

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

DER de Santé Publique et Spécialités

N° DERSP/FMOS/USTTB

Mémoire

Master en Santé Publique
Option ...Nutrition.....

Année Universitaire 2015 - 2016

**EVALUATION DE LA QUALITE DE LA PRISE EN CHARGE DE LA
MALNUTRITION AIGUE SEVERE CHEZ LES ENFANTS DE 6-59 MOIS
AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE BANDIAGARA**

Présenté et soutenu le 05 Juin 2017

Par :

Dr Amidou Tiona COULIBALY

Tél : 76173417

E-mail : amidoucoulibaly36@yahoo.fr

Président : Professeur Akory Ag Iknane

Membre : Dr Fanta Sangho

Directeur : Professeur Hamadoun SANGHO

Co-directeur : Dr Seydou FOMBA

Sponsor : (si le cas)

REMERCIEMENTS :

Grace à la symbiose des efforts et à l'esprit de franche collaboration des personnes ressources, la présente étude a pu être conduite. Nous saisissons cette occasion pour adresser nos remerciements :

- Au niveau du DER-SP de la FMOS/USTTB de Bamako

Qu'il nous soit permis de remercier sincèrement le **Président et tous les Membres du jury** pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant d'encadrer notre travail. Nos remerciements vont, notamment :

- Au Professeur Akory Ag Iknane,
Président du jury,
Maître de conférences en Santé Publique Nutrition, Responsable du Master de Nutrition
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.
- Au Dr Fanta Sangho,
Membre du jury, Directrice Générale Adjointe de la Direction Nationale du contrôle de la
qualité des médicaments, des aliments et des eaux du Mali.
- Au Professeur Hamadoun Sangho,
Directeur de mémoire,
Professeur Titulaire de Santé publique et de Médecine préventive,
Chef du DER-SP de la FMOS de Bamako,
Directeur du CREDOS du Mali.
Permettez-moi de vous adresser nos vifs remerciements pour votre perspicacité tout au cours
de l'élaboration de ce mémoire.
- Au Dr Seydou FOMBA MD, PhD
Codirecteur de mémoire,
Chargé de recherche,
Chargé de cours DER-SP FMOS/USTTB
Chef de division PPEC/PNLP-Mali
Accepter notre reconnaissance et notre profonde gratitude pour votre assistance de qualité au
cours de l'élaboration de ce mémoire à travers vos appuis constants.

- Au niveau du CREDOS

Nos remerciements sincères vont au personnel du CREDOS pour leur accompagnement technique à travers des séances de formation.

Mention particulière au Dr Mariam SIDIBE, Directrice Générale Adjointe du CREDOS, pour sa clairvoyance et son esprit critique pour le bon déroulement de ce travail.

- Au niveau du CSRéf de Bandiagara

- aux responsables du CSRéf qui ont consacré une partie de leur précieux temps à répondre aux questions de cette enquête.
- Au personnel de l'URENI pour leur collaboration et leur disponibilité constante.
- Aux mères et à leurs enfants qui ont participé aux études réalisées dans le cadre du présent Mémoire. Nous espérons que les résultats serviront de précurseurs d'actions qui contribueront à mieux améliorer l'état nutritionnel des enfants du cercle de Bandiagara.

- Nous témoignons également notre gratitude :

- tous nos camarades de promotion pour leur soutien moral et leur encouragement. Courage à tous ;
- tous mes amis et connaissances qui m'ont soutenu et encouragé dans le cadre de ma formation universitaire et de la réalisation de ce mémoire ;
- à tous les membres de ma famille pour tous les soutiens inestimables qui m'ont conduit à ce travail,
- Enfin, nos sincères remerciements à tous ceux qui, de loin ou de près, ont contribué à la réussite de cette étude.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ABREVIATIONS

AM/IDE :	Assistant Médical/Infirmier d'Etat
ANJE:	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ASACO :	Association de Santé Communautaire
ATPE :	Aliment Thérapeutique Près à l'Emploi
CAT :	Conduite à Tenir
CPS :	Cellule de Planification et de Statistiques
CREDOS :	Centre de Recherche d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'Enfant
CREN :	Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle
CSCom:	Centre de Santé Communautaire
CSRéf:	Centre de Santé de Référence
DERSP :	Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique
DNS/DN :	Direction Nationale de la Santé/Division Nutrition
DRS :	Direction Régionale de la Santé
EAQ :	Equipe d'Amélioration de Qualités
ECD :	Equipe Cadre du District
EDS :	Enquête Démographique et de Santé
EDSM:	Enquête Démographique et de Santé du Mali
Eff :	Effectifs
FAO:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FMOS:	Faculté de Médecine de et d'Odontostomatologie
IEC :	Information Education et Communication
IMC :	Indice de Masse Corporelle
IO :	Infirmière obstétricienne
ISP :	Infirmier Santé Publique (Infirmier 1 ^{er} cycle)
MAM :	Malnutrition Aiguë Modérée
MAS :	Malnutrition Aiguë Sévère
Méd. :	Médecin
MEN:	Ministère de l'Education Nationale
MICS :	Enquête par Grappes à Indicateurs Multiple
MPE :	Malnutrition Protéino-Energétique
MSF :	Médecin Sans Frontière

MSHP:	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
NI :	Nombre Indéterminé
OMI :	Œdème des Membres Inférieurs
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONG :	Organisations Non Gouvernementales
PB :	Périmètre Brachial
PCIMA :	Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë
PCIME :	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PDSC :	Plan de développement socio-sanitaire de Cercle
PEC:	Prise En Charge
PEV:	Programme Elargi de Vaccination
PNP :	Politique Normes et Procédures
PNLP :	Politique Nationale de Lutte contre Paludisme
PPEC :	Prévention Prise En Charge
PRODESS:	Programme de Développement Sanitaire et Social
PSNAN :	Plan Stratégique National pour l'Alimentation et la Nutrition.
P/T :	Poids sur Taille
PTME:	Prévention de la Transmission Mère Enfant
SASDE:	Stratégie d'Accélération de Survie et de Développement de l'Enfant
SF :	Sage-femme
SNG :	Sonde Naso Gastrique
SMART :	Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transmission
TS :	Technicien de Santé
TSS :	Technicien Supérieur de Santé
UNICEF:	United International Children Education Fund (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance).
URENAM :	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire Modérée.
URENAS :	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire Sévère.
URENI :	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive.
USAC :	Unité de Soins, d'Accompagnement et de conseils.
USAID:	Agence Internationale de Développement des Etats Unis d'Amérique.
USTTB :	Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS :	i
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	iii
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES GRAPHIQUES	x
RESUME.....	xi
ABSTRACT	xii
1. INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME.....	1
2. OBJECTIFS.....	4
2.1. Objectif général.....	4
2.2. Objectifs spécifiques	4
3. QUESTION DE RECHERCHE	5
4. REVUE DE LA LITTERATURE.....	6
A. Définitions Opératoires des concepts.....	6
1. Qualité des soins	6
2. L'évaluation de la qualité des soins	6
3. La nutrition.....	6
4. La malnutrition	6
5. La malnutrition aiguë sévère (MAS)	6
6. La malnutrition aiguë sévère (MAS)	6
a)La malnutrition chronique.....	7
b) et la malnutrition aiguë modérée ou sévère.....	7
B. Etudes antérieures	7
5. METHODOLOGIE	12
5.1. Cadre d'étude.....	12
5.1.1. Présentation du Cercle	12
5.1.2. Présentation du CSRéf.....	12
5.2. Type d'étude.....	13
5.3. Période d'étude	13
5.4. Population d'étude.....	13
5.4.1. Unités statistiques.....	13
5.4.2. Critères d'inclusion et de non inclusion.....	14
5.4.2.1. Critères d'inclusion	14
5.4.2.2. Critères de non inclusion.....	14
5.5. Taille de l'échantillon	14
5.6. Technique d'échantillonnage.....	15
5.7. Critères de l'évaluation de la qualité de la PCIMA à l'URENI	15
5.8. Les Variables.....	19
5.8.1. Les variables en rapport avec l'enfant	19

5.8.2. Les variables en rapport avec les mères/accompagnantes d'enfants	19
5.8.3. Les variables en rapport avec l'agent de santé	19
5.8.4. Attitude et Pratique du Prestataire de soins	19
5.8.5. Les variables en rapport avec la structure	20
5.9. Techniques et Outils de collecte des données	20
5.9.1. Techniques de collecte.....	20
5.9.2. Outils de collecte.....	21
5.10. Aspects éthiques.....	22
6. RESULTATS	23
6.1. Caractéristiques sociodémographiques des enfants et de leurs mères/accompagnant(es)	23
6.2. Appréciation de la disponibilité des ressources humaines, matérielles, médicamenteuses et autres intrants des Unités de prise en charge (URENAS et URENI).	25
6.3. Pratique des agents de santé concernant la prise en charge des enfants malnutris de 6-59 mois dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017	28
.....	29
6.4. Comparaison des normes aux pratiques observées	38
6.5. Accessibilité aux soins, moyens de transports utilisés par les mères/accompagnants des enfants malnutris.....	45
6.6. Opinions des mères /accompagnant(es) sur la prise en charge	46
7. DISCUSSION	48
7.1. Limites de notre étude.....	48
7.2. Caractéristiques sociodémographiques des enfants et des mères/accompagnant(es)	48
7.3. Appréciation de la disponibilité des ressources humaines, matérielles, médicamenteuses et autres intrants des Unités de prise en charge (URENAS et URENI).	48
7.4. Pratique des agents de santé concernant la prise en charge des enfants malnutris de 6-59 mois dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017.....	50
7.5. Comparaison des normes aux pratiques observées	51
7.6. Accessibilité aux soins, moyens de transports utilisés par les mères/accompagnants des enfants malnutris.....	52
7.7. Opinions des mères /accompagnants sur la prise en charge (PEC)	52
8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	53
8.1. Conclusion	53
8.2. Recommandations	53
8.2.1. A la Direction Nationale de la Santé/Division nutrition	53
8.2.2. A l'Equipe Cadre du District Sanitaire de Bandiagara	54
8.2.3. Au Service du Développement et de l'Action Sociale du District Sanitaire de Bandiagara	54
8.2.4. Au Conseil de cercle de Bandiagara	54
8.2.5. Au Département d'Étude et de Recherche en Santé Publique de la FMOS de Bamako de	54
9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	55

10. ANNEXES	xiii
10.1. Chronogramme	xiii
10.2. Outils de collecte des données	xiv
10.2.1. Grille d'observation de l'agent de santé	xiv
10.2.2. Guide d'entretien avec les mères d'enfants de 6 à 59 mois.....	xviii
10.2.2.1. Guide d'entretien avec les mères d'enfants de 6 à 59 mois.....	xviii
10.2.2.2. Grille de l'opinion des mères	xix
10.2.3. Guide d'entretien avec le personnel.....	xx
10.2.4. Grille d'observation du matériel, des médicaments et des intrants nutritionnels	xxi
10.2.4.1. Grille d'observation du matériel (URENI).....	xxi
10.2.4.2. Grille d'observation médicaments et produits nutritionnels (URENI).....	xxii
10.2.5. Grille d'observation du local	xxiii

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des critères d'évaluation, selon les principes d'admission et d'organisation à l'URENI.....	15
Tableau II : Répartition des critères d'évaluation, selon les activités menées à l'URENI.	16
Tableau III : Répartition des critères d'évaluation selon les matériels d'enregistrement, de traitement nutritionnel et médical utilisés à l'URENI.	17
Tableau IV : Répartition des critères d'évaluation selon les autres matériels utilisés à l'URENI.....	18
Tableau V: Répartition des valeurs acceptables de référence pour les principaux indicateurs.....	18
Tableau VI : Répartition des enfants selon l'âge et le sexe.	23
Tableau VII: Répartition des mères / accompagnant(es) selon la profession, le statut matrimonial, le niveau d'instruction et la parité.....	24
Tableau VIII: Répartition des agents de santé impliqués dans la prise en charge de la malnutrition selon le profil et le sexe à l'URENI du CSRéf.....	25
Tableau IX: Répartition selon la disponibilité du matériel de mesure et de pesée dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017.....	26
Tableau X: Répartition selon la disponibilité des médicaments et intrants de nutrition	27
Tableau XI : Répartition des agents de santé selon la formation reçue.	28
Tableau XII: Répartition selon la qualité de l'accueil réservé à la mère/accompagnant(e).....	28
Tableau XIII: Répartition des enfants malnutris selon l'utilisation du livret P /T.....	30
Tableau XIV: Répartition des enfants selon les signes généraux de danger retrouvés à l'examen physique.	30
Tableau XV: Répartition des enfants selon les signes d'amaigrissement retrouvés par l'agent de santé.	31
Figure 5 : Recherche des signes d'anémie.....	31
Tableau XVI: Répartition des enfants selon les signes d'anémie retrouvés lors de l'examen physique	32
Tableau XVII : Répartition des enfants selon les signes de marasme retrouvés à l'examen physique.	33

Tableau XVIII: Répartition des enfants selon les signes de Kwashiorkor retrouvés à l'examen physique.	34
Tableau XIX: Répartition des enfants selon les signes de Marasme et de Kwashiorkor retrouvés simultanément.	34
Tableau XX : Répartition de la prescription des médicaments chez les enfants hospitalisés pour malnutrition au CSRéf de Bandiagara.	35
Tableau XXI: Répartition selon l'utilisation des supports au cours de la prise en charge.	35
Tableau XXII: Répartition des normes et pratiques observées selon les principes d'admissions et d'organisation à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.	38
Tableau XXIII : Répartition des normes d'évaluation observées selon les activités menées à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.....	39
Tableau XXIV : Répartition des normes et pratiques observées selon les matériels d'enregistrement, utilisés à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.	40
Tableau XXV : Répartition des normes d'évaluation observées selon l'utilisation des matériels de traitement nutritionnel à l'URENI.	41
Tableau XXVI: Répartition des normes d'évaluation observées selon le traitement médical à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.....	42
Tableau XXVII : Répartition des critères d'évaluation selon les autres matériels utilisés à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.	43
Tableau XXVIII: Répartition des valeurs acceptables de référence pour les principaux indicateurs.....	44
Tableau XXIX : Répartition selon l'accessibilité aux soins des mères/accompagnant(es)	45
Tableau XXX : Répartition des mères /accompagnant(es) selon leurs opinions sur la PEC des enfants malnutris.	46
Tableau XXXI: Répartition selon la proposition des mères /accompagnant(es) sur la prise en charge des enfants.	47
Tableau XXXII : Critères d'admission dans les URENI.....	xxiv
Tableau XXXIII : Qualité du Test de l'appétit en fonction du poids.....	xxv
Tableau XXXIV : Normes des Equipements, Matériels et Intrants de nutrition dans un CSRéf au Mali : Politique et Normes en Matière de Nutrition de Mai 2010.	xxvi
Tableau XXXV : Répartition du personnel de Bandiagara selon les qualifications... 	xxviii
Tableau XXXVI : Répartition des Partenaires importants au développement	xxix

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Carte Sanitaire [29].	13
Graphique 2 : Répartition selon la résidence des mères.	25
Graphique 3 : Répartition des enfants selon les motifs de consultation	29
Graphique 4 : Répartition des enfants selon l'utilisation de la bande de Shakir	29
Figure 5 : Recherche des signes d'anémie	31
Graphique 6 : Répartition des enfants selon le classement de l'état nutritionnel.	32
Graphique 7 : Répartition des enfants selon la forme de malnutrition	33
Graphique 8 : Répartition selon le devenir des enfants traités pour malnutrition au CSRéf de Bandiagara	36
Graphique 9 : Répartition des mères selon les conseils donnés par l'agent de santé	37
Graphique 10 : Comparaison des normes aux différentes pratiques observées	44
Graphique 11 : Répartition des mères selon les moyens de transport utilisés	45
Graphique 12 : Prise en charge de la MAS avec complication à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.	XXX

RESUME

Au Mali, selon l'Enquête Démographique et de Santé V, en 2012-2013, le Taux de Malnutrition Aiguë chez les enfants de moins de cinq ans était de 13%.

La présente étude avait pour but d'évaluer la qualité de la prise en charge de la Malnutrition Aiguë Sévère chez les enfants de 6 à 59 mois au Centre de Santé de Référence de Bandiagara. Nous avons mené une enquête de type prospectif sur une période de quatre (4) mois, d'Octobre 2016 à Février 2017, à partir de l'observation des prestataires de soins, du matériel, de l'interview des mères d'enfants et du personnel.

Nous avons inclus 47 enfants de 6 à 59 mois venus en consultation au cours de la période d'étude. Nous avons constaté que 75% du personnel médical prenant en charge les malnutris étaient formés à la Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë, 50% à la Politique des Normes et Procédures.

L'équipement et le matériel nécessaires à l'appréciation correcte de l'état nutritionnel étaient disponibles à 100% et bien utilisés en pratique.

L'indice Poids/Taille a été utilisé pour vérifier l'état nutritionnel chez 100% des enfants. La prise en charge des enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère a été correcte à 85 %.

Les mères ont été satisfaites de la prise en charge des enfants à 95,7%.

Pour maintenir ces résultats et les améliorer davantage, nous recommandons de recycler le personnel médical formé et former ceux non encore formé.

Mots clefs : Enfant, nutrition, prise en charge, centre de santé Bandiagara –Mopti-Mali.

ABSTRACT

According to EDS V (Demographic and Health Survey), in 2012-2013 in Mali, the rate of Acute Malnutrition among children under five (5) years was 13%. The purpose of this study was to assess the quality of treatment of severe acute malnutrition in children aged 6 to 59 months at the Bandiagara Health (Reference Center).

We did a prospective survey during a period of four (4) months from October 2016 to February 2017 based on the survey from health care providers, main care materials necessary in the treatment and from interviews with mothers of children and the staff.

We included 47 children aged 6 to 59 months who came to consultation during the study period. We found that 75% of the medical staff taking care of the malnourished were trained at the IMCI, 50% at the PNP. The equipment and materials necessary for the correct assessment of nutritional status were 100% available and well used in practice. The Weight / Size Index was used to verify nutritional status in 100% of children. The management of children with severe acute malnutrition with anorexia and /or without medical complications was correct to 85%. Mothers were satisfied with the care of children at 95.7%. To maintain these results and improvements further, we recommend retraining the medical staff form and training those not yet trained.

