

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**REPUBLIQUE DU MALI**

-----  
**Un Peuple- Un But –Une Foi**



**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**Année Universitaire 2017 – 2018**

**Thèse N° \_\_\_\_\_/Med**

**TITRE**

**EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUE  
MODERÉE CHEZ LES ENFANTS DE 06-59 MOIS PAR LES AGENTS DE  
SANTE COMMUNAUTAIRES DE YIRIMADIO DANS LE DISTRICT DE  
BAMAKO.**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement, le 13/02/ 2018  
Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie  
PAR :

***Mr. Issa NANTOUME***

**Pour l'obtention du grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'état)**

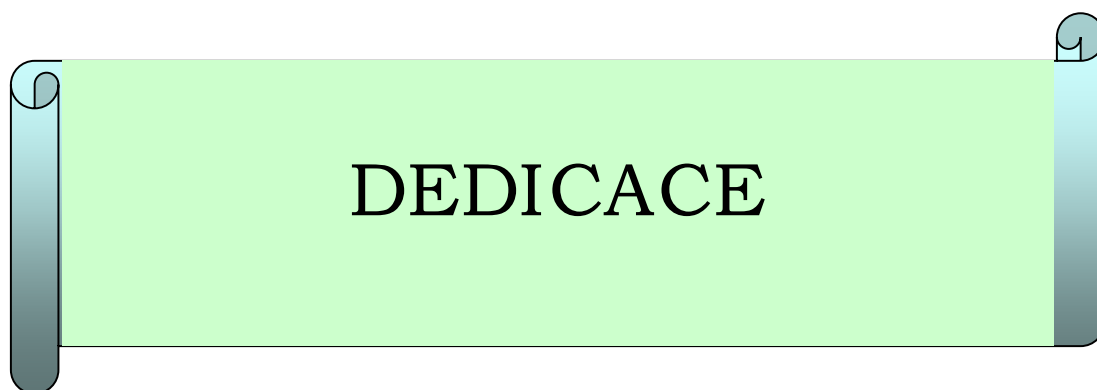
**JURY**

**Président :           Professeur Akory Ag IKNANE**

**Membre :             Docteur Djénéba COULIBALY**

**Co Directeur :       Docteur Hamed DIALLO**

**Directeur de thèse : Professeur Mamadou KONE**



*Je dédie cette thèse à :*

**Dieu le tout Puissant, le Miséricordieux, le très Miséricordieux**, par sa grâce  
j'ai pu mener à terme ce travail.

Au Prophète **Mohamed**, Paix et Salut sur Lui.

Nous resterons fidèles aux voies que vous nous avez montrées.

**A mon père : feu ALY NANTOUME**

Quoique je puisse dire, je pourrai exprimer ma gratitude, mon profond respect et mon attachement à ta personne.

Si ce travail a pu voir le jour, c'est grâce à tes sacrifices, tes encouragements et ta bienveillance. En ce moment décisif j'aurai aimé vous avoir à mes côtés, Plais à Dieu que votre âme repose en paix.

**A ma mère : DJENEBA KASSOGUE**

Acceptée ce modeste travail en reconnaissance de ton soutien permanent et ton affection dont tu m'as toujours entouré.

Puisse Dieu te garde et te donne la bonne santé. Trouve- ici l'expression de ma profonde gratitude.

***À la mémoire de mes Grands Parents paternels et maternels***

*Qui ont été toujours dans mon esprit et dans mon cœur, je vous dédie aujourd'hui ma réussite. Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.*

**A ma belle-sœur : Feue Mme Guindo Assa Maiga**

J'ai voulu partager cet instant de joie avec toi mais hélas, Dieu en a décidé autrement. Tu resteras toujours dans ma mémoire. Paix à ton âme, que Dieu t'accorde le paradis. Amen !

***A mon tuteur monsieur Drissa Guindo et sa famille, à notre mère Mariam BANOU dite ODY, Mme Guindo Ami Togo, Mme Houley Guindo.***

*Nul mot ne saurait exprimer à sa juste valeur le profond respect que je porte envers vous.*

*Je saisis cette occasion et je vous dédie mon travail qui traduit ma gratitude et mes sincères remerciements pour vos bienveillances. Que Dieu vous accorde, ainsi que votre famille, santé, bonheur et prospérité.*

***A mes très chers frères et sœurs :***

*Vieux Nantoume, Seydou Nantoume, Bocar, Mamoutou et Oumou Nantoume*

***A mes cousins et cousines :***

Idrissa Nantoume, Moussa m Banou, Boubacar Karambe, Moila Kodio, Merebara Nantoume.

*En témoignage de tous les moments agréables qu'on a passés ensemble.*

*Que ce travail soit l'expression de mon affection et mes sentiments les plus chers.*

***A toute ma famille***

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de toute mon affection, ma gratitude, mon esprit et mon attachement.*

*J'implore le Dieu tout puissant qu'il nous garde toujours unis.*

***A mes très amis et collègues***

*Boubacar Cisse, Sibiry Coulibaly, Salif Ouattara, Dr Adama Berthe,*

*Dr Kemesso B, Hamadi Kassogue.*

***A tout le personnel du service de la pédiatrie de l'hôpital du Mali***

*Dr Kane Bourama, Dr Sylla Tati Simaga, Dr Fane Kouroutim Welle Diallo,*

*Dr Maiga Djibrila, Dr Moussa Koné.*

*A tout le personnel du service de traumatologie orthopédie du CHU Gabriel Toure.*

*A tout le personnel du service de traumatologie orthopédie du CHU Pr Bocar Sidi Sall.*

*En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux liens solides qui nous unissent.*

*Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide.*

*Avec toute mon affection et estime, je vous souhaite beaucoup de réussite et du bonheur, autant dans votre vie professionnelle que privée.*

*Je prie Dieu pour que notre amitié et fraternité soit éternelle.*



# REMERCIEMENTS

*A tout le corps professoral de la FMOS : merci pour l'enseignement de qualité.*

*À tout le personnel du centre de santé communautaire de Yirimadio (ASACOYIR).*

*Mes sincères remerciements à tous les ASC de Yirimadio pour leur bonne collaboration à la réalisation de ce travail.*

*À tout le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Toure et l'hôpital Bocar Sidi Sall de Kati.*

*À tous les anciens internes et nouveaux des Hôpitaux.*

*À tous mes camarades de promotion.*

*Aux familles CISSE, COULIBALY, DIALLO à Sevare.*



**HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY**



## **A Notre Maître et Président du jury**

### **Professeur Akory AG IKNANE**

- **Professeur titulaire en Santé Publique à la FMOS et la FAPH.**
- **Chef de Service de Nutrition à l'INRSP.**
- **Ancien Directeur de l'ANICT.**
- **Ancien Directeur Général de l'Agence National de la Sécurité Sanitaire des Aliments (ANSSA).**
- **Président du Réseau Malien de Nutrition (REMANUT).**
- **Secrétaire Général de la Société Malienne de Sante Publique (SOMASAP).**
- **Premier Médecin Directeur de l'ASACOBA.**

### **Cher maître,**

Cher Maître, c'est un grand plaisir que vous nous faites en acceptant de présider ce Jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations.

Vous été pour nous une véritable bibliothèque vivante, votre modestie et votre grande expérience dans l'approche communautaire font de vous un maître de classe exceptionnelle.

Soyez rassuré ici cher maître de notre profonde reconnaissance.

## **A Notre Maître et Juge**

### **Dr Djenèba COULIBALY**

- **Assistante en Nutrition à la FAPH,**
- **Chargé de nutrition à l'INRSP**

#### **Cher Maître,**

Cher maître Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans le jury de ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre honnêteté intellectuelle, votre rigueur scientifique fait de vous un maître exemplaire et reconnu de tous.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre admiration et de notre profonde reconnaissance.

## **A Notre Maître et Directeur de thèse**

### **Professeur Mamadou KONE**

- **Professeur Honoraire de physiologie à la FMOS**
- **Ancien Directeur général Adjoint du Centre National des Œuvres Universitaires du Mali (CNOU)**
- **Membre du comité international de la revue française de Médecine du Sport (Médis port)**
- **Membre du Groupement Latin et Méditerranéen de Médecine du Sport (G.L.M.M.S)**
- **Président du Collège Malien de réflexion en Médecine du Sport**
- **2ème vice-président de la fédération Malienne de Taekwondo (5ème dan)**

### **Cher Maître,**

Permettez-nous de vous remercier pour ce grand honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail. Votre disponibilité constante et votre qualité pédagogique font de vous un être admiré de tous.

Recevez ici cher maître l'expression de notre indéfectible respect.

**A notre Maître et Co-directeur**

**Dr Hamed DIALLO**

- **Médecin chef à l'ASACROYIR de 2005-2016,**
- **Apprenant en Santé Publique à la FMOS.**

**Cher Maître,**

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez faite en nous acceptant dans votre service.

Votre façon particulière d'établir un rapport basé sur la confiance entre le maître et son élève faite et rempli d'affection, de rigueur et d'exigences scientifiques à orienter tout notre dévouement vers le chemin de la science.

Recevez ici cher maître toute notre profonde considération.



## **LISTE DES ABREVIATIONS**

## **ABREVIATIONS**

AEN : Action essentielle en nutrition

ASACO : Association de santé communautaire

ASC : Agent de Santé Communautaire

ASPE : Aliment Supplément Prêt à l'Emploi

CCC : Communication pour le Changement de Comportement

CSCOM : Centre de Sante Communautaire

IEC : Information Education Communication

INSTAT : Institut National de la Statistique

Kcal : Kilocalorie

Kg : Kilogramme

GIE : Groupe Intérêt économique

MAM : Malnutrition Aiguë Modérée

mm : Millimètre

MSF : Médecins Sans Frontières

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernemental

PEC : Prise en Charge

PB : Périmètre brachial

PCIMA : Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë

PERS : Personne

PMA : Paquet Minimum d'Activité

SEC : Soins Essentiels dans la Communauté

SIAN : Semaine d'Intensification des Activités de Nutrition

Ttt : Traitement

UI : Unité Internationale

URENI : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

URENAS : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle

Ambulatoire Sévère

URENAM : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle

Ambulatoire Modérée

VAD : Vite à domicile

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

% : Pourcentage

< : Inferieur.

> : Supérieur



# TABLE DE MATIERES



## SOMMAIRE

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>I.</b>    | <b>INTRODUCTION.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>OBJECTIFS.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>II.</b>   | <b>GENERALITES.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1.</b>    | <b>Définition, causes et conséquences de la malnutrition .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.1.</b>  | <b>Définition de la malnutrition.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1.2.</b>  | <b>Causes de la malnutrition .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.3.</b>  | <b>Conséquences de la malnutrition.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.</b>    | <b>La prise en charge communautaire.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2.1.</b>  | <b>Organisation.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2.2.</b>  | <b>Au niveau de la communauté.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2.3.</b>  | <b>Sensibilisation communautaire et participation.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>2.4.</b>  | <b>Participation de la communauté.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>2.5.</b>  | <b>Recherche active de cas, référence pour traitement, suivi et séance<br/>d'éducation.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>2.6.</b>  | <b>Communication santé et nutrition, groupes de soutien aux mères pour la<br/>promotion de l'allaitement maternel, alimentation du nourrisson et du<br/>jeune enfant.....</b> | <b>16</b> |
| <b>2.7.</b>  | <b>Critères d'admission.....</b>  | <b>18</b> |
| <b>2.8.</b>  | <b>Traitement nutritionnel.....</b>   | <b>18</b> |
| <b>2.9.</b>  | <b>Traitement et prévention médical.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>2.10.</b> | <b>Suivi de l'état nutritionnel.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>2.11.</b> | <b>Echec de réponse au traitement.....</b>  | <b>23</b> |
| <b>2.12.</b> | <b>Critères et types de sortir.....</b>   | <b>24</b> |
| <b>III.</b>  | <b>MATERIELS ET METHODE.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>1.</b>    | <b>Méthode.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>1.1.</b>  | <b>Présentation sommaire de Yirimadio.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>2.</b>    | <b>Type et Période d'étude.....</b>   | <b>29</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2.1. Population d'étude.....</b>                | <b>29</b> |
| <b>2.2. Critères d'inclusion.....</b>              | <b>30</b> |
| <b>2.3. Critères de non inclusion.....</b>         | <b>30</b> |
| <b>2.4. Considération éthiques.....</b>            | <b>30</b> |
| <b>2.5. Critères de jugement.....</b>              | <b>30</b> |
| <b>2.6. La collecte des données .....</b>          | <b>30</b> |
| <b>2.7. Les variables collectées.....</b>          | <b>31</b> |
| <b>2.8. Technique de collecte des données.....</b> | <b>31</b> |
| <b>2.9. Saisie et Analyse des données.....</b>     | <b>31</b> |
| <br>   |           |
| <b>IV. RESULTATS.....</b>                          | <b>32</b> |
| <br>   |           |
| <b>V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....</b>          | <b>45</b> |
| <br>   |           |
| <b>VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>      | <b>50</b> |
| <br>   |           |
| <b>VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>      | <b>53</b> |
| <br>   |           |
| <b>ANNEXES.....</b>                                | <b>57</b> |



# **INTRODUCTION**

## 1. INTRODUCTION

La malnutrition est l'ensemble des désordres/états pathologiques résultant de la carence ou de l'excès d'un ou de plusieurs nutriments essentiels. Cet état, est décelable par des examens biochimiques, anthropométriques ou physiologiques [1].

