

**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

**EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA
MALNUTRITION AIGUE SEVERE CHEZ LES
ENFANTS DE 6 à 59 MOIS AU CSREF DE SIKASSO
EN 2015**

Présenté et soutenu le

Par :

Dr Abdoulaye KONE

**Président :
Membre :
Directeur :**

Pr Akory AG IKNANE

Remerciements :

Le présent rapport a été possible grâce au concours très appréciable des personnes que je tiens à remercier ici :

A mes parents

Le Médecin Chef du CSREF de Sikasso

L'ensemble des professeurs du DERSP

Notre Maître de stage, le Pr Akory pour ses efforts.

Dr Fatou DIAWARA pour avoir accepté de lire mon rapport et de me guider

Le major de la pédiatrie de Sikasso

Le Médecins prescripteurs ainsi qu'à tous le personnel de la pédiatrie du CSREF de Sikasso

Tous mes collègues du Master de Santé publique de Bamako promotion 2014-2015

Ma famille et mes amis

Résumé :

En raison du peu d'études réalisées au Mali en particulier, et en Afrique en générale sur la prise en charge de la malnutrition aigue sévère des enfants de 6-59 mois, que la présente étude a été réalisée. Elle avait porté sur l'évaluation de la prise en charge de la malnutrition aigue sévère des enfants de 6-59 mois a l'URENI du CSREF de Sikasso. L'objectif était Evaluer les modalités (médicales et en intrants) de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service d'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso.

Une étude transversale descriptive par sondage exhaustive a été réalisée chez les enfants de 6-59 mois avec interview du personnel soignant, l'observation des activités du service et des locaux et l'analyse des supports de prise en charge. L'étude s'était déroulée en deux phases : une phase de collecte du 01 Octobre au 30 Novembre 2015 et une phase consacrée à l'encodage, la saisie, l'épuration, l'analyse des données et la rédaction du 01 Décembre 2015 au 20 Janvier 2016.

La saisie et l'analyse ont été faites aux logiciels Epi-Data et SPSS, le test de Chi2 avec un seuil de signification $p < 0,05$ à un intervalle de confiance à 95% a été utilisé. L'étude a montré que 53,8% des enfants étaient âgés de 2 ans et plus mois. Prés de 71,8% des enfants étaient de sexe masculin ; le motif d'admission le plus fréquent était l'œdème avec 56,4%. Prés de 84,6% des enfants étaient guéris à leur sortis contre 5,1% de décès. Prés de 79,5% des enfants avaient passé plus de 5 jours en hospitalisation. La majorité du personnel n'étaient pas formé sur la prise en charge de la malnutrition aigue sévère. Le test d'appétit n'est pas systématiquement pratiqué mais les intrants et les médicaments pour le traitement systématique étaient présents. **L'URENI de Sikasso** est en parfaite concordance avec le protocole de prise en charge de la malnutrition en matière de prise en charge ce qui a augmenté le taux de guéris (**84,6%**) pendant la période de notre étude.

Mots clés : Evaluation, Malnutrition aigue, URENI, Sikasso

Summary:

Because of the few studies carried out in Mali in particular and Africa in general on the management of severe acute malnutrition in children 6-59 months that this study was conducted. She focused on the evaluation of the management of severe acute malnutrition in children 6-59 months in the URENI CSREF Sikasso. The objective was evaluate the procedures (medical and inputs) of the management of severe acute malnutrition in the department of pediatrics URENI CSRéf of Sikasso.

A descriptive cross-sectional study by exhaustive survey was conducted among children aged 6-59 months with caregiver interview, observation of activities and local service and analysis of supported media. The study was conducted in two phases: a collection phase from 01 October to 30 November 2015 and a phase devoted to encoding, capture, purification, analysis of data and drafting of December 1st, 2015 at January 20, 2016.