Keywords: Child, nutrition, management, health center, Bandiagara-Mopti-Mali.

1. INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

La malnutrition est la cause d'au moins la moitié des décès d'enfants dans le monde, qui est supérieur à celle de n'importe quelle maladie infectieuse, et, pourtant, elle n'est pas une infection. Elle laisse, chez des millions de survivants, des séquelles durables sous forme d'infirmité, de vulnérabilité chronique aux maladies, de handicap intellectuel. Menace pour les femmes, les familles et la société toute entière, elle constitue une violation insigne des droits de l'enfant [1].

Depuis les sommets mondiaux sur l'alimentation de 1996 et de 2002, les dirigeants de la planète se sont engagés, à plusieurs reprises à réduire la faim et la malnutrition. Et pourtant, on estime que le nombre de personnes sous-alimentées et souffrant de la faim est passé de 800 millions à presque un milliard [2].

- **Un enfant meurt toutes les six secondes de la faim et de maladies liées, selon l'UNICEF.**
- Près de 150 millions d'enfants de moins de cinq ans dans les pays en voie de développement ont un poids insuffisant pour leur âge. Deux tiers de ces enfants vivent en Asie, et un peu plus du quart vit en Afrique [2].
- environ 178 millions d'enfants de moins de cinq ans sont chétifs (taille insuffisante pour l'âge) à la suite d'une nourriture insuffisante, d'une mauvaise alimentation et de maladies, selon l'OMS [2].

La malnutrition continue d'entraver les efforts de développement à travers le continent en contribuant, chaque année, à un nombre important de décès d'enfants de moins de cinq ans. Cependant, le problème de la malnutrition est beaucoup plus complexe que le simple manque de nourriture. Il inclue d'autres problématiques comme les carences en nutriments essentiels, l'insuffisance des connaissances quant à la bonne nutrition et le manque de moyens efficaces et adéquats pour la distribution de nourriture [3].

Malgré les incitations à vaincre la malnutrition, cette dernière demeure un problème prééminent à travers le monde, **avec près d'une personne sur trois affectée**. Elle frappe tous les pays, avec une forte concentration en Afrique, notamment au sud du Sahara, et représente un défi important pour le développement durable.

- 58 millions d'enfants de moins de cinq ans sont trop petits pour leur âge (retard de croissance), 13,9 millions par le rapport conjoint (OMS), l'UNICEF et la Banque mondiale. Cette tendance devrait culminer en 2020 [3].

Les conséquences de la sous-nutrition, incluant le retard de croissance intra-utérin, le retard de croissance et la maigreur, l'allaitement non-optimal ainsi que les carences en

vitamine A et en zinc, sont responsables **de 45 % des décès infantiles, soit 3,1 millions de Décès par an [4].**

La malnutrition tue. Elle freine le développement physique et mental des personnes qui en souffrent. Elle réduit leurs moyens d'existence. Elle les maintient dans un état de pauvreté. Elle a des conséquences négatives sur les futures générations. Elle fait peser des charges énormes sur chaque individu dans la société du fait des coûts de santé accrus et des besoins de soins pour les personnes qui en souffrent [5].

La malnutrition aiguë sévère touche près de 20 millions d'enfants d'âge préscolaire, une grande partie d'entre eux vivant dans la Région africaine et dans la Région de l'Asie du Sud-Est selon l'OMS. La malnutrition est un facteur jouant un rôle important dans un tiers des cas des décès survenant chez l'enfant âgé de moins de 5 ans dans le monde et dont le nombre atteint presque 8 millions chaque année [6].

Au Sénégal, la malnutrition reste et demeure un problème de santé publique où près de 50% des décès y sont liés. Entre 2005 et 2010, le taux d'insuffisance pondérale est resté à 17%, la malnutrition chronique est passée de 16 à 26% et la malnutrition aiguë de 8 à 10% selon les données de l'Enquête Démographique de Santé de 2005 et de celle de 2010.

Les résultats de l'EDS 2011 révèlent que : 27% d'enfants de moins de 5 ans souffrent de retard de croissance dont 16% modéré et 11% sévère ; 10% d'enfants de moins de 5 ans souffrent d'émaciation ou maigreur dont 8% modéré et 2% sévère.

Enfin 18% d'enfants de moins de 5 ans souffrent d'insuffisance pondérale dont 13% modéré et 5% sévère [7].

En 2010, au Niger, 330 000 enfants âgés de 6 à 59 mois ont été victimes de malnutrition aiguë sévère [8].

Une augmentation de 42% de la malnutrition aiguë déjà supérieure aux seuils d'alerte de l'OMS (10%) avec 12,3% en 2009, la malnutrition aiguë a franchi les seuils d'urgence (15%) en juin, avec près de 17% d'enfants touchés, selon une enquête nutritionnelle et de survie menée du 24 mai au 16 juin par le gouvernement avec l'appui de l'Unicef, du Pam et les ONG partenaires. La malnutrition aiguë sévère s'élevait à 3,2% contre 2,1% en 2008 [9].

En Côte d'Ivoire, l'état nutritionnel des populations vulnérables s'est fortement dégradé durant la décennie de crise socio-politique. La forme la plus courante de ces troubles nutritionnels demeure la malnutrition chronique avec une prévalence atteignant les 30% à 40% dans certaines régions du pays. Quant à la malnutrition aiguë, la situation demeure toujours préoccupante avec un taux de prévalence de 7,1% (EDS 2012) avec des disparités régionales et des taux avoisinant le seuil d'urgence de 10% [10].

Au Mali, selon l'EDS édition V de 2012-2013, la prévalence du retard de croissance était de 38%, celles de l'insuffisance pondérale et de l'émaciation étaient respectivement de 26% et de 13% [11].

Au Mali en 2011, **la mort de plus d'un enfant sur deux était liée directement** ou indirectement à la malnutrition: le nombre d'enfants qui n'atteignaient pas leur 5^{ème} anniversaire était parmi les plus élevés au monde [12].

Les Enquêtes Nutritionnelles Anthropométriques et de Mortalité Nationale de Mai 2015, ont mis en évidence une prévalence de la Malnutrition Aiguë Générale (MAG) de 19% et de la Malnutrition Aiguë Sévère (MAS) de 5,6% chez les enfants de 6 à 23 mois, et, respectivement de 8,4% et de 1,2% chez les enfants de 24 à 59 mois.

Dans la région de Mopti, ces prévalences sont de 19% pour la MAG, 3,7% pour la MAS chez les enfants de 6 à 23 mois et respectivement de 4,7% et de 0,4% chez les enfants de 24 à 59 mois [13].

Dans le District Sanitaire de Bandiagara la prévalence de la Malnutrition Aiguë Sévère a été de 223% en 2015, selon leur Rapport Statistique [14].

Dans tout le District Sanitaire de Bandiagara (URENI/URENAS), le total des enfants de 6-59 mois admis a été de 3776, parmi eux 3095 ont été traités avec succès, il y a eu 25 décès, 96 abandons et 29 non retrouvés [14].

Dans le CSRéf (URENI), le total d'enfants âgés de 6-59 mois admis a été de 224, 191 ont été guéris, il y a eu 21 décès, 5 abandons et 3 non retrouvés [14].

La létalité de la MAS à l'URENI du CSRéf de Bandiagara a été de 9% chez les enfants de 6-59 mois en 2015 [14].

Dans les Aires de Santé 3565 enfants malnutris ont été admis, dont 2922 ont été traités avec succès, il y a eu 4 décès, 91 abandons et 26 non retrouvés [14].

Face à la fréquence et à l'ampleur de ce problème chez les enfants de 6-59 mois, nous avons jugé opportun de faire une étude sur l'évaluation de la qualité de leur prise en charge.

Une enquête d'évaluation sera alors conduite pour mesurer les éventuelles relations entre les variables par la formulation des objectifs et de la question de recherche ci-dessous.

2. OBJECTIFS

2.1. Objectif général

Evaluer la qualité de la prise en charge de la Malnutrition Aiguë Sévère des enfants âgés de 6 à 59 mois dans le Centre de Santé de Référence de Bandiagara.

2.2. Objectifs spécifiques

- Définir le statut sociodémographique des mères et des enfants ;
- Apprécier la disponibilité des ressources humaines et matérielles ainsi que celle des médicaments et intrants des Unités de prise en charge (URENAS et URENI) ;
- Décrire les pratiques de prise en charge par les agents de santé du CSRéf de Bandiagara de ces enfants ;
- Comparer leurs pratiques à celles recommandées par le Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë au Mali ;
- Recueillir l'opinion des mères d'enfants de 6 à 59 mois sur la prise en charge de leurs enfants.

3. QUESTION DE RECHERCHE

La prise en charge de la Malnutrition Aiguë Sévère à l'URENI du CSRéf de Bandiagara est-elle conforme à celle indiquée dans le Protocole National de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë ?

4. REVUE DE LA LITTÉRATURE

A. Définitions Opératoires des concepts

1. Qualité des soins

Selon la définition de l'OMS, **Qualité de soins** : est « une démarche qui doit permettre de garantir à chaque patient la combinaison d'actes diagnostiques qui lui assurera le meilleur résultat en terme de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins ».

La qualité des soins est donc un concept multidimensionnel, requérant des critères de jugement multiples : qualité de contacts humains, qualité « du parcours » du patient dans un établissement, qualité du raisonnement médical devant un examen diagnostic...

2. L'évaluation de la qualité des soins

est un ensemble de méthodes pour aider les professionnels à faire des choix à tous les niveaux des soins qu'il s'agisse de la décision diagnostique ou thérapeutique au lit du malade, ou à la décision d'investissement dans le cadre d'une politique hospitalière [17].

3. La nutrition

est l'étude des besoins alimentaires de l'organisme, de la transformation, de l'utilisation des aliments en vue de fournir à l'organisme les nutriments lui permettant de se développer, de croître et de s'épanouir [18].

4. La malnutrition

Est la conséquence d'une alimentation insuffisante en qualité comme en quantité [18].

5. La malnutrition aiguë sévère (MAS)

Est définie par l'OMS comme un indice poids/taille inférieur de 3 écarts-types aux normes OMS ou un périmètre brachial inférieur à 115 mm, et/ou la présence d'un œdème bilatéral (gonflement des deux pieds) Chez les enfants de 6 à 60 mois, [19].

6. La malnutrition aiguë sévère (MAS)

Chez l'enfant âgé de 6 à 59 mois a été définie dans des publications antérieures comme un rapport poids/taille (debout ou couché) inférieur à -3 scores Z, ce qui correspond à un rapport poids/taille inférieur à 70 % de la médiane de la référence du National Center for Health Statistics (NCHS)/OMS, ou comme la présence

D'une malnutrition avec œdèmes [19].

NB Il existe deux types de malnutrition:

a) La malnutrition chronique

Qui se détecte grâce au rapport taille/âge

b) et la malnutrition aiguë modérée ou sévère

Stades constituant une urgence médicale et nécessitant une prise en charge rapide et efficace, qui se détecte grâce au rapport poids/taille. En mesurant le tour du bras de l'enfant, grâce au périmètre brachial, on peut rapidement poser un 1er diagnostic [20].

B. Etudes antérieures

Dans le cadre d'une recherche opérationnelle, en vue d'une réduction de la mortalité infanto-juvénile au Mali, l'UNICEF a mis en place un paquet d'interventions rentable à travers la SASDE en 2004. Ces interventions portent sur :

- ✚ la prévention : programme élargi de vaccination, supplémentation en vitamine A, l'utilisation de moustiquaires imprégnées par les femmes et les enfants, le traitement présomptif et intermittent à la sulfadoxine- pyriméthamine chez les femmes enceintes ;
- ✚ la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) au niveau du centre de santé et la promotion des pratiques familiales essentielles au niveau des ménages ;
- ✚ l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois, le lavage des mains, l'alimentation complémentaire des enfants, la prise en charge précoce du paludisme et des diarrhées chez l'enfant à domicile, l'utilisation des moustiquaires imprégnées par les enfants et les femmes, la consommation de sel iodé et d'eau potable ;
- ✚ les soins maternels et néonataux : consultations prénatales, vaccin antitétanique, la supplémentation en fer, l'iode et vitamine A en post-partum.

Cette stratégie vise à :

- renforcer le système sanitaire à travers des activités préventives, curatives et promotionnelles tant au niveau du centre de santé qu'au niveau des ménages.

A ces stratégies, s'ajoutent l'alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE) ;

la formation des agents de santé, une importante extension géographique des Centres de Santé Communautaires (CSComs) ;

un renforcement du PMA (Paquet Minimum d'Activité) à tous les niveaux par la mise en œuvre de nouvelles stratégies de prise en charge et de contrôle développés par les programmes nationaux (vaccination, paludisme, PCIME, VIH/SIDA, supplément en micro nutriments tels que (la vitamine A et le fer); et une médicalisation de près de 30% des CSComs ;

un renforcement de la promotion des soins de santé communautaire à travers la mise en place d'un vaste réseau d'agents de santé communautaire et des relais au niveau des villages pour faciliter la prise en charge des cas simples de certaines pathologies courantes et le recours précoce aux soins : Soins Essentiels dans la Communauté (SEC) - renforcer les compétences à travers l'amélioration des capacités techniques et organisationnelles du personnel, la disponibilité des ressources essentielles et le renforcement de la consommation de sel iodé et d'eau potable [15].

Malgré les progrès réalisés dans le cadre de l'amélioration de l'état de santé des populations, La Prévalence de la malnutrition aiguë globale et de la malnutrition aiguë sévère exprimées en z-scores a été de 10,7% et de 2,1% en 2016 au Mali [16].

Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans a été de 0,21.

Cette enquête a, en outre, montré que la situation nutritionnelle du pays reste encore préoccupante tant au niveau national qu'au niveau de la plupart des régions [16]. Nous pouvons alors formuler les interrogations suivantes :

Le CSRéf de Bandiagara dispose-t-il des ressources humaines et matérielles nécessaires pour la prise en charge des enfants malnutris ?

Existe-t-il les médicaments et les intrants en quantité suffisante pour la prise en charge ?

Y a-t-il un écart entre la prise en charge observée au CSRéf de Bandiagara et celle recommandée par le Protocole National de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë (MA) du Mali ?

En effet plusieurs études ont été menées sur l'évaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition au Mali et en Afrique.

Au Mali, une enquête de type prospectif a été réalisée sur une période de quatre mois, de Mars à juin 2008, Sangho H. et Coll. [21]. Elle portait sur la prise en charge des enfants en matière de malnutrition dans un centre de Santé de Référence de Bamako.

La méthodologie a été la même que celle qui a été utilisée au district sanitaire de Bandiagara. La conclusion de cette étude fut que les matériels de mesures anthropométriques étaient largement disponibles et utilisés pour l'évaluation nutritionnelle et que la moitié des agents prenant en charge la malnutrition avait reçu une formation en PCIME, en Nutrition en Gestion de la lactation, en IEC [21].

A Cotonou, au Bénin, en 2008, Testa J. et Coll. [22] ont réalisé une étude sur l'évaluation de la qualité du dépistage et de la prise en charge de la malnutrition infantile.

La méthodologie qui a été utilisée est différente de celle qui a été utilisée à Bandiagara, car ils ont utilisé une enquête rétrospective et une enquête prospective.

Les résultats ont prouvé, dans les catégories confondues, 35% des prestataires ne maîtrisaient ou n'appliquaient pas les techniques de mesures anthropométriques de base.

La taille n'était mesurée que dans 9% des cas. La courbe de poids n'était utilisée que dans la moitié des cas.

Cette étude a mis en évidence que le dépistage est de mauvaise qualité, tout comme la prise en charge des enfants malnutris à Cotonou, au Bénin. Elle a aussi révélé qu'il n'y avait pas d'action spécifique de lutte contre la malnutrition en milieu urbain, incluant dans le cadre de la PCIME, à la fois la formation-supervision du personnel socio-sanitaire et qu'il n'existait pas d'unités spécifiques de dépistage et de prise en charge dans les structures existantes [22].

Sidibé T. et Coll. [23] ont mené une enquête transversale au Mali, en Novembre 2003 sur l'évaluation de la prise en charge des enfants en matière de nutrition au Mali.

Il s'agissait d'une étude prospective et multicentrique au niveau des centres de santé et des mères. Cette enquête a été faite dans une perspective d'évaluer et de comparer la prise en charge en matière de nutrition des enfants âgés de 0 à 5 ans dans les districts sanitaires couverts par la SASDE (Stratégie d'accélération de la survie et du développement de l'enfant). Notre méthodologie a été différente de la leur, car nous avons utilisé uniquement les enfants reçus à l'URENI et dont l'âge se situait entre 6 et 59 mois.

Les résultats ont révélé que la proportion des matériels de pesée variait entre 78% et 100%, celles des supports de prise en charge entre 56% et 78%, du matériel d'IEC en nutrition, 11% et 78%, du matériel de démonstration nutritionnelle, 0% et 22% .

La proportion des agents formés en PNP (Politique des normes et procédures) variait entre 33% et 78%. 38% des enfants ont bénéficié de la vérification de façon globale de l'état nutritionnel.

La conclusion de cette étude a montré que l'appréciation de l'état nutritionnel est mieux assurée dans les districts sanitaires où le personnel a été formé en PCIME clinique et que Kolokani était le seul district parmi ceux enquêtés à avoir bénéficié de cette formation [23].

Dembélé J [24]., en 2012, à Ouagadougou, au Burkina-Faso, a mené une étude à volet rétrospectif qui est l'analyse des données socio-sanitaires et anthropométriques des enfants récupérés au CREN du CSPS Juvénat-Filles de Saint Camille à partir des fiches de suivi de la prise en charge des années 2010 et 2011. Elle a, en outre, un volet prospectif qui est le suivi journalier de la prise en charge couvrant la période janvier à avril 2012. Cette étude était portée sur l'évaluation de la prise en charge de la malnutrition aiguë au CREN du CSP-JUVENAT-FILLES de SAINT CAMILLE à Ouagadougou.