La malnutrition aigüe modérée (MAM) est définie comme correspondant à un rapport poids/taille entre -3 et -2 z-scores en dessous de la médiane indiquée par les normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) de croissance de l'enfant. Elle peut être due à un faible rapport poids/taille (amaigrissement/émaciation) ou à un faible rapport taille/âge (retard de croissance) ou à une combinaison des deux. De même, une émaciation ou un retard de croissance modéré sont définis comme un rapport poids/taille ou un rapport taille/âge se situant, respectivement entre -3 et -2 z-scores.

La malnutrition modérée touche de nombreux enfants dans les pays en voie de développement. Les enfants qui en souffrent présentent un risque de mortalité accru et la malnutrition modérée est associée à un nombre élevé de décès liés à la nutrition [2].

Si certains de ces enfants malnutris modérés ne reçoivent pas une aide adéquate, ils peuvent évoluer vers la malnutrition aiguë sévère (émaciation sévère et/ou œdème) ou retard de croissance sévère (rapport taille/âge inférieur à -3 z-scores), qui sont tous deux des états engageant le pronostic vital [3].

La prise en charge de la malnutrition modérée doit donc être une priorité de santé publique. À la différence de ce que l'on observe pour la malnutrition sévère, les programmes de prise en charge de la malnutrition modérée chez l'enfant n'ont pratiquement pas évolué au cours des 30 dernières années, et le moment semble donc venu de réévaluer les efforts visant à améliorer leur efficacité et leur efficience [2].

Dans le monde 52 millions d'enfants de moins de 5 ans sont malnutris aigus dont 35 millions de MAM, 45% décès dû à la dénutrition [1].

On observe des variations régionales considérables quant à la prévalence de la MAM. Environ un enfant de moins de cinq ans sur six en Asie du Sud souffrait de MAM en 2013 (c.-à-d. 17 %) ; viennent ensuite l’Afrique de l’Ouest et centrale (11 %) et le Moyen-Orient et l’Afrique du Nord (8 %) [4].

Au niveau global, on note deux décennies de succès en termes de Survie de l'enfant dues à l'élargissement de la couverture sanitaire et à la mise en œuvre des interventions efficaces de santé publique. Cependant, près de 9,7 millions d'enfants de moins de 5 ans continuent de mourir chaque année. La majorité de ces décès sont imputables à des maladies courantes, évitables et guérissables. Il s'agit des maladies évitables par la vaccination en général, la pneumonie, la diarrhée, le paludisme, la malnutrition, des causes néonatales mais également des décès maternels. Mises en œuvre à l'échelle nationale, les interventions recommandées contribuent à réduire de 35 à 90 % la mortalité actuelle des femmes et des enfants [5].

Dans l’Afrique subsaharienne, 28 pays ont besoin d’aide extérieure pour se nourrir (37 recensés dans le monde) [6].

Selon les << médecins sans frontières >> (MSF), en Afrique en moyenne en 2009, un enfant meurt de malnutrition toutes les six secondes (soit plus de cinq millions sur année) [7]. Elle demeure un problème de santé publique en Afrique-subaharienne. Au Tchad en 2010, la prévalence de malnutrition aigüe était de 15%. Elle variait entre 10 à 14% au Sénégal, au Burkina Faso, en Mauritanie et au Niger en 2010 [1]. En Côte d’Ivoire elle était de 8% en 2010 [1].

Dans l’ensemble, le niveau de malnutrition aiguë peut être qualifié d’élévée : un peu plus d’un enfant sur dix (13 %) est atteint de maigreur : 8 % sous la forme modérée et 5 % sous la forme sévère [8].

Bien que la prévalence de la malnutrition aiguë soit élevée à tous les âges, on note un pic dans le groupe d’âges 9-11 mois où 22 % des enfants sont trop maigres par rapport à leur taille. Au-delà de cet âge, la proportion d’enfants atteint de

malnutrition aiguë diminue, tout en restant élevée, puisque parmi ceux de 48-59 mois, 9 % sont émaciés [3].

Au Mali, 10,7% des enfants de 6-59 mois souffrent de malnutrition aiguë dont 8,6% MAM [6].

La malnutrition constitue en ce jour un grand problème de santé public malgré les efforts déployés. Pour faire face à cette situation inquiétante, les stratégies mises en œuvre vont de l'amélioration des aliments de complément à celle des soins de santé primaire.

Selon l'OMS, le Mali à l'instar des autres pays de l'Afrique occidentale a adopté une stratégie globale de prise en charge de la malnutrition aiguë [8] et ont adopté une stratégie de prise en charge en milieu communautaire du paquet SEC par les Agents de Santé Communautaire [5].

L'avènement des ASC a commencé au Mali en Mars 2009 ; leur paquet minimum d'activité (PMA) est constitué d'activité de prévention, promotionnelle et curative [10].

L'aire de santé de Yirimadio compte 175 ASC qui sont appuyés par l'ONG Muso. L'ONG Muso est une ONG américaine qui évolue dans l'humanitaire et elle vient en aide aux personnes démunies au Mali.

Dans le cadre de la PEC de la MAM, le centre de santé communautaire de Yirimadio en partenariat avec l'ONG Muso a formé et équipé les agents de santé communautaire pour le dépistage et la prise en charge à domicile de la MAM et l'évacuation des cas sévères tel que la MAS vers le CSCOM, par une recherche active des cas en milieu communautaire [11].

La stratégie de l'ONG Muso consiste à donner le Monibarkama aux enfants dépistés MAM pendant la durée de prise en charge.

C'est dans un souci d'amélioration de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée en milieu communautaire, que nous avons jugé nécessaire d'évaluer l'impact de la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée par les ASC de Yirimadio selon le modèle ONG Muso.

## **1.1. OBJECTIFS**

### **1.1.1. OBJECTIF GENERAL**

Évaluer la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée chez les enfants de 6-59 mois par les ASC de Yirimadio.

### **1.1.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer la fréquence de la MAM chez les enfants de 6-59 mois dépistés par les ASC
- Décrire les voies et les moyens de la prise en charge des enfants malnutris par les ASC
- Identifier les problèmes liés à cette prise en charge par l'ASC.
- Déterminer le devenir de l'état nutritionnel des enfants pris en charge.



# **GENERALITES**



## **1. Définition, causes et conséquences de la malnutrition.**

### **1.1. Définition**

La malnutrition est l'ensemble des désordres/états pathologiques résultant de la carence ou de l'excès d'un ou de plusieurs nutriments essentiels. Cet état, est décelable par des examens biochimiques, anthropométriques ou physiologique [1].

### **1.2. Les causes de la malnutrition [1]**

Il est important de comprendre les causes de la malnutrition pour apprécier l'ampleur et la profondeur du problème, les progrès déjà accomplis et les possibilités de progrès futurs.

Les causes de la malnutrition sont :

#### **✓ Causes immédiates :**

Maladies telles que les maladies diarrhéiques, les parasitoses intestinales, le paludisme, les infections respiratoires aiguës ainsi que le VIH/SIDA, la tuberculose etc.

#### **✓ Cause sous-jacentes :**

L'insécurité alimentaire des ménages : problèmes de disponibilité (sécheresse, inondation, famine, période de soudure, réfugiés et déplacés), d'accessibilité (financière et géographique) alimentaire et d'utilisation adéquate (combinaison, conservation, préparation, manipulation, etc.) des aliments ;

Maladies liées au manque d'hygiène et d'assainissement : maladies diarrhéiques, paludisme, parasitoses intestinales ;

Insuffisance de la qualité du suivi de la croissance de l'enfant.

#### **✓ Causes fondamentales :**

La pauvreté : 33% des ménages vivent en dessous du seuil de pauvreté alimentaire selon la deuxième Enquête sur les Conditions de Vie en milieu rural (ECVR2) ;

Faible niveau d'éducation : faible taux de scolarisation et d'alphabétisation de la population. Les croyances et pratiques alimentaires et nutritionnelles inappropriées : interdits alimentaires, sevrage mal conduit, etc.

## **Les conséquences de la malnutrition [12].**

La malnutrition paralyse les enfants, les rend plus vulnérables aux maladies, affaiblit leur faculté intellectuelle, diminue leurs motivations et sape leur productivité.

La malnutrition chez les enfants augmente les décès, provoque de grandes souffrances physiques et psychologiques, est la conséquence des retards de croissance, et diminue leur espérance de vie, une fois adultes.

Chaque année, la malnutrition est à l'origine de la moitié des décès des enfants de moins de 5 ans.

Le risque de décès est particulièrement élevé chez les enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère, il peut être de 20 fois supérieur à celui des enfants en bonne santé. La malnutrition affaiblit le système immunitaire, rend l'enfant vulnérable à la maladie et freine la guérison. Un enfant malade peut à son tour souffrir rapidement de malnutrition. La malnutrition dont la prise en charge chez un enfant a trop tardé, provoque des handicaps dans son développement à long terme.

### **Au niveau des carences :**

**En iode :** elles entraînent de graves troubles mentaux ou physiques : goitre (augmentation du volume de la glande thyroïde), troubles du langage, surdité, crétinisme. Les effets les plus néfastes se produisent sur le cerveau du fœtus et des bébés, elles augmentent aussi le risque de mortalité infantile et les fausses couches. 38 millions de nouveau-nés dans le monde en développement ne sont pas protégés. Il suffit d'une cuillère à café d'iode – consommée régulièrement – pour prévenir les troubles dus à la carence en iode.

**En fer :** elles sont responsables des cas d'anémie mortelle entraînant une baisse de la productivité. 4 à 5 milliards de personnes en sont atteintes. Ce sont les femmes et les jeunes enfants qui sont les plus vulnérables. L'anémie accroît le risque d'hémorragie et de septicémie (infection bactériale grave) pendant l'accouchement et intervient dans 20% des décès maternels. Le manque de fer met en danger le développement mental de 40 à 60% des nourrissons du monde en développement.

**En vitamine A :** elles peuvent entraîner la cécité ou l'affaiblissement du système immunitaire. Plus de 100 millions d'enfants en souffrent et ne peuvent pas être protégés de maladies comme la rougeole, la diarrhée ou les infections respiratoires.

Accroître la consommation de vitamine A peut réduire de 25 % le taux de mortalité infantile liée à ces maladies, contribue également à prévenir la mortalité maternelle et peut réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant. Les effets les plus dévastateurs de la malnutrition se produisent avant la naissance – lorsque le fœtus ne peut pas se développer correctement – et pendant les premières années de la vie d'un enfant, lorsque son développement physique et mental est freiné.

### **Conséquences de la malnutrition sur l'économie :**

La malnutrition accroît la prédisposition aux maladies et laisse les individus sans force et léthargiques, réduisant leur capacité de travail. Ainsi, elle abaisse la productivité, entrave la croissance économique et l'efficacité des investissements dans les domaines de la santé et de l'éducation, et elle augmente la pauvreté. On estime que dans certains pays, les pertes de vies, les infirmités et la chute de productivité consécutives aux carences nutritionnelles coûtent plus de 5 % du PNB. Aussi, longtemps tenue pour une cause de la malnutrition, **la pauvreté** est de plus en plus considérée comme l'une de ses conséquences.

