

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi

Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto- Stomatologie



DER de Santé Publique et Spécialités

N° DERSP/FMOS/USTTB

Mémoire

Master en Santé Publique
Option Nutrition

Année Universitaire 2014 - 2015

**VARIATIONS MENSUELLES DE LA PREVALENCE DE
LA MALNUTRITION ET DU PALUDISME CHEZ LES
ENFANTS DE 0 A 59 MOIS DANS LE CENTRE DE SANTE
COMMUNAUTAIRE EVANGELIQUE DES ASSEMBLEES
DE DIEU DE L'HIPPODROME EN COMMUNE II DU
DISTRICT DE BAMAKO.**

présenté et soutenu le/02/2016

Par

Dr Samba Souleymane COULIBALY

Président :
Membre :
Directeur : Professeur Seydou DOUMBIA
Encadreur : Dr Mahamoudou Touré

Sponsor : Ministère des sports

Remerciements

Avant tout développement sur cette expérience professionnelle, je tiens à dire ceci :

Louange à Allah, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux. Sa bénédiction et son Salut soient sur le Prophète Mohamed, Paix et Salut soit sur lui, sa famille et ses compagnons Amen !

Je dédie ce travail à

Tous ceux ou celles qui sont tombés par rapport à la problématique de la prise en charge du couple malnutrition et paludisme au Mali, singulièrement à ceux ou celles des enfants qui sont décédés par l'ignorance et le manque de moyens de la prise en charge des parents.

A mes deux (02) parents :

A feu mon père Adama Coulibaly

Arraché tôt à notre affection le 02 avril 2015.

Toi qui m'as guidé les premiers pas dans le bon sens vers la réussite depuis ma tendre enfance me permettant de traverser avec bonheur les difficultés d'apprentissage des années 80. Je suis réellement fier d'une chose aujourd'hui et sans doute, l'éducation de base que tu m'as donnée. Papa, tu continues à nous manquer. Que Dieu t'accueille dans son paradis. Repose en paix papa.. Amen !

A ma mère Hadiara Diakité dite Siradjè

Quel sacrifice réalisé pour ses enfants vers la réussite. Merci maman pour vos soutiens. Accepter ici chère mère tous nos remerciements, nos amours filiaux et nos respects sur votre personne. Que le Seigneur vous accorde une longue vie, vous protège et vous bénisse. Amen !

A mes frères et sœurs : de leur dire que l'union fait la force et que seul le travail paye et libère l'homme.

A mon très cher petit frère **feu Ibrahima COULIBALY dit José**

Arraché tôt à notre affection le 21 décembre 2015. Tu as été pour nous une source de satisfaction et d'amour. C'est ainsi que la vie est faite cher frère. Rassures toi que ta famille ne restera seule. Que ton âme repose en paix et que le bon Dieu t'accueille dans son paradis. Amen !

A ma très chère tendre épouse Adam dite Mama SACKO,

Quel soutien ; tu es la source de ma réussite, je me souviens encore des années de bonheurs partagés ensemble qui nous ont permis d'avoir ses enfants merveilles. Que le bon Dieu perpétue notre bonheur à la réalisation de tous nos autres rêves. Amen !

A mon maitre de stage le Professeur Seydou DOUMBIA, Doyen de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'université de Bamako, pour son accueil chaleureux malgré son programme chargé, ses critiques pertinentes, sa grande disponibilité, son encadrement de qualité et son accompagnement tout au long de cette expérience professionnelle ;

A mon maitre le Professeur Hamadoun SANGHO, Directeur Général du CREDOS, pour son soutien dans le retard du paiement des frais pédagogiques du master en santé publique ;

Dr TOURE Mahamoudou, médecin au centre MRTC, pour son encadrement, sa pertinence, sa pédagogie, ses conseils et pour avoir répondu à toutes mes questions ;

A son Excellence monsieur le Ministre des Sports **Housseini Amion GUINDO** pour son aide et son soutien;

Tout le personnel de la Direction Nationale des Sports et de l'Education Physique du ministère des sports pour leur aide et soutien qu'ils m'ont porté tout au long de cette formation.

Liste des abréviations

AL : Artéméther-Luméfantrine

ASACO: Association de Santé Communautaires

CA : Comité d'accueil

C.E.S : Certificat d'Etude de Spécialisation

CMLN : Comité Militaire de Libération Nationale.

CPN : Consultations Périnatales

CPON : Consultation Post Natale

CSCOM: centres de santé communautaires

CSREF : Centre Santé de Référence de la Commune II du district de Bamako

EDSM : Enquête démographique de Santé au Mali

IEC : Information Education et Communication

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Otorhinolaryngologie

PEV : Programme Elargi de Vaccination

PF : Planning Familial

PMI : Protection Maternelle et infantile.

PTME : Prévention de la Transmission Mère- Enfant.

PV : Procès-Verbal

SIS : Système d'Information Sanitaire

SMART: Standardized monitoring and assesment of relief and transition.

SPSS: Statistique package for social science.

TDR : Test de Diagnostic Rapide

TPI-SP : Sulfadoxine Pyriméthamine

UNICEF : Fond des Nation Unie pour l'Enfance

URENAS : Unité de récupération et l'éducation nutritionnelle en ambulatoire Sévère

URENI : Unité de récupération et l'éducation nutritionnelle intense

Résumé en français :

But du stage : Approfondir les outils et les savoirs appris au cours de la formation théorique

Méthodologie : Un stage d'une durée de trois mois dans **le centre de santé communautaire évangélique des assemblées de dieu de l'hippodrome en commune II du district de Bamako**, avait permis évaluer les variations mensuelles de la prévalence de la malnutrition et du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans ledit centre dans le but de tester cette affirmation que le paludisme et la malnutrition chez les enfants présentaient des variations saisonnières similaires chez enfants de 0 à 59 mois à l'Hippodrome. La méthodologie utilisée était de faire une enquête longitudinale rétrospective et descriptive qui a consisté en une recherche active des dossiers et de retirer les cas de paludisme dans les malnutris au niveau des registres et dossiers personnels et après une collecte de recueil des informations sera menée sur les cas d'abandon du circuit de traitement.

Résultats : Cette étude a permis de savoir que les variations mensuelles saisonnières de la prévalence de la malnutrition et le paludisme ne sont pas de relation statistiquement significative dans le centre de santé communautaire évangélique des assemblées de dieu de l'hippodrome en commune II du district de Bamako. Les mois de mai et d'octobre respectivement avec 13,6% et 17,0% pour la malnutrition contre ceux de juin et d'octobre pour les cas de paludisme dans la malnutrition respectivement 26,1% et 17,4% des cas. La plupart des enfants de 0 à 59 mois étaient malnutris sévèrement avec 95,7% des cas ce qui suscitait le problème de prise en charge dans l'ambulatorio (URENAS) audit centre. Le problème d'éducation nutritionnelle au niveau des ménages a été également identifié malgré la prise de repas régulier par ménage au lendemain de l'enquête pour 53,4% des cas. On a aussi constaté qu'il y a eu beaucoup de cas d'abandon du traitement sans retrouvée une cause apparente avec 55,7% des cas.

Conclusion : Dans l'ensemble, les indicateurs analysés ont permis de retrouver quelques causes liés cette problématique de prise en charge du couple malnutrition et paludisme au CSCOM Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II notamment le problème d'éducation nutritionnelle.

Mots clés : CSCOM évangélique des assemblées de dieu de l'hippodrome en commune II du district de Bamako, relation malnutrition et paludisme, problématique de prise en charge.

Summary in English

Summary in English

Purpose of the training : To have a depth knowledge of the tools learned during the theoretical training

Methodology : A training period of three months in the center of evangelical community health assemblies of god Racecourse joint II the district of Bamako, allowed evaluating monthly changes in the prevalence of malnutrition and malaria in children 0 to 59 months in the said center to test this assertion as malaria and malnutrition in children showed similar seasonal variations among children 0 to 59 months at the Hippodrome. The methodology used was a retrospective and descriptive longitudinal survey consisted of active search for files and removing cases of malaria in malnourished in records and personal records and after gathering information collection will be conducted on case of abandonment of the processing circuit

Results : This study found that seasonal monthly variations in the prevalence of malnutrition and malaria are not statistically significant relationship in the evangelical community health center of god assemblies Racecourse joint II District Bamako. The months of May and October with 13.6% and 17.0% respectively against malnutrition those of June and October for malaria cases in malnutrition 26.1% and 17.4% respectively. Most children 0 to 59 months were severely malnourished with 95.7% of cases that aroused the care of problem in the ambulatory (URENAS) said center. The problem of nutrition at the household level was also identified despite taking regular meals per household in the aftermath of the survey to 53.4% of cases. It was also found that there had been many cases of discontinuation found without an apparent cause with 55.7% of case

Conclusion: Overall, the analyzed indicators have uncovered several causes related to this issue supported the couple malnutrition and malaria CSCOM Evangelical Assemblies of God Hippodrome joint II including the problem of nutrition.