Les résultats ont prouvé que 36% des enfants identifiés étaient de la tranche d'âge de 6 à 11 et 52%, ceux de la tranche d'âge de 12 à 23 mois. Le centre a accueilli plus de filles (57%) que de garçons (43%). Vingt-six pour cent (26%), des enfants étaient identifiés MAS par le biais du $PB < 11$ cm et 28,1% par celui de l'indice P/T. Les enfants ont été accompagnés par leurs mamans dans 97,40% des cas. Les enfants n'étaient pas à jour dans 16,40% de leur vaccination. Les mères étaient ménagères dans 96,60% des cas et 20% résidaient dans des quartiers éloignés du CREN. Les résultats ont aussi révélé une prévalence de fièvre (21%), d'anorexie (17%), de diarrhée et d'IRA (chacune, 15%) et de vomissement, (13%). Toutefois, on peut noter une amélioration des taux de mortalité et d'abandon entre 2010 et 2011. Les taux de rechute et de transfert sont tous nuls. Le taux de mortalité au centre était acceptable, mais le taux de guérison, le taux d'abandon, le gain moyen de poids et la durée moyenne de séjour au centre ont été, dans l'ensemble, loin des valeurs acceptables et la rupture de stock d'ATPE. Cela prouve que le CREN du CSP Juvénat-Filles de Saint Camille ne suit donc pas le protocole national de PECMA [24].

Goïta M. [25], en 2015, au Mali pendant la période du 4 Mai au 4 Juillet, a réalisé une enquête transversale dans le district sanitaire de Fana. Cette enquête portait sur l'évaluation de la qualité de la prise en charge de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois dans le CSRéf de Fana.

La méthodologie utilisée est pareille à celle que nous avons utilisée au CSRéf de Bandiagara. Cette étude a mis en évidence des matériels de mesures anthropométriques largement disponibles pour l'évaluation nutritionnelle et que les produits nutritionnels (laits F75, F100, ATPE) étaient également disponibles et utilisés dans la prise en charge de la malnutrition. Les pratiques des agents de santé concernant la prise en charge des enfants étaient satisfaisantes et conformes au protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë au Mali.

Les médicaments de routine étaient disponibles (antibiotique, antifongique, antipaludéen) et correctement utilisés. Le CSRéf disposait de matériels d'IEC et de démonstrations nutritionnelles. Des séances d'IEC et de démonstrations nutritionnelles étaient réalisées. Les mères/accompagnant(es) étaient satisfaites de la prise en charge de leurs enfants.

Cette étude a conclu que la prise en charge de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois se fait correctement dans le CSRéf de Fana en raison de l'absence de décès, de la formation reçue par les agents de santé et de la satisfaction des mères/accompagnant(es) [25]. D'autres études ont porté sur l'évaluation de la qualité des soins dans notre continent chez les enfants. C'est le cas de :

Gathara D. et Coll. [26], au Kenya, ont fourni des informations sur la qualité des soins pédiatriques en utilisant des méthodes développées au cours d'une période de plusieurs années.

Cette étude portait sur : Vers l'évaluation systématique de la qualité des soins pédiatriques pour patients hospitalisés au Kenya.

Le principal objectif de l'enquête était de fournir une estimation nationale de la conformité avec les lignes directrices et d'identifier les lacunes dans la qualité des soins dispensés aux enfants à l'hôpital.

Les résultats ont mis en évidence que les ressources essentielles n'étaient pas uniformément disponibles dans les hôpitaux fournissant la pratique clinique supervisée pour les cliniciens. Il y avait un accès limité à certains des premiers antibiotiques de deuxième ligne en ligne et des ressources comme burettes pédiatriques étaient disponibles dans moins de 50% des hôpitaux.

Deux tiers des hôpitaux utilisaient le livret du «Protocole de base pédiatrique de prise en charge des enfants) [26].

Iannotti LL. et Coll. [27], au Kenya ont aussi étudié :

Examen de l'innocuité et l'efficacité de la supplémentation en vitamine A dans le traitement des enfants atteints de malnutrition aiguë sévère.

Cette étude visait à examiner systématiquement les éléments de preuve pour la sécurité et l'efficacité de la dose élevée de la Vitamine A en supplémentation dans le traitement des enfants atteints de MAS.

La méthodologie utilisée était un examen complet de la littérature qui avait été effectuée pour tous les essais pertinents contrôlés randomisés et des études d'observation de 1950 à 2012.

5. METHODOLOGIE

5.1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au CSRéf de Bandiagara dans la région de Mopti, qui est la cinquième région administrative du Mali.

5.1.1. Présentation du Cercle

Le cercle de Bandiagara comptait 401255 habitants en 2016 [28]. Il occupe tout le plateau Dogon sur une superficie de 7700 km². Il compte 21 communes dont une urbaine. Ces 21 communes regroupent en leur sein 414 villages [28].

Il est limité :

- Au Nord, par le cercle de Douentza ;
- A l'Est, par le cercle de Koro ;
- Au Sud, par les cercles de Bankass et de Tominian ;
- A l'Ouest, par les cercles de Mopti et de Djenné.

Il a un district sanitaire qui compte 29 aires de santé dont 27 fonctionnelles avec 32 Associations de Santé Communautaire (ASACO).

La commune urbaine de Bandiagara abrite 1 CSRéf, 1 CSCom central, 3 cabinets médicaux privés, 1 cabinet de soins et 166 Tradithérapeutes recensés.

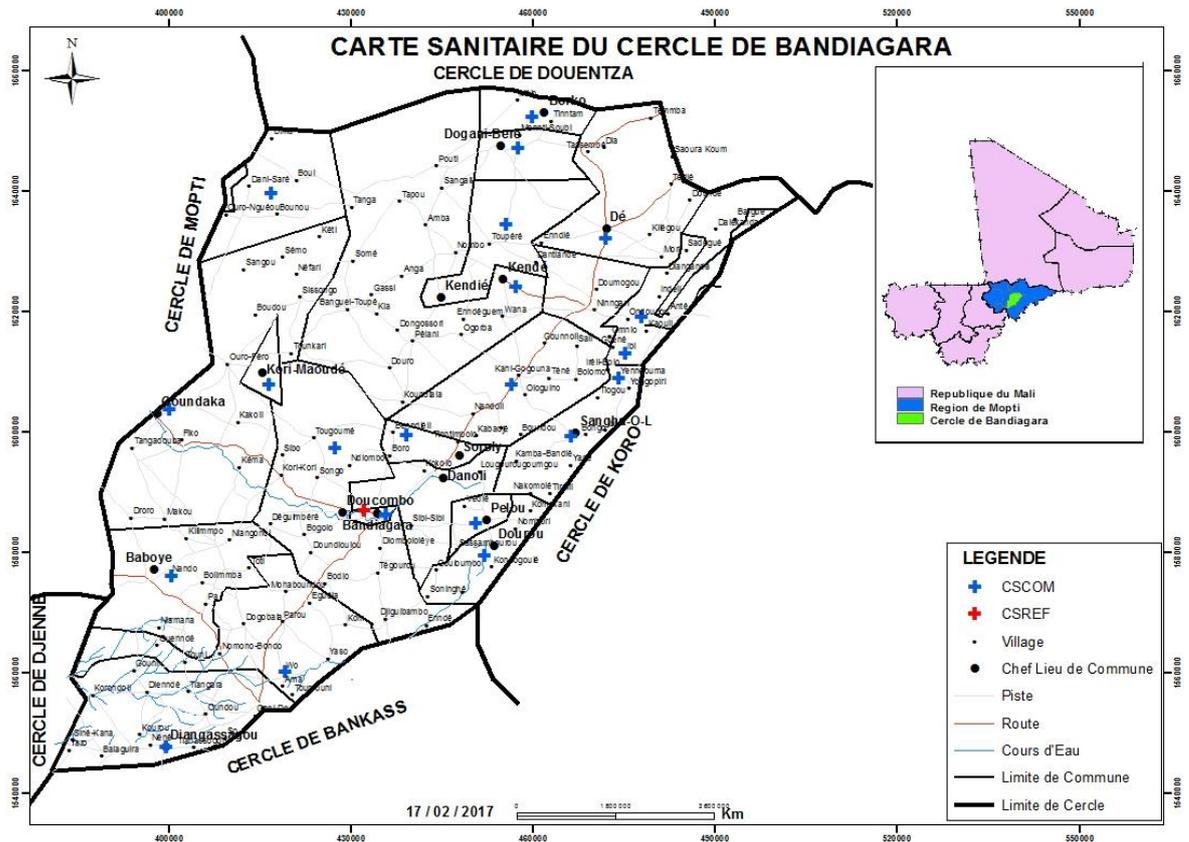
5.1.2. Présentation du CSRéf

Le CSRéf de Bandiagara a été créé en 1999.

Il a en son sein :

- 1 bloc opératoire ;
- 1 maternité, avec une capacité de huit lits ;
- 1 laboratoire ;
- Des salles d'hospitalisation chirurgicale, avec une capacité de 12 lits ;
- Des salles d'hospitalisation médicale, avec une capacité de 12 lits ;
- 1 dépôt répartiteur de cercle pour l'approvisionnement du CSRéf et des CSComs ;
- 1 dépôt de vente des médicaments essentiels aux patients ;
- 1 unité pour le PEV ;
- 1 unité pour l'URENI et ;
- 1 bloc administratif.

Le point focal de la nutrition est 1 Médecin. Il existe aussi 3 sages-femmes, 3 techniciens de santé, 1 matrone et 1 stagiaire pour la prise en charge des enfants.



Graphique 1 : Carte Sanitaire [29].

5.2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale d'évaluation à l'URENI du CSRéf de Bandiagara. Cette étude a été qualitative.

5.3. Période d'étude

Notre étude s'est déroulée sur une période de seize semaines, du 24 Octobre 2016 au 28 Février 2017.

5.4. Population d'étude

5.4.1. Unités statistiques

Elles ont été constituées de :

- Cible Primaire

Il s'agissait de tous les enfants âgés de 6 à 59 mois, reçus pour malnutrition aiguë sévère ou avec complication à l'URENI du CSRéf de Bandiagara, d'Octobre 2016 à Février 2017.

- **Cibles secondaires**

Il s'agissait de :

- toutes les mères ou accompagnant(es) des enfants âgés de 6 à 59 mois reçus, pour MAS ou avec complication à l'URENI du CSRéf de Bandiagara, d'Octobre 2016 à Février 2017,
- des prestataires de soins prenant en charge les enfants âgés de 6 à 59 mois reçus pour MAS ou avec complication à l'URENI du CSRéf de Bandiagara, pendant la période d'étude.

5.4.2. Critères d'inclusion et de non inclusion

5.4.2.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

- tout prestataire de soins impliqué dans la prise en charge des enfants malnutris qui a accepté sa participation à l'étude ;
- tout enfant malnutri sévère, âgé de 6 à 59 mois reçu au CSRéf de Bandiagara pendant la période d'étude et dont les parents ont accepté sa participation à l'étude ;
- toute mère/ accompagnante d'enfants malnutris sévère, âgé de 6 à 59 mois, qui a accepté sa participation à l'étude.

5.4.2.2. Critères de non inclusion

- tout prestataire de soins non impliqué dans la prise en charge de la malnutrition au CSRéf de Bandiagara ;
- tout enfant âgé de 6 à 59 mois malnutri sévère reçu au CSRéf de Bandiagara pendant la période d'étude, dont les parents n'adhèrent pas à l'étude ;
- tout enfant âgé de 6 à 59 mois reçus pour d'autres causes que la MAS au CSRéf ;
- tout enfant malnutri âgé de moins de 6 mois ou de plus de 59 mois et
- toute mère/accompagnant(es) d'enfant remplissant les critères d'inclusion mais qui n'ont pas adhéré à l'étude.

5.5. Taille de l'échantillon

Il s'agissait d'un sondage exhaustif durant la période d'étude. Il a concerné tous les enfants de 6 à 59 mois, reçus à l'URENI du CSRéf de Bandiagara, de leurs mères/accompagnant(es) et du personnel chargé ou impliqué dans leur prise en charge pendant la période d'étude.

Les cibles ont été incluses, au fur et à mesure de leur prise en charge jusqu'à la fin des enquêtes.

5.6. Technique d'échantillonnage

Nous avons utilisé les techniques d'échantillonnage suivantes :

- Choix raisonné de Bandiagara, car la malnutrition est la deuxième cause de consultation après le paludisme et le CSRéf dispose d'une Unité de Récupération, d'Education nutritionnelle Intensive.
- Recrutement systématique pour les enfants malnutris et choix raisonné pour les prestataires impliqués dans la prise en charge.

5.7. Critères de l'évaluation de la qualité de la PCIMA à l'URENI

Ils ont été choisis en fonction : des principes, de l'organisation, des activités, des matériels, des supports, des intrants, des médicaments nécessaires et indiqués par le Protocole de Prise en charge intégrée de la Malnutrition Aiguë au Mali et des critères de suivi et d'évaluation dans une URENI.

Ces critères ont été consignés dans les tableaux ci-dessous en normes.

Tableau I : Répartition des critères d'évaluation, selon les principes d'admission et d'organisation à l'URENI.

Eléments	Normes
Principes	Admission: anorexie/avec ou sans complications médicales.
Organisation	<ul style="list-style-type: none">- Espace de mesures anthropométriques, examen clinique, préparation du lait thérapeutique (F75) et médicaments à préparer et à distribuer =1 ;-Salle d'eau avec toilettes et douches =1 ;-Emplacement pour que les accompagnants puissent faire la cuisine (et prendre les repas si possible) =1 ;-Pièce pour stocker les médicaments et les produits thérapeutiques (F75 / F100 / ATPE) =1 ;-Pièce ou section séparée des autres patients : il faut éviter de mettre ensemble les patients souffrant de MAS et les autres patients =1 ;-Des lits pour adultes ou matelas équipés d'une moustiquaire imprégnée.

Tableau II : Répartition des critères d'évaluation, selon les activités menées à l'URENI.

Eléments	Normes
Activités	<ul style="list-style-type: none">-Personnel formé : médecins, infirmiers, aides-soignants, matrones etc.... ;-Continuité de formation et de supervisions régulières sur le triage, la prise en charge de la phase aiguë (phase 1), avec le traitement systématique (nutritionnel et médical), les complications et la phase de transition ;-Rotation minimisée du personnel soignant ;-Changement de personnel réduit à une personne à la fois ;-Aides-soignants assignés au service et non redéployés régulièrement dans d'autres services ;-Personnel nouveau formé à la prise en charge de la MAS ;-Infirmier ou Aide-soignant formé sur les complications, le traitement nutritionnel et médical ;-Evaluation régulière de la prise en charge des patients MAS avec complications par le Médecin de l'URENI.

Tableau III : Répartition des critères d'évaluation selon les matériels d'enregistrement, de traitement nutritionnel et médical utilisés à l'URENI.

Matériels	Normes
Enregistrement	<ul style="list-style-type: none"> - La fiche de suivi URENI est le premier outil utilisé pour le traitement des patients en URENI. D'autres formats de fiches de suivi ne devraient pas être utilisés ; - Médecin, infirmiers, aide-infirmiers et/ou aides-soignants doivent utiliser la même fiche de suivi URENI ; - Chacun doit répertorier les informations recueillies auprès du malade sur la même fiche suivant leur fonction, et non sur des fiches différentes ; - Un (1) registre de l'URENI ; - Fiche de surveillance intensive journalière pour les patients avec complications qui ont besoin de soins intensifs durant la Phase Aiguë (Phase 1) et le traitement des complications (choc, déshydratation, hypothermie, etc.).
Traitement nutritionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Sachets de F75 (sachet de 102,5g ou 410g) ; - ATPE (sachet de 92 g) ; - F100 (sachet de 114 ou 456 g) ; - RéSoMal (84 g) destiné à la prise en charge de la déshydratation ; - Ustensiles : tasses, jouet, verre mesureur (500 ml – 1000 ml) - Eau potable à disposition et sucre ; - Possibilité de filtrer et de bouillir l'eau.
Traitement médical	<ul style="list-style-type: none"> - Médicaments de routine doivent être donnés selon le protocole : amoxicilline – gentamicine - Ceftriaxone – fluconazole – Mébendazole/Albendazole – Vitamine A – Acide folique – Artéméter+Lumefantrine. - Médicaments spécifiques pour les complications.

Tableau IV : Répartition des critères d'évaluation selon les autres matériels utilisés à l'URENI.

Matériels divers	Normes
Anthropométriques :	- Bande de Shakir (PB), toises, balance (précision au 10 ou 20 g près) pour les moins de 8 kg et une autre (type Salter) pour les plus de 8 kg avec bassine, tare. Ce matériel doit être présent au niveau de la consultation externe/service d'urgence et de l'URENI ;
Thérapeutiques :	- Sonde Naso-Gastrique (SNG) pour enfants (5 – 8 CH) ; - Burette pour perfusion.
Fiches plastifiées:	-Table P/T enfant et adolescent, table IMC, table sur la quantité de F75 par classe de poids et repas, affiches sur le triage, le traitement standard, la prise en charge des complications les plus fréquentes ;
Autres :	-Toilette – douche – coin cuisine et repas pour les mères ; - Deux (2) Protocoles à l'URENI comme document de référence.

Tableau V: Répartition des valeurs acceptables de référence pour les principaux indicateurs.

URENI/URENAS	Valeurs Acceptables	Valeurs d'Alarme
Taux de guéris	> 75%	< 50%
Taux de létalité	< 10%	> 15%
Taux d'abandons	< 15%	> 25%
Gain de poids moyen	> 8 g/ kg/ jour	< 8 g/ kg/ jour
Durée de séjour	< 4 semaines	> 6 semaines

5.8. Les Variables

5.8.1. Les variables en rapport avec l'enfant

- Poids
- Taille
- Age
- Etat nutritionnel
- Devenir de l'enfant

5.8.2. Les variables en rapport avec les mères/accompagnantes d'enfants

- Niveau d'instruction
- Profession
- Parité
- Statut matrimonial
- Accès aux soins
- Résidence
- Opinion

5.8.3. Les variables en rapport avec l'agent de santé

- Sexe
- Profil (Nutritionniste, Médecin, TSS, Sagefemme, TS, Aide-soignant)
- Durée dans la structure
- Formations reçues

5.8.4. Attitude et Pratique du Prestataire de soins

Nous nous sommes inspirés du Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë (PCIMA).