The entry and analysis were made to the software Epi-Data and SPSS, Chi 2 test with a significance level of $p < 0.05$ for a 95% confidence interval was used. The study showed that 53.8% of children were aged 2 months and older. Close to 71.8% of the children were male; the most common reason for admission was 56.4% with edema. Close to 84.6% of children were cured them out against 5.1% of deaths. Close to 79.5% of children had spent more than five days in hospital. Most staff was not trained on the management of severe acute malnutrition. The appetite test is not routinely practiced but inputs and medicines for routine treatment were present. URENI the Sikasso is in perfect agreement with the care protocol for malnutrition management which increased the heal rate (84.6%) during the period of our study.

Keywords: Evaluation, acute malnutrition, URENI, Sikasso

ABREVIATIONS

OMS	organisation mondiale de la Santé
VIH/SIDA	virus humaine/syndrome immunodéficience acquise
MAS	malnutrition aigue sévère
MAM	malnutrition aigue modérée
SMART	Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective Mali
ATPE	aliment thérapeutique prés a l'emploi
PECIMA	prise en charge intégrer de la malnutrition aigue
CSREF	centre de santé de référence
DRS	direction régionale de la santé
PAM	programme alimentaire mondiale
URENI	unité récupération et d'éducation nutritionnelle intensive
PB	périmètre brachiale
URENAM	unité de récupération et d'éducation nutritionnelle en ambulatoire modérée
PIB	produit intérieur brut
DRC	dépôt répartiteur du cercle
CSCOM	centre de santé communautaire
ReSoMal	Solution spéciale de réhydrations pour la malnutrition

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des enfants malnutrition selon l'âge	20
Tableau II : Répartition des enfants malnutrition selon le sexe.....	20
Tableau III : Répartition des enfants malnutrit selon le niveau d'instruction du pere	20
Tableau IV : Répartition des enfants malnutrit selon le niveau d'instruction de la mère	21
Tableau V : Répartition des enfants selon le motif d'admission.....	21
Tableau VI : Répartition des enfants selon le motif de sortie.....	21
Tableau VII : Répartition des enfants selon la durée de séjour	22
Tableau VIII : Répartition des enfants selon le motif d'admission et les classes d'ages.....	22
Tableau IX : Répartition selon le Motif d'administration et le niveau d'admission du pere ...	<u>22</u>
Tableau X : Répartition selon le motif d'admission et le niveau d'instruction de la mere.....	23
Tableau XI : Répartition selon la durée de séjour et le motif d'admission.....	<u>23</u>
Tableau XII : Répartition selon la Durée de séjour et les classes d'ages.....	<u>23</u>

Sommaire

1. Introduction :	1
2. Objectifs :	3
2.1. Objectif Général :	3
2.2. Objectifs spécifiques :	3
3. Cadre théorique	4
3.1. Protocole national de prise en charge de la malnutrition	4
3.2. Généralités sur la malnutrition	11
4. Méthodologie :	15
4.1. Cadre d'étude :	15
4.2. Type d'étude :	188
4.3. Période d'étude :	188
4.4. Population d'étude :	188
4.5. Technique et outils de collecte de données :	199
4.6. Traitement et Analyse des données :	199
4.7. Considérations éthiques :	199
5. Resultats :	20
6. Commentaires-Discussion :	277
7. Limites :	
- 29	
8. Conclusion et Recommandation	3030
8.1. Conclusion :	300
8.2. Recommandation :	300
9. References:	I

1. Introduction :

La malnutrition reste un problème majeur de sante publique à l'échelle mondiale selon l'OMS.

Elle touche principalement des enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et allaitantes, mais aussi les personnes âgées et les malades chroniques ; surtout ceux atteints de la tuberculose et du VIH/SIDA (1) et 146 millions d'autres souffrent de retard de croissance (2).

La malnutrition aiguë représente un énorme fardeau mondial en termes de morbidité et de mortalité chez l'enfant.

En 2011, environ 52 millions d'enfants étaient émaciés et 19 millions très émaciés, entraînant chaque année près d'un million de décès d'enfants qui auraient pu être évités (3). Les enfants souffrant de malnutrition aiguë sévère (MAS) sont neuf fois plus susceptibles de mourir que les enfants en bonne santé et les enfants souffrant de malnutrition aiguë modérée (MAM) le sont trois fois plus (4).