Keywords: evangelical CSCOM of god assemblies Racecourse joint II the district of Bamako, relationship malnutrition and malaria care issu

Table des matières	N° Page
I. Introduction	1
II. Présentation du centre de référence de la commune ii du district de Bamako..	2
III. Présentation du centre de santé communautaire évangélique des assemblées de Dieu à l'hippodrome	3
IV. Objectifs	9
V. Résultats	12
VI. Commentaire et discussions	20
VII. Conclusion	22
VIII. Recommandations	23
IX. Références bibliographies	23
x. Annexes.....	25

I. INTRODUCTION :

Le paludisme est la principale cause de morbidité et de mortalité chez l'enfant, particulièrement en Afrique sub-saharienne. Il représente 10% de la charge totale de morbidité dans les régions africaine selon l'OMS [1]. Toutes les 30 secondes, cette maladie tue un enfant africain de moins de cinq ans [2].

Au Mali en terme de morbidité le paludisme seul représente 24,9%; suivi des IRA 23,7%; de la déshydratation par diarrhée et/ou vomissement 12,6% et la malnutrition 11% [3]. Il est aussi responsable d'un fort absentéisme scolaire [4]. Cependant au cours de la dernière décennie de nombreuses mesures de prévention, comme l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide, le diagnostic des cas par les TDR ainsi la prise en charge par les CTA ont conduit à une réduction considérable du taux de mortalité et de morbidité lié au paludisme chez les enfants [5]. Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 216 millions de cas d'infections palustres ont été recensés en 2010 dans les 106 pays endémiques entraînant 655000 cas de décès dont plus de 86% sont des enfants africains de moins de 5 ans infectés par le *P. falciparum* [6]. Comme indiqué par les statistiques sus-citées, la malnutrition représente aussi un des fléaux majeurs de santé en Afrique et spécifiquement au Mali.

La malnutrition carencielle est aussi un autre fléau qui affecte le continent africain. . Malgré les progrès réalisés dans l'agronomie pour une autosuffisance alimentaire, les taux de malnutrition restent très élevés de nos jours [10]. A côté de la sous nutrition, d'autres causes sous adjacentes de la malnutrition existent au Mali comme la disponibilité et accessibilité des aliments, l'insuffisance des soins pour les enfants et les femmes ; l'insuffisance des services de santé et environnement mal sain sont définies dans le cadre conceptuel de l'UNICEF [10].

Au Mali en 2011, la mort de plus d'un enfant sur deux est liée directement ou indirectement à la malnutrition ce qui fait que le nombre d'enfants qui n'atteignent pas leur 5^{ème} anniversaire est parmi les plus élevés au monde [7]. Selon l'EDSM IV 2006 au Mali, en 2012 sur 1000 enfants de moins de 5 ans, 191 décèdent avant l'âge de 5 ans dont 56% pour cause de malnutrition [8] et 27,1 % des enfants souffraient d'un retard de croissance soit 915 000 enfants [12], 10,4 % de maigreur soit 175 000 enfants dont 87% dans les régions du Sud [12].

Les interactions entre paludisme et nutrition sont complexes [2] et font l'objet de beaucoup de controverses depuis le début des années 1950. Des études récentes en milieu hospitalier et communautaire ont donné des résultats contradictoires, rapportant que la malnutrition aiguë

ou chronique était tour à tour une protection contre le paludisme ou un facteur de risque. Cependant la prise en charge du paludisme selon qu'il soit grave ou non grave diffèrent lorsqu'il s'agit d'un enfant atteint de malnutrition. Ainsi une étude en Ouganda a examiné l'efficacité de deux traitements à base d'artémisinine, dihydroartémisinine-pipéraquline (DP) et l'artéméther-luméfantrine (AL) en fonction du statut nutritionnel de l'enfant. Les deux médicaments ont éliminé les parasites chez 99 % des enfants âgés de 4 à 12 mois avant le 3^{ème} jour. Cependant les enfants atteints de la malnutrition n'étaient pas concernés par cette étude à cause de l'utilisation de la quinine et de la sulfadoxinepyriméthamine (TPI-SP) chez ces patients qui restent encore perplexes et mal connus. D'autres études ont déjà montré une absorption plus lente chez les sujets malnutris au nigériens [1].

De nos jours, l'approfondissement des connaissances sur les pathologies les plus létales chez les sujets vulnérables s'avère plus que nécessaire. Cela pourrait aboutir à la mise en place de stratégies de lutte ciblant plusieurs maladies à la fois. Ce qui serait bénéfique sur le plan efficacité et coût mais surtout par rapport à leur application dans nos pays où le manque de personnel qualifié est encore d'actualité dans les centres de santé communautaire. D'où l'objet de cette étude qui s'est déroulée dans le CSCOM de l'hippodrome de la commune II du district de Bamako du 01 Octobre au 30 décembre 2015.

Dans ce rapport il sera aussi cas des forces et faiblesses de cette unité de prise en charge malnutrition et paludisme par rapport à la gestion des cas selon les observations faites au cours de ce travail. Les résultats ici présentés pourront aider à peaufiner des mesures de lutte adéquates et spécifiques au cas de l'hippodrome et d'autres localités semblables.

II . PRESENTATION DU CENTRE DE REFERENCE DE LA COMMUNE II DU DISTRICT DE BAMAKO:

2.1. Présentation de la commune II :

Comme son nom l'indique, la commune II est la 2^{ème} commune du District de Bamako et est limitée au Nord par la colline du « Point G », à l'est par la commune I, à l'Ouest par la commune III et au Sud par le fleuve Niger. Elle couvre une superficie de 17 km² soit $\approx 7\%$ de la superficie totale du district de Bamako 267 Km² avec une population de 184971 habitants soit une densité d'environ 10881 hts/km² répartie entre 12 quartiers dont l'hippodrome. Elle est une Collectivité Administrative décentralisée. Elle est répartie en 9 aires de santé, 1 CSRéf, 6 CSCOM, 56 structures privées, parapublique, deux (2) centres confessionnelles et mutualiste.

2.2. Aperçu historique

L'histoire de la Commune II se confond avec celle de la ville de Bamako. La ville de Bamako a été créée vers le XVIème siècle par les Niakaté, actuel Niaré, originaire du Kaarta dans le Cercle de Nioro. La ville s'est développée sur la rive gauche du Niger entre le marigot Woyowayanko et le marigot de Banconi. En 1978 la Commune II comme toutes les communes du district de Bamako a été créée par l'ordonnance n°783 / CMLN du 18 août 1978 et la loi n° 96.025 du 18 février 1996 fixant statut spécial du district de Bamako [3]. L'hippodrome est situé dans la commune II du district de Bamako, qui est aussi le lieu où abrite notre étude.

2.3. CENTRE DE SANTÉ EVANGÉLIQUE DES ASSEMBLÉES DE DIEU DE HIPPODROME EN COMMUNE II DU DISTRICT DE BAMAKO

2.3.1. Historique

➤ UN APERÇU GENERAL :

- Consultations générales ;
- Soins infirmiers ;
- Dépôt de vente des médicaments ;
- Maternité (accouchements, CPN, CPON, PTME, PF...) ;
- Vaccination des enfants ;
- Laboratoire ;
- Echographies ;
- Radiographies (des os et des poumons) ;
- Mammographies (radiographie des seins)

Le dispensaire dénommé Centre de Santé Evangélique ADD est l'une des structures confessionnelles dont la construction a été autorisée le 15 avril 1988 par le Directeur National de la Santé Publique suite à la demande de la Mission Evangélique des Assemblées de Dieu de France au Mali en partenariat avec l'Eglise Evangélique des Assemblées de Dieu du Mali (EEADM).

Le Centre est situé dans l'aire sanitaire du CSCOM (Centre de Santé Communautaire) de l'Hippodrome dans la commune II de Bamako et toutes les activités d'ordre technique sont supervisées par le Centre de Santé Référence (CS Réf.) de la Commune II. Les patients viennent de divers horizons se soigner au Centre.

Les locaux du centre se composent de :

- Un bloc composé d'une salle de consultations médicales pour adultes et enfants ; trois salles pour les soins infirmiers (pansements, perfusions, injections), une salle pour le vestiaire ;
- Un bloc pour la maternité composé d'une salle de consultation prénatale et postnatale, une salle d'accouchement, une salle d'attente et de repos ;
- Un bloc pour le laboratoire composé d'une salle de prélèvement et une salle pour les analyses ;
- Un bloc pour le service de radiologie composé d'une salle pour les radiographies, une salle pour les échographies, une salle pour les mammographies, une salle de consultations et une salle pour les toilettes ;
- Un dépôt de vente des médicaments ;
- Deux hangars d'attente pour les patients ;
- Le bureau de l'administrateur ;
- Un magasin.