### **Sur l'éducation : scolarisation menacée.**

Un enfant malnutri ne peut pas aller à l'école, il n'en a pas la force. Ses facultés intellectuelles sont diminuées. D'autres causes apparaissent aussi :

Par exemple, la fréquentation scolaire a toujours été extrêmement faible chez les familles de nomades et beaucoup d'enfants qui fréquentaient l'école avant que leur bétail ne meure l'ont quittée car ils ne peuvent plus payer les uniformes ou les stylos. Dans la province nord-est du Kenya, 4 484 enfants ne pouvaient plus aller en classe car 27 écoles primaires ont fermé, leurs puits étant asséchés. En Somalie, une récente enquête a montré que près de 60% des écoles primaires ont fermé à cause de la sécheresse et que beaucoup d'enseignants des écoles restées ouvertes n'étaient pas payés.

.

## **2. La prise en charge communautaire**

### **2.1. Organisation**

Les aspects communautaires de la prise en charge de la malnutrition doivent être planifiés et organisés au niveau de la communauté surtout par les ASC selon le modèle de la PCIMA :

### **2.2. Au niveau de la communauté :**

L'ASC doit :

- ✓ Sensibiliser la communauté au sujet de la PCIMA avant et pendant sa mise en œuvre et avoir l'approbation de la communauté ;
- ✓ Informer les autorités de la communauté, les guérisseurs traditionnels et les professionnels de santé, d'autres membres de la société civile et les organisations locales au sujet de la nature et de l'objectif de la PCIMA et de leur engagement ;
- ✓ Utiliser la communication formelle et informelle pour informer la communauté au sujet de la malnutrition et des bonnes pratiques de nutrition, en tenant compte des niveaux d'éducation des personnes concernées par les soins des enfants, de l'utilisation des ressources au sein du ménage (mari, belle-mère, etc.) et des croyances au sein de la société en ce qui concerne les causes de la malnutrition aussi bien que les comportements et habitudes en matière de nutrition et de santé ;
- ✓ Travailler avec les relais/volontaires communautaires et rassembler les fiches de dépistage, observer les activités de dépistage et faire toutes les visites de suivi et visites à domicile requises ;
- ✓ Contacter et visiter régulièrement les autorités du village ou de l'aire afin de maintenir leur implication dans le programme et faire un point avec eux sur le programme ;

- ✓ Visiter périodiquement le village ou groupe de villages de sa zone d'intervention
- ✓ Visiter les villages qui semblent avoir un problème (abandon excessif, pas d'admission, faible taux de gain de poids, etc.) ou sur demande au cours d'une réunion mensuelle ;
- ✓ Visiter les cas d'abandon afin de répertorier les plaintes sur le suivi du programme, les raisons d'abandon et pour déterminer le devenir des patients (le programme n'est pas d'une grande priorité pour la famille, l'enfant est décédé ou a déménagé, etc.) ;
- ✓ Faire des visites à domicile pour les patients qui ne répondent pas au traitement ;
- ✓ Maintenir un lien fort entre le centre de santé communautaire / URENAS et les autorités de village, les relais/volontaires du village et les autres ASC ;
- ✓ Collaborer avec les différents partenaires (ONG/programmes) dans la mise en œuvre de la PCIMA.

### **2.3. SENSIBILISATION COMMUNAUTAIRE ET PARTICIPATION**

- ✓ Avant l'exécution, il est nécessaire que la communauté prenne connaissance du programme et l'approuve ;
- ✓ Les relais/volontaires doivent comprendre les objectifs, les méthodes utilisées pour identifier et traiter les enfants, la nature de leur participation, le coût et les autres apports du programme par la communauté, pour combien de temps le programme dispose de financement assuré et comment ce programme est complémentaire des autres programmes de santé dans la zone ;
- ✓ Ils doivent être suffisamment impliqués pour s'approprier le programme une fois qu'il est établi et s'avère efficace ;

- ✓ Les informations au sujet du programme doivent inclure ses objectifs, méthodes, organisation et les personnes impliquées, leurs responsabilités et à qui ils sont redevables ;
- ✓ Ils doivent être au courant du déroulement du programme et de leur implication pratique : ce qui va être fait, qui sera éligible pour en bénéficier et pourquoi ils seront sélectionnés, qui ne va pas bénéficier ou sera exclu, où cela va se passer, qui va l'exécuter, comment les gens vont y accéder et ce que le programme apportera aux individus sélectionnés. Un quelconque malentendu sur le programme peut, à ce stade, engendrer des frustrations et une certaine désillusion ;
- ✓ On ne pourra pas s'attendre à une entière acceptation du programme tant qu'il ne sera pas mis en place et que la communauté ne le verra pas de ses propres yeux pour évaluer sa valeur. Il devrait y avoir donc une approche graduelle par un dialogue continu, commentaires et échanges entre le personnel du programme et les leaders communautaires. Un tel programme ne doit jamais être "imposé" à la communauté.

## **2.4. Participation de la Communauté**

### ➤ *Messages :*

Les messages simples et les slogans faciles à retenir doivent être revus par la communauté elle-même (les chefs religieux, les anciens du village, les guérisseurs traditionnels et autres autorités telles que des enseignants, les agents de santé communautaire, les matrones, les accoucheuses traditionnelles recyclées et le personnel du centre de santé) : ils sont alors responsables de la diffusion de l'information au sein de leurs communautés. Cependant, il est souvent plus efficace d'employer des méthodes informelles pour transmettre des

informations au sujet du programme. Elles doivent être transmises de préférence par des personnalités respectables de la communauté et non par des étrangers.

L'information est transmise de manière plus efficace dans les endroits quotidiens de réunion, en particulier le marché, les points de ravitaillement en eau, la place du village, là où les hommes se réunissent et socialisent. L'utilisation des groupes de femmes, des écoles (enfant-à-enfant ou enfant à-parent), du football et d'autres sports ou d'autres réseaux doit également être explorée. Un groupe particulièrement important à impliquer est celui des chefs religieux de la communauté et la transmission de l'information dans les lieux de culte peut être particulièrement efficace. Les groupes cibles doivent inclure tout particulièrement les chefs de famille, les maris, les belles-mères et les grand-mères (moussokoroba).

## **2.5. RECHERCHE ACTIVE DE CAS, REFERENCE POUR TRAITEMENT, SUIVI ET SEANCE D'EDUCATION**

Les principales activités qui ont lieu dans la communauté sont :

- ✓ Dépister la malnutrition aiguë chez les enfants ceci est une recherche active de cas ;
- ✓ Référer les cas dépistés vers le CSCOM ;
  - Assurer le suivi à domicile des cas qui :

Ne se sont pas rendus à l'URENAS ou à l'URENAM lors d'une visite programmée (absent, abandon),

Ont été déchargés de l'URENI ou ont abandonné le traitement à l'URENI

Et n'ont pas été enregistrés dans une URENAS,

- ✓ Ont été déchargés de l'URENAS ou ont abandonnés le traitement à l'URENAS et n'ont pas été enregistrés dans une URENAM,
- ✓ N'ont pas répondu au traitement,
  - Promouvoir les bonnes pratiques par la communication pour le changement social et de comportement, les normes sociales et les conseils pratiques.

### **2.5.1. Recherche active de cas**

La recherche active de cas dans la communauté et à toutes autres occasions de rencontre entre communauté et services de santé est une partie essentielle dans tous les programmes de PCIMA.

#### **➤ Avantages**

Les patients sont identifiés et traités alors qu'ils sont encore relativement en bonne santé, avant qu'ils ne développent des complications et lorsque le traitement peut être entièrement suivi dans la communauté, permettant ainsi d'éviter l'admission à l'URENI. En effet le traitement à l'URENI a d'importantes implications : coûts de transport, incapacité de générer des revenus, problème de nourriture pour l'accompagnant, séparation de la famille, incapacité de terminer les travaux essentiels, manque de soins pour les autres enfants, préparation des repas et problèmes concernant la séparation en période d'insécurité, séparation du mari et de l'épouse.

Le dépistage actif permet l'accès au traitement et la capacité du programme à garantir un traitement à tous ceux qui en ont besoin.

#### **➤ Activités**

- ✓ Dépister tous les enfants (6 -59 mois) dans la communauté à l'aide d'un PB et Vérifier s'il y a présence ou non d'œdèmes bilatéraux, en allant de maison en maison et lors de n'importe quelle autre occasion (en particulier les "journées nationales" de vaccination et de distribution de Vitamine A (SIAN), lors du dépistage VIH/SIDA, de la PCIME, des programmes de développement communautaire, etc.);
- ✓ Référer ceux avec un PB < 125 mm au Cscm ou au site SEC le plus proche pour un triage adéquat ;
- ✓ Enregistrer chaque enfant sur une fiche de dépistage dans la colonne rouge, jaune ou verte (MAS, MAM et normale – Répertoire tous les cas et non uniquement les cas de MAS et de MAM) ;



- ✓ Apporter au superviseur (ASC ou chef de poste du Centre de santé), toutes les fiches de dépistage collectées à chaque rencontre ;
- ✓ Participer à des réunions périodiques de coordination/partage d'expériences avec d'autres relais/volontaire communautaires et le superviseur.

L'ASC/agent de santé chargée de la nutrition doit se déplacer dans les villages chaque mois. Pendant la visite, il/elle discute en personne avec le relais/volontaire du village de tous les problèmes, rend visite aux autorités du village pour avoir leurs commentaires concernant le programme et les relais/volontaires, voit tout cas qui pose problème au relais/volontaire ou qui ne peut pas se rendre à l'URENI/URENAS/URENAM, invite le relais/volontaire à une réunion périodique de coordination/partage d'expériences (fournit les fonds pour le transport vers la réunion) et collecte les fiches de dépistage.

### ➤ **Matériels et Outils**

Le point focal/relais/volontaire/ASC du village doit avoir un kit qui comporte

- ✓ Des bandes de Shakir ou bracelets PB (incluant des bracelets de rechange)
- ✓ Des fiches de dépistage (annexe 2)
- ✓ Des fiches de référence
- ✓ Des crayons, du papier, un taille-crayon, une gomme
- ✓ Un sac
- ✓ Un téléphone portable et du crédit avec une liste des principaux numéros de téléphone
- ✓ Des directives simples écrites (dans la langue locale) adaptées selon le niveau d'éducation du relais/volontaire du village. On doit les donner, même si le point focal/relais/volontaire ne peut pas lire - ceci évite l'humiliation et tenant compte du fait qu'il y a presque toujours quelqu'un dans le village qui sait lire et qui pourra l'aider.

- ✓ Des fiches de conseils pratiques à donner (boite à images/fiches conseils) ;
- ✓ Une tare ;
- ✓ Une balance mère - enfant
- **Collecte de données**

A partir des fiches de dépistage et pendant la visite au village par l'agent de santé communautaire, les informations suivantes doivent être collectées :

- ✓ Nom du village/hameaux
- ✓ Nom et fonction des personnes faisant le dépistage
- ✓ Date du dépistage
- ✓ Nombre total d'enfants dépistés
- ✓ Nombre d'enfants avec œdèmes
- ✓ Nombre d'enfants dans la zone rouge :  $< 115\text{mm}$  = MAS
- ✓ Nombre d'enfants dans la zone jaune : entre 115 à 125mm = MAM
- ✓ Nombre d'enfants dans la zone verte :  $\geq$  à 125mm = normale
- ✓ Nombre de référés et le site vers lequel ils ont été référés
- ✓ Nombre de cas référés vus au centre de santé
- ✓ Nombre de cas d'abandons
- ✓ Nombre de refus d'intégrer le programme

La fiche de dépistage du village peut alors être donnée au responsable du centre de santé et envoyée ou donnée une fois par mois au point focal nutrition afin d'être analysée et enregistrée dans une base de données. Cette information donne une prévalence de la MAS et de la MAM dans la communauté dépistée au moment du dépistage.