Dans les régions sahéliennes, un enfant sur cinq meurt avant l'âge de 5 ans, la malnutrition aiguë est la cause directe ou indirecte de plus de 50% des décès infanto-juvéniles (environ 225 000 sur un total annuel 449 000 décès) selon UNICEF (5).

Au Mali, selon l'enquête SMART 2014 la prévalence de la malnutrition aiguë est estimée à 10,4 % dont 2,2% de forme sévère (6).

La prévalence nationale de la malnutrition chronique était de 27,0 % dont 9,1% de forme sévère selon SMART 2014(6).

La Prévalence de l'insuffisance pondérale est de 19,7 dont 5,1 % de forme sévère selon toujours SMART 2014(6).

Les interventions de santé liées à la prise en charge de la MAS ont été initialement mises en œuvre dans le cadre de soins hospitaliers et surtout dans les situations d'urgence. À la fin des années 1990, l'innovation des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ATPE) a permis aux enfants atteints de MAS sans complications médicales d'être traités à domicile, au lieu de devoir rester dans des centres de soins et hospitalisés jusqu'à la guérison complète. En conséquence, après un essai pilote réussi de l'approche de prise en charge communautaire de la malnutrition aiguë (PCMA) en 2000, celle-ci a été déployée dans les situations d'urgence

en matière de nutrition à partir de 2003. La base de plus en plus fournie de données probantes sur la PECIMA a facilité son adoption par consensus sous l'égide de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) en 2005 (7), et aux termes d'une déclaration conjointe de l'Organisation des Nations Unies en 2007 (8).

Au Mali nombreuses structures de santé ont un personnel non proprement formé au dépistage et au traitement de la malnutrition et ne dispose pas du matériel et les produits thérapeutiques nécessaires à la prise en charge.

En 2010 le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans était de 178 pour 1000 naissances vivantes, ce qui en fait un des taux les plus élevés au monde (9) et le taux proportionnel de mortalité pour la malnutrition est de 56% (10)

Les taux de létalité pour la malnutrition sévère dans le monde en développement restent élevés, de l'ordre de 30 à 50% en hospitalisation, en particulier en Afrique où ils n'ont pas beaucoup changé au cours des dernières décennies (11)

De tels taux sont considérés comme inacceptables par l'OMS qui définit comme bon taux une mortalité inférieure à 5% (11).

Cette mortalité élevée est due principalement à des complications médicales mal prises en charge (hypoglycémie, hypothermie etc....) et au syndrome de dénutrition (11).

Pour diminuer cette mortalité l'OMS a édicté un certain nombre de directives pour harmoniser et optimiser la prise en charge des enfants malnutris sévères qui correctement appliquées réduiront significativement ce taux à moins de 5%.

Le Mali, comme la plupart des pays concernés a adapté ces directives en un protocole national de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère. Ce protocole a été révisé en 2011 et disséminé dans tous les centres de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère pour servir de guide de prise en charge.

En ce qui concerne la MAS sa prise en charge est dévolue à certaines unités et doit être régie par les directives du protocole national de prise en charge intégrée de malnutrition aiguë (PECIMA).

Malgré l'adoption du protocole national de prise en charge de la malnutrition (PECIMA) révisé en 2011 et disséminé dans toutes les structures de prise en charge le taux de malnutrition reste toujours élevé et les interventions nutritionnelles reléguées au dernier plan, il nous a paru important d'analyser la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le

système de santé Malien et plus précisément celle du CSRéf de Sikasso en vue de comprendre les difficultés liées à la prise en charge de la malnutrition aigue sévère.

Notre étude permettra sans doute d'améliorer les modalités (intrants et en médicaments) de prise en charge de la malnutrition aigue sévère à l'hôpital et au CSRéf de Sikasso.

Question d'évaluations-: quelles sont les modalités (intrants et médicaments) et leurs impacts sur la qualité de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service d'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso?