Le Centre délivre :

- Les activités de soins curatifs ;
- Les activités préventives ;
- Les activités promotionnelles et sociales ;
- Les activités d'imageries médicales (échographies, radiographies, mammographies)
- Les analyses biomédicales ;
- Les médicaments prescrits en vente.

Les **services et les prestations** sont consignés dans le tableau ci-après :

Désignations	Période
Consultations générales	Du Lundi au Vendredi
Soins (pansements, perfusions, injections)	Tous les jours
Analyses laboratoire	Du Lundi au Vendredi
Planification familiale (PF)	Tous les jours
Consultations prénatale et postnatale (CPN, CPON)	Du Lundi au Vendredi
Prévention transmission mère-enfant VIH/SIDA (PTME)	Tous les jours
Accouchements simples	Tous les jours
Vaccinations (PEV) 0-11 mois	Mardi et Jeudi
Prise en charge des enfants malnutris	Tous les mercredis
Suivi enfants sains	Mardi et Jeudi
Echographies	Lundi, Mercredi et Vendredi

Radiographies et mammographies	Du Lundi au vendredi
--------------------------------	----------------------

La **composition du personnel** est décrite dans le tableau ci-dessous :

Qualification		Effectifs
Administrateur		1
Médecin (Responsable Médical)	Généraliste	1
Technicien Supérieur	Infirmier d'Etat	1
	Sages-femmes	3
	Manipulateur de radio	1
	Biologiste médical (Laborantin)	1
Technicien de santé	Infirmière Obstétricienne	1
	Infirmière du 1 ^{er} cycle	1
Autres	Aides-soignantes	3
	Gérant de dépôt pharmacie	1
	Adjoint du Gérant (Coursier)	1
	Réceptionniste	1
	Manœuvres	2
	Gardien	1
	Lingère	1

2-3-2. Instances

Le Centre de santé communautaire est géré par un administrateur de gestion qui est lui nommé par l'église sous proposition du comité de gestion, qui est assisté d'un adjoint qui le remplacé automatiquement en cas d'absence et/ou d'indisponibilité.

- Un Comité de gestion de 04 membres (un administrateur général, un médecin chef, un superviseur des missions, et un représentant de l'Eglise évangélique des assemblées de Dieu).

- Un Comité de surveillance dirigée par la mission évangélique.

2-3-3. Texte relatif à la gestion administrative du centre :

Le Centre de Santé Communautaire Evangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome de la commune II est régi par les textes suivants : un statut, un règlement intérieur des **grands principes de la gestion du dispensaire.**

Pour que le dispensaire puisse bien fonctionner il faut respecter un certain nombre de principes [1] de gestion à savoir :

a. La transparence

- ✚ La situation comptable doit refléter la situation réelle du dispensaire :
 - Ne rien cacher, omettre, ni transformer ;
 - Toutes les sorties (d'argent, de médicaments, de matériels ou autres) doivent être justifiés par une pièce comptable ;
 - Toutes les recettes doivent avoir une utilisation ;
 - Toutes les pièces comptables doivent être conservées soigneusement archivés et disponibles.

b. La maintenance du capital

Le capital du dispensaire composé des matériels, des disponibilités (argent disponible en caisse ou en banque) du stock de médicaments (valeur au prix d'achat) ne doit jamais diminué, au contraire il doit augmenter pour couvrir l'accroissement des activités du dispensaire.

En effet le stock de médicaments et les disponibilités sont les clefs de la survie du dispensaire.

c. La rigueur

Le travail du dispensaire doit être fait avec rigueur et sans prendre de retard.

d. La centralisation des documents

Tous les supports de gestions doivent être centralisés et peuvent être consultés à tout moment par les personnes autorisées.

e. Unicité de la caisse et dépôt bancaire

Il ne doit avoir qu'une seule caisse de fonctionnement. Les liquidités doivent être déposées régulièrement à la banque.

f. Contrôle :

Il faut :

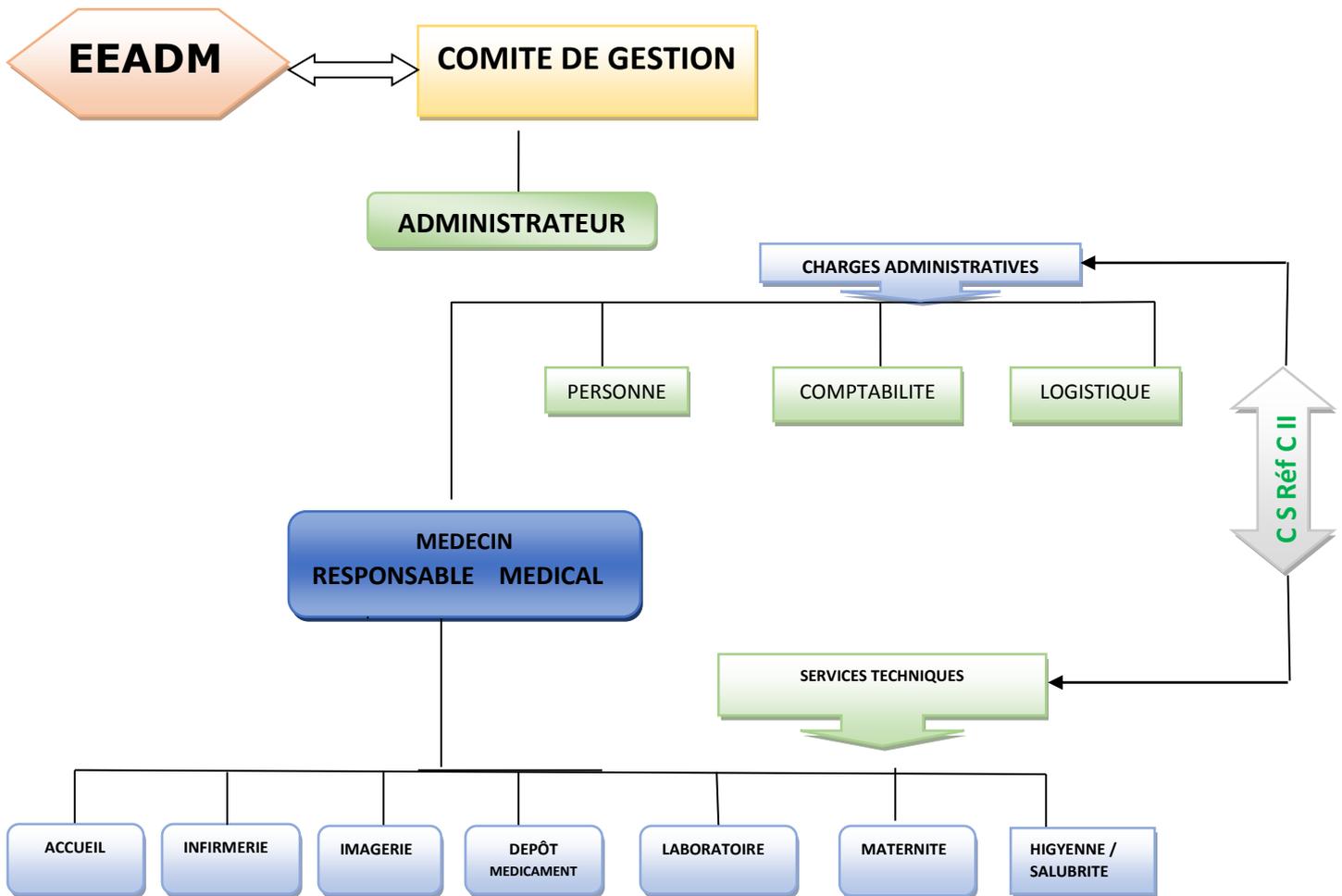
- Une définition des tâches de chacun ;

- Une définition des prérogatives et responsabilité de chacun ;
- Une bonne circulation de l'information ;
- Un personnel compétent et dévoué ;
- Tous les enregistrements comptables doivent correspondre à une opération réelle avec pièce justificative à l'appui ;
- S'assurer que les montants ne sont pas erronés.

2-3-4. Tenue des réunions des organes de gestion :

Les PV de réunions du conseil de gestion sont organisés dans chaque quinzième afin de discuter les problèmes auxquels le centre est confronté dans l'amélioration du service.

2-3-5. ORGANIGRAMME DU CENTRE DE SANTE EVANGELIQUE DES ASSEMBLEES DE DIEU D'HIPPODROME EN COMMUNE II DU DISTRICT DE BAMAKO



Organigramme (en diagramme) du Centre de Santé Evangélique indiquant les relations de collaboration et la hiérarchie et les relations administratives entre les différentes fonctions et postes du personnel

2-4. L'organisation des services :

L'accueil et l'orientation des clients est assuré par le service de guiche d'entrée qui délivre après paiement de frais de consultation un ticket de consultation. Le service médical (la spécialité médicale) prend en charge le client après les examens cliniques et/ou para cliniques, puis une ordonnance médicale lui est délivrée. Les réunions extraordinaires du service peuvent être dans le but d'améliorer le service des clients.