- L'accueil de la mère par l'agent de santé (salutation, mise en place)
- Les motifs de consultation,
- La vérification de l'état nutritionnel : prise des mesures anthropométriques : PB et l'Indice de Poids Taille (P/T), vérification de la présence d'œdèmes nutritionnels chez notre cible, examiner et classer les œdèmes en fonction de leur sévérité),
- La recherche des signes généraux de danger (déshydratation, choc septique, dilatation gastrique, défaillance cardiaque, hypothermie, anémie sévère, hypoglycémie, syndrome de dénutrition, fièvre)
- L'évaluation de l'alimentation de l'enfant,
- L'examen clinique de l'enfant,
- La classification de l'enfant selon son état nutritionnel (Marasme, Kwashiorkor),

- Les prescriptions en nutrition : Antibiotique, Antipaludéen, Vitamine A, Fer/Acide folique, Albendazole, lait thérapeutique (F75 et F100), ATPE.

5.8.5. Les variables en rapport avec la structure

- Disponibilité des outils, du matériel de mensuration / de pesée, des intrants et des aliments thérapeutiques :
 - Protocole de Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë, Registre de consultation, Fiches de suivi individuelles et Fiches de transfert.
 - Bande de Shakir/Brassard pour PB, Balance, Toise, Thermomètre, Abaisse langue, Stéthoscope, Oscope, Calculatrice, Stylos, Crayons de papier, Gomme.
 - Dispositif de lavage des mains, disponibilité des toilettes avec source d'eau potable, désinfectant.
 - Médicaments : Antibiotique, Antipaludéen, Antifongique, Anti helminthiase, Vitamine A, Fer/Acide folique, SRO, RéSoMal, Eau sucrée.
 - Lait thérapeutique : (F75 et F100)
 - et Aliments Thérapeutiques Près pour l'Emploi (ATPE).

5.9. Techniques et Outils de collecte des données

5.9.1. Techniques de collecte

- observation du centre de santé ;
- observation des agents en activité ;
- entretien avec les mères et les agents de santé concernés par l'étude.

L'interview a été réalisée à l'URENI chez les mères/accompagnant(es) dont les enfants ont été pris en charge. Les langues utilisées ont été le Bambara, le Dogon et le Peulh. Le questionnaire a été préalablement traduit uniquement en langue Bambara par l'enquêteur.

Pour les mères/accompagnant(es) qui ne comprenaient pas Bambara, nous nous sommes appuyés sur les pères des enfants. Ces pères d'enfants reposaient ces questions.

- Les jours où plusieurs enfants ont été pris en charge, les mères ont été recrutées en boule de neige. Elles se sont appelées à tour de rôle pour nous rejoindre dans un endroit calme de l'URENI du CS Réf.
- L'interview du personnel a été aussi faite à l'URENI.

5.9.2. Outils de collecte

Quatre (4) types de questionnaires ont été utilisés :

- un questionnaire sur l'évaluation de la structure rempli après l'observation ; les renseignements ont été recueillis sur le matériel, l'équipement et les activités de nutrition.
- un questionnaire pour l'interview du personnel de santé prenant en charge les enfants malades concernant les formations reçues,
- un questionnaire pour l'évaluation de la prise en charge des enfants après observation de l'agent de santé sur les variables et
- un questionnaire pour l'interview du personnel de santé prenant en charge les enfants malades concernant les formations reçues.

Ces questionnaires ont été construits à partir d'une revue de littérature. Ils se sont articulés fondamentalement au tour des différentes étapes de la prise en charge de l'enfant, depuis son arrivée au service jusqu'à sa sortie. Un compte rendu des variables propres aux enfants, à l'unité et à l'opinion des mères/accompagnantes a été fait.

- Les questions relatives à la prise en charge des enfants ont été de type fermé et ont comporté 2 modalités de réponse (Oui ou Non). En fin de questionnaire, une question, a été posée aux parents relatifs à leur opinion de la prise en charge de leurs enfants, sous forme d'une question fermée à deux modalités de réponses (oui/non).
- Les variables suivantes propres aux parents ont été recueillies : le profil socio démographique : sexe, âge, situation familiale, activité professionnelle, type de logement ; ainsi que les éléments de choix du recours au CS Réf : motivation médicale et choix de la structure.
- Les variables liées à la structure : le vécu des différents temps de prise en charge, l'estimation du temps réel de passage, l'attention et la disponibilité du personnel soignant à leur égard et service en général (ambiance, propreté et confort).

Ce guide a été administré à tous les parents répondant aux critères d'inclusion au moment de la sortie de leurs enfants ou au cours de leur consultation. Le questionnement a été traduit en langue Bambara. Les parents qui ne comprenaient pas Bambara ont été questionnés dans leurs langues parlées.

- Le guide d'entretien pour le personnel : Il a été basé sur le profil de l'agent, le temps exercé dans la structure, les formations reçues.

La collecte des données s'est déroulée dans l'URENI.

5.10. Aspects éthiques

Au cours de notre étude :

Les autorités sanitaires ont été informées par le Chef du DER de Santé Publique.

Les personnes enquêtées ont été informées de manière succincte des objectifs, des méthodes et des modalités de l'étude.

Les résultats ont été confidentiels. Aucun nom des participants inclus à l'étude n'a figuré sur les fiches de collecte des données. La participation à l'étude a été facultative et le consentement a été verbal et éclairé.

Le refus de participer à l'étude n'avait aucun effet sur la qualité des services offerts aux parents et à leurs enfants.

6. RESULTATS

Notre étude s'est déroulée du 24 Octobre 2016 au 28 Février 2017 au CSRéf de Bandiagara. Elle a porté sur 47 enfants âgés de 6 à 59 mois venus en consultation et de leurs mères. Nous n'avons pas enregistré de refus de participation à l'étude.

Nos résultats de l'étude ont découlé des objectifs spécifiques et ont été consignés dans les tableaux et graphiques ci-dessous.

6.1. Caractéristiques sociodémographiques des enfants et de leurs mères/accompagnant(es)

Tableau VI : Répartition des enfants selon l'âge et le sexe.

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentage
Age (mois)		
6 - 23	22	46,8
24 – 59	25	53,2
Sexe		
Masculin	27	57,4
Féminin	20	42,6
Total	47	100

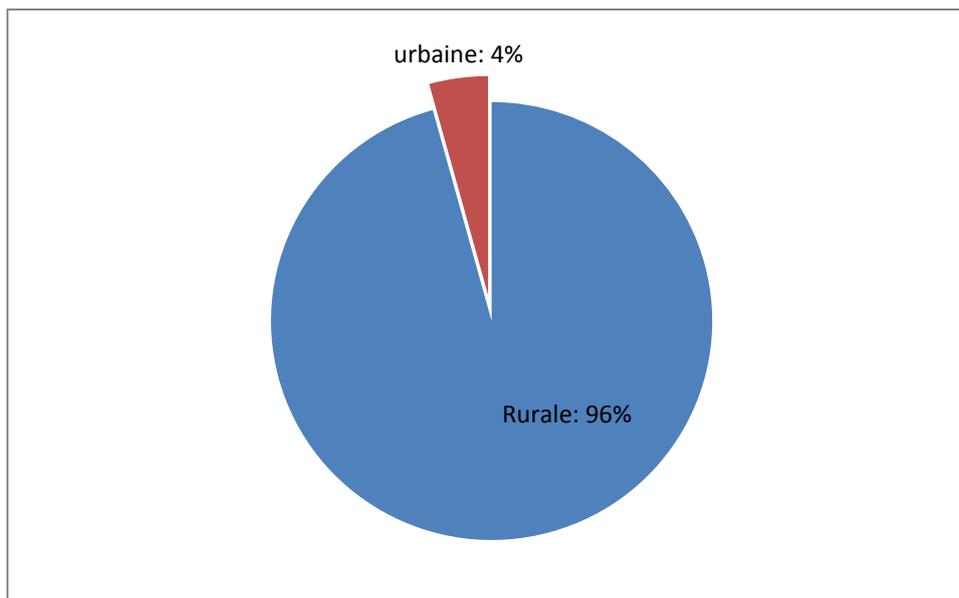
La tranche d'âge des enfants de 24 à 59 mois a été la plus importante à notre étude avec une proportion de 53,2%, ceux âgés de 6 à 23 mois ont été minoritaires 46,8%.

Les enfants de sexe masculin ont été majoritaires avec 57,4% de l'effectif.

Tableau VII: Répartition des mères / accompagnant(es) selon la profession, le statut matrimonial, le niveau d'instruction et la parité.

Caractéristiques	Effectifs (n=47)	Pourcentage
Profession		
Ménagère	39	83
Paysanne	6	12,8
Enseignante	2	4,3
Statut matrimonial		
Mariée	47	100
Niveau d'instruction		
Aucun niveau d'instruction	36	76,6
Primaire	11	23,4
Parité		
1 – 3	4	8,5
4 – 5	18	38,3
6 et plus	25	53,2

Toutes les mères/accompagnant(es) interviewées étaient mariées. Parmi elles, 83% étaient des ménagères, 76,6% n'avaient aucune instruction et 53,2% avaient au moins 6 enfants.



Graphique 2 : Répartition selon la résidence des mères.

La quasi-totalité des mères d'enfants qui ont participé à notre étude sont venues des zones rurales éloignées avec une proportion de 96%.

6.2. Appréciation de la disponibilité des ressources humaines, matérielles, médicamenteuses et autres intrants des Unités de prise en charge (URENAS et URENI).

Tableau VIII: Répartition des agents de santé impliqués dans la prise en charge de la malnutrition selon le profil et le sexe à l'URENI du CSRéf

Profil	Sexe		Effectifs	Pourcentage
	Masculin	Féminin		
Nutritionniste Méd.	1	0	1	12,5
Nutritionniste paramédical	0	0	0	0
Sage-femme	0	3	3	37,5
TS/IO	1	2	3	37,5
Aide-soignant	0	0	0	0
Stagiaire	0	1	1	12,5
Total	2	6	8	100

Les sages-femmes et les techniciens de santé ont constitué 75% des agents impliqués dans la prise en charge des enfants malnutris. Le sexe féminin a représenté 75% du personnel de prise en charge.

Tableau IX: Répartition selon la disponibilité du matériel de mesure et de pesée dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017.

Matériels/supports	Norme	Disponible	%
Bande de Shakir	2	8	400
Pèse bébé	1	1	100
Pèse-personne	1	1	100
Toise Short de l'OMS	2	2	100
Registre	1	1	100
Fiches individuelle de prise en charge	-	25	-
Fiches de transfert/référence	-	32	-
Table de référence	2	3	150
Protocole PCIMA	2	1	50
Stéthoscope	2	1	50
Thermomètre	3	2	67
Otoscope	2	0	0
Abaisse langue	-	0	0
Sonde naso-gastrique	1	3	300
Calculatrice	2	0	0
Poubelle	10	2	20
Crayon	-	0	-
Stylos	-	3	
Gomme	-	0	0
Marmite	2	1	50
Spatule	-	1	-
Seau	-	1	-
Tasse	5	1	20
Bol	-	3	-
Fourneau	2	1	50
Louche	-	1	-

Les matériels de mesure et de pesées ont été disponibles à 81%.

Tableau X: Répartition selon la disponibilité des médicaments et intrants de nutrition

Médicaments et intrants de nutrition	Disponibles	
	Oui	Non
Vitamine A	x	
Acide folique	x	
Mébéndazole/Albéndazole	x	
Amoxicilline sirop	x	
Métronidazole sirop	x	
RéSoMal	x	
SRO		x
Zinc		x
Arthéméter+Lumefantrine /Arthéméter	x	
Ceftriaxone	x	
Laits thérapeutiques F75	x	
Laits thérapeutiques F100	x	
ATPE	x	
Farines enrichies		x

Les médicaments et intrants de nutrition ont été disponibles à 78,5% pendant notre période d'étude.

Tableau XI : Répartition des agents de santé selon la formation reçue.

Formation	Pratique et Théorique		Durée en jours
	(n=8)		
PCIMA	6	6	5
PEV	1	4	5
PTME	4	4	5
PNP Nutrition	0	2	370
IEC	2	3	3
Gestion en lactation	0	3	5
ANJE	0	3	5
PF	2	2	10
Paludisme	1	1	3
SONU	1	1	15
Audite décès maternel	1	1	3
SEN	1	1	5
GATPA	1	1	5

75% des agents de santé ont reçu des formations théoriques et pratiques sur la PCIMA et 25% sur la PNP.

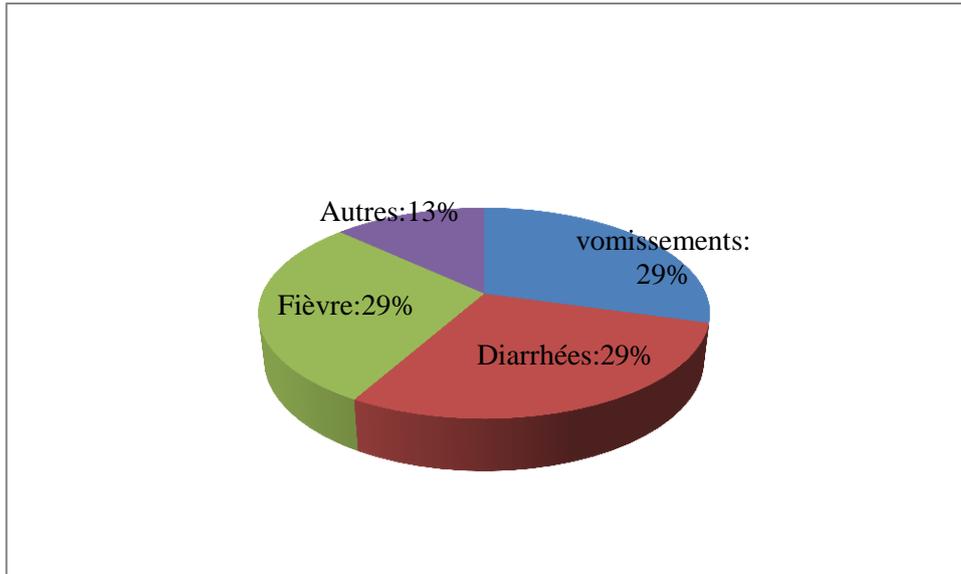
La durée de formation la plus longue a été de 365 jours. Elle a été observée chez le Médecin et la minimale de 5 jours pour le technicien de santé en PNP.

6.3. Pratique des agents de santé concernant la prise en charge des enfants malnutris de 6-59 mois dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017

Tableau XII: Répartition selon la qualité de l'accueil réservé à la mère/accompagnant(e).

Accueil	Oui		Non		Total	
	eff	%	eff	%	eff	%
Salutation de la mère par l'agent de santé	47	100	0	0	47	100
Invitation à s'asseoir	47	100	0	0	47	100

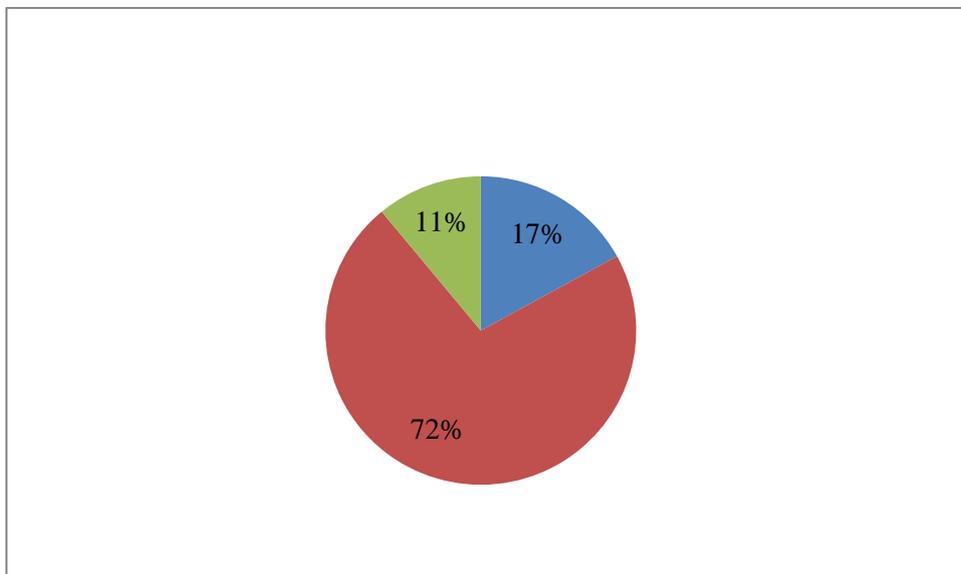
Toutes les mères/accompagnant(es) ont été saluées et invitées à s'asseoir.



Graphique 3 : Répartition des enfants selon les motifs de consultation

La fièvre, la diarrhée et les vomissements ont constitué les principaux motifs de consultation des enfants malades avec une proportion de 87%.

Les autres motifs de consultations ont représenté 13%.



Graphique 4 : Répartition des enfants selon l'utilisation de la bande de Shakir

Au total, 36 enfants ont bénéficié de la mesure du périmètre brachial, soit une proportion de 76,5%. Parmi eux 72% étaient dans la zone rouge, 17% dans la zone jaune et 11% dans la zone verte de la bande de Shakir.

Tableau XIII: Répartition des enfants malnutris selon l'utilisation du livret P /T.

Rapport P/T	Effectifs	Pourcentage
Sup à -2z- score	7	14,9
Entre -2 et -3 z-score	6	12,8
Inf. à -3 z-score	34	72,3
Total	47	100

Quarante-sept (47) enfants ont bénéficié de la mesure du poids et de la taille, parmi eux 72,3% ont eu un rapport poids/taille inférieur à -3z-score.

Tableau XIV: Répartition des enfants selon les signes généraux de danger retrouvés à l'examen physique.

Signes généraux de danger	Effectifs	Pourcentage
Déshydratation et fièvre	14	29,8
Anémie	13	27,6
Léthargie	8	17,0
Choc septique	5	10,6
Aucun signe	3	6,4
Difficultés respiratoires	2	4,3
Déshydratation et anémie	2	4,3
Total	47	100

Les principaux signes généraux retrouvés au cours de l'étude ont été la déshydratation et la fièvre à 29,8%, ensuite, l'anémie à 27,6%.

Six pour cent (6,4%) des enfants n'ont présenté aucun signe de danger.

Tableau XV: Répartition des enfants selon les signes d’amaigrissement retrouvés par l’agent de santé.

Signes d’amaigrissement	Effectifs	Pourcentage
Côtes visibles	13	27,7
Côtes visibles et abdomen ballonné	9	19,1
Côtes visibles, plis des fesses visibles	12	25,5
Aucun signe d’amaigrissement	13	27,7
Total	47	100

Les signes d’amaigrissement ont été retrouvés chez 72,3% des enfants examinés à l’URENI. Seulement 27,7% ne présentaient aucun signe d’amaigrissement.