Hypothèse d'évaluation : les modalités de prise en charge de la malnutrition ne répondent pas aux normes édictées par le protocole national de prise en charge de la malnutrition aigue sévère et que cette non conformité a des conséquences néfastes sur la qualité de cette prise en charge.

2. Objectifs :

2.1. Objectif Général :

- Evaluer les modalités (médicales et en intrants) de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service d'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso.

2.2. Objectifs spécifiques :

- Décrire le profil socio-démographique des enfants malnutris sévères hospitalisés à l'URENI de Sikasso.
- Analyser le processus de prise en charge de la malnutrition aigue sévère au service d'URENI du CSRéf de Sikasso.
- Décrire les difficultés liées à la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service d'URENI chez les enfants de 6 à 59 mois du 01 Octobre au 30 Novembre 2015.
- Analyser l'organisation et le fonctionnement du service de l'URENI du CSRéf de Sikasso.

3. Cadre théorique

3.1. Protocole national de prise en charge de la malnutrition

Au Mali la prise en charge de la malnutrition est soumise à des règles qui sont énumérées dans le protocole national de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë (PECIMA).

Les critères de diagnostic d'une MAS :

- Un rapport poids/taille < -3 z-score¹
- Un PB < 115 mm
- Présence d'œdèmes bilatéraux.

✓ Les principes de la prise en charge des patients souffrant de MAS :

La prise en charge de la malnutrition aiguë sévère quelque soit le type de programme se fait en trois phase : une phase aiguë, une phase de transition et une phase de réhabilitation.

➤ La Phase Aiguë ou Phase 1

La phase I a pour but de fournir uniquement la quantité de nourriture nécessaire pour rétablir l'équilibre hydro électrolytique, les capacités d'homéostasie et arrêter le processus de détérioration de l'état général. Toute surcharge liquidienne est à éviter. Elle comporte un traitement systématique, un traitement diététique et un suivi.

Le traitement systématique consiste en la supplémentation en Vitamine A, la supplémentation en Acide Folique, l'administration d'antibiotiques, le traitement antipaludéen, le traitement antifongique en des doses fixées par le protocole nationale et la vaccination contre la rougeole, si l'enfant n'a pas été vacciné.

Concernant le traitement diététique, le protocole recommande 5 à 8 repas/jour, mais chaque centre selon ses capacités organisationnelles peut choisir le nombre de repas à donner quotidiennement. Les produits à utiliser de préférence sont le lait thérapeutique F75: 75kcal/100ml ou 100kcal/130 (**protocole national**) ml. Il doit être donné à toutes les catégories d'âge sauf aux enfants de moins de 6 mois. L'utilisation de la Sonde Nasogastrique (SNG) est recommandée si l'enfant prend moins de 75% de la quantité prescrite.

Le "Z-score" exprime le nombre "d'écarts type" par quoi la moyenne d'un échantillon s'écarte au dessus ou au dessous de la moyenne la population de référence.

La surveillance consiste à observer l'évolution de la prise alimentaire, de l'état clinique et des paramètres anthropométriques. La surveillance de la prise alimentaire et l'état clinique se font quotidiennement. Les paramètres cliniques observés sont le degré d'Oedèmes (0 à +++), la température (2 fois), le nombre, l'aspect et la couleur des selles, les vomissements, l'état d'hydratation, la fréquence respiratoire, et la taille du foie. Les paramètres anthropométriques observés sont le poids (prise quotidienne), le PB une fois par semaine et la taille tous les 21 jours.

En plus du traitement nutritionnel tout enfant admis à l'URENI doit bénéficier d'un traitement médical systématique qui comprend : une antibiothérapie, un traitement anti palustre et une vaccination contre la rougeole.

Certains médicaments sont donnés uniquement selon des circonstances spécifiques : vitamine A, acide folique et anti-helminthes.

Critères de passage de la Phase Aiguë à la Phase de Transition

Il n'y a pas de durée limite pour la phase aiguë chaque patient diffère. En général, les plus affectés restent plus longtemps que la moyenne et les moins atteints répondent plus rapidement au traitement.