NB : Le Centre est ouvert à tous à condition de s'acquitter du paiement d'un ticket de consultation adhérente ou non sans considération de sexe et de religion.

2-5. Vision

Le Centre de santé communautaire Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome de la commune II vise à créer autour de lui un environnement équilibré, sain et sécurisé au sein duquel la population de la commune II organisée, travaille tout en tirant profit du large éventail de possibilités, de services et de ressources à sa disposition pour sa propre prise en charge socio-sanitaire. A ce niveau, le centre compte améliorer son plateau technique dans le domaine sanitaire et notamment l'unité de prise en charge de la malnutrition.

La mission globale du CSCOM Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome de la commune II est mise en œuvre à travers cinq axes stratégiques ci-dessous :

- Prestations curatives telles que : consultations curatives externes et soins courants aux malades, dépistage, traitement et suivi des endémies locales, exploration para clinique courante (examens de laboratoire biomédicale) ;

Approvisionnement en médicaments essentiels ;

- Mise en œuvre d'activités de soins préventifs (santé maternelle infantile / planning familial / Vaccination, PTME, et Malnutrition ; Education pour la Santé) ;
- Mise en œuvre d'activités promotionnelles (Hygiène Assainissement, Développement Communautaire, Information Education Communication) ;
- Promotion de la participation communautaire dans la gestion du centre et prise en charge des problèmes de santé de l'individu et de la collectivité qu'il couvre.

- Minimiser les références évacuations en prenant en charge les cas de chirurgies non compliquées.

III. OBJECTIFS

3.1. OBJECTIF PRINCIPAL

Etudier les variations mensuelles de la prévalence de malnutrition et paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois au Centre de santé communautaire Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako.

3.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES Sont :

- Déterminer la prévalence de la malnutrition chez les enfants de 0 à 59 mois dépistés au CSCOM Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako;
- Déterminer la prévalence du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dépistés malnutris au CSCOM Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako ;
- Evaluer les pratiques alimentaires/nutritionnelles des ménages concernés ;
- Evaluer la prise en charge des cas (malnutrition et paludisme) durant la période d'étude ;

3.4. CONTRAINTES :

- Dossier médical incomplet,
- Les numéros de téléphones qui sont sur répondeurs,
- Les disparus de l'étude.

3.5. HYPOTHESE

Le paludisme et la malnutrition chez les enfants présentent des variations saisonnières similaires chez enfants de 0 à 59 mois à l'Hippodrome.

IV. METHODOLOGIE

A) Approches méthodologiques

L'approche méthodologique utilisée est la synthèse des activités réalisées au service de prise en charge de la malnutrition à travers :

- Les documentations existantes
- Recensement et regroupement de tous les documents produits
- Analyse de ces documents.

La collecte des données quantitatives et qualitatives nécessaires afin de pouvoir mesurer l'atteinte ces objectifs

4.1. POPULATION D'ÉTUDE :

4.1.1. Lieu d'étude :

Le Centre de santé communautaire Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako.

4.1.2. Type d'étude :

Il s'agit d'une enquête longitudinale rétrospective et descriptive qui a consisté en une recherche active des dossiers et de retirer les cas de paludisme dans les malnutris au niveau des registres et dossiers personnels et après une collecte de recueil des informations sera menée sur les cas d'abandon du circuit de traitement.

4.1.3. Période couverte par étude : du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015 soit douze (12) mois.

4.2. Population d'étude : notre population sera constituée de :

- Il s'agissait de tous les enfants de 0 à 59 mois dépistés malnutris et enregistré au CSCOM Evangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako durant la période d'étude ayant eu un TDR positif pendant le dépistage ou pendant le suivi nutritionnel.
- **la population source :** tous les enfants de 0 à 59 mois malnutris infectés ou non du plasmodium falciparum au CSCOM Evangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako pendant la période d'étude du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015.
- **Base de sondage :** le registre de réception, les dossiers de malnutrition et les rapports d'activité de l'unité de prise en charge malnutrition au centre de santé

communautaire Evangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II du district de Bamako en commune II du district de Bamako.

4.3. ÉCHANTILLONNAGE :

Il était fait de façon non probabiliste selon des cas de malnutritions identifiés avec Z-score -3 dans le registre en visant sur une puissance de 85% et un risque d'erreur de première espèce à 5%. La taille de l'échantillon est de 2151 enfants consultés dont 88 cas répertoriés de malnutritions et parmi elles 23 cas de paludismes.

- **Variables** : Les variables catégorielles retenues sont : le type d'admission, type de référence allaitement, parent vivant, le sexe, lieu de résidence, carnet de vaccination, vaccination à jour, état du patient, handicap, état de la pâleur, test d'appétit, dermatoses, paludisme, séances d'éducation nutritionnelles, réalisation de médicaments, type de sortie. Les variables quantitatives continues ont sont l'âge, Périmètre brachial (PB), valeur de Z-score, taille, poids, nombres de diarrhée, vomissement, fièvre, toux, température, nombres de sachet donnés, les cas d'abandon du traitement.

- **Matériels** : Les cartes téléphoniques pour l'enquêteur afin de faciliter la communication pour les cas d'abandon du traitement en cours.

4.5. CONCEPTION D'OUTIL ET LE MODE DE RECUEIL DES DONNÉES :

Un questionnaire sera élaboré en tenant compte des objectifs spécifiques, en exploitant les outils de la fiche de suivi de l'URENAS à cet effet (guide de supervision de l'unité, grille d'évaluation au niveau de satisfaction des clients, la fiche individuelle de prise en charge et les registres)

4.5.1. Le mode téléphonique : se fait par un appel téléphonique des personnes ayant abandonnées le traitement répertorié dans les dossiers individuels de prise en charge intégrées. Cela afin de comprendre les raisons de leurs pertes de vues.

4.5.2. Le Mode face à face : sera également utilisé si les conditions les permettent à travers une interview auprès des parents des enfants afin de rechercher d'autres raisons liées à la survenu du couple malnutrition et paludisme depuis son admission dans le service de prise en charge.

4.6. PLAN D'ANALYSE : Il sera basé sur des variables (qualitatives et quantitatives) et en fonction des objectifs spécifiques et de certaines interviews réalisées.

4.7. RECUEIL DES DONNÉES : se fera à travers le remplissage du questionnaire élaboré après une petite formation des enquêteurs sur le protocole d'enquête. Le remplissage sera supervisé afin que tous les cas prévus soient renseignés correctement par les enquêteurs ; en cas de problème les investigateurs pourraient être contactés.

4.8. EXPLOITATION DES DONNÉES : le traitement et l'analyse des données se feront sur le logiciel EPI INFO version 3.5.

4.9. DIFFUSION DES DONNÉES : les résultats de l'enquête seront disponibles auprès :

- Des partenaires et les structures sanitaires,
- les populations enquêtées seront informées par le centre de santé communautaire Evangélique de l'hippodrome à travers toute la commune II du district de Bamako,
- Département de recherche de santé publique et spécialité,
- Sur le site web Mali médical et du ministère de la santé.

B). CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES :

Aspects éthiques de l'enquête : le protocole a été soumis à l'approbation du comité d'éthique avant le début de l'enquête pour l'analyse des risques et avantages. La confidentialité sera garantie.

V- RESULTATS

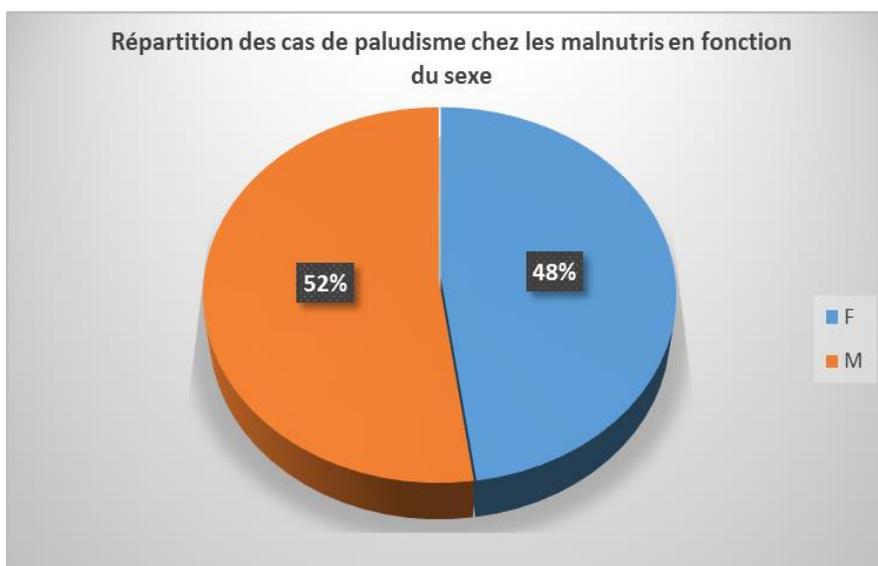


Figure 1 : Répartition des cas de paludisme chez les malnutris en fonction du sexe.