Ces résultats devraient être géographiquement répertoriés pour identifier des poches de malnutrition. Avec le dépistage régulier, non seulement les enfants malnutris sont identifiés mais le dépistage constitue la base d'un système de surveillance nutritionnelle pour définir la saisonnalité et pour déterminer si la

situation dans le district se détériore ou s'améliore. Ceci permet au Médecin chef de district et au PFND d'établir des priorités pour les activités en cours.

### **2.5.2. Suivi**

Le suivi des patients se fait une fois par semaine pendant le premier mois à l'URENAM, puis toutes les deux semaines pour l'URENAM à partir du deuxième mois de suivi.

#### **➤ Les besoins**

Le suivi à domicile est nécessaire pour les patients MAS :

- ✓ Qui ne répondent pas au traitement
- ✓ Dont les accompagnants ont refusé l'admission à l'URENI
- ✓ Qui ne reviennent pas pour les rendez-vous (pour déterminer s'ils ont déménagé, ont abandonné le programme ou sont décédés).

Les patients nécessitant un suivi à domicile sont identifiés par le personnel de l'URENA qui en informe l'agent de santé communautaire ou le relais/volontaire.

#### **➤ Activités**

- ✓ Rendre visite aux patients figurant dans la liste faite par le superviseur des relais/volontaires (l'infirmier ou ASC) ;
- ✓ Conseiller les accompagnants et la famille.

Il est essentiel que les abandons ne soient pas réprimandés ou traités de manière irrespectueuse. Les raisons pour lesquelles le patient a abandonné le programme peuvent être nombreuses mais une des plus communes est l'attitude du personnel soignant vis-à-vis de l'accompagnant. Si l'accompagnant est mal accueilli, non seulement l'enfant sera privé de traitement, mais s'il guérit, il y a de fortes chances pour que l'accompagnant ne ramène plus l'enfant au centre de santé ; s'il vient à tomber malade, l'accompagnant risque de diffuser un message négatif à ses amis et voisins sur le centre de santé. La réputation d'un programme est fondée essentiellement sur les expériences personnelles transmises de façon informelle au sein de la communauté.

## **2.6. Communication santé et nutrition, groupes de soutien aux mères pour la promotion de l'allaitement maternel, alimentation du nourrisson et du jeune enfant.**

Les activités de communication (interpersonnelles et communication de groupes, discussions communautaires) sur la nutrition doivent occuper une place importante dans les activités de groupes de soutien aux mères et d'autres groupes dans la communauté.

Les parents et accompagnants dont les enfants deviennent malnutris sont généralement issus des couches les plus pauvres de la société. Ils ne sont pour la plupart jamais été à l'école et ne savent ni lire ni écrire. Souvent ils ne sont pas conscients des besoins nutritionnels de leurs enfants, de l'importance des jeux et de la stimulation psycho-sociale pour le développement de l'enfant, des effets d'une mauvaise hygiène et de la pollution, des mesures à prendre quand un enfant tombe malade et des signes et symptômes de troubles sérieux. Les connaissances de base sur l'allaitement maternel /alimentation du nourrisson et du jeune enfant, les maladies sexuellement transmissibles et le VIH, la santé reproductive et les effets négatifs de certaines pratiques traditionnelles ne sont généralement pas connues.

Les leçons tirées devraient être adaptées et modifiées localement pour répondre aux besoins récurrents d'une région ; Cependant certains messages clés de santé et nutrition devraient faire partie de tous les programmes d'éducation pour la santé.

### ***Guides des Informations clés sur la Nutrition***

De nombreux modules et guides ont été développés pour aider le volet de communication pour le développement (Information, communication interpersonnelle, influence des normes sociales). Les thèmes suivants sont à recommander : Allaitement maternel ; Alimentation de Complément ; Nourrir un enfant malade et/ou malnutri ; Nutrition maternelle ; Lutte contre l'anémie ; Lutte contre les carences en Iode ; Lutte contre les carences en vitamine A.

D'autres modules couvrent les thèmes tels que les Conseils sur la Croissance et Alimentation (OMS), Suivi et Promotion de la Croissance, Vaccination, lavage des mains, Hygiène et Assainissement, lutte contre la diarrhée, lutte contre le paludisme et déparasitage.

- Pour chacune des Actions Essentielles en Nutrition (AEN) mentionnées ci-dessus, il existe des directives, des politiques ou des protocoles utilisés pour donner des conseils pratiques en nutrition à différents niveaux pour des individus ou des groupes.
- Il est important d'harmoniser les directives et outils de communication afin de s'assurer que les messages clés soient conformes, indépendamment du moyen ou canal utilisé.

## 2.7. CRITÈRES D'ADMISSION

**Tableau I** : critère d'admission à l'URENAM

| ➤ CLASSE D'AGE<br>ET<br>➤ CATEGORIES | CRITERES D'ADMISSION  |
|--------------------------------------|---|
| ➤ 6 à 59 mois                        | $P/T \geq -3$ et $< -2$ z-score (table unisexe ) ou<br>OMS <sub>2006</sub> <sup>52</sup><br>$PB \geq 115$ et $< 125$ mm |

## 2.8. TRAITEMENT NUTRITIONNEL

### 2.8.1. Type de rations

Les aliments de supplémentation utilisés par les URENAM sont à base de :

- *Farines industrielles améliorées* en complexes minéralo-vitaminiques répondant aux normes internationales (Supercereal plus, Supercereal 2)
- *Farines locales enrichies* (Exemple : Misola. Monibarkama)

- **Aliments Supplémentaires prêts à l'emploi (ASPE)** : Pâte à base de lipides (Exemple, « Supplementary Plumpy » ou PlumpySup).

Il est recommandé d'avoir la composition exacte de ces farines.

Il peut être recommandé de fournir une ration de protection à la famille destinée aux autres enfants de moins de 5 ans qui ont un enfant malnutri, lors d'une situation d'insécurité alimentaire.

**REMARQUE** : Par ailleurs les études sont en cours pour améliorer le traitement nutritionnel de la MAM.

### 2.8.2. Composition de la ration

Les bénéficiaires de l'URENAM reçoivent un supplément en ration sèche (à emporter à la maison) qui doit apporter 1000 à 1500 kcal/bénéficiaire/jour.

La date d'expiration des aliments de suppléments enrichis fournis doit être connue, l'étiquetage des produits doit être lisible et conforme aux normes internationales.

➤ **MONIBARKAMA** : est constitué de :

Maïs, petit mil, arachide, haricot, jus de tomate, sel, farine de pain de singe (ziramougou).

**Tableau II** : Tableau de ration à base de supercereal plus pour les enfants malnutris aigus modérés de 6 – 59 mois

| ALIMENTS                 | QUANTITE    |                |                    | COMPOSITION NUTRITIONNELLE |
|--------------------------|-------------|----------------|--------------------|----------------------------|
|                          | G/PERS/JOUR | G/PERS/SEMAINE | KG/PERS/2 SEMAINES | ENERGIE (KCAL/PERS/JOUR)   |
| <b>SUPER CEREAL PLUS</b> | <b>200</b>  | <b>1400</b>    | <b>2,8</b>         | <b>840</b>                 |
| <b>TOTAL</b>             | <b>200</b>  | <b>1400</b>    | <b>2,8</b>         | <b>840</b>                 |

La ration de protection peut être une quantité additionnelle du même aliment donné à l'enfant ou tout autre.

**Tableau III :** Farines à base de produits locaux.

Pour les **ASPE à base de pâte de Lipides** : se référer au dosage spécifique pour chaque produit.

| ALIMENTS     | QUANTITE        |                            |                               | COMPOSITION NUTRITIONNELLE      |                               |                             |
|--------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|              | G/PERS/J<br>OUR | G/PER<br>S/<br>SEMAI<br>NE | KG/PER<br>S/2<br>SEMAI<br>NES | ENERGIE<br>(KCAL/PERS/J<br>OUR) | PROTEINE<br>(G/PERS/J<br>OUR) | LIPIDE<br>(G/PERS/J<br>OUR) |
| <b>Mil</b>   | 200             | 1400                       | 2.8                           | 708                             | 11,6                          | 3,4                         |
| <b>Niébé</b> | 90              | 630                        | 1,26                          | 246                             | 21,2                          | 1,3                         |
| <b>Huile</b> | 25              | 175                        | 0,35                          | 225                             | 0                             | 25                          |
| <b>Sucre</b> | 10              | 70                         | 0.14                          | 40                              | 0                             | 21,9                        |
| <b>Total</b> | 325             | 2275                       | 4,45                          | 1219                            | 32,8                          | 29,6                        |
| <b>%</b>     |                 |                            |                               |                                 | 10,8                          | 21,9                        |

**2.8.3. Organisation de la dotation en ration sèche**

Mélanger préalablement la farine, Supercereal 2 et l'huile, ou le mélange mil-niébé-huile sucre pour former un PREMIX, avant de le remettre à la mère ou à l'accompagnant.

Faire une démonstration culinaire de la préparation de la bouillie, pour sensibiliser les mères ou les accompagnants à la préparation et l'importance de la bouillie pour l'amélioration de l'état de leur enfant.

➤ **PREPARATION :**

- ✓ **Monibarkama : 3 cuillerées à soupe de farine, ajouter un peu d'eau froide, remuer jusqu'à avoir un mélange homogène, verser le tout dans une casserole d'eau bouillante (1litre) et laisser mijoté à petit feu pendant 15mn environ.**
- ✓ **1 volume de PREMIX ou de supercereal plus et 4 volumes d'eau cuisson 5 à 10 minutes.**

Donner aux mères ou aux enfants la même ration **jusqu'à ce qu'ils aient atteints les critères de sortie du programme** sauf pour les ex-MAS qui vont être suivis uniquement pendant 3 mois.

## **2.9. TRAITEMENT / PREVENTION MEDICAL**

### **2.9.1. Prévention de la carence en Vitamine A**

Vérifier sur la fiche de croissance si l'enfant a reçu de la Vitamine A il y a plus de 2 mois. Si oui ou si l'information n'est pas documentée, lui administrer en une seule dose de Vitamine A selon les directives nationales :

Nourrissons de 6 à 11 mois (6 à 8 Kg) : 100 000 UI

Enfants de 12 à 59 mois (ou de plus de 8 kg): 200 000 UI Pour Femmes en post-partum immédiat<sup>1</sup> (dans les 40 jours qui suivent l'accouchement): 200 000 UI à administrer le plus tôt possible après l'accouchement et 200 000 UI le lendemain.



## 2.9.2. Déparasitage de l'enfant et de la femme enceinte

**Tableau IV :** dose de déparasitant à administrer

| AGES/CATEGORIE                 | <1 AN              | 1 - 2 ANS  | ≥ 2 ANS    | FEMMES ENCEINTES                         |
|--------------------------------|--------------------|------------|------------|--|
| Albendazole 400mg              | Ne pas administrer | ½ comprimé | 1 comprimé | 1 comprimé au 2 <sup>ème</sup> trimestre |
| Mébendazole <sup>2</sup> 500mg | Ne pas administrer | 1 comprimé | 1 comprimé |  |

**Tableau V :** dose de fer-acide folique à administrer

| POIDS/CATEGORIE  | <10 KG             | ≥ 10 KG     | FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANTES |
|--|--------------------|-------------|---------------------------------|
| <b>Fer – acide folique</b><br>(200 mg sulfate de fer -40 mg acide folique) | ½ comprimé semaine | 1cp/semaine | 1 comprimé par Jour             |

## 2.10. SUIVI DE L'ETAT NUTRITIONNEL

### 2.10.1. Pour l'enfant modérément malnutris

Le suivi du patient se fait selon le schéma suivant :

- 1er mois : 1 fois par semaine
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> mois : 1 fois toutes les 2 semaines

La mesure du poids des patients doit être étroitement supervisée ; il est conseillé de la reprendre une seconde fois en cas de doute. *Les jours de suivi doivent coïncider avec les jours de dotation des rations.*

### **2.10.2. Pour les ex-MAS**

- Le suivi du patient se fait selon le schéma suivant

1<sup>er</sup> mois : 1 passage par semaine

2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> mois : 1 passage tous les 15 jours.