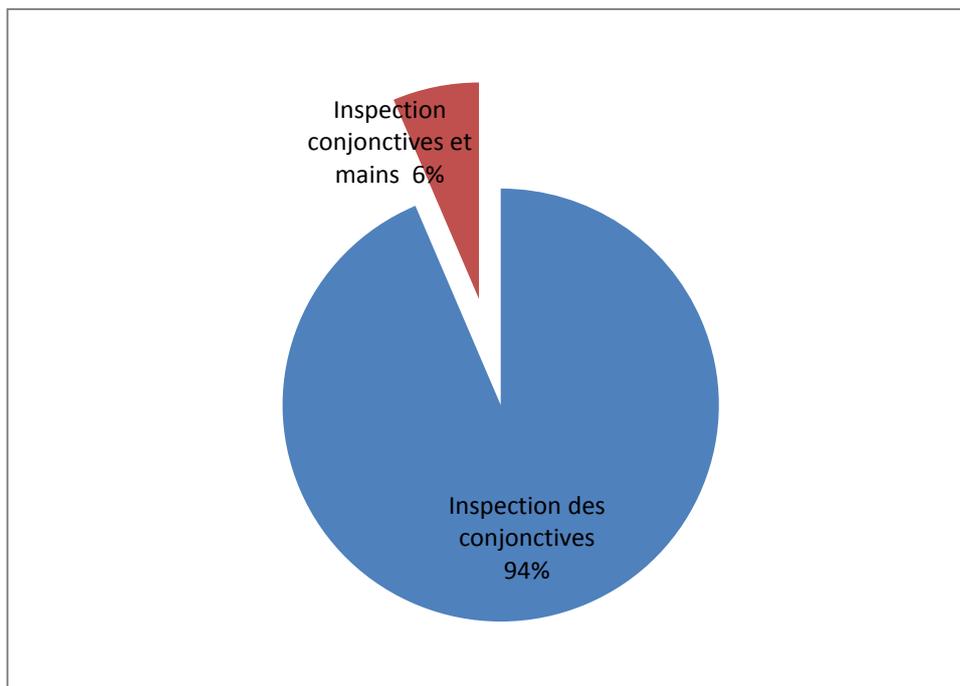


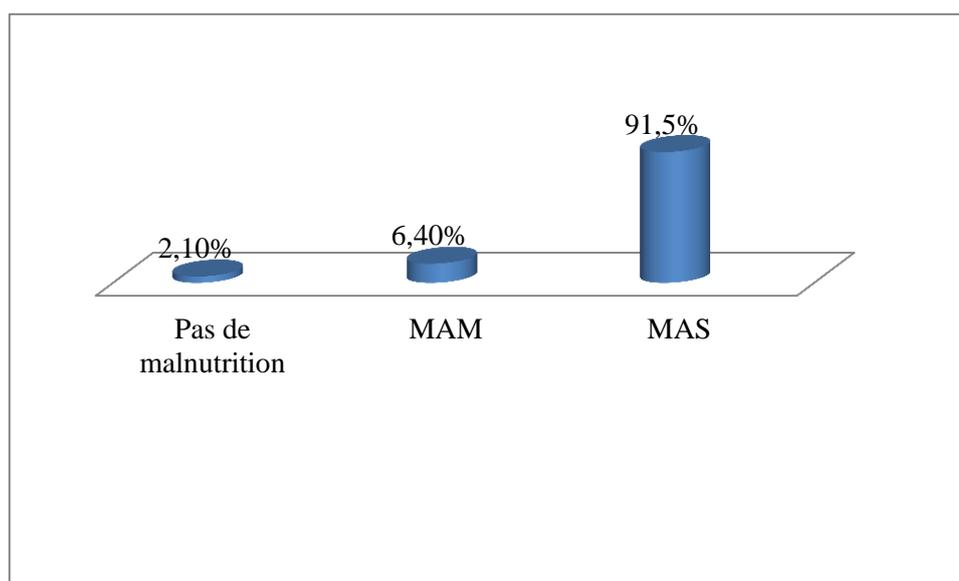
Figure 5 : Recherche des signes d’anémie

L’agent de santé a recherché l’anémie au niveau des muqueuses conjonctivales chez 94% des enfants et aussi simultanément à la paume de la main chez 6%.

Tableau XVI: Répartition des enfants selon les signes d’anémie retrouvés lors de l’examen physique

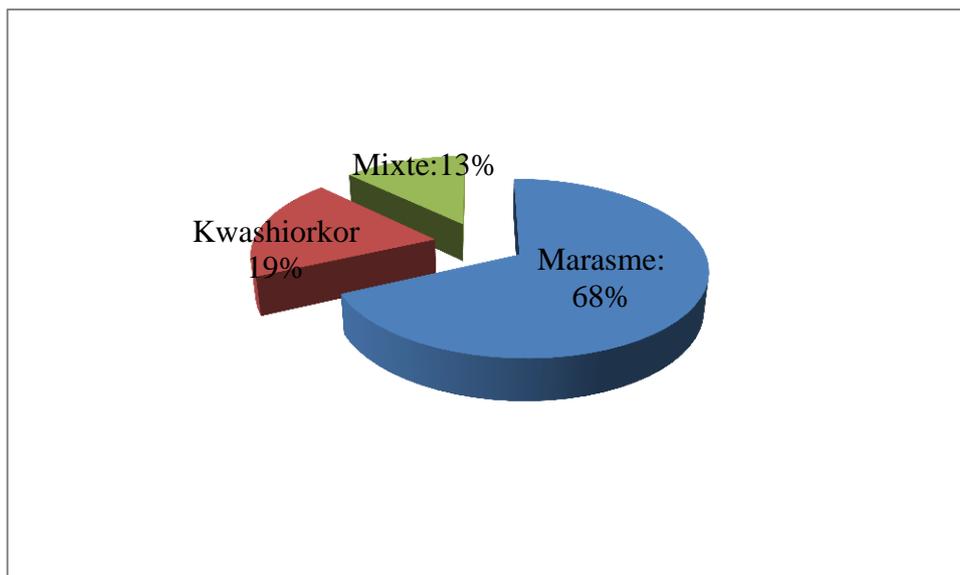
Signes d’anémies retrouvés	Oui		Non		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Pâleur conjonctivale	9	19,1	38	80,9	47	100
Pâleur conjonctivale et palmaire	2	4,3	45	95,7	47	100

Les signes d’anémie ont été retrouvés chez onze (11) enfants soit 23,4%. Neuf (9) enfants ont présenté des pâleurs conjonctivales à 81,8% et deux (2), une association de pâleur conjonctivale et palmaire à 18,2%.



Graphique 6 : Répartition des enfants selon le classement de l’état nutritionnel

Les enfants hospitalisés ont été classés dans 91,5% des cas comme malnutris sévères.



Graphique 7 : Répartition des enfants selon la forme de malnutrition

Plus de la moitié des enfants admis à l'URENI du CSRéf de Bandiagara avait du Marasme dans 68% des cas.

Tableau XVII : Répartition des enfants selon les signes de marasme retrouvés à l'examen physique.

Signes de marasme	Oui		Non		Total	
	Eff	%	eff	%	eff	%
Amaigrissement visible (côtes, plis fesse...)	8	17	2	4,3	10	21,3
Amaigrissement et abdomen ballonné	8	17	3	6,4	11	23,4
Amaigrissement, hanche étroite	18	38,3	8	17	26	55,3
Total	34	72,3	13	27,7	47	100

Les signes du Marasme ont été retrouvés dans 72,3% des cas au cours de l'examen physique.

Tableau XVIII: Répartition des enfants selon les signes de Kwashiorkor retrouvés à l'examen physique.

Signes de kwashiorkor	Oui		Non		Total	
	eff	%	eff	%	eff	%
Œdème des pieds	10	21,3	18	38,3	28	59,6
Œdèmes : mains pieds et visage	5	10,6	14	27,8	19	40,4
Total	15	31,9	32	68,1	47	100

Les œdèmes ont été retrouvés chez 31,9% des enfants à l'examen physique.

La présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs en est la forme la plus importante avec 21,3%. L'œdème associé du visage, des mains et des pieds était très peu fréquent avec une proportion de 10,6%.

Tableau XIX: Répartition des enfants selon les signes de Marasme et de Kwashiorkor retrouvés simultanément.

Signes de Marasme et Kwashiorkor	Oui		Non		Total	
	eff	%	eff	%	eff	%
maigreur et œdèmes des pieds	4	8,5	29	61,7	33	70,2
maigreur et œdèmes des pieds et mains	2	4,3	12	25,5	14	29,8
Total	6	12,8	41	87,2	47	100

Les signes de Marasme et de Kwashiorkor ont été retrouvés chez les mêmes malades dans 12,8% des cas.

Tableau XX : Répartition de la prescription des médicaments chez les enfants hospitalisés pour malnutrition au CSRéf de Bandiagara.

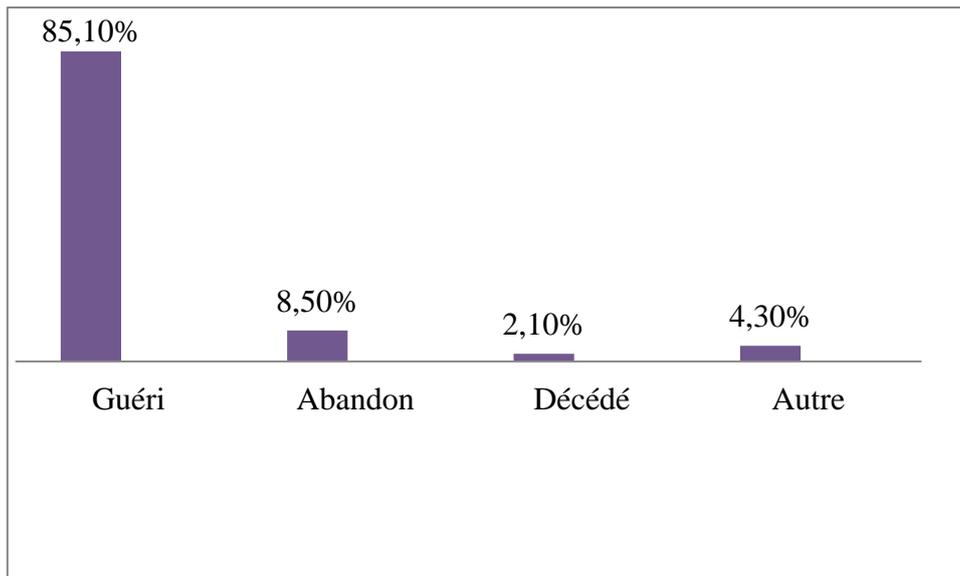
Médicaments	Effectifs		Pourcentage	
	OUI	NON	OUI	NON
Antibiotiques	46	1	97,9	2,1
Antipaludéens	19	28	40,4	59,6
Antifongiques	13	34	27,6	72,4
Anti helminthes	12	35	25,5	74,5
RéSoMal	4	43	9,3	90,7
SRO	0	47	0	100

Les antibiotiques ont été systématiquement donnés à 97,9% des enfants hospitalisés. Quarante pour cent (40%) des enfants hospitalisés ont aussi reçu des antipaludéens.

Tableau XXI: Répartition selon l'utilisation des supports au cours de la prise en charge.

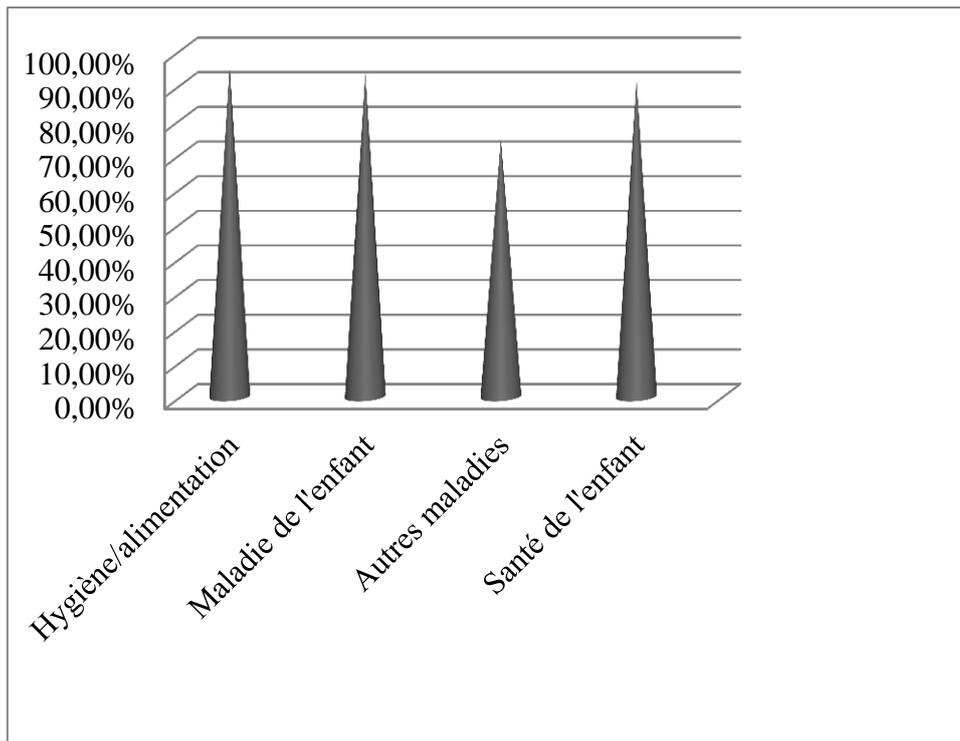
Supports	Effectifs		Pourcentage	
	Oui	Non	Oui	Non
Livret de table	45	2	95,7	4,3
Registre de guide de PEC à l'URENI	44	3	93,6	6,4
Fiche de transfert/référence	43	4	91,4	8,6
Carte de vaccination	14	33	29,7	70,3

A part la carte de vaccination qui a été utilisée à 29,7%, tous les autres supports présentés au tableau ci-dessous ont été utilisés à plus de 90% au cours de la prise en charge des enfants malnutris.



Graphique 8 : Répartition selon le devenir des enfants traités pour malnutrition au CSRéf de Bandiagara

Les enfants ont été guéris dans 85,10%. Les mères ont abandonné le traitement de ceux-ci dans 8,5% des cas et 2,10% sont décédés.



Graphique 9 : Répartition des mères selon les conseils donnés par l'agent de santé.

Les mères ont eu des conseils sur l'hygiène, l'alimentation de l'enfant, la maladie de l'enfant et la santé de l'enfant à 90% environ. Certaines d'entre elles ont aussi bénéficié des conseils sur les autres maladies des enfants dans 74% des cas.

Démonstrations nutritionnelles : Aucune démonstration nutritionnelle n'a été faite au cours de notre séjour. Aucun **Rendez-vous n'a été** donné non plus.

Les raisons sont :

- les produits de nutrition sont préparés par les agents de santé.
- les malades guéris de l'URENI sont transférés vers les centres de santé communautaire les plus proches pour continuer la prise en charge en URENAS ou en URENAM.

6.4. Comparaison des normes aux pratiques observées

Tableau XXII: Répartition des normes et pratiques observées selon les principes d'admissions et d'organisation à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.

Eléments	Normes	Pourcentage
Principes	Admission: anorexie/avec ou sans complications médicales	100
Organisation	-Espace de mesures anthropométriques, examen clinique, préparation du lait thérapeutique (F75) et médicaments à préparer et à distribuer =1	100
	-Salle d'eau avec toilettes et douches =1	0
	-Emplacement pour que les accompagnants puissent faire la cuisine (et prendre les repas si possible) =1	100
	-Pièce pour stocker les médicaments et les produits thérapeutiques (F75 / F100 / ATPE) =1	100
	-Pièce ou section séparée des autres patients : il faut éviter de mettre ensemble les patients souffrant de MAS et les autres patients =1	0
	-Des lits pour adultes ou matelas équipés d'une moustiquaire imprégnée.	100

Les normes recommandées ont été observées à 71,43%.

Tableau XXIII : Répartition des normes d'évaluation observées selon les activités menées à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.

Eléments	Normes	Pourcentage
Activités	-Personnel formé : médecins, infirmiers, aides-soignants, matrones etc.	100
	-Continuité de formation et de supervisions régulières sur le triage, la prise en charge de la phase aiguë (phase 1) avec le traitement systématique (nutritionnel et médical), les complications et la phase de transition ;	0
	-Rotation minimisée du personnel soignant ;	100
	-Changement de personnel réduit à une personne à la fois ;	100
	-Aides-soignants assignés au service et non redéployés régulièrement dans d'autres services ;	0
	-Personnel nouveau formé à la prise en charge de la MAS ;	0
	-Infirmier ou Aide-soignant formé sur les complications, le traitement nutritionnel et médical ;	100
	-Evaluation régulière de la prise en charge des patients MAS avec complications par le Médecin de l'URENI.	0

Les normes pour les activités menées ont été observées à 50% au cours de notre étude.

Tableau XXIV : Répartition des normes et pratiques observées selon les matériels d'enregistrement, utilisés à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.

Matériels	Normes	Pourcentage
Enregistrement	-La fiche de suivi URENI, est le premier outil utilisé pour le traitement des patients à l'URENI. D'autres formats de fiches de suivi ne devraient pas être utilisés ;	100
	-Médecin, infirmiers, aide infirmiers et/ou aides-soignants doivent utiliser la même fiche de suivi URENI ;	100
	-Chacun doit répertorier les informations recueillies auprès du malade sur la même fiches suivant leur fonction, et non sur des fiches différentes ;	100
	-Un (1) registre de l'URENI ;	100
	-Fiche de surveillance intensive journalière pour les patients avec complications qui ont besoin de soins intensifs durant la Phase Aiguë (Phase 1) et le traitement des complications (choc, déshydratation, hypothermie, etc...).	100

Les normes d'enregistrement ont été toutes observées soit 100%.

Tableau XXV : Répartition des normes d'évaluation observées selon l'utilisation des matériels de traitement nutritionnel à l'URENI.