Plus de la moitié des enfants paludéens chez les malnutris étaient des garçons avec 52% des cas. Le sexe ratio est de 1,08 en faveur des garçons.

Tableau 1 : Répartition des malnutris en fonction de l'âge.

Age en mois	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
0 – 5 mois	32	36,4	26,4 – 47,3
6 – 11 mois	34	38,6	28,4 – 49,6
12 – 23 mois	19	21,6	13,5 – 31,6
24 – 35 mois	2	2,3	0,3 – 8,0
36 – 47 mois	1	1,1	0,0 – 6,2
48 – 59 mois	0	0	0
Total	88	100	

L'âge de 6 à 11 mois a dominé l'effectif avec 38,6% des cas.

Tableau 2 : Répartition des malnutris paludéens en fonction de l'âge.

Classeage1	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
0 – 5 mois	0	0	0
6 – 11 mois	8	34,8	16,4 – 57,3
12 – 23 mois	9	39,1	19,7 – 61,5
24 – 35 mois	6	26,1	10,2 – 48,4
36 – 47 mois	0	0	0
48 – 5ç mois	0	0	0
Total	23	100,0%	

La tranche d'âge de 12 – 23 mois a connu le taux le plus élevé avec 39,1% des cas.

Tableau 3 : Répartition des malnutris en fonction du périmètre branchial.

Classe périmètre branchial	Effectif	Pourcentage %	IC à 95 %
Moins de 125 mm	72	81,8	72,2 – 89,2
Plus de 125 mm	16	18,2	10,8 – 27,8
Total	88	100	

La plupart des malnutris avaient un périmètre branchial inférieur à 125 mm avec 81,8% des cas

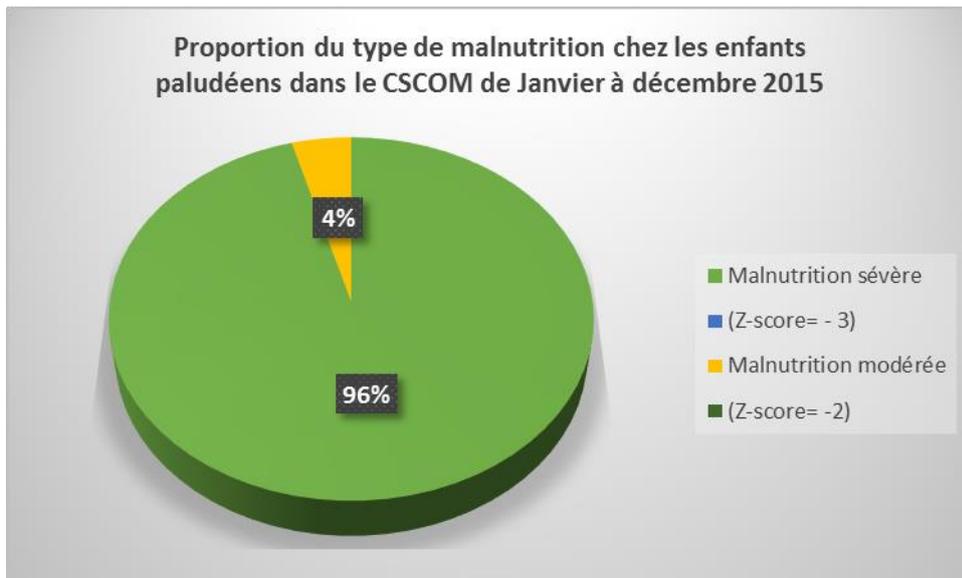


Figure 2 : Répartition des enfants paludéens selon le type de malnutrition.

Les malnutris sévères représentaient 96% des cas chez les enfants paludéens.

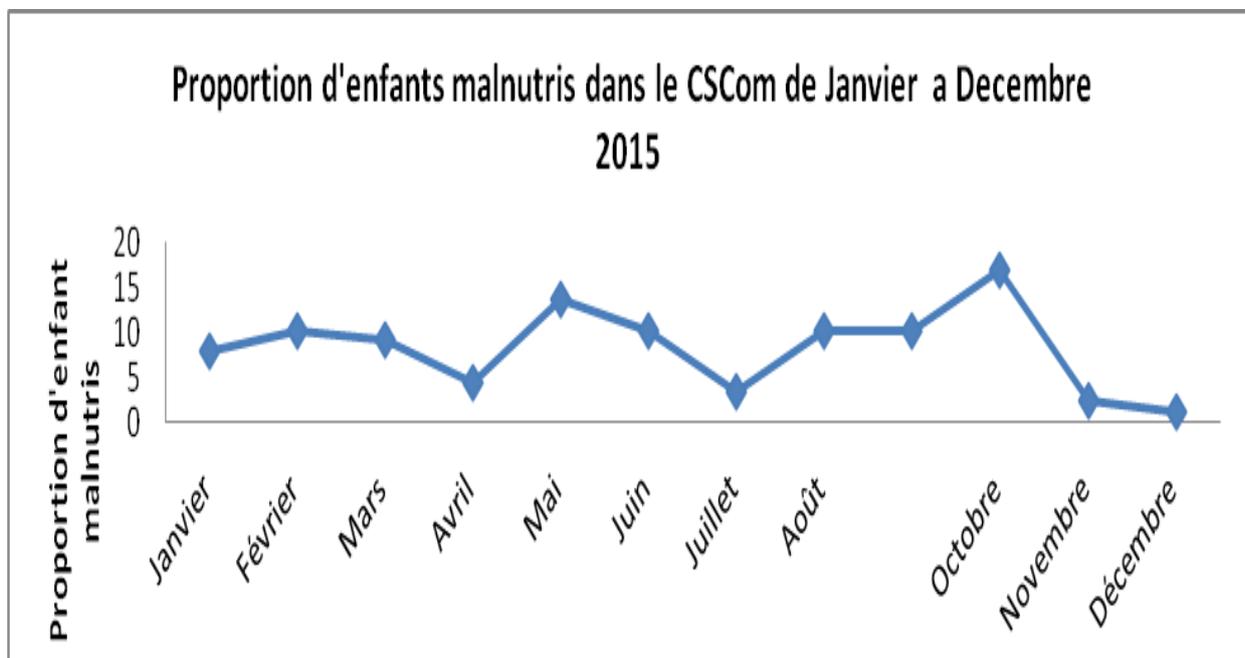


Figure 3 : Répartition des cas de malnutrition en fonction des mois

Le mois d'octobre a été le plus représentatif des cas de malnutrition avec 17,0% suivi de celui de mai avec 13,6%. Les plus faibles proportions étaient observées de novembre en décembre avec respectivement 2,3% et 1,1% des cas.

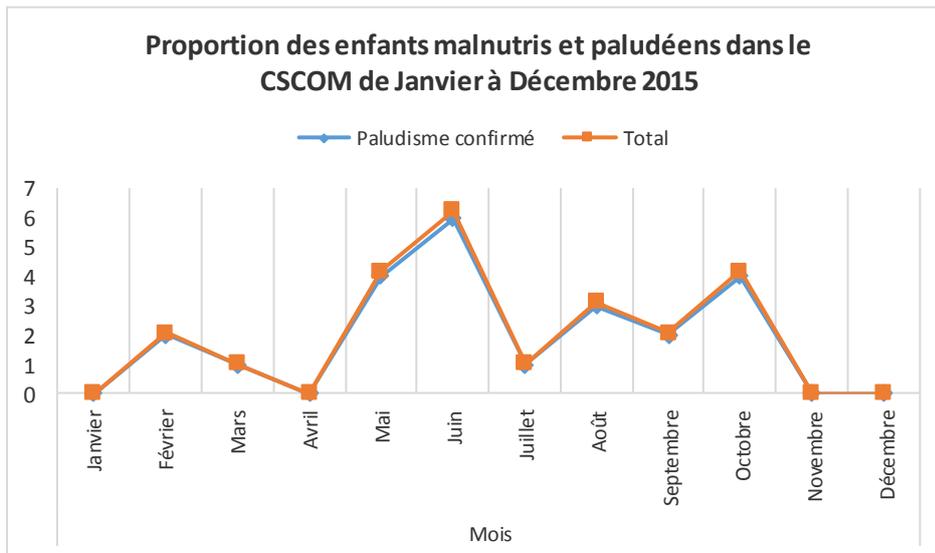


Figure 4 : Répartition des enfants malnutris et paludéens en fonction des mois.