### **2.11. ECHEC DE REPONSE AU TRAITEMENT**

Les patients peuvent être considérés comme non répondant au traitement dans les conditions suivantes :

- Non atteinte des critères de sortie après 3 mois dans l'URENAM
- Absence de gain de poids après 6 semaines
- Perte de poids pendant plus de 4 semaines dans le programme
- Perte de poids de 5 % à n'importe quel moment

Les raisons de cette non-réponse au traitement peuvent être dues aux :

- Problèmes dans la mise en œuvre du protocole
- Carences nutritionnelles qui ne sont pas corrigées par la ration donnée en URENAM
- Circonstances à domicile et/ou sociales du patient
- Conditions physiques médicales sous-jacentes
- Autres causes.

Une investigation doit se faire sur le plan social ; si besoin référer l'enfant soit en URENAS/URENI pour de plus amples investigations médicales.

## 2.12. CRITERES ET TYPES DE SORTIR

Tableau VI : critère de sortie

| GROUPES<br>CIBLES             | CRITERES<br>D'ADMISSION   | CRITERES et TYPES DE SORTIE  |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Enfants 6 à 59 de mois</b> | <p>P/T <math>\geq -3</math> et <math>&lt; -2</math> Z score</p> <p>Périmètre brachial : <math>\geq 115</math> mm <math>&lt; 125</math> mm</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guéris</b> : s'ils ont atteint un P/T <math>\geq -1,5</math> Z score pendant deux pesées consécutives ;</li> <li>- PB <math>\geq 125</math> mm après deux pesées consécutives.</li> <li>- <b>Non répondants/référence nutritionnelle</b> à l'URENAS ou <b>référence médicale</b> au centre de santé pour investigation après échec au traitement</li> <li>- <b>Abandons</b> s'ils sont absents à deux séances consécutives de pesée) ;</li> <li>- <b>Décédé</b></li> </ul> |

### ➤ APRES LA SORTIE

L'enfant doit être vu 1 fois par mois pendant trois mois par l'ASC ou le relais/volontaire dans le village pour son suivi nutritionnel (par la mesure du PB, les conseils nutritionnels).



## **MATERIELS ET METHODE**

## **1. Méthode**

Site d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans l'aire de santé de Yirimadio en commune VI du district sanitaire du Bamako.

### **1. Présentation sommaire de Yirimadio :**

Le quartier de Yirimadio est situé à l'extrémité Est de la commune VI du district de Bamako, il est l'un des dix (10) quartiers de cette commune.

#### **1.1. Historique :**

Dans l'histoire, Yirimadio existe depuis le temps de Maridié Niaré (premier chef de village de Bamako). Les fondateurs sont venus de Mouroudhja dans le cercle de Nara : ce sont les Diarra du Village.

Il y a trois (03) familles qui composent Yirimadio, la chefferie est tenue par les Diarra. Plus tard ce fut la cohabitation avec les Traoré puis les Coulibaly.

De sa création à nos jours une dizaine de chefs de village se sont succédé dont le premier fut Demba Diarra. Après lui, ce fut le tour de Dosson Diarra, Samory Diarra, Namissa Diarra, Saado Diarra, Siriman Diarra, Noumery Diarra décédé en Mai 1986, Négoussé Diarra qui est décédé après 9 mois en Décembre 1986, Lassana Dotié Diarra de 1987 à 2006 et Youba Diarra depuis 2006 à 2012 et N'to Diarra de 2012 à nos jours.

#### **1.2. Situation Géographique :**

Avec une superficie de 350 hectares, Yirimadio est limité :

A l'Est par le village de Niamana ;

Au Nord par Missabougou ;

Au Sud par le village de Sirakoro Méguetana ;

A l'Ouest par Banankabougou Faladié

### **1.3. Relief :**

Yirimadio est situé dans une cuvette entourée par un chaînon de colline : au Nord Koulouba ; au Sud Douba koulou ; à l'Ouest Fama koulouni et à l'Est Niama koulou.

### **1.4. Hydrographie :**

Le village est traversé par un ravin qui draine les eaux hivernales au fleuve Niger.

### **1.5. Climat :**

Le climat est de type soudanais caractérisé par une saison de pluie (Juin-Septembre) et une saison sèche (Octobre- Mai).

### **1.6. Caractéristique démographique :**

La population était de 63502 habitants en 2015, est composée de plusieurs ethnies (Bambara, Peulhs, Sonrhäi, Dogon, Sarakolé, Senoufo, Mianka, Bobo).

### **1.7. Activités économiques :**

Les activités menées par cette population sont, l'agriculture, l'élevage, le commerce et l'artisanat.

Les Ressources Humaines des ménages :

L'analyse de la structure des dépenses montre que l'alimentation occupe une bonne place car elle représente 29,0% des dépenses mensuelles des ménages. Les dépenses relatives à la santé (27,2%) et à l'éducation (22,5%) sont également très importantes. Les autres dépenses des ménages concernent l'habillement (15,6%), le loyer (3,1%), le transport (1,1%) et les cérémonies socioculturelles (0,8%). Le diagnostic participatif a permis d'avoir une idée sur la perception de la pauvreté par les populations locales. La pauvreté a été appréciée à travers plusieurs critères tels que l'insécurité alimentaire, les difficultés d'accès à l'eau potable, aux infrastructures d'assainissement, l'enclavement, le type d'activité. L'étude portant sur les ressources des ménages de Yirimadio montre que les revenus annuels sont très faibles et ne permettent pas aux ménages de couvrir leurs besoins quotidiens. En effet, dans tous les quartiers de la commune, le revenu annuel des ménages est largement en deçà des dépenses ;

### **1.8. Religion :**

Les religions pratiquées sont, l'Islam (avec 15 Mosquées) le Christianisme (2 Eglises) et l'Animisme.

### **1.9. Education :**

Yirimadio abrite plusieurs établissements d'enseignement primaire, secondaire, professionnel et l'Institut National de la Jeunesse et des Sport(INJS) au Stade du 26 Mars.

### **1.10. Partenaires au développement :**

G I E: Il y a deux groupements d'intérêt économique (Faso Dambé et Sininyèsigui) qui s'occupent de la salubrité et du transport des déchets biomédicaux.

#### ONG:

- World Vision
- ONG Muso
- Action Contre la Faim
- Handicap International

#### Infrastructures Sanitaires :

Hôpital du Mali

Centres de santé communautaires

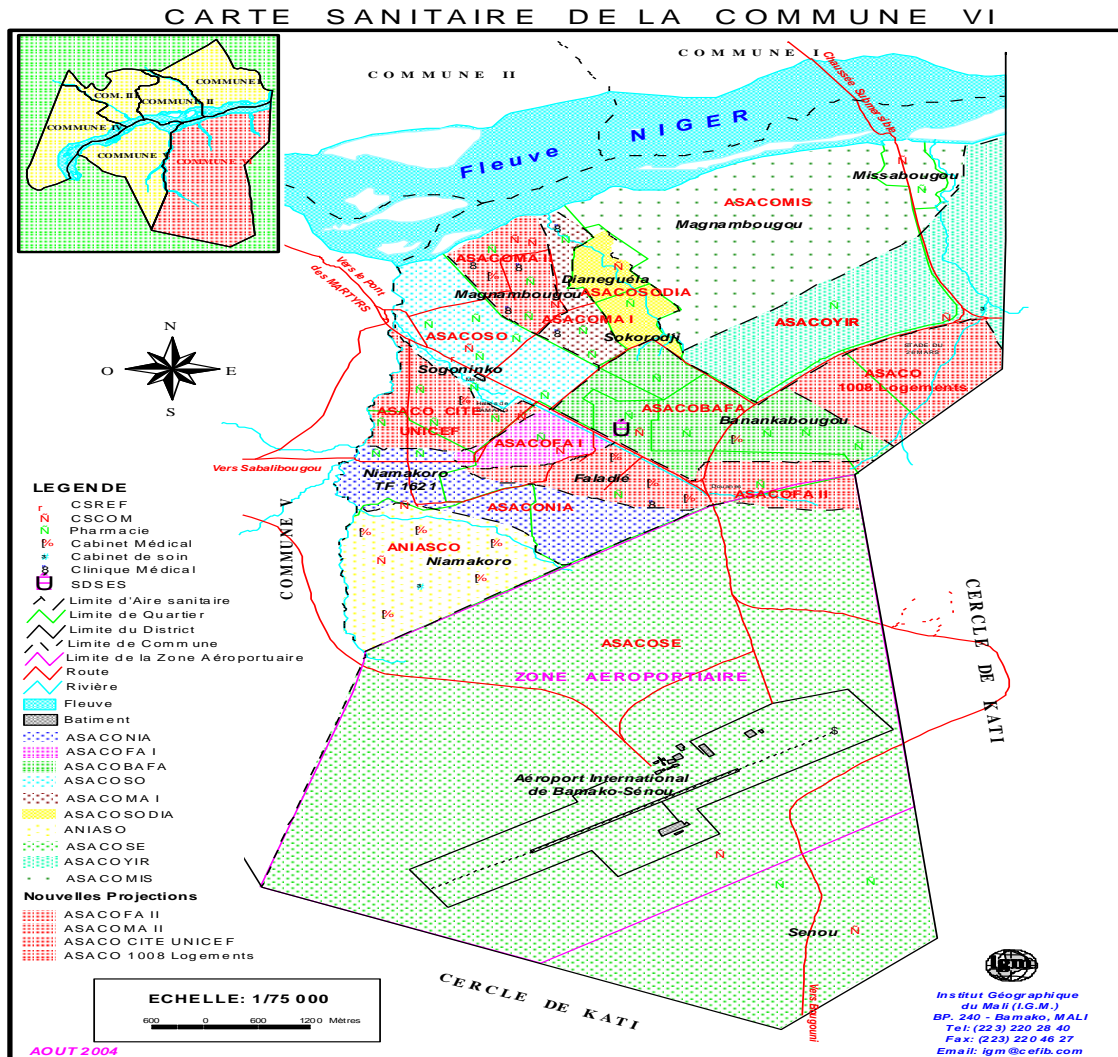
Il y a deux CSCOM :

ASACROYIR

ASACOCY

Centres de santé privés :

Il y en plus de vingt principaux à Yirimadio.



**Figure1 : Carte sanitaire de la commune VI**



## **2. Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale, prospective qui s'est déroulée sur une période de 3 mois allant du 1<sup>er</sup> juin au 30 Aout 2016.

### **2.1. Population d'étude :**

Notre population d'étude a été constituée par des enfants de 6-59 mois dépistés MAM, les parents et les ASC.

### **2.2. Critères d'inclusion :**

- Tout enfant de 6-59 mois dépisté MAM et prise en charge par les ASC en visite à domicile.
- Les parents des enfants dépistés MAM pris en charge, ayant accepté de participer à l'étude.
- Les ASC qui ont pris en charge les cas de MAM pendant la période de notre étude.

### **2.3. Critères de non inclusion :**

- Tout enfant dépisté MAM pris en charge par un ASC, hors de l'aire de santé de yirimadio
- Les ASC non disponibles durant notre période d'étude.
- Les parents ayant refusé de participer

### **2.4. Considérations éthiques :**

Nous avons demandé l'autorisation du chef de village, du Président de l'ASACROYIR, du Directeur Technique du CSCOM et du Directeur du programme de l'ONG Muso pour l'exploitation des données.

La confidentialité et l'anonymat des informations recueillies ont été respectés.

Un consentement éclairé des enquêtés a été obtenu avant le démarrage des interviews.

Les utilisateurs étaient libres d'accepter ou de refuser avant ou pendant l'entretien. Ils ont été tous informés, que les données obtenues serviront pour la réalisation d'une thèse de fin d'études de médecine générale.

## **2.5. Critères de jugement :**

Nous avons classé la malnutrition selon les normes de l'organisation mondiale de la santé (OMS) et la prise en charge selon le protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë (PCIMA).

## **2.6. La collecte des données**

Les outils de collecte des données ont été :

Questionnaire

Registre de l'ASC

Crayon de papier

Stylo

Gomme

Bande de Shakir

Taille crayon

Chemise porte papier

Bloc note

## **2.7. Les variables collectées :**

Variables sociodémographiques : nom, prénom, âge, sexe, niveau d'étude, profession, statut matrimonial, régime,

Variables anthropométriques : poids, taille, périmètre branchial, œdème.