Les critères de passage des patients de la Phase Aiguë à la Phase de Transition sont :

- Le retour de l'appétit
- Le début de la fonte des œdèmes
- La récupération clinique du patient

Les patients avec œdèmes bilatéraux généralisés (+++) doivent rester en Phase Aiguë jusqu'à la réduction de leurs œdèmes à 2 degrés (++) . Ces patients sont particulièrement vulnérables.

➤ La Phase de Transition :

Durant cette phase, les patients commencent à prendre du poids avec l'introduction du lait F100² ou d'aliment thérapeutique prêt à l'emploi (ATPE). Ceci augmente de 30 % l'apport énergétique du patient et son gain de poids doit atteindre environ 6 g/kg/jour.

² **Le lait thérapeutique F-100 basse osmolarité a été spécialement conçu pour la réhabilitation nutritionnelle des personnes souffrant de malnutrition aiguë sévère, lors de la phase 2 du protocole de prise en charge établi par l'Organisation mondiale de la Santé.**

La Phase de Transition dure entre 1 et 5 jours, mais elle peut être plus longue, en particulier lorsqu'une autre pathologie est associée telle que la tuberculose ou le VIH/SIDA ; une phase de transition prolongée est un critère d'échec au traitement.

Cette phase prépare le patient à la Phase de Réhabilitation/Phase 2 à l'URENI ou à son transfert en ambulatoire vers l'unité de récupération et d'éducation nutritionnelle ambulatoire sévère (URENAS). Occasionnellement, la Phase de Réhabilitation peut se faire en centre hospitalier (URENI), si les conditions de prise en charge en ambulatoire ne sont pas réunies.

La seule différence avec la Phase Aiguë est le changement de régime diététique : on passe de l'utilisation du F75 à l'ATPE ou au F100, si l'ATPE n'est pas accepté par le patient.

Il est préférable d'utiliser l'ATPE durant la Phase de Transition. Les patients très malades qui vont continuer le traitement en ambulatoire doivent s'habituer à l'ATPE avant de rentrer à leur domicile.

Critères de transfert de la Phase de Transition à la phase de réhabilitation :

- Un bon appétit (soit une consommation d'au moins 90 % d'ATPE) et la bonne acceptabilité de l'ATPE.
- Pour les patients avec présence d'œdèmes (kwashiorkor), une fonte totale des œdèmes

Les autres conditions sont les suivantes :

- Un accompagnant capable de s'occuper du patient à domicile et qui est d'accord pour le traitement à l'URENAS ;
- Des quantités d'ATPE suffisantes ;
- Une URENAS à proximité du domicile du patient.

Le seul changement qui a été fait dans le traitement lorsque l'on passe de la phase I à la phase de transition est le changement dans le régime qui passe du F75 au F100 (100 ml = 100 Kcal). Et Si l'on doit donner plus de sodium sous forme de ReSoMal durant la phase de transition ou la phase II, alors le patient devrait retourner en Phase I. Avec le changement dans le type de régime, la prise énergétique augmente de 100kcal/kg/j à 130kcal/kg/j. Le gain de poids attendu est d'environ 6g/kg/j en l'absence d'Oedèmes ou de transfert liquidien provenant des Oedèmes vers les tissus.

Le traitement systématique institué lors de la phase I se poursuit lors de la phase de transition

Tout patient en phase de transition doit être remis en phase I devant l'apparition d'une prise excessive de poids, d'une apparition ou augmentation des Oedèmes, d'une augmentation rapide de la taille du foie, de signes de surcharge liquidienne, d'une distension abdominale, d'une diarrhée accompagnée de perte du poids, d'une complication qui nécessite une perfusion.

➤ Phase de réhabilitation

Dès que les patients ont un bon appétit et ne présentent plus de complications médicales majeures, ils reçoivent des ATPE et sont transférés vers l'URENAS. Ces produits sont faits pour favoriser