Les mois de juin et d'octobre ont enregistré les taux les plus élevés des cas avec respectivement 26,1% et 17,4%. Les plus faibles proportions étaient observées de novembre à janvier qui correspond à la période de faible transmission du vecteur au Mali.

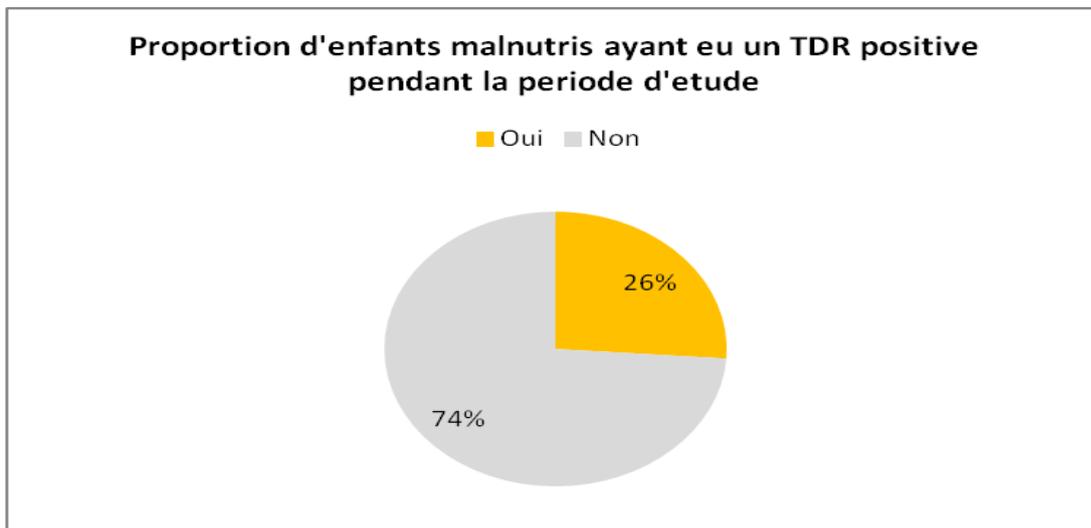


Figure 5 : Répartition des cas du TDR chez les malnutris au CSCOM de Sikoroni

Environ 26,1% des enfants malnutris dépistés dans le CSCOM pendant la période d'étude avait eu un TDR positif.

Tableau 4 : Répartition des cas de TDR en fonction des mois chez les malnutris

Résultat de TDR	Mois												Total
	Janv n(%)	Fév n(%)	Mars n(%)	Avril n(%)	Mai n(%)	Juin n(%)	Juill n(%)	Août n(%)	Septe n(%)	Octobre n(%)	Novembre n(%)	Décembre n(%)	
<i>Oui</i>	0(0%)	2(8,7%)	1(4,3 %)	0 (0%)	4(17,4%)	6(26,1%)	1(4,3 %)	3(13%)	2(8,7%)	4(17,4%)	0 (0%)	0(0%)	23
<i>Non</i>	7(10,8%)	7(10,8%)	7(10,8%)	4(6,2%)	8(12,3%)	3(4,6 %)	2(3,1 %)	6(9,2%)	7(10,8 %)	11(16,9%)	2(3,1%)	1(1,6%)	65
<i>Total</i>	7(8,0 %)	15(17,0%)	2(2,3 %)	1(1,1%)	9(10,2%)	8(9,1 %)	4(4,5 %)	12(13,6 %)	9(10,2 %)	3(3,4%)	9(10,2 %)	9(10,2%)	88

$$\chi^2=14,176 \quad P=0,2236$$

Les mois de juin et d'octobre ont enregistré les taux les plus élevés des cas du paludisme chez les malnutris respectivement 26,1 % et 17,4 % des cas. Mais il n'y a pas eu de relation statistiquement significative entre la contagion du paludisme chez les malnutris et la période saisonnière de transmission au CSCOM de l'Hippodrome du fait de la possibilité du pouvoir de cette transmission en dent de scie avec ($P > 0,05$).

Tableau 5 : Répartition des types de malnutrition selon les mois.

$$\chi^2=6,7080 \quad P=0,8222$$

Les mois de mai et octobre étaient la période qui a enregistré les taux élevés de malnutrition sévère mais il n'y a pas eu de relation statistiquement significative entre cette variation mensuelle et la survenue de la malnutrition sévère avec ($P > 0,05$).

Z-SCORE	MOIS												TOTAL
	Jan	Fév	mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Septem	Octob	Novem	Décem	
MA SEVERE	7(8,1%)	9(10,5%)	8(9,3%)	4(4,7%)	11(12,8%)	9(10,5%)	3(3,5%)	9(10,5%)	8(9,3%)	15(17,4%)	2(2,3%)	1(1,2%)	86
MA MODEREE	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(50,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(50,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2
TOTAL	7(8,0%)	9(10,2%)	8(9,1%)	4(4,5%)	12(13,6%)	9(10,2%)	3(3,4%)	9(10,2%)	9(10,2%)	15(17,0%)	2(2,3%)	1(1,1%)	88

Tableau 6 : Répartition des malnutritions en fonction de la présence ou non des parents vivants

Parents Vivants	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
Oui	76	86,4	77,4 – 92,8
Non	12	13,6	7,2 – 22,6
Total	88	100	

86,4% des enfants malnutris ayant leurs parents vivants malgré la présence de la malnutrition donc on peut supposer qu'il y a un problème d'éducation nutritionnelle au niveau du CSCOM de l'Hippodrome.

Tableau 7 : Répartition des malnutris en fonction du nombre de repas journalier reçu pris le lendemain par ménage

NOMBRE DE REPAS JOURNALIER PRIS LE LENDEMAIN PAR MENAGE	EFFECTIF	POURCENTAGE	IC A 95%
1 JOUR	7	8,0	3,3 – 15,7
2 JOURS	30	34,1	24,3 – 45,0
3 JOURS	47	53,4	42,5 – 64,1
4 JOURS	4	4,5	1,3 – 11,2
TOTAL	88	100	

53,4 % des ménages avaient un repas régulier journalier de trois (03) fois malgré la malnutrition ce qui pose un problème nutritionnel réel par rapport à la qualité des aliments consommés par ménage.

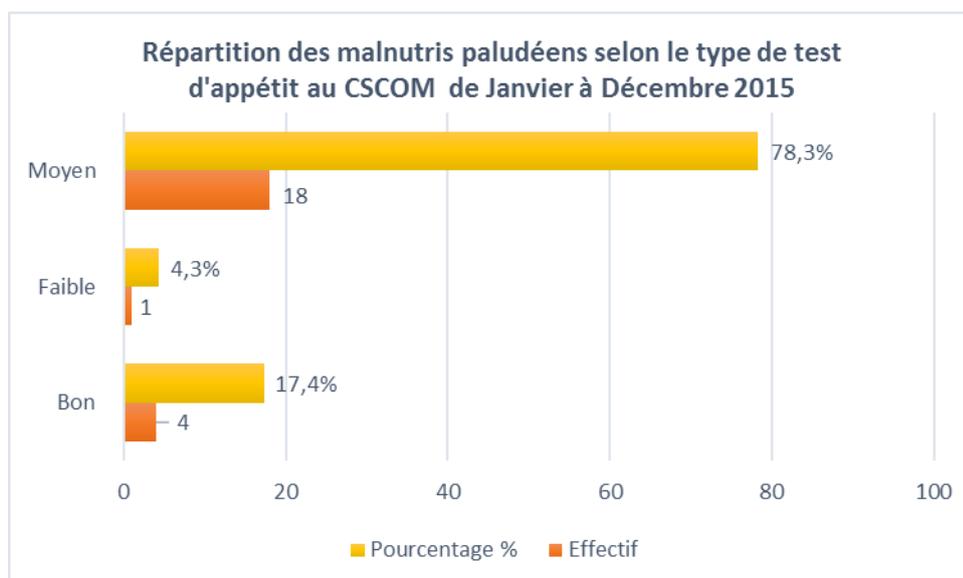


Figure 6 : Répartition des cas de test d'appétit chez les enfants malnutris et paludéens

Environ 78,3% des enfants ont eu un test d'appétit moyen au moment de leur admission dans l'URENAS.

Tableau 8 : Répartition des malnutris en fonction du nombre de jours de traitement reçu.

<i>Nombre de jours de traitement reçu</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage %</i>	<i>IC à 95%</i>
<i>0 à 10 jours</i>	73	83,0	73,4- 90,1
<i>11 à 20 jours</i>	15	17,0	9,9 -26,6
<i>Total</i>	88	100	

La plupart des traitements a été réalisé à moins de 10 jours avec 83,0% de cas ce qui dénote de la bonne qualité de suivi de l'unité malnutrition par rapport à la prise en charge dont la norme standard est estimé à une quinzième de jours.