## **2.8. Technique de collecte des données**

Nous avons renseigné la première partie des fiches d'enquête avec l'ASC puis la deuxième partie avec les parents des enfants inclus.

L'interview et le remplissage de la fiche d'enquête ont été effectués simultanément par une même personne (l'enquêteur).

## **2.9. Saisies et Analyse des données**

Nous avons utilisé le logiciel SPSS version 20.0 pour l'analyse des données, le pack office 2010 pour la saisie et le traitement de texte.

## 1- Caractéristiques socio démographiques des enfants malnutris aigus modérés

**Tableau VII :** Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM selon la tranche d'âge à Yirimadio en 2017.

| Tranche d'âge | Effectif   | Pourcentage  |
|---------------|------------|--------------|
| 6-11          | 107        | 28,0         |
| <b>12-23</b>  | <b>149</b> | <b>39,0</b>  |
| 24-59         | 126        | 33,0         |
| <b>Total</b>  | <b>382</b> | <b>100,0</b> |

Sur 382 enfants de 06-59 mois dépistés MAM par les ASC de Yirimadio, la tranche d'âge de 12-23mois était la plus représentée avec 39%.

**Tableau VIII :** Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon l'ethnie.

| ETHNIE         | Effectif   | Pourcentage |
|----------------|------------|-------------|
| <b>BAMBARA</b> | <b>181</b> | <b>47,4</b> |
| PEULH          | 60         | 15,7        |
| SORHAI         | 9          | 2,4         |
| DOGON          | 28         | 7,3         |
| MALINKE        | 53         | 13,9        |
| AUTRES         | 51         | 13,4        |
| Total          | 382        | 100,0       |

Les bambaras étaient l'ethnie la plus représentée avec 47,4%

**Tableau IX** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le sexe.

| <b>Sexe</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------|-----------------|--------------------|
| Masculin       | 183             | 47,9               |
| <b>Féminin</b> | <b>199</b>      | <b>52,1</b>        |
| Total          | 382             | 100,0              |

Le sexe féminin était le plus représenté avec 52,1% et un sex-ratio de 1,0

**Tableau X** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon la zone de Yirimadio.

| <b>Résidence</b>    | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|---------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Dougoukoroni</b> | <b>216</b>      | <b>56,5</b>        |
| MISSABOUGOU         | 36              | 9,4                |
| BAKOROBABOUGOU      | 87              | 22,8               |
| KOULOUBLENI         | 3               | ,8                 |
| KADOBOUGOUNI        | 10              | 2,6                |
| BELENI              | 30              | 7,9                |
| Total               | 382             | 100,0              |

Parmi les enfants dépistés malnutris, 56,5% résidaient à Yirimadio Dougoukoroni.

**Tableau XI** : Caractéristiques socio-démographiques des pères des enfants de 6-59 mois dépistés MAM en 2017 à Yirimadio.

| <b>Variables</b>            | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Tranche d'âge</b>        |                 |                    |
| 20-30 ans                   | 129             | 33,8               |
| <b>31-40 ans</b>            | <b>148</b>      | <b>38,7</b>        |
| 41-50 ans                   | 77              | 20,2               |
| 51 et +                     | 28              | 7,3                |
| <b>Niveau d'instruction</b> |                 |                    |
| <b>Sans instruction</b>     | <b>166</b>      | <b>43,5</b>        |
| Niveau primaire             | 85              | 22,3               |
| Niveau secondaire           | 41              | 10,7               |
| Niveau supérieur            | 3               | ,8                 |
| Ecole coranique             | 87              | 22,8               |
| <b>Profession</b>           |                 |                    |
| Fonctionnaire               | 12              | 3,1                |
| <b>Ouvrier</b>              | <b>241</b>      | <b>63,1</b>        |
| Commerçant                  | 58              | 15,2               |
| Autres                      | 71              | 18,6               |
| <b>Statut matrimonial</b>   |                 |                    |
| <b>Marié</b>                | <b>352</b>      | <b>92,1</b>        |
| Célibataire                 | 24              | 6,3                |
| Divorcé                     | 6               | 1,6                |
| <b>Régime</b>               |                 |                    |
| Monogame                    | 30              | 7,9                |
| <b>Polygame</b>             | <b>328</b>      | <b>85,9</b>        |
| Autres                      | 24              | 6,3                |

Parmi les pères d'enfants dépistés, la tranche d'âge de 31-40ans était la plus représentée avec 38,7%, 43,5% étaient sans niveau d'instruction, 63,1% étaient des ouvriers, 92,1% étaient mariés et 85,9% étaient dans un régime polygame.

**Tableau XII** : Caractéristiques socio-démographiques des mères des enfants de 6-59 mois dépistés MAM en 2017 à Yirimadio..

| <b>Variables</b>            | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Tranche d'âge</b>        |                 |                    |
| 15-20 ans                   | 115             | 30,1               |
| <b>21-35 ans</b>            | <b>223</b>      | <b>58,4</b>        |
| 36-40 ans                   | 35              | 9,2                |
| 40 et +                     | 9               | 2,4                |
| <b>Niveau d'instruction</b> |                 |                    |
| <b>Sans instruction</b>     | <b>190</b>      | <b>49,7</b>        |
| Niveau primaire             | 115             | 30,1               |
| Niveau secondaire           | 20              | 5,2                |
| Niveau supérieur            | 3               | ,8                 |
| Ecole coranique             | 54              | 14,1               |
| <b>Profession</b>           |                 |                    |
| Fonctionnaire               | 3               | ,8                 |
| <b>Ménagère</b>             | <b>303</b>      | <b>79,3</b>        |
| Commerçante                 | 48              | 12,6               |
| Autres                      | 28              | 7,3                |

Parmi les mères d'enfants dépistés, la tranche d'âge de 21-35ans était la plus représentée avec 58,4%, 49,7% étaient sans niveau d'instruction et 79,3% étaient des ménagères.

**Tableau XIII** : Répartition des parents d'enfants selon le suivi du conseil de l'ASC à Yirimadio en 2017.

| <b>Suivi du conseil de l'ASC</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Oui</b>                       | <b>359</b>      | <b>94,0</b>        |
| Non                              | 23              | 6,0                |
| Total                            | 382             | 100,0              |

Parmi les parents d'enfants enquêtés, 94% avaient suivi les conseils de l'ASC.

**Tableau XIV** : Caractéristiques socio-démographiques des ASC selon le sexe et le niveau d'instruction des en 2017 à Yirimadio.

| <b>Variables</b>            | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-----------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Genre</b>                |                 |                    |
| Masculin                    | 1               | 6,7                |
| Féminin                     | 14              | 93,3               |
| <b>Niveau d'instruction</b> |                 |                    |
| Primaire                    | 5               | 33,3               |
| Secondaire                  | 9               | 60,0               |
| Supérieur                   | 1               | 6,7                |

Parmi les enfants dépistés MAM par l'ASC, 93,3% était de genre féminin et 60% avaient un niveau d'instruction secondaire.

**Tableau XV :** Répartition selon les difficultés rencontrées par les ASC à Yirimadio en 2017.

| <b>Problèmes liés</b>      | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| Non observance du ttt      | 45              | 8%                 |
| <b>Rupture des stocks</b>  | <b>337</b>      | <b>60,6%</b>       |
| Mauvaise hygiène des mères | 63              | 11,3%              |
| Inattention des mères      | 111             | 20%                |

La rupture des stocks (intrants) posait un énorme problème aux ASC soit 60,6%.

**Tableau XVI :** Répartition des ASC selon les nombres de visite à domicile dans les 1<sup>er</sup>s mois de la prise en charge à Yirimadio en 2017.

| <b>Visite des ASC</b>   | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Après traitement</b> |                 |                    |
| <b>1fois/semaine</b>    | <b>370</b>      | <b>96,9</b>        |
| 1fois/2semaine          | 10              | 2,6                |
| 1fois/mois              | 2               | ,5                 |
| Total                   | 382             | 100,0              |

La visite de 1fois/semaine dans les 1<sup>er</sup>s mois de la prise en charge était la plus fréquente avec 96,9%.



## 2- Les données alimentaires

**Tableau XVII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le type d'allaitement.

| Allaitement | Effectif | Pourcentage |
|-------------|----------|-------------|
| Mixte       | 287      | 75,1        |
| Exclusif    | 95       | 24,9        |
| Total       | 382      | 100,0       |

Parmi les enfants dépistés malnutris, 75,1% avaient bénéficiés un allaitement mixte.

## 3- Les données de la pris en charge

**Tableau XVIII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon les signes cliniques à l'admission par l'ASC.

| Signes cliniques | Effectif | Pourcentage |
|------------------|----------|-------------|
| Maigreur         | 198      | 35,0        |
| Manque d'appétit | 215      | 38,1        |
| Fièvre           | 98       | 16,9        |
| Autres           | 53       | 9,4         |

Parmi les enfants dépistés MAM, le manque d'appétit était le signe clinique le plus fréquent avec 38,1% des cas.

**Tableau XIX** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon la mesure du périmètre brachial par les ASC.

| dépistage avec la bande de Shakir | Effectif   | Pourcentage |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| inf. à 115mm (rouge)              | 31         | 0,3         |
| <b>115-125mm (jaune)</b>          | <b>382</b> | <b>3,5</b>  |
| Sup à 125mm (vert)                | 10312      | 96,1        |
| Total                             | 10725      | 100         |

3,5% des enfants dépistés étaient malnutris aigus modérés.

**Tableau XX** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon traitement nutritionnel.

| Traitement nutritionnel | Effectif   | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| <b>Monibarkama</b>      | <b>381</b> | <b>99,7</b> |
| Autres                  | 1          | ,3          |
| Total                   | 382        | 100,0       |

L'administration du monibarkama était le traitement nutritionnel systématique le plus adopté par l'ASC avec 99,7% des cas.

**Tableau XXI** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon un traitement médical.

| Traitement Médical | Effectif   | Pourcentage |
|--------------------|------------|-------------|
| Fer + a folique    | 382        | 100         |
| <b>Vit A</b>       | <b>333</b> | <b>87,2</b> |
| Albendazole        | 234        | 61,3        |

L'administration de la vitamine A et de l'albendazole étaient le traitement médical systématique le plus adopté par l'ASC avec respectivement 87,2% et 61,3%.

**Tableau XXII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le délai d'administration du Fer+ Acide folique

| Fer+Acide folique | Effectif   | Pourcentage |
|-------------------|------------|-------------|
| Inf. à 14jours    | 67         | 17,5        |
| <b>14jours</b>    | <b>314</b> | <b>82,2</b> |
| Sup à 14jours     | 1          | ,3          |
| Total             | 382        | 100,0       |

17,5% de nos enfants avaient bénéficié Fer Acide folique un délai inferieur à14jours.

**Tableau XXIII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le délai d'administration de l'albendazole.

| Déparasitant            | Effectif   | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| non < 12 mois           | 148        | 38,7        |
| <b>oui &gt; 12 mois</b> | <b>234</b> | <b>61,3</b> |
| Total                   | 382        | 100,0       |

Parmi les enfants dépistés, 61,3% avaient bénéficié de l'albendazole à partir de 12mois.

**Tableau XXIV** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon la conduite à tenir si la bande de Shakir (rouge).

| <b>CAT si rouge</b>     | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Traitement nutritionnel | 1               | 3,23               |
| <b>Référer au CSCOM</b> | <b>30</b>       | <b>96,8</b>        |
| Total                   | 31              | 100,0              |

La référence au CSCOM était la conduite à tenir la plus adoptée par les ASC si bande de Shakir rouge avec 96,8%.

**Tableau XXV** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le retour de l'appétit après l'ASC.

| <b>Appétit après ASC</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|--------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Oui</b>               | <b>357</b>      | <b>93,5</b>        |
| Non                      | 25              | 6,5                |
| Total                    | 382             | 100                |

Parmi les enfants dépistés, 93,5% avaient retrouvé l'appétit après le passage de l'ASC.

**Tableau XXVI** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon le type d'admission par l'ASC.

| Visite par l'ASC   | Effectif   | Pourcentage |
|--------------------|------------|-------------|
| <b>VAD par ASC</b> | <b>378</b> | <b>99,0</b> |
| Admis chez l'ASC   | 4          | 1,0         |
| Total              | 382        | 100,0       |

Parmi les enfants dépistés MAM, 99% étaient vus par l'ASC lors des visites à domicile(VAD).