Matériels	Normes	Pourcentage
Traitement nutritionnel :	- Sachets de F75 (sachet de 102,5g ou 410g)	100
	- ATPE (sachet de 92 g)	100
	- F100 (sachet de 114 ou 456 g) ;	100
	- RéSoMal (84 g) destiné à la prise en charge de la déshydratation	100
	-Eau potable à disponibilité et sucre	0
	-Ustensiles : tasses, jouet, verre mesureur (500ml-1000ml)	100
	-Possibilité de filtrer et de bouillir l'eau.	0

Les normes consignées dans le tableau ci-dessus ont été observées au CSRéf de Bandiagara dans 71,43%.

Tableau XXVI: Répartition des normes d'évaluation observées selon le traitement médical à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.

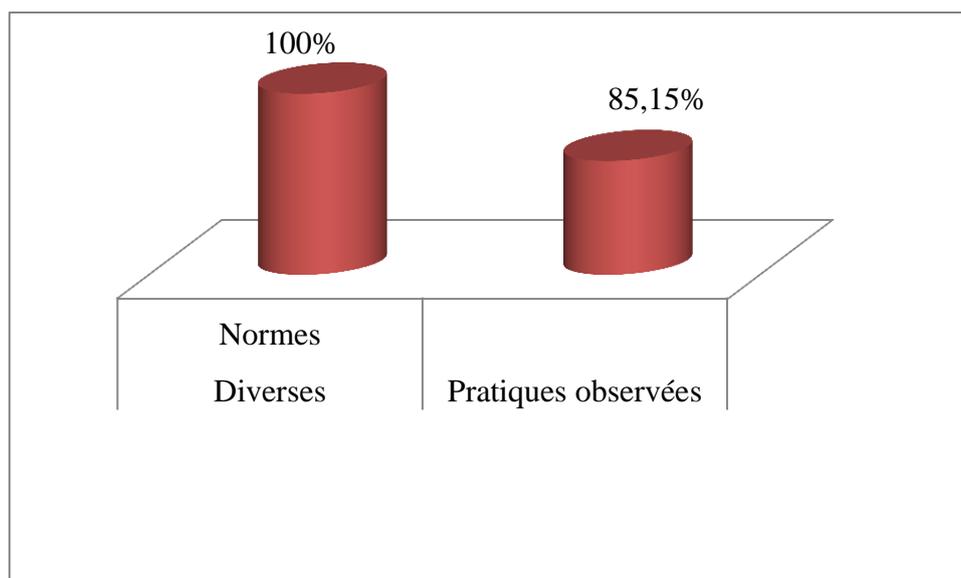
Matériels	Normes	Pourcentage
Traitement médical	-Médicaments de routine doivent être donnés selon le protocole : Amoxicilline-gentamicine fluconazole- Ceftriaxone Mébendazole/Albendazole Vitamine A -Acide folique et Artéméter+Luméfantrine.	100
	-Médicaments spécifiques pour les complications	100

Toutes les normes liées au traitement médical ont été observées soit 100%.

Tableau XXVII : Répartition des critères d'évaluation selon les autres matériels utilisés à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.

Matériels divers	Normes	Pourcentage
Anthropométriques :	- Bande de Shakir (PB), toises, balance (précision au 10 ou 20 g près) pour les moins de 8 kg et une autre (type Salter) pour les plus de 8 kg avec bassine, tare. Ce matériel doit être présent au niveau de la consultation externe/service d'urgence et de l'URENI	100
Thérapeutiques :	- Sonde Naso-Gastrique (SNG) pour enfants (5 – 8 CH) ; - Burette pour perfusion.	100
Fiches plastifiées:	- Table P/T enfant et adolescent, table IMC, table sur la quantité de F75 par classe de poids et repas, affiches sur le triage, le traitement standard, la prise en charge des complications les plus fréquentes ;	100
Autres :	-Toilette-douche-coin cuisine et repas pour les mères ; -Deux (2) Protocoles à l'URENI comme document de référence.	0 100

Les matériels divers ont été utilisés selon les normes dans 80% des cas.



Graphique 10 : Comparaison des normes aux différentes pratiques observées

Les différentes normes du protocole de la prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë (PCIMA) du Mali ont été observées dans 85% des cas au CSRéf de Bandiagara.

Tableau XXVIII: Répartition des valeurs acceptables de référence pour les principaux indicateurs.

URENI/URENAS	Normes	Valeurs observées
Taux de guéris	> 75%	85%
Taux d'abandon	<15%	8,5%
Taux de létalité	<10%	2,1%
Gain de poids moyen	> 8 g/ kg/ jour	9,20 g/ kg/ jour
Durée de séjour	< 4 semaines	< 2 semaines

Les valeurs observées à l'URENI de Bandiagara pour les principaux indicateurs ont été dans les fourchettes des normes. Les valeurs acceptables de référence de ces principaux indicateurs ont été observées à 100%.

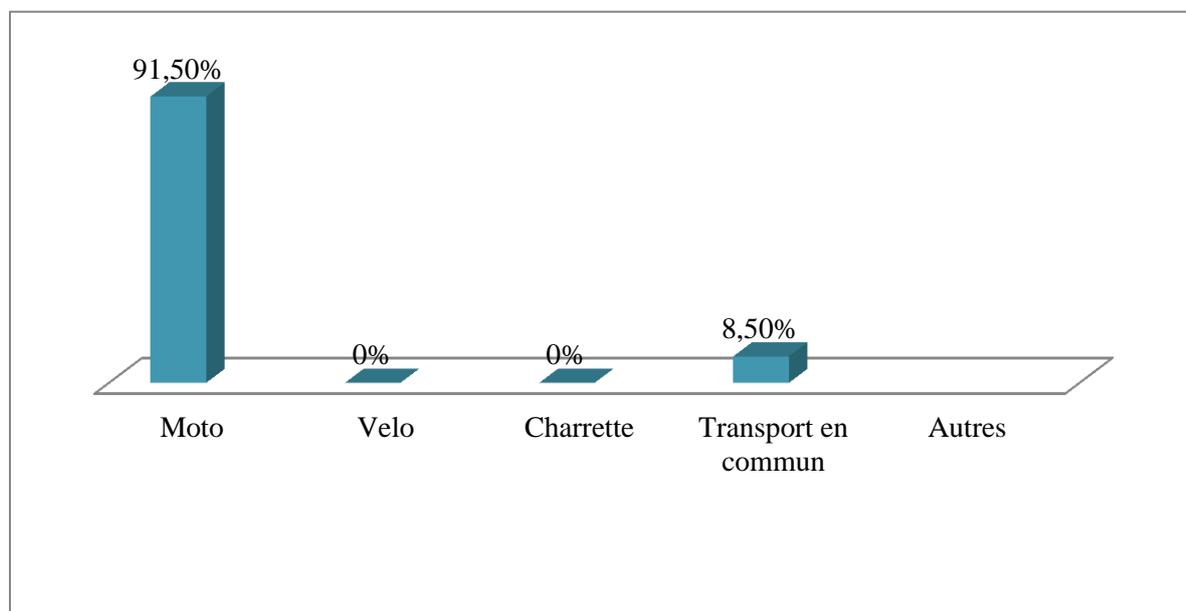
6.5. Accessibilité aux soins, moyens de transports utilisés par les mères/accompagnants des enfants malnutris.

Tableau XXIX : Répartition selon l'accessibilité aux soins des mères/accompagnant(es)

Accessibilité aux soins	Oui		Non		Total	
	eff	%	Eff	%	eff	%
Utilisation d'un moyen de transport	47	100	0	0	47	100
Parcours de longue distance (5km et plus)	45	95,7	2	4,3	47	100
Dépenses faites	46	97,9	1	2,1	47	100

Toutes les mères d'enfants ont utilisé un moyen de transport pour venir au CSRéf. Parmi elles, 95,7% ont parcouru plus de cinq (5) kilomètres.

Toutes les mères ont dépensé pour ce parcours, sauf une, qui venait de Bandiagara ville.



Graphique 11 : Répartition des mères selon les moyens de transport utilisés.

Quarante-trois (43) mères sont venues sur des motos, soit plus de 91,5% des mères exposées à l'étude et quatre (4) sont venues par transport en commun (camionnette ou moto taxi) représentant les 8,5%.

6.6. Opinions des mères /accompagnant(es) sur la prise en charge

Tableau XXX : Répartition des mères /accompagnant(es) selon leurs opinions sur la PEC des enfants malnutris.

Opinions sur la PEC	Effectifs (n=47)	Pourcentage
Accueil		
Bon	43	91,5
Mauvais	4	8,5
Informé du Diagnostic		
Oui	45	95,7
Dépense au cours de la PEC		
Oui	45	95,7
Coût ordonnance		
élevé	30	63,8
Non élevé	17	36,2
Reçu des conseils		
Oui	45	95,7
Satisfait de la PEC		
Oui	45	95,7
Propositions pour améliorer la PEC		
Oui	19	40,4

Les mères d'enfants malades ont été bien accueillies dans 91,5% des cas. Quatre-vingt-quinze pour cent (95,7%) ont été informées du diagnostic de leurs enfants.

Ces mères ont trouvé, à 63,8% le coût d'ordonnance élevé. Le taux de la satisfaction de la PEC a été de 95,7%.

Des propositions d'amélioration de PEC ont été faites par 40,4% des mères/accompagnant(es).

Tableau XXXI: Répartition selon la proposition des mères /accompagnant(es) sur la prise en charge des enfants.

Propositions	Effectif	Pourcentage
Augmenter le nombre du personnel de PEC	1	5
Donner de l'eau, du savon et du charbon gratuitement	2	10,5
Rendre gratuits tous les médicaments et donner à manger aux mères/accompagnantes	14	74
Prédisposer des ustensiles de cuisine pour les mères/accompagnant(es)	2	10,5
Total	19	100

74% des mères ont demandé la gratuité de tous les médicaments de PEC et de leur nourriture.

5% des mères ont proposé d'augmenter le nombre du personnel de l'URENI.

7. DISCUSSION

7.1. Limites de notre étude

- La première limite de notre étude a été que les données de l'enquête à l'URENI n'ont couvert que 4 mois. Ces quatre mois ne sont peut-être pas suffisants pour l'évaluation d'une qualité de prise en charge en étude prospective seule.
- La deuxième limite a été dans la méthodologie de l'enquête elle-même.

En effet, il s'agissait des limites relatives à toute étude transversale et

- enfin un biais d'observation.

7.2. Caractéristiques sociodémographiques des enfants et des mères/accompagnant(es)

Le sexe féminin a été majoritaire au cours de notre enquête, avec une prédominance de 75%. Sangho H. et Coll. [21], en 2008 au Mali, relèvent aussi une prédominance féminine. Sur le plan sociologique, cette prédominance féminine. Sur le plan sociologique cette prédominance féminine constitue un atout majeur dans la qualité de la prise en charge des enfants et de la qualité des conseils prodigués sur le plan nutritionnel.

Goïta M. et Coll. [25], au Mali en 2015, aboutissent aux mêmes résultats avec une prédominance du sexe féminin à 58,3% et aussi Dembélé J. et Coll. au Burkina-Faso.

Notre étude a aussi révélé que 83% des mères des enfants malnutris ont été des ménagères, 12,8% des paysannes et 4,2% des commerçantes. Parmi elles, 76,6% n'avaient aucun niveau d'instruction et 91,5% avaient au moins 4 enfants (4).

Ce résultat est proche de celui de Dembélé J. et Coll. en 2012 [24]. Ceux-ci trouvent à 96,6% les mères des enfants malnutris ménagères. Cet auteur stipule que cette observation confirme l'hypothèse selon laquelle les familles aux revenus faibles et instables, composées d'agriculteurs et d'artisans sont les plus exposés à la malnutrition. Cette exposition se manifeste, au niveau des familles, par une sous-alimentation chronique qui conduit à la malnutrition.

7.3. Appréciation de la disponibilité des ressources humaines, matérielles, médicamenteuses et autres intrants des Unités de prise en charge (URENAS et URENI).

Les ressources humaines, au nombre de huit (8), ont été réparties par catégorie (1 Médecin, 3 Sages-femmes, 1 Technicien de santé/2 Infirmières obstétriciennes et 1 stagiaire). Soixante-quinze pour cent (75%) du personnel de notre étude ont bénéficié d'une formation en PCIMA. Ce résultat est proche de celui de Goïta M. et Coll. [25] en 2015. Pour eux 100% des agents impliqués dans la PEC de la malnutrition aiguë, avaient reçu une formation à la PCIMA.

Nous avons trouvé une prédominance du sexe féminin de 75% des agents de PEC de la MA. Ce résultat est contraire à celui de Goïta M. et Coll. [25] en 2015. Ils trouvent dans leur étude une prédominance du sexe masculin de 66,6%.

Notre étude a aussi révélé que 75% du personnel médical de l'URENI de Bandiagara ont bénéficié d'une formation à la PCIMA. Vingt-cinq pour cent (25%) de ce personnel ont reçu la formation sur la PNP, 37,5% sur la gestion de la lactation et 37.5% sur l'ANJE. La connaissance des agents est suffisante à la prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë en général et de la malnutrition sévère avec anorexie et ou sans complication médicale en particulier.

Ces résultats sont supérieurs à ceux de Sangho H. et Coll. [21], qui trouvent, en 2008 50% du personnel formé en nutrition, 40% en PNP, en PCIME et en Gestion de la lactation.

Par contre, Testa J. et Coll., en 2008 à Cotonou au Bénin, et Sidibé T. et Coll., en 2003 au Mali [22,23], trouvent très insuffisante la connaissance du personnel de santé sur la malnutrition aiguë grave. La formation des agents de santé contribue largement à l'amélioration de la qualité de la prise en charge. Dans ce cas ils pourront donner des conseils aux parents sur les aliments qui conviennent à chaque groupe d'âge et classer les malnutritions selon leurs différents types et différentes formes enfin d'adopter le traitement approprié aux différents cas.

Les matériels de mesure anthropométrique (Toise de Short et Balance électronique SECA pour le double pesée mère/enfant) ont été disponibles à 100% au cours de notre étude. Une disponibilité conséquente de ces matériels est fondamentale pour une meilleure qualité de l'évaluation nutritionnelle et de la prise en charge des enfants malnutris par le personnel médical. Nos résultats sont identiques à ceux de Sidibé T. et Coll. [23], en 2003, trouvent également une disponibilité de 100% de ces matériels de mesure anthropométrique en 2003. Ils sont aussi proches de ceux de Sangho H. et Coll. [21]. Ils trouvent en 2008, une disponibilité de 98%. Cependant il faut noter que les matériels de mesure anthropométrique ont beaucoup évolué de simple pèse personne, pèse bébé et balance Salter à des balances électroniques à double pesée et des toises debout et couché à la toise de Short qui permet de faire les deux mesures debout et couché.

Nous n'avons trouvé aucun matériel d'IEC disponible. Ce qui explique qu'aucune séance d'IEC n'a été tenue au cours de notre enquête. Ce résultat est similaire à celui de Sangho H. et Coll. [21] en 2008.

Le matériel pour la démonstration a été disponible à 100%. Ce pendant des séances de démonstration n'ont pas été faites au cours de notre enquête.

Les aliments thérapeutiques (laits : F75, F100 et l'ATPE) ont été disponibles à 100% au cours de notre étude. Les farines enrichies n'ont pas été disponibles parce qu'elles ne sont plus utilisées dans les URENI au Mali. Elles sont utilisées dans les CSComs). Ces résultats sont identiques à ceux de Sangho H. et Coll. [21]. Ils trouvent en 2008, les farines enrichies les farines enrichies.

7.4. Pratique des agents de santé concernant la prise en charge des enfants malnutris de 6-59 mois dans le CSRéf de Bandiagara d'Octobre 2016 à Février 2017

Toutes les mères/accompagnant(es) ont été saluées et invitées à s'asseoir.

La fièvre, la diarrhée et les vomissements ont constitué les principaux motifs de consultation des enfants malades, avec une proportion de 87%.

Les enfants ont bénéficié de la mesure du poids et de la taille à une proportion de 100%, parmi eux 72,3% ont eu un rapport poids/taille inférieur à -3z-score.

Les principaux signes généraux de danger retrouvés au cours de l'étude ont été la déshydratation à un taux de 29,8%, la fièvre à 29,8% et l'anémie à 27,6%.

Seulement 6,4% des enfants n'ont présenté aucun signe de danger. Cela dénote un retard de recours au CSRéf.

L'agent de santé a recherché l'anémie au niveau des muqueuses conjonctivales chez 93,6% des enfants et aussi simultanément au niveau de la paume de la main à 6,4%. Ce qui explique que 100% des enfants admis ont bénéficié de la recherche des signes d'anémie.

Les signes d'anémie ont été retrouvés chez 11 enfants, soit une proportion de 23,4%. Nos résultats ont été proches de ceux de Sangho H. et Coll. [21], en 2008 au Mali. Ils trouvent aussi rechercher les signes d'anémie chez 100% des enfants de leur étude. La pâleur a été retrouvée chez 15,5% des enfants.

Nous avons trouvé 72,3% de signes d'amaigrissement sévère. Sidibé T. et Coll. [23], trouvent des taux plus bas 20%, en 2003 au Mali et plus tard Sangho H. et Coll. [21] révèle un taux moyen de 49,5% en 2008.

Le Marasme a été la forme de malnutrition sévère la plus rencontrée à notre étude avec une proportion de 68%, le Kwashiorkor 19% et enfin la forme mixte 13%. Par contre Sangho H. et Coll. [21] trouvent, en 2008, une proportion de 89,5% de Marasme et 10,5% de Kwashiorkor. La pratique des agents de santé a été correcte en ce qui concerne la prise en charge des enfants sur le plan nutritionnel. L'état nutritionnel a été évalué chez 100% des enfants au cours de la consultation. Le matériel pour la mesure anthropométrique a été utilisé par le personnel. L'évaluation nutritionnelle a été bien menée par le personnel médical. Par opposition à notre étude Sidibé T. et Coll. trouvent des résultats contraires, en 2003 au Mali. La procédure de

prise en charge n'était pas correctement respectée malgré la présence des matériels pour peser. Trente-huit pour cent (38%) seulement des enfants avaient bénéficié de l'évaluation de l'état nutritionnel [23].

Tous les patients de notre étude ont reçu du lait F75 à la phase aiguë et du lait F100 à la phase de transition. Cent pour cent (100%) des patients sortis ont aussi bénéficié de l'Aliment thérapeutique prêt à l'emploi (ATPE) et ont été transférés vers les URENAS de leur aire de santé. Ceci dans le cadre de la continuité de la PEC. Les autres repas ont été interdits aux enfants au cours de la prise en charge.