Tableau 9 : Répartition des malnutris en fonction des cas d'abandon du traitement

Abandon	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
Oui	49	55,7	44,7 – 66,3
Non	39	44,3	33,7 – 55,3
Total	88	100	

55,7% des enfants n'ont eu du mal à arriver au bout de leurs traitements dont la plupart des causes sont ignorées.

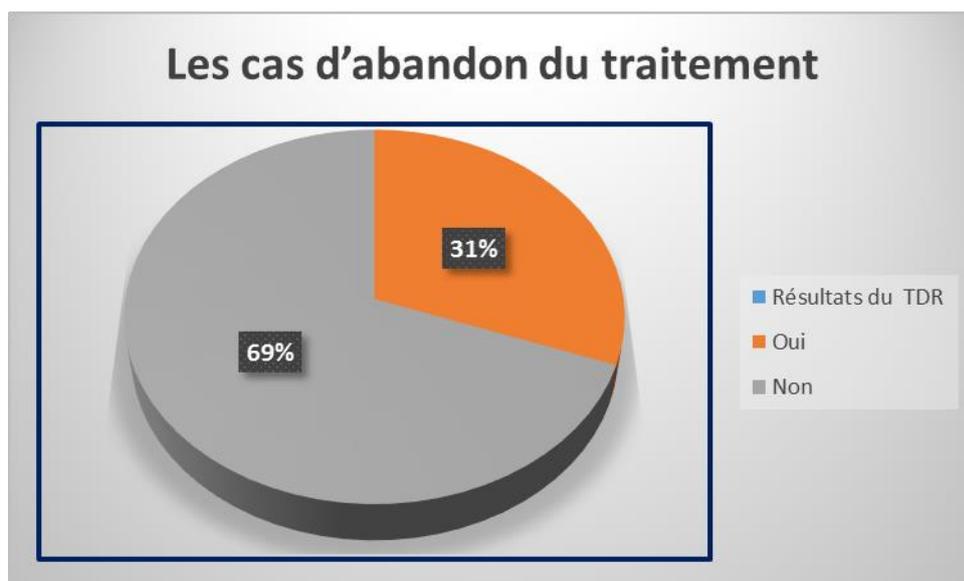


Figure 7 : Répartition des cas d'abandon du traitement selon les résultats du TDR.

Il y a 31% des cas de TDR positif parmi les cas d'abandon du traitement.

Tableau 10: Répartition des malnutris en fonction de la référence de l'URENAS vers les URENI.

Référence vers URENI	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
Oui	15	17,0	9,9 -26,6
Non	73	83,0	73,4- 90,1
Total	88	100	

17,0% des malnutris ont été transféré vers les centres spécialisés (URENI) de prise en charge.

Tableau 11 : Répartition des malnutris paludéens en fonction de la référence de l'URENAS vers les URENI

Référence vers les URENI	Effectif	Pourcentage %	IC à 95 %
<i>Oui</i>	5	21,7	7,5 – 43,7
<i>Non</i>	18	78,3	56,3 – 92,5
Total	23	100	

21,7% des cas de paludisme chez les malnutris ont été transféré vers les centres URENI.

Tableau 12 : Répartition des malnutritions en fonction des cas de guérison

Guérison	Effectif	Pourcentage %	IC à 95%
Oui	26	29,5	20,3 – 40,2
Non	62	70	59,8 – 79,7
Total	88	100	

On a obtenu 29,5% de guérison dans la prise en charge de cas.

NB : Nous enregistrons 02 cas de décès chez les abandons découvert plus tard suite à l'appel téléphonique.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

1-Activités identifiées au niveau du service de prise en charge de malnutrition

❖ Par rapport à l'échantillon :

Notre étude a concerné un échantillon représentatif de 2151 enfants de 0 à 59 mois ayant tous fait l'objet de mesures anthropométriques. Dans notre échantillon le nombre des garçons (52%) a été supérieur à celui des filles (48%) avec un sexe ratio de 1,08. Le couple paludisme - malnutrition chez les enfants a présenté des variations saisonnières différentes chez enfants de 0 à 59 mois dans le CSCOM de l'Hippodrome sans différence statistiquement significative avec un $p > 0,05$. De même l'étude SMART 2011 [5], menée au niveau national a trouvé un sexe -ratio supérieur à 1, indiquant que le nombre de garçons était supérieur à celui des filles [13].

❖ Fréquence des cas de malnutrition et paludisme

Notre étude s'est déroulée du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015 soit une période de (12 mois). Durant cette période d'étude 88 cas de malnutrition ont été enregistré dans un échantillonnage de 2151 enfants de 0 à 59 mois consultés au service, ce qui donne une fréquence de 4,09 %. Les mois de **mai** et **d'octobre** ont enregistré les taux de malnutrition les plus élevés dans cette variation saisonnière respectivement à 13,6% et 17% des cas. Ceci correspond en partie à la période de soudure des produits alimentaires au Mali.

Parmi les 88 cas de malnutrition, 23 cas de TDR positif ont été confirmé (Paludisme) attestant une prévalence de 26,13% des cas. Les mois de **mai** et **juin** ont enregistré les taux les plus élevés chez les malnutris paludéens avec respectivement 17,4% et 26,1% des cas. Cette période concorde au début de la période idéale d'infestation du plasmodium falciparum au Mali avec l'introduction de la saison des pluies (hivernage). Une prévalence des enfants malade due au paludisme rapporté par Mme. DOLO H était de 25.7% des cas, et celle observée par EDSM V dans la région de Sikasso était de 62.1% [14]. Ces taux sont respectivement légèrement inférieurs et largement supérieurs au nôtre. Ceci pourrait s'expliquer par variabilité différente du pouvoir de contagion d'une zone à une zone et par la prise de conscience des mères dans l'utilisation des moustiquaires imprégnées qui est plus accentuée d'un lieu à un autre.

Une prévalence menée au niveau national par EDSM V 2012-13 a trouvé 48,8% des cas de résultat du TDR positif avec un sexe ratio de 1,09 en faveur des garçons attestant que le paludisme est beaucoup plus prononcé chez les garçons que chez les filles, sans une différence statistiquement significative avec un $p > 0,05$. Ce taux est beaucoup plus supérieur au nôtre avec le même sexe ratio en faveur également des garçons.

- ❖ **L'âge** : la tranche d'âge de 12 – 23 mois des malnutris paludéens était le plus représenté avec 39,1% des cas. Un taux de 34,5% patients rapporté par M. Barry Boubacar O. S sur la même tranche d'âge [15]. Ce taux est inférieur au nôtre. Ceci pourrait être dû au fait que cette tranche d'âge est la plus touchée par le sevrage et leur vulnérabilité à respecter les mesures préventives de la contagion du plasmodium falciparum avec de mamans généralement porteuses d'une autre grossesse. En effet les aliments de sevrage ne sont pas suffisants (qualitativement et quantitativement) pour couvrir les besoins énergétique surtout de la croissance, ce qui provoque des carences et une plus grande fragilité face à l'infection du plasmodium falciparum dans une zone endémie, qui, à son tour aggrave un déficit immunitaire de la malnutrition [8].
- ❖ **Z- score** : 95,7% des enfants paludéens présentaient une malnutrition sévère avec -3 z-score. Alors qu'un taux de 54,4% des cas de malnutrition pris différemment du paludisme a été rapporté par M. Barry Boubacar O. En effet, au Niger, Hassan Souleymane Zebib [16] en 1984, dans une étude faite sur la malnutrition proteino-énergétique, a décrit la diarrhée comme étant la première association morbide à la malnutrition proteino-énergétique dans 36.01% des cas observés. Notre étude a révélé 26,13% des cas d'infection du plasmodium falciparum associée à la malnutrition aigüe sévère, qui devenu l'une des causes principales de la mortalité infantile au Mali. Ce taux trouverait son explication dans le fait que la malnutrition pourrait être responsable d'une défaillance du système immunitaire du sujet, ce qui pourrait le rendre vulnérable à toute autre l'infection.
- ❖ **Nombre de repas journalier pris le lendemain par ménage** : 53,4% de ménages avaient un repas journalier régulier (petit déjeuner, déjeuner et Diner) malgré la présence de cas de malnutrition sévère. Cela dénote un problème de diversité et d'accessibilité des produits alimentaires en qualité (riche en micronutriments) au niveau des ménages. A ce niveau l'éducation nutritionnelle doit être aussi une priorité pour le centre. La pauvreté de certain ménage a joué sur l'accessibilité de certains produits alimentaires plus nutritifs.