**Tableau XXVII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon la durée de la PEC.

| Durée de la PEC | Effectif   | Pourcentage |
|-----------------|------------|-------------|
| moins 1 mois    | 8          | 2,2         |
| 2 mois          | 8          | 2,2         |
| <b>3 mois</b>   | <b>324</b> | <b>90,5</b> |
| 4 mois          | 15         | 4,2         |
| Autres          | 3          | ,9          |
| Total           | 358        | 100,0       |

\*autres : supérieur à 4 mois

Parmi les enfants dépistés guéris malnutris aigus modérés, 95,3% étaient dans un délai de 3 mois.

**Tableau XXVIII** : Répartition des enfants de 6-59 mois dépistés MAM à Yirimadio en 2017 selon leur devenir

| <b>Devenir des enfants</b> | <b>Effectif</b> | <b>Pourcentage</b> |
|----------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>Guéris</b>              | <b>358</b>      | <b>93,7</b>        |
| Décès                      | 8               | 2,1                |
| Perdu de vue               | 9               | 2,4                |
| Etat stationnaire          | 7               | 1,8                |
| Total                      | 382             | 100,0              |

Parmi les enfants dépistés malnutris aigus modérés, 93,7% étaient guéris.



## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Au cours de notre étude transversale de trois mois nous avons détectés 382 enfants de 06-59 mois malnutris aigus modérés dans les ménages par les ASC, d'où une prévalence de 3,5% à l'aide et l'assistance des acteurs du projet initié par l'ONG Muso [13]. Ce résultat était supérieur à celui de l'INSTAT dans une étude en 2016 au Mali qui trouve 1,2% de prévalence de MAM à Bamako [14]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que Yirimadio est une zone péri-urbaine et le niveau de revenu de la population est relativement faible.

### **2. Caractéristiques socio démographiques des enfants malnutris aigus modérés.**

Dans notre étude transversale, prospective de trois mois nous avons dépisté 10725 enfants de 6-59 mois, parmi lesquels 39% étaient âgés de 12-23 mois, ce résultat était similaire à celui de Kemesso B qui trouve dans son étude 48,8% de cette tranche d'âge à Yirimadio en 2016 [15]. Cela pourrait être due à la fréquence élevée de sevrage à cette tranche d'âge.

- ✓ Sexe : Au terme de notre étude, nous avons recensé 199 filles soit 52,1% et 183 garçons soit 47,9%. Le sexe féminin a été le plus représenté avec 52,1% et un sex-ratio de 1,08, ces résultats étaient comparables à celui de KONE K qui trouve dans son étude une prédominance féminine de 68,7% en 2015 dans la commune II du district de Bamako [16].
- ✓ Parmi les enfants dépistés malnutris, 75,1% avaient bénéficiés d'un allaitement mixte. Ce pourcentage d'allaitement mixte était similaire à celui de DOUMBIA A M qui trouve 74,8% [17].
- ✓ Parmi les pères des enfants dépistés, la tranche d'âge de 31-40 ans était la plus représentée avec 38,7%, 43,5% de ses pères n'étaient pas scolarisés, Les pères ouvriers représentaient 63,1% ce qui est similaire aux résultats du DC-PNN de la COTE D'IVOIRE qui ont trouvé 62,8% des pères



agriculteurs et ouvriers [18], 92,1% étaient mariés et 85,9% étaient dans un régime polygame.

- ✓ Parmi les mères des enfants dépistés, la tranche d'âge de 21-35 ans était la plus représentée avec 58,4%, et 79,3% étaient des ménagères.

Dans notre étude les mères non scolarisées représentaient 49,7 % ce résultat était inférieur à celui de BARRY Boubacar O S en 2009 à Gao qui trouve 72,1% des femmes non instruites [19]. Ceci démontre que la non scolarisation des femmes est un réel problème en Afrique en particulier au Mali ce qui fait que les mamans n'ont pas assez de connaissances sur les bonnes pratiques alimentaires, la fragilité des enfants face aux maladies, le faible revenu des chefs de familles pour assurer une alimentation suffisante et enrichie peuvent aboutir à la malnutrition.

- ✓ Parmi les enfants dépistés MAM, 99% étaient vus par l'ASC lors des visites à domicile (VAD).
- ✓ Parmi les enfants dépistés MAM, le manque d'appétit était le signe clinique le plus fréquent avec 38,1% des cas.

### **3. La prise en charge :**

Le conseil diététique était la conduite à tenir adoptée à 91% par les ASC avec la bande de Shakir vert.

Il est établi dans le protocole de l'OMS de donner à tous les enfants une alimentation correcte en quantité et en qualité pour que les troubles diminuent rapidement. Cette consigne était respectée par les ASC du projet Muso car le Monibarkama était le traitement nutritionnel pour tous les cas de MAM. Ce résultat était retrouvé dans l'étude de Djire A réalisée en commune V de Bamako en 2013 où la farine enrichie Misola est systématiquement donnée pour le traitement de la MAM [15].

Par ailleurs, l'albendazole ; le fer acide folique et la vitamine A étaient le traitement médical en supplémentation chez l'enfant comme le recommande les normes du PCIMA et de l'OMS. Pour lutter contre les carences de la

vitamine A source de maladies oculaires tels que l'héméralopie ; les taches de billot ; les parasitoses qui peuvent être sources d'anémie, le protocole stipule de donner de la vitamine A de l'albendazole et du fer acide folique : la prise en charge par les ASC ne répondait aux normes du PCIMA.

Cependant nous avons noté une insuffisance dans l'administration du fer-acide folique, qui se faisait souvent les 14eme jour de depistage.

- ✓ La référence au CSCOM était la conduite à tenir la plus adoptée par les ASC si bande de Shakir rouge avec 85,7%.
- ✓ Parmi les parents des enfants enquêtés, 94% avaient suivis les conseils de l'ASC.
- ✓ Parmi les enfants dépistés, 93,5% avaient retrouvé l'appétit après le passage de l'ASC.
- ✓ La visite de 1fois/semaine dans les 1<sup>er</sup>s mois de la prise en charge était fréquente avec 96,9%.
- ✓ Parmi les enfants dépistés malnutris aigus modérés, 93,7% étaient guéris ce résultat était comparable à celui de la PCIMA avec un taux sup à 70% [18].
- ✓ Parmi les enfants dépistés guéris malnutris aigus modérés, 95,3% étaient dans un délai de 3mois ce résultat était inférieur à celui de la PCIMA avec un taux inférieur à 12 semaines [19].

#### **4. Difficultés de la prise en charge**

- Au près des ASC : La rupture des stocks (intrants)
- Au près des mères : l'inattention, la mauvaise hygiène et la non observance du traitement donner par les ASC aux enfants étaient des problèmes. Cela serait dû d'une part au manque de volonté de compréhension (la paresse de la part de ces mères qui ne donnaient pas à temps réel l'aliment) ou d'autre part à l'incompréhension des conseils de l'ASC (ou qui partageaient la ration d'un seul enfant entre tous les autres enfants ou encore des mères qui buvaient elles même la

bouillit et ne donnaient qu'une quantité infime à l'enfant) : Ce qui auraient des conséquences graves sur la santé de l'enfant. La preuve 75% des décès au cours de notre étude était dû à la non observance du traitement. Par ailleurs, nous avons constaté que 66,6 % de perdus de vue suivaient bien leur traitement au début. Cela serait du soit au voyage soit à une situation de conflit avec l'ASC (certaines mères pensaient que le Monibarkama était détourné par les ASC).



## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## CONCLUSION

Au terme de notre étude, 10725 enfants de 06-59 mois ont été dépistés à Yirimadio par les ASC parmi ceux-ci 382 enfants étaient MAM, la tranche d'âge de 12-23mois était la majoritaire. Les bambaras étaient l'ethnie la plus représentée et un sex-ratio de 1,08 en faveur des filles.

Les parents des enfants dépistés, la majorité était sans niveau d'instruction, mariés et dans un régime polygame.

La plupart de nos ASC étaient de genre féminin et un niveau d'instruction secondaire.

Le dépistage des enfants MAM était lors des VAD, le manque d'appétit était le signe clinique le plus fréquent.

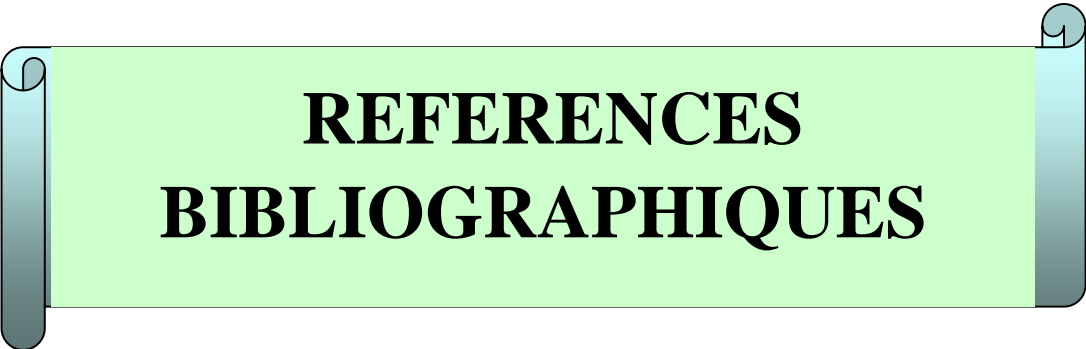
L'administration du Monibarkama était le traitement nutritionnel systématique et le fer-acide folique, la vitamine A et de l'albendazole étaient le traitement médical.

La plupart des enfants MAM avaient retrouvé l'appétit après le passage des ASC et la majorité était guéris dans un délai de 3 mois.

## RECOMMANDATIONS

Nous formulons les recommandations suivantes :

- **Au Ministère de l'Éducation de base**
  - ✓ Promouvoir la scolarisation des filles
  - ✓ Renforcer le paquet des Soins Essentiels dans la Communauté
- **Au Ministère de la santé et de l'hygiène publique**
  - ✓ Dopter les agents de santé communautaire en kit et en intrant
  - ✓ Assurer la formation contenue
- **Aux ASC**
  - ✓ Respecter le délai d'administration du fer-acide folique comme indiqué dans le protocole.
  - ✓ Renforcer l'IEC/CCC
- **A l'ASACO**
  - ✓ Pérenniser le paquet des Soins Essentiels dans la Communauté en cherchant les financements innovants
  - ✓ Motiver les ASC dans la prise en charge du paquet SEC ;
- **A l'ONG Muso**
  - ✓ Renforcer le partenariat avec l'ASACO ;
  - ✓ Étendre le modèle Muso dans d'autre aire de santé.
- **A la population**
  - ✓ Faire consulter des enfants en cas de manque d'appétit ;
  - ✓ Respecter les consignes données par les ASC



**REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES**

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1. Unicef, OMS, ministère de la sante du Benin.** Protocole national de prise en charge de la malnutrition aiguë. Document électronique, consulté le 07/02/18 sur : [file:///E:/PROTOCOLE\\_NATIONALE\\_PEC\\_MALNUTRITION.pdf](file:///E:/PROTOCOLE_NATIONALE_PEC_MALNUTRITION.pdf)
- 2. OMS.** Malnutrition centre media, Aide-mémoire mai 2017, consulté le 19 aout 2017 sur : [http://www.who.int/nutrition/topics/moderate malnutrition/fr/](http://www.who.int/nutrition/topics/moderate%20malnutrition/fr/).
- 3. OMS.** Malnutrition infantile, Aide-mémoire N°199, consulte le 17 aout 2017 sur : <http://docplayer.fr/3168756-Theme-etude-des-determinants-de-la-survenue-de-la-malnutrition-aigue-chez-les-enfants-de-moins-de-5-ans-dans-le-cercle-de-sikasso.html>
- 4. WHO :** According to the World Health Organisation (WHO), consulté le 27 Janvier 2018 sur : <http://www.msf.org/en/diseases/malnutrition>.
- 5. Cellule de Planification et de Statistiques (CPS/SSDSPF).** Institut National de la Statistique (INSTAT) Centre d'Études et d'Information Statistiques (INFO-STAT) Bamako, Mali. Enquête Démographique et de Santé (EDSM V). ICF International Calverton, Maryland, USA 2013. 24p Consulte le 01/01/17 sur : <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/PR33/PR33.pdf>
- 6. Ministère de la Santé et du l'hygiène publique du MALI,** soins essentiels dans la communauté Décembre, Guide national pour la mise en œuvre, 2015 ; 60p



**7. KONE K**

Étude de la malnutrition des enfants de 06-59 mois dans la commune II du district de Bamako. Thèse Med. Bamako. 2015, 73p.