Par contre ce résultat est différent de celui de Dembélé J. et Coll., en 2012, au Burkina-Faso, trouvent que les ATPE recommandés pour la récupération nutritionnelle étaient très faiblement utilisés 35%. Pour eux, cela prouve que le CREN du CSP Juvénat-Filles de Saint Camille ne suivait donc pas le protocole national de PECMA [24].

Les fiches individuelles de prise en charge ont été utilisées à 93,6% chez tous les enfants malnutris sévères hospitalisés à l'URENI. La Table du rapport poids/Taille (P/T) a été utilisée chez 95,7% des malnutris, la fiche de transfert/référence chez 91,4%, le registre de l'URENI à 93,6%, le guide de PEC à l'URENI (Protocole simplifié de prise en charge de la malnutrition sévère à l'URENI) à 93,6%.

Nous avons trouvé une demande très faible de carte de vaccination par les agents de santé au cours de notre enquête. Sangho H. et Coll [21]. trouvent, en 2008, une demande moyenne de carnet de vaccination chez 58,5 % des enfants consultés.

7.5. Comparaison des normes aux pratiques observées

Notre étude a mis en évidence l'application du Protocole de la PCIMA du Mali à un taux de 85,15% à L'URENI du CSRéf de Bandiagara. Par contre, Testa J. et Coll. [22], en 2008, au Benin et Dembélé J. et Coll. [24], à l'UREN au CPS SAINT au Burkina-Faso en 2012 trouvent que les soignants ne pouvaient s'appuyer sur aucun protocole de prise en charge.

Nous avons aussi révélé un taux de guérison de 85,10% des enfants malnutris, un taux d'abandon de 8,5% et un taux de décès de 2,6%. Ceci met en évidence l'avantage de l'application du protocole national de la PCIMA pour une meilleure prise en charge des enfants malnutris. D'autres études ont cependant trouvé des résultats différents à la nôtre par rapport aux taux de guérison, d'abandon et de décès. C'est le cas de Sangho H. et Coll. et Dembélé J. [21,24] qui notent respectivement que 34,5% -39,21% des enfants malnutris étaient guéris, 57,5%-45,5% avaient abandonné et 10,5%-3,9% étaient décédés.

7.6. Accessibilité aux soins, moyens de transports utilisés par les mères/accompagnants des enfants malnutris.

Notre étude a trouvé que 96% des mères sont venues de la zone rurale et ont quitté à plus de 5km du CSRéf. Ceci peut être un élément important de l'abandon. Ce résultat est comparable à celui de Goïta M. et Coll. [25] qui trouvent, en 2015 au Mali, que 68,7% des mères venaient de la zone rurale. Cependant, Dembélé J. et Coll. [24] trouvent en 2012, au Burkina-Faso un taux de 20% de résidence éloignée du CREN.

7.7. Opinions des mères /accompagnants sur la prise en charge (PEC)

Notre étude a montré que 97,5% des mères ont été satisfaites de la prise en charge de leurs enfants. D'autres études ont trouvé de très faibles proportions, c'est le cas de Testa J. et Coll., au Bénin à Cotonou en 2008 [22], qui trouvent que l'évaluation de la satisfaction des mères et de leurs perceptions souligne une carence à l'information. Trente-neuf pour cent (39%) seulement des mères savaient que leurs enfants étaient malnutris.

8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

8.1. Conclusion

A l'issue de cette étude, la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère est conforme dans la majorité des cas aux normes du Protocole National de la Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë. Malgré tous les efforts, nous remarquons des insuffisances au niveau de l'effectif, de la formation et de suivi du personnel responsable de la prise en charge des malnutris. Certaines pratiques cliniques de prise en charge ont été très faiblement utilisées.

Les normes du protocole par rapport à l'organisation n'ont pas toutes été observées.

Le coût de la prise en charge reste un problème pour les mères, d'ailleurs certaines mères n'avaient pas de repas. L'évaluation régulière de la prise en charge des enfants malnutris avec complications se faisait rarement par le Médecin de l'Unité de Récupération et Education Nutritionnelle Intensive.

Aussi, certains médicaments principaux de prise en charge (Zinc et SRO) étaient en rupture pendant la période de notre étude.

La qualité de la prise en charge des malnutris reste un problème majeur dans le cercle de Bandiagara.

8.2. Recommandations

Au regard de ces constats, nous recommandons :

8.2.1. A la Direction Nationale de la Santé/Division nutrition

- Superviser régulièrement la disponibilité des intrants, du matériel, de l'exécution des normes et procédures de prise en charge de la malnutrition,
- Mettre en œuvre les recommandations de la supervision
- Suivre et évaluer ces recommandations,
- veiller à l'acquisition et la mise en place des intrants et matériel,
- Former et/ ou recycler régulièrement les formateurs au niveau des districts,
- Accompagner le personnel (points focaux et responsables de centres) pour une réorganisation des responsabilités à la PCIMA afin d'optimiser les ressources existantes pour éviter les frustrations et minimiser la fatigue,
- Définir des formes de motivation (et d'appropriation) alternatives : organiser des rencontres entre les points focaux des centres afin de partager les difficultés communes et trouver des solutions adaptées, organiser des séances de discussion techniques avec le personnel des URENI,
- Rendre gratuits tous les médicaments spécifiques de prise en charge des complications.

8.2.2. A l'Equipe Cadre du District Sanitaire de Bandiagara

- Renforcer les capacités techniques du personnel par la régularité des formations et des recyclages à la PCIMA, la PNP et à l'IEC nutritionnelle.
- Superviser régulièrement le personnel responsable de la prise en charge des enfants malnutris.
- Doter l'URENI en : Zinc, chauffe-eau, calculatrice etc....
- Utiliser la table de consultation pour les examens physiques au premier contact du malade.
- Evaluer régulièrement la prise en charge des enfants malnutris avec complications par le Médecin de l'URENI.
- Exécuter toutes les normes de pratiques de prise en charge à l'URENI.

8.2.3. Au Service du Développement et de l'Action Sociale du District Sanitaire de Bandiagara

- Donner à manger aux mères nécessiteuses pour minimiser le taux d'abandon,
- Accompagner les mères des enfants au cours de l'hospitalisation par des séances de communication pour le changement de comportement,
- Organiser des journées de concertation entre prestataires, communautés, collectivités et utilisateurs sur la qualité des services en nutrition.

8.2.4. Au Conseil de cercle de Bandiagara

- Doter le CSRéf (l'URENI) d'effectifs conséquents de personnel pour éviter le changement de service au cours des prises en charge,
- Assurer la formation de ce personnel à la PCIMA, à la PNP et à l'IEC nutritionnelle.

8.2.5. Au Département d'Étude et de Recherche en Santé Publique de la FMOS de Bamako de.

- Approfondir cette étude pour prendre en charge d'autres volets de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans les URENI du Mali pour m'en faire un sujet de thèse.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. UNICEF.

La malnutrition : Causes, Conséquences et Solutions.

Consultable à l'URL :

www.unicef.org/french/sowc_98/pdf/presume.pdf consulté le 6/11/2016 à 15h23.

2. Global Alliance for improved Nutrition.

Consultable à l'URL :

WWW.gainhealth.Org/about-malnutrition Consulté le 06/11/2016 16H10

3. Mayaki I. A., Secrétaire exécutif du NEPAD, à l'occasion de la réunion du SUN Lead group, New-York, Septembre 2015

Fiche d'évaluation de la nutrition en Afrique 2015 Actions et responsabilité pour promouvoir la nutrition et le développement durable.

4. THE LANCET

La nutrition maternelle et infantile

Synthèse de la série d'études de la revue *The Lancet* sur la nutrition maternelle et infantile.

5. G. TAIMAN.

Action Contre la Faim ACF. 2015. Consultable à l'URL :

<http://www.actioncontrelafaim.org/fr/espace-jeunes-enseignants/content/rapport-mondial-2015-sur-la-nutrition-reaction> Consulté le 05/11/2016 à 15h06

6. OMS.

Lignes directives : Mises à jour de la Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë Sévère chez le nourrisson et chez l'enfant. 2015. Consultable à l'URL :

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162815/1/9789242506327_fre.pdf?ua=1 Consulté le 08/02/2017 à 14h10

7. Bermadji T.

Analyse de coût de la gratuité de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère chez les enfants de 06 à 59 mois dans un hôpital de 3ème niveau : Cas du centre hospitalier national d'enfant Albert ROYER de Dakar. 2015 Décembre. Economie de la santé : Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion.

8. Gouvernement du Niger, UNICEF et Play Thérapy Africa.

La stimulation psychosociale et affective dans les situations de crises alimentaires et nutritionnelles au Niger 2010.

9. Cornale G., UNICEF.

Crise Nutritionnelle au Niger ensemble, faire la différence. Juillet 2010. 5p. Consultable à l'URL :

https://www.unicef.fr/sites/default/files/userfiles/Kit%20Communication%20nutrition%20FR_v2.pdf Consulté le 13/02/2017 à 22h17

10. Allarangar Y., Assaolé N. D., Yoboué P. N.

Présentation des nouvelles directives aux acteurs nationaux de la Côte d'Ivoire sur la prise en charge de la malnutrition aiguë chez les enfants vulnérables au VIH/SIDA. Consultable à l'URL :

<http://www.afro.who.int/fr/cote-divoire/press-materials/item/5664-prise-en-charge-de-la-malnutrition-aig%C3%BCe-s%C3%A9v%C3%A8re.html> Consulté le 20/02/2017 à 11h53

11. EDSM -V.

Cellule de planification et de statistique (CPS/SSDSPF). Institut national de la statistique (INSTAT/MPATP), INFO-STAT et ICF international.

Enquête démographique et de santé au Mali 2012-2013. Rockville, Maryland, USA : CPS, INSTAT, INFO-STAT et ICF International ; 2014, p : 179, 182, 183.

12. MSF :

Enquêtes transversales sur les indicateurs de santé chez les enfants de moins de cinq ans dans le District Sanitaire de Koutiala (Mali), MSF-France et DRS/MS ; 2010, p : 10, 11.

13. Enquêtes Nutritionnelles Anthropométriques et de Mortalité SMART Nationale, Mai 2015.

14. CSRéf de Bandiagara.

Rapport Statistique URENI/URENAS du District sanitaire de Bandiagara 2015.

15. Enquêtes Nutritionnelles Anthropométriques et de Mortalité SMART Nationale, Juin 2011.

16. Enquêtes Nutritionnelles Anthropométriques et de Mortalité SMART Nationale, Juillet 2016. p : 8-9-10.

17. Hurlimann C.

Les principes généraux de la qualité : Approche conceptuelle de la qualité des soins p24. Consultable à l'URL :

<http://www.santepublique.eu/qualite-des-soins-definition/> Consulté le 08/02/2017 15H14

18. DNS/DN.

Politique & Normes en Matière de Nutrition Mai 2010 p : 9

19. OMS.

Traitement de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants infectés par le VIH. Consultable à l'URL :

http://www.who.int/elena/titles/bbc/hiv_sam/fr/ Consulté le 13/02/2017 à 22h14

20. UNICEF.

Ensemble, aidons les enfants à devenir des citoyens du monde. Publié le 14 Novembre 2008. Consultable à l'URL :

<http://itinerairesdecitoyennete.org/journees/dh/documents/alimentation/alimentation04.pdf>

Consulté le 13/02/2017 à 22h21.

21. Sangho H., Crouma K., Koné I., et al.

Prise en charge des enfants en matière de nutrition dans un centre de santé de référence de Bamako (Mali).

GUINEE MEDICALE 2008Avril - Mai - Juin ; 60 : 36-45.

22. Testa J., Sinnaeve O., Ibrahim Y., et al.

Evaluation de la qualité du dépistage et de la prise en charge de la malnutrition infantile à Cotonou, Benin.

Med Trop2008 ; 68 : 45-50.

23. Sidibé T., Sangho H., Sylla Traoré M., et al.

Évaluation de la prise en charge des enfants en matière de nutrition au Mali.

Journal de pédiatrie et de puériculture. 20 (2007) 19–24.

24. Dembélé J.

Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aiguë au CREN du CSPS-JUVENAT-FILLES de SAINT CAMILLE à Ouagadougou. 2012.41p. Maitrise : Technologie alimentaire et nutrition humaine. Université de Ouagadougou : 26 avril 2013. Consultable à l'URL :

<http://www.memoireonline.com/09/13/7428/Evaluation-de-la-prise-en-charge-de-la-malnutrition-aigu-au-CREN--Centre-de-Recuperation-et-d.html> consulté le 20/02/2017 à 11h05.

25. Goïta M.

Evaluation de la qualité de la Prise en charge de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois au CSRéf de Fana. 2015. 75p. 3^e cycle : Médecine : Bamako Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie : 2016.

26. Gathara D., Nyamai R., Were F., et al.

Vers l'évaluation systématique de la qualité des soins pédiatriques pour patients hospitalisés au Kenya. [PLoS One]. 2015 Mars [consulté le 20/02/2017 à 11h53]; v.10 (3) :e0117048.[20pages].

Consultable à l'URL: [http:// www.PubMed](http://www.PubMed)

27. Iannotti LL., Trehan I , Manary MJ.

Examen de l'innocuité et l'efficacité de la supplémentation en vitamine A dans le traitement des enfants atteints de malnutrition aiguë sévère.

Nutr J. 2013 12 septembre [consulté le 20/02/2017 à 12h30]; 12: 125. doi: 10.1186 / 1475-2891-12-125.Consultable à l'URL :www.PubMed

28. CSRéf de Bandiagara région de Mopti

Monographie 2015

29. K. Mariko. Carte de présentation du District Sanitaire de Bandiagara Février 2017.

Institut Géographique du Mali

30. Iknane A. A.

Eléments de base en nutrition, Mali, 2002, vol1, p59-77.

31. Celestin K. B. et Rizzi D.

Rapport d'évaluation de la Prise en Charge de la Malnutrition Aiguë. Mali. 27 Février-13 Mars 2010.

32. Fall L.A.

Facteurs explicatifs de la fréquence de la malnutrition chez les enfants âgés de 0-5ans dans la commune rurale de N'gunè Sarr au Sénégal. 2011. 8p.Maitrise : Ecole nationale de développement sanitaire et social consultable à l'URL :

http://www.memoireonline.com/12/13/8181/m_Facteurs-explicatifs-de-la-frequence-de-la-malnutrition-chez-les-enfants-ges-de-0--5-ans-dans6.html Consulté le 06/11/2016 à 14h58

33. Danone Communities 17 boulevard Haussmann 75009 Paris, France RCS

La malnutrition dans le monde. Consultable à l'URL :

<http://www.danonecommunities.com/content/la-malnutrition-dans-le-monde> Consulté le 06/11/2016 à 15h20

34. DNS/DN. Revue des Activités de Nutrition Lanscape Analysis au Mali.

2016Juillet ; 42p. Consultable à l'URL :

http://www.who.int/nutrition/landscape_analysis/MaliLandscapeAnalysisCountryAssessmentReport.pdf consulté le 07/02/2017 à 07h48.

10. ANNEXES

10.1. Chronogramme

Mois	Octobre	Novembre				Décembre				Janvier				Février 2017			
Semaine	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Activités																	
Prise de contact Directeur Mémoire																	
Formation sur le module d'élaboration du protocole																	
Rencontre et échange avec l'encadreur																	
Documentation sur la structure d'accueil																	
Revue documentaire																	
Elaboration du protocole																	
Présentation du travail à l'équipe d'encadrement																	
Elaboration questionnaires et Enquêtes																	
Rédaction du mémoire																	
Présentation du Mémoire																	
Lecture et amendement																	
Dépôt du mémoire final																	

10.2. Outils de collecte des données

10.2.1. Grille d'observation de l'agent de santé

Grille d'observation de l'agent de santé

Région de Mopti Cercle de Bandiagara

Commune urbaine Bandiagara Structure : CSRéf

Date : heure de début : heure de fin :

Numéro de Fiche :

A. CARACTERISTIQUES DE L'ENFANT

Q1. Age de l'enfant (*en mois*) /...../

Q2. Poids de l'enfant /..... /kg

Q3. Taille de l'enfant /..... /cm

Q4. sexe /..... / 1 : Masculin 2 : Féminin

B. ATTITUDE ET PRATIQUE DE L'AGENT AU COURS DE LA CONSULTATION

L'accueil

Q5. L'agent de santé salue-t-il la mère ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q6. L'invite-t-il à s'asseoir ? /...../ 1 : oui 2 : Non

Q7. Est-ce que l'agent de santé demande les motifs de consultation ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q8. Si oui lesquels ? /...../ 1 : Fièvre 2 : Toux/Difficulté respiratoire 3 : Diarrhée 4 : Problème d'oreille 5 : Dermatoses 6 : Vomissement 7 : Suivi de l'état nutritionnel 8 : associations de signes 9 : Autres (spécifiez).....

- Interrogatoire

Q9. Est-t-il malade depuis combien de temps ? /...../

Q10. Prend-il le sein depuis qu'il est malade ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q11. Refuse-t-il de prendre le sein ? /...../ 1 : oui 2 : Non

Q12. Mange-t-il les autres aliments ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

- Vérification de l'état nutritionnel

Q13. Est-ce que l'agent vérifie l'état nutritionnel de l'enfant ? /...../ 1 : Oui 2. Non

Q14. Quelle méthode de vérification de l'état nutritionnel est choisie par l'agent ? /...../ 1 : PB (*Bande colorée*) 2 : Poids/taille 3 : Œdèmes des membres

Q15. Si bande colorée quelle est la zone /...../ 1 : zone verte 2 : Zone jaune 3 : zone rouge

Q16. Si Poids/Taille ; quel est le rapport /...../ 1 : Sup à -2Z-score = Pas de malnutrition 2 : Entre -2 et -3 Z-score = malnutrition modérée 3 : Inf. à -3Z-score = malnutrition sévère

Diagnostic par la consultation des enfants malades

Q17. Etat nutritionnel/...../ 1 : Malnutrition aiguë modérée 2 : Malnutrition aiguë sévère 3 : Pas de malnutrition

Q18. Devenir de l'enfant/...../ 1 : Guéri 2 : Abandon 3 : Décédé 4 : Perdu de vue

✓ URENI

L'accueil

Q19. L'agent de santé salue-t-il la mère ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q20. L'invite-t-il à s'asseoir ?/...../ 1 : oui 2 : Non

-Vérification de l'état nutritionnel

Q21. Est-ce que l'agent vérifie l'état nutritionnel de l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q22. Quelle méthode de vérification de l'état nutritionnel est choisie par l'agent ?/...../

1 : PB (*Bande colorées*) 2 : Poids/taille 3 : Œdèmes des membres

Q23. Si bande colorée quelle est la zone /...../ 1 : zone verte 2 : Zone jaune

3 : zone rouge

Q24. Si Poids/Taille ; quel est le rapport /...../ 1 : Sup à -2Z-score= Pas de malnutrition

2 : Entre -2 et -3Z-score=malnutrition modérée 3 : inf. -3Z-score. = malnutrition sévère

Q25. L'agent de santé recherche-t-il les signes généraux de danger chez l'enfant ?/...../

1 : Oui 2 : Non

Q26. Si oui quels sont les signes de danger recherchés par l'agent de santé ?

1: déshydratation /...../

2. Fièvre /...../

3 : défaillance cardiaque/...../

4 : Hypothermie /...../

5 : anémie /...../

6 : hypoglycémie/...../

7 : Choc septique /...../ 8 : léthargique /...../ 9 : Inconscient /...../

Q27. Quels sont les signes retrouvés par l'agent ?/...../

Q28. Comment ?.....

.....

.....

Q29. L'agent évalue-t-il l'alimentation de l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q30. Si oui pose-t-il les questions suivantes ?

1 : Allaitiez-vous l'enfant au sein ?/...../

2 : l'enfant consomme-t-il d'autres aliments et liquides ? /...../

3 : mange-t-il suffisamment ? /...../

4 : Est-il surveillé quand il mange ? /...../

5 : autres (spécifiez).....

Q31. Quels sont les réponses trouvées par l'agent de santé ?/...../

Q.32. Comment ?.....

L'examen clinique de l'enfant

Q33. Est-ce que l'agent déshabille l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q34. Est-ce qu'il recherche les signes d'amaigrissement chez l'enfant ?/...../ 1 : Oui

2 : Non

Q35. Si oui quels sont les signes d'amaigrissement recherchés par l'agent de santé?

1 : cotes visibles /...../

2 : Hanche étroite par rapport à la poitrine/...../

3 : Pli muscle fessier et cuisses/...../

4 : Abdomen ballonné/...../

Q36. Quels sont les signes d'amaigrissement retrouvés par l'agent de santé ?/...../

Q37. Comment ?.....

Q38. Recherche-t-il les signes d'anémie?/...../ 1 : oui 2 : non

Q39. Si oui quels sont les signes d'anémie recherchés par l'agent de santé

1 : Pâleur conjonctival /...../ 2 : Pâleur palmaire/...../

Q40. Quels sont les signes d'anémie retrouvés par l'agent de santé ? /...../

Q41. Comment ?.....

Q42. Recherche-t-il les d'œdèmes ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q43. quels sont les œdèmes recherchés par l'agent de santé?

1 : Œdèmes du visage/...../ 2 : œdèmes des mains/...../ 3 : œdèmes des pieds/...../

Q44. quels sont les œdèmes retrouvés par l'agent de santé? /...../

Q.45. Comment ?.....

Q46. L'agent de santé classe-t-il l'enfant selon son état nutritionnel ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q47. Si Oui quel type de malnutrition ? /...../ 1 : Malnutrition aiguë modérée 2 :

Malnutrition aiguë sévère

Q48. Si Malnutrition aiguë sévère quel type ? /...../ 1 : Marasme 2 : kwashiorkor

Q49. Si Marasme devant quels signes ?/...../ 1 : Amaigrissement 2 : cotes visibles

3 : cheveux fins cassant 4 : Plis des fesses visibles 5 : Altération de l'état général

Q50.Si kwashiorkor devant quels signes ? /...../ 1 : œdème du visage 2 : œdèmes des mains 3 : Œdèmes pieds 4 : Anorexie 5 : Aspect de peau brûlée

Q51.l'agent de santé fait-il des prescriptions par rapport à l'état de l'enfant ?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q52.Si oui quels types ?/...../ 1 : Antibiotique 2 : Antipaludéen 3 : Antifongique 4 : SRO 5 : Resomal 6 : Antihelminthique

Q53.l'agent de santé donne-t-il des rend-vous ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q54.si oui quel type ?/...../ 1 : 1 fois par semaine 2 : Tous les 15 jours

-Utilisation de supports

Q55.l'agent de santé utilise-t-il la fiche individuelle de prise en charge de l'enfant?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q56.l'agent de santé utilise-t-il le livret de tableau/...../ 1 : oui 2 : Non

Q57.L'agent de santé utilise-t-il la carte de l'enfant ?/...../ 1 : oui 2 : Non

Q58.l'agent de santé utilise-t-il la fiche de transfert/référence de l'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q59.l'agent de santé utilise-t-il d'autres supports ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q60.si oui lesquels :.....

CONSEIL

Q59.Est-ce que l'agent de santé donne des conseils aux mères d'enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q60.Si Oui quel type ?/...../

1 :L'hygiène de l'enfant 2 : Sur la malnutrition 3 : Sur maladies de l'enfant 4 : Sur autres maladies de l'enfant 5 : Sur l'alimentation de l'enfant 6 : Sur la santé de l'enfant

Q61.Devenir de l'enfant/...../ 1 : Guéri 2 : Abandon 3 : Décédé

DEMONSTRATIONS NUTRITIONNELLES

Q62.Est- ce que l'agent de santé fait des séances de démonstrations nutritionnelles devant les mères ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q63.Sur quel (s) thème(s) ?.....

Q64.Devenir de l'enfant /...../

1 : Guéri 2 : Abandon 3 : Décédé

10.2.2. Guide d'entretien avec les mères d'enfants de 6 à 59 mois

10.2.2.1. Guide d'entretien avec les mères d'enfants de 6 à 59 mois

Région de Mopti

Cercle de Bandiagara

Commune urbaine

de Bandiagara

Structure : CSRéf

Date :

heure de début :

heure de fin :

A.CARACTERISTIQUES DES MERES D'ENFANTS :

Q65.Niveau d'instruction/...../ 1 : Primaire 2 : Secondaire 3 : Supérieur 4 : aucun niveau d'instruction

Q66.Profession/...../ 1 : Ménagère 2 : Commerçante 3 : enseignante 4 : Elève /...../ Etudiante /...../ 5 : 6 : Paysanne /...../

Q67.Parité/...../

Q68.Statut matrimonial/...../ 1 : Mariée 2 : Célibataire 3 : Divorcée 4 : Veuve

Q69.Accessibilité aux soins

Q70.Avez-vous utilisé un moyen de transport pour venir au centre ?/...../ 1 : Oui
2 : Non

Q71.Si oui lequel ? /...../ 1 : Moto 2 : Vélo 3 : Charrette 4 : Transport en commun 5 : Autres

Q72.Avez-vous parcouru une longue distance ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q72.Avez-vous dépensé pour cela ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q73.Résidence /...../ 1 : Urbaine 2 : Rurale 3 : autre à (spécifier)

.....

10.2.2.2. Grille de l'opinion des mères

OPINION

Q74. Que pensez-vous de l'accueil ?.....

.....

Q75. Avez-vous été informé du diagnostic retenu ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q76. Avez-vous reçu des conseils de la part de l'agent de santé ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q77. Si oui lesquels ?.....

.....

Q78. Avez-vous reçu des explications par rapport aux signes pour lesquels vous devez revenir immédiatement ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q79. Vous a-t-il informé des dates auxquelles vous devez revenir pour le suivi de votre enfant ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q80. Avez-vous beaucoup dépensé au cours de la maladie de votre enfant ? /...../ 1 : Oui
2 : Non

Q81. Que pensez-vous du coût des prestations de la structure ?/...../

1 : Chère 2 : Moins chère

Q82. Êtes-vous satisfait de la prise en charge ?/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q83. Avez-vous des Propositions pour améliorer la qualité de la prise en charge des enfants ?
/...../ 1 : Oui 2 : Non

Q84. Si oui lesquels ?

10.2.3. Guide d'entretien avec le personnel

Guide d'entretien avec le personnel :

Région de Mopti

Cercle de Bandiagara

Commune urbaine

Bandiagara

Structure : CSRéf

Date :

heure de début :

heure de fin :

Numéro de fiche

Q85.Sexe/...../ 1 : Masculin 2 : Féminin

Q86.Profil/...../ 1 : Médecin Nutritionniste 2 : Nutritionniste Paramédical

3 : Médecin 4 : TSS 5 : sage-femme 6 : TS 7 :Aide-soignant 8 : Autres

Q87.Depuis combien de temps exercez-vous dans la structure ?/...../

Q88.Avez-vous reçu des formations ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q89.Si oui quel(s) en a (ont) été le(s) thème(s)

Type de formation	Théorique	Pratique	Durée (jour)
PCIMA			
PEV			
PNP Nutrition			
Gestion de la lactation			
IEC			
PTME			

Q90.Autres thèmes (à spécifier).....

10.2.4. Grille d'observation du matériel, des médicaments et des intrants nutritionnels

10.2.4.1. Grille d'observation du matériel (URENI)

Région de Mopti

Cercle de Bandiagara

Commune urbaine

Bandiagara

Structure : CSRéf

Date :

heure de début :

heure de fin :

Q.91. Disposez-vous des matériels suivants ? Si oui mettez une croix.

Matériel à observer	Disponible		Non disponible	Observation
	Nombres	Etat		
Anthropométrique: Bande de Shakir				
/Brassard pour PB				
Pèse bébé				
Pèse personne				
Toise couchée				
Toise debout				
Registre				
Stéthoscope				
Thermomètre				
Otoscope				
Abaisse langue				
Calculatrice				
Poubelle				
Crayon				
Stylos				
Gomme				
Matériels de démonstration :				
- Marmite				
- Fourneau				
- Bol				
- Seau				
- Louche				
- Tamis				
- Tasses				

10.2.4.2. Grille d'observation médicaments et produits nutritionnels (URENI)

Région Mopti

Cercle de Bandiagara

Commune urbaine

Bandiagara

Structure : CSRéf

Date :

heure de début :

heure de fin :

Q92. Disposez-vous des médicaments et produits nutritionnels suivants : mettez une croix

Médicaments et produits nutritionnel	Disponible	Non disponible	Observation
Vitamine A (capsule)			
Fer/acide folique (comprimé)			
Mebendazole/Albendazole (comprimé)			
RéSoMal (sachet) SRO (sachet) Eau sucrée Zinc			
Amoxicilline Sirop Injectable			
Métronidazole(Sirop)			
Coartem (cp dispersible) Artemether (injectable)			
Produits nutritionnels			
Lait thérapeutique - F75 - F100			
ATPE			
Farines enrichies			

10.2.5. Grille d'observation du local

Q93. Quel est le type du local ?/...../ 1 : Maison 2 : Hangar

Q94.Est-il propre ? /...../ 1 : Oui 2 : Non

Q95.Est-ce qu'il y'a de l'eau et du savon pour le lavage des mains dans ce local ?/...../ 1 :
Oui 2 : Non

Q96.Est-il bien aéré ? /...../ 1 : oui 2 : Non

Q97.Est-ce qu'il y'a des lits d'hospitalisation dans ce local? /...../ 1 : oui 2 : Non

Q98.Est-ce qu'il y'a une table de consultation dans ce local ? /...../ 1 : oui

2 : Non

Q99.Est-ce que les matériels et les supports de nutrition sont gardés dans ce local ? /...../

1 : Oui 2 : Non

Commentaire : -----

Q100.Est-ce que les intrants de nutrition sont gardés dans ce local /...../ 1 : Oui 2 : Non

Commentaire : -----

Tableau XXXII : Critères d'admission dans les URENI

AGE	CRITERES D'ADMISSION DANS LES URENI
6 mois à 59 mois	<ul style="list-style-type: none">• Test de l'appétit médiocre et• P/T < 70% avec la taille prise en position couchée (< 85 cm ou moins de 2 ans) ou debout pour les autres ou• PB < 110 mm avec une taille couchée > 65 cm ou• Présence d'œdèmes bilatéraux

Tableau XXXIII : Qualité du Test de l'appétit en fonction du poids

TEST DE L'APPETIT			
<i>Pour passer le test de l'appétit, l'apport doit au moins être égal à la colonne « modérée ».</i>			
Poids corporel	PAUVRE	Modérée	BON
Kg	Gramme de ATPE		
3 - 3.9	<= 15	15 – 20	> 20
4 - 5.9	<= 20	20 – 25	> 25
6 - 6.9	<= 20	20 – 30	> 30
7 - 7.9	<= 25	25 – 35	> 35
8 - 8.9		30 – 40	> 40
9 - 9.9	<= 30	30 – 45	> 45
10 - 11.9	<= 35	35 – 50	> 50
12 - 14.9	<= 40	40 – 60	> 60
15 - 24.9	<= 55	55 – 75	> 75
25 – 39	<= 65	65 – 90	> 90
40 – 60	<= 70	70 – 100	> 100

Tableau XXXIV : Normes des Equipements, Matériels et Intrants de nutrition dans un CSRéf au Mali : Politique et Normes en Matière de Nutrition de Mai 2010.

1.	<i>Niveau CSREF</i>	
2.	Trousse CCC	
	Affiches	
	Cartes conseils	
	Boites à images	1
	Radio cassette	1
	Dépliants	
	Livret de tableaux PCIME	
	TV / Magnétoscope	1
3.	Médicaments / Intrants	
	Vitamine A	
	Fer/Acide Folique	
	Mebendazole / Albendazole	
	Praziquantel	
	SRO	
	Métronidazole	
	Resomal	
	Bocal	
	Sérum glucosé	
	Sérum sale	
	Farines enrichies	
	ATPE	
	Laits thérapeutiques	
	Ringer lactate	
	SP	
	MII	
	Zinc	
	Multivitamine	
4.	Ustensiles de cuisine	
	Marmites avec couvercle	2
	Ecumoire	1
	Cuillère à soupe	30
	Cuillère à café	30

Couteau	2
Bol	50
Gobelet	5
Assiette	50
Bassine	2
Fourneau ou réchaud	2
Louche	10
Tamis	3
Tasse	5
Seaux	2
5. Matériels pour les mesures	
6. Anthropométriques	
Pèse bébé	1
Pèse personne	1
Toise coucher	1
Toise debout	1
Rubangradué	2
Diagramme de maigreur	1
Table de référence	2
Matériel pour Hémoculture	1
7. Matériels spécifiques	
Tire lait manuel ou électrique	1
Sonde naso – gastrique	1
8. Poire	1
9. Abaisse langue	
Appareil à tension	1
Stéthoscope	2
Torche	2
Thermomètre	3
Otoscope	2
Calculatrice	2
Poubelle	

Outils de gestion

Registres : CPN, accouchement, post natal, SPE, consultations **6 (1 par activité)**
curatives, vaccination

Fiches : individuelle de PCIME, fiches opérationnelles

Tableau des indices

Tableau XXXV : Répartition du personnel de Bandiagara selon les qualifications

Qualification		Effectifs
Médecin	Généraliste	0
	Généraliste à compétence chirurgicale	3
	Santé Publique	0
	Chirurgien	0
	Ophthalmo	0
	Autres à préciser	0
Technicien de santé	Infirmier Santé Publique	5
	Infirmière Obstétricienne	1
	Technicien de Labo Pharmacie	0
Technicien Supérieur	Infirmier Diplômé d'Etat	2
	Sage-femme d'Etat	4
	Technicien de Labo Pharmacie	1
	Technicien Hygiène Assainissement	2
Technicien Supérieur Spécialisé	Santé Publique	0
	Ophtalmologie	0
	Odontostomatologie	0
	Santé Mentale	0
	Kinésithérapie	0
	Anesthésie Réanimation	0
	Radio	0
	Biologie médicale	0
	Bloc opératoire	0
	ORL	0
Assistants médicaux	Santé Publique	1
	Ophtalmologie	1
	Odontostomatologie	0
	Santé Mentale	0
	Kinésithérapie	0
	Anesthésie Réanimation	0
	Radio	0
	Biologie médicale	0
	Bloc opératoire	0
	ORL	1
Autres à préciser	Comptable gestionnaire	1
	Agent de saisie	1
	Chauffeur	5
	Planton	1
Total		

Tableau XXXVI : Répartition des Partenaires importants au développement

PARTENAIRES	DOMAINES D'INTERVENTIONS	ZONE D'INTERVENTIONS
Coopération Mali- Japon	- Approvisionnement en eau potable	Ensemble cercle
Coopération allemande de Développement	- Réhabilitation des barrages et pistes	Ensemble du cercle
GTZ éducation de Base	- Appui à l'éducation de base	Ensemble du cercle
HDS (Harmonie pour le Développement du Sahel)	- Lutte contre les IST/ VIH Sida	Ningari
GAAS- Mali (Groupe d'Animation des Actions du Sahel)	- Lutte contre des IST/ VIH Sida - Appui aux initiatives de Base - Décentralisation	Commune de Sangha Goundaka et Kargué Dandoli et Pelou
Jumelage Mèche- Ondougou	- Développement de la commune de Ondougou	Ondougou
Jumelage Vaujecourt - Mory	- Développement de la commune de Mory	Mory
Jumelage Avec - Ningari	- Développement de la commune de Ningari	Ningari
Jumelage Rennes - Plateau dogon	- Développement du Plateau dogon	Ensemble du Cercle
Fédération Via Sahel	- Développement commune de Sangha	Sangha
Projet Hydraulique rural de la Mission Catholique	- Hydraulique villageoise	Ensemble du cercle
PAIB (Projet d'Appui aux Initiatives de Base)	- Appuis aux développements des initiatives de base	Ensemble du cercle
AVES (avenir enfants au Sahel)	- Santé de la reproduction	Bandiagara central et Sangha
AGVF (Association et groupement des femmes villageoises)	- Santé de la reproduction	Bandiagara central
YAG – TU (Yam-Giribolo-Tumo)	- Santé de la reproduction	Bandiagara central et Dandoli



Source : Enquête propre, Novembre 2016

Graphique 12 : Prise en charge de la MAS avec complication à l'URENI du CSRéf de Bandiagara.