- ❖ **Le nombre de jours de traitement** : 83% des cas ont pu observer moins de dix (10) jours de traitement. Plus tard 55,7% des cas ont abandonné le circuit de leurs traitements en cours dont 31% de ce cas d'abandon des enfants souffraient du couple pathologie paludisme et malnutrition.
- ❖ **Les Références de l'URENAS vers les centres d'URENI** : Ont concernés 17% des cas de malnutrition et 21,7% du couple paludisme- malnutrition. Ce qui dénote de la complexité de prise en charge. En effet, **Cristian Casademont**, référent médical pour MSF au Niger, octobre 2012 a annoncé ceci « La malnutrition aiguë sévère peut être traitée en ambulatoire quand il n'existe aucune complication associée. Cela signifie que nous pouvons soigner davantage d'enfants, et cette formule représente aussi un avantage pour les familles. Cependant, en raison de la très haute prévalence du paludisme, nous hospitalisons un plus grand pourcentage d'enfants malnutris qui sont gravement malades. Ces enfants ont des défenses immunitaires très affaiblies, donc leur pronostic est plus grave quand ils doivent lutter contre une maladie comme le paludisme.» Dans notre cas le traitement en l'URENAS a été bien conduit et à la moindre complication les patients est évacué pour une meilleure prise en charge.
- ❖ **Guérie** : On a obtenu 29,5% de guérison dans la prise en charge totale des cas et déplorons 02 cas de décès chez les abandons découvert suite à l'appel téléphonique. Le reste des cas ont soit fait une interruption du traitement par d'autres raisons inconnues et/ou perdu de vues.

VII - CONCLUSION :

Dans l'ensemble, les indicateurs analysés ont permis de retrouver quelques causes liés cette problématique de prise en charge du couple malnutrition et paludisme au CSCOM Évangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome en commune II notamment le problème d'éducation nutritionnelle, la distribution gratuite des moustiquaires imprégnée. Nous constatons que les objectifs fixés par le centre pour la double gestion des cas de malnutrition et paludisme est très difficile à atteindre à cause des cas d'abandon du traitement en cours, de l'insuffisance de moyens disponible locaux et du personnel qualifié et insuffisant. Une amélioration doit être centré sur la mobilisation de :

- ✓ ressources financières, matériels et humaines,
- ✓ au niveau d'instruction de la population

- ✓ suivi médicale interne.

VIII - RECOMMANDATIONS

Pour rehausser la qualité de soins de l'unité de prise en charge malnutrition au Centre de Santé Communautaire Evangélique des Assemblées de Dieu de l'Hippodrome, les actions concrètes suivantes s'imposent :

- ✓ Se fixer des objectifs atteignables.
- ✓ Renforcer le suivi des activités de service de prise en charge de la nutrition par les responsables d'unités et l'administrateur du centre.
- ✓ Recruter et motiver le personnel soignant en charge.
- ✓ Renforcer l'interaction patiente soignant par l'IEC sur les avantages des services offerts.
- ✓ Doter le service d'un moyen financier et matériel en matière d'information sensibilisation pour un changement de comportement favorable à l'utilisation de moustiquaire imprégné.

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Guerin PJ, Olliaro P, Nosten F, et al: Malaria: current status of control, diagnosis, treatment, and a proposed agenda for research and development. *Lancet Infect Dis* 2002; 2: 564–573.

2. Rowe AK, Rowe SY, Snow RW, et al: The burden of malaria mortality among African children in the year 2000. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 691–704.

3. **Anonyme.** Enquête Démographique et de Santé du Mali, EDS III, République du Mali, CPS/Santé, DNSI, Macro International juin 2002, 449p.

26 McGregor IA: Malaria: nutritional implications. *Rev Infect Dis* 1982; 4: 798–804.

4. **Anonyme.** Enquête Démographique et de Santé du Mali, EDS III, République du Mali, CPS/Santé, DNSI, Macro International juin 2002, 449p.

5. **Anonyme.** La malnutrition dans le sahel, 2008, 7p,
http://www.unicef.org/wcaro/2009_2819.ftml, consulté en novembre 2011.

6. Anonyme. La prise en charge de la malnutrition sévère : manuel à usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève : OMS ; 2000. 32p.

7. Anonyme. Enquêtes transversales sur les indicateurs de santé chez les enfants de moins de 5ans dans le district sanitaire de Koutiala (Mali), MSF-France et DRS/MS ; Mars 2010, pp : (10-11).

8. Anonyme. Rapport annuel de l'état de l'insécurité alimentaire dans le monde FAO, FIDA, PAM ; (SOFI 2011), 16p

9. AG IKNANE A, RAKI BAH, OUATTARA F, CISSE A. et al. Eléments de base en nutrition humaine, Volume1, Edition le harmattan, la Sahélienne, décembre 2011, 78p.

10. Anonyme. La prise en charge de la malnutrition sévère : manuel à usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement. Genève : OMS ; 2000. 32p.

11. Anonyme.

Elaboration d'indicateurs pour la surveillance continue des progrès réalisés dans la voie de la santé pour d'ici l'an 2000, santé pour tous, OMS, Genève 1981. 40p

12. Anonyme. (Mali).Analyse situationnelle de la nutrition dans la région de Sikasso. (Mali) : DRS ; février 2010.35p.

13. Enquête national SMART Mali 2012. Enquête chez les enfants de 6 à 59 mois et les femmes de 15-49 ans .Institut national de recherche en santé publique et la Direction nationale de la santé. Mali : Bamako, 2012, pp : (29-35)

14. (Mali) Thèse médecine 72 DOLO Hawa : Problématique de l'alimentation des nourrissons de 0-18 mois dans le centre de référence de Sogoniko Thèse pharmacie, 07-P-23 : Bamako, 2007,71p.

15. (Mali) Thèse médecine 148 Barry Boubacar Oumar Sangaré : Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Gao : thèse de médecine 07-P-146 : Bamako, 2009,148p.

16. Médecin sans frontière Niger Avril 2013 Lutter contre la combinaison fatale de malnutrition et paludisme rapport d'intervention 05-P-10.

Questionnaire

FICHE DE SUIVI URENAS

N° MAS..... N° Enreg... Date d'Admission.....

Nom URENAS.....Région.....District.....

Critère d'Admission PB.....mn
IMC...

P/T..... Z-score P/T ...%

Nom et prénom du patient	Allaité (e) Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Carte de vaccination Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Prénom du père		
Nom et prénom de la mère	Jumeaux : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Vaccination à jour : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Age (mois) sexe		
Adresse	Parents vivants : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Rougeole 1 : 2 :
Téléphone		

Admission : Information

Avant le début du traitement (encercler la réponse) Référé ; Spontané/ Dépistage actif/	Type d'Admission
--	-------------------------

Durant le traitement		<input type="checkbox"/> nouvelle admission	
Transfert Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Si Oui, de l'URENI ou de l'URENAS (encercler la réponse)		<input type="checkbox"/> Transfert <input type="checkbox"/> Rechute <input type="checkbox"/> Réadmission après abandon de moins de 2 mois	
Nom de la structure N° d'Enregistrement			
Date d'Admission PCIMA..... Date de transfert.....			
Interrogatoire et examen clinique	Visite A Domicile (VAD)		
Encercler la Etat du Patient	Date VAD	RAISON(S)	CONCLUSION
Handicap : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Si Oui,.....			
Respiration (à qualifier) :.....			
Yeux : pâleur Oui Non <input type="checkbox"/>			
Référence vers URENI/Transfert URENAS – URENAS			
Date	RAISON(S)	Nom du Centre	RESULTAT (Retour-Date/Non-retour/ Décès)
Observations			

Admission : Taille couchée/ Debout.....cm Poids CibleKg

Semaines	Adm	2	3	4	5	6	7	8			
Date (j/mm)											
Poids (Kg-g)											
PB (mm)											
Test App (Bon/Moyen/Faible)											
Diarrhées (0 à Nb jrs)											
Vomit (0 à Nb jrs)											
Fièvre (0 à Nb jrs)											
Toux (0 à Nb jrs)											
Dermatoses Conj. Pâles (0 à +)											
Respirations/ min											
Temp. C° (Axi/Rect.)											
Resultat T est Palu (0 /+)											
ATPE (Nb sachet donnés)											
Séances d'éducation nutritionnelles reçues											
Médicaments de Routine											
Médicaments	Date (jj/mm)		Dose		Médicaments		Date (jj/mm)		Dose		
Amoxicilline					Anti-Helminthes						
Vitamine A					Vaccination Rougeole						
Anti-Palu					Autre						
Traitement Spécifique											

Date (jj/mm)	Observations	Traitement
Sortie : Date de sortie/...../.....		

Guéri Abandon Cause.....

Décès Cause

Référence vers URENI Cause

Non Réponse Cause

Nombre de repas journalier reçu pris le lendemain :