**8. DJIRE A**

Prise en charge des enfants de 6-59 mois en matière de malnutrition dans les cscm de la commune V. Thèse Med. Bamako. 2013, 52p.

(EDSM V). ICF International Calverton, Maryland, USA 2013. 24p Consulté le 01/01/17 sur : <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/PR33/PR33.pdf>

**9. Unicef.** Ensemble, aidons-les à devenir des citoyens du monde. Conséquences de la malnutrition. Consulté le 07/02/18 sur :

<http://lewebpedagogique.com/unicef-education/>

**10. MSF :** Malnutrition - activités médecins sans frontières

consulté le 27 Janvier 2018 sur :<https://www.msf.fr//malnutrition>.

**11. WHO :** According to the World Health Organisation (WHO), consulté le 27 Janvier 2018 sur :<http://www.msf.org/en/diseases/malnutrition>.

**12. FAO. En Afrique le retour de la famine 2017**, document électronique, consulté le 18/11/17 sur. <http://www.la-croix.com/Monde/Afrique/En-Afrique-retour-famine-2017-03-07-1200830064>.

**13. INSTAT.** Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective, Mali, 2016.

Consulté le 18/11/17 sur.

[http://www.maliapd.org/Fatou/RAPPORT%20FINAL\\_SMART-Mali-juillet%202016](http://www.maliapd.org/Fatou/RAPPORT%20FINAL_SMART-Mali-juillet%202016).

**14. Rapport d'activité annuel** du centre de santé communautaire de Yirimadio  
2016. 25p.

**15. DOUMBIA.M. A**

Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe dans le district  
sanitaire de sarouel. Thèse Med. Bamako. 2010, 133p.

**16. KEMESSO B**

Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants  
de 0 à 59mois admis dans le centre de santé communautaire (CSCOM) de  
Yirimadio. Thèse Med. Bamako. 2016, 48p.

**17. BARRY B.O.S**

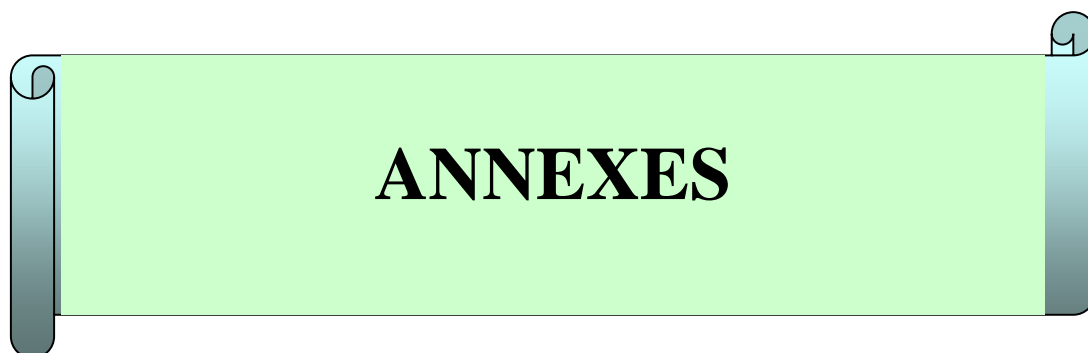
Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigue sévère dans le service  
de pédiatrie de l'hôpital de Gao. Thèse Med. Bamako. 2009,108p.

**18. Rapport juillet 2015 : Reginald A. Annan<sup>1</sup>, Webb P, Rebecca B.**

Analyse de la situation nutritionnelle en Côte D'ivoire.

Forum CMAM, Prise en charge de la malnutrition aigüe modérée (MAM) :  
connaissances et pratiques en vigueur. Consulte le 23 /01/18 sur le site Web  
du Forum PCMA ([www.cmaforum.org](http://www.cmaforum.org)).

**19. Ministère de la Santé Secrétariat**, Général direction nationale de la sante,  
division nutrition. Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition  
Aiguë au Mali. 2011, 132p.



# ANNEXES

## **FICHE SIGNALETIQUE**

Nom : NANTOUME

Prénom : Issa

**E-mail** : nantoume.issa@yahoo.com **Téléphone** : (+223) 79349023

**Titre de la thèse** : l'impact de la prise en charge de la malnutrition aigüe modérée chez les enfants de 6-59 mois par les ASC de Yirimadio.

**Année** : 2017-2018

**Ville de soutenance** : Bamako

**Pays d'origine** : Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (F.M.O.S).

**Secteur d'intérêt** : santé publique, pédiatrie, nutrition

**Résumé** : la malnutrition aigüe modérée chez les enfants de moins de 5ans est un problème de santé publique au Mali.

Au cours de notre étude prospective de trois mois nous avons dépisté 10725 enfants de 6-59 mois, parmi lesquels 382 enfants étaient détectés malnutris aigues modérés avec 15 ASC dans les ménages à Yirimadio.

Elle visait à évaluer l'impact de la prise en charge de la malnutrition par les ASC de Yirimadio enfin de contribuer à l'amélioration de leur état de santé.

Chez les enfants dépistés à domicile, ces indices montrent que la période de diversification constitue la période de critique pour les interventions visant à améliorer l'état nutritionnel concernant les pratiques alimentaires des enfants, leur donner autre liquides avec le lait maternel est le comportement qui met le plus en danger leur existence, exposant les nourrissons a des risques importants des maladies infectieuses.

En plus de cela, il y a l'introduction précoce ou tardive des aliments de compléments qui exposent les enfants à la fois à des risques de maladies infectieuses et surtout de malnutrition car après l'âge de 6 mois le lait maternel seul est insuffisant pour répondre aux besoins énergétiques de l'enfant et à ses besoins en protéines et micronutriments.

**MOTS CLES** : Malnutrition ; Enfants 06 à 59mois ; Impact ; Prise en charge ; ASC.

**Fiche d'enquête N° :.....**

**I. Caractéristiques sociodémographiques**

**1- Caractéristiques sociodémographiques des enfants**

Age : /...../mois

Sexe : /..... / 1 : Masculin ; 2 : Féminin

Ethnie : /...../ 1 : Bambara ; 2 : peulh ; 3 : sonrhäi ; 4 : dogon ; 5 : malinké ;  
6 : autres.

Fratrie : /...../

Résidence: /..... /

Allaitement exclusif : 1 :oui 2 :non


Alimentation de complément : 1 :oui 2 :non si oui âge d'introduction ....mois

Parent vivant : 1 :oui 2 :non

Jumeaux : 1 :oui 2 :non

**2- Caractéristiques sociodémographiques des Parents**

**Père :**

 Age : /...../

**Niveau d'instruction:** /...../

1 : sans instruction ; 2 : niveau primaire ; 3 : niveau secondaire ; 4 : niveau  
supérieur ; 5 : école coranique

**Profession :** /...../

1 : fonctionnaire ; 2 : Ouvrier; 3 : commerçant ; 4 : autres


**Statut matrimonial :** /...../

1 : Marié ; 2 : célibataire ; 3 : divorcé ; 4 : veuf ; 5 : autres

### Régime

1 : Monogame ; 2 : polygame ; 3 : autres à préciser.....

### Mère :

 Age : /...../

**Niveau d'instruction:** /...../

1 : sans instruction ; 2 : niveau primaire ; 3 : niveau secondaire ; 4 : niveau supérieur ; 5 : école coranique

**Profession :** /...../

1 : fonctionnaire ; 2 : ménagère; 3 : commerçante ; 4 : autres

**Statut matrimonial :** /...../

1 : Marié ; 2 : célibataire ; 3 : divorcé ; 4 : veuve ; 5 : autres

### Régime

1 : Monogame ; 2 : polygame ; 3 : autres à préciser.....

 ASC

Sexe : /...../

1 : Masculin 2 : Féminin

**Niveau d'instruction:** /...../

1 : sans instruction ; 2 : niveau primaire(Aide-soignant) ; 3 : niveau secondaire (infirmier ou IO) ; 4 : niveau supérieur(IDE) ; 5 : école coranique

Zone/...../

## II. Les voies et moyens de la prise en charge par l'ASC

### ➤ *Qu'est-ce que la malnutrition ?/...../*

1 : carence d'aliment 2 : manque d'aliment ; 3 : excès d'aliment en quantité ; 4 : aliment insuffisant en qualité ; 5 : autres à préciser

### ➤ *Comment avez-vous trouvé l'enfant ?*

1 : Visite à domicile par l'ASC ; 2 : amené à domicile de l'ASC ; 3 : tiers personne ; 3 : autres à préciser

### ➤ *Que faites-vous en cas de maigreur l'enfant ?/...../*

1 : farine enrichie (monie barkama) ; 2 : plumpy sup ; 3:aliment artificiel ; 4 : dépister ; 5 : référer au CSCOM

### ➤ *Quels sont les matériels qui vous permettent de dépister une malnutrition aigüe ?*

1 : thermomètre 2 : bande de Shakir 3 : toise enfant 4 : pèse bébé 5 : autres à préciser

### ➤ *Avez-vous utilisez le bande de Shakir ?/...../*

1 : oui ; 2 : non

### ☞ *Si oui le résultat du bande./...../*

1 : inf. à 115mn (rouge); 2 :115-125mn (jaune) 3 : sup à 125mn (vert)

### ☞ *Si vert: que faites-vous ? /...../*

1 : farine enrichie (monie barkama) ; 2 : plumpy sup ; 3:aliment artificiel ; 4 : conseils diététiques 5 : référer au CSCOM

### ☞ *Si jaune que faites-vous ? /...../*

1 : farine enrichie (monie barkama) ; 2 : traitement médical

3 : conseils diététiques ; 4 : référer au CSCOM

☞ *Quel a été le traitement médical administré systématiquement ?*

1 : Fer+Acide folique ; 2 : Vitamine A ; 3 : Albendazole ; 4 : Paracétamol ; 5 : autres

☞ *Si rouge /..... /*

1 : farine enrichie (monie barkama) ; 2 : plumpy sup ; 3:aliment artificiel ; 4 : autres 5 : référer au CSCOM

### **III. Problèmes de la prise en charge**

#### **1. Parents de l'enfant**

➤ *Avez-vous suivi les conseils de l'ASC ?*

1 : oui ; 2 : non

➤ *Est-ce que l'enfant à consommer l'aliment après le passage de ASC ?/...../*

1 : oui ; 2 : non

*Si oui l'ASC est-il revenu ? /...../*

1 : oui ; 2 : non

*Si oui à quel rythme ?*

1 : 1fois par semaine ; 2 : 1fois par 2semaines ; 3 : 1fois par mois

4 : ne viens pas

➤ *Quel a été la durée totale de la PEC par l'ASC ?*

1 : mois d'1mois ; 2 : 2mois ; 3 : 3mois ; 4 : 4mois ; 5 : autres à préciser



## **2. ASC**

### **➤ *Que faites-vous après la persistance de l'anorexie ? /...../***

1 : référer au CSCom ; 2 : farine enrichie (monie barkama) ; 3 : plumpy sup ;  
4:aliment artificiel

### **➤ *Quels sont les difficultés rencontrées au cours de la PEC ?***

1 : rupture du stock ; 2 : inattention de la mère ; 3 : mauvaise hygiène de la mère ;  
3 : pas de difficulté ; 4 : autres à préciser

## **IV. Devenir de l'état Nutritionnel de l'enfant**

### **➤ *Quel est le devenir de l'état nutritionnel de l'enfant ?***

1 : Guéris ; 2 : décès ; 3 : perdu de vue ; 4 : en cours de traitement  
5 : référer au CSCOM pour MAS ; 6 : autres

## SERMENT D'HIPPOCRATE

**En** présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers 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** à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y 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 la conception.

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

**Respectueux** et reconnaissant envers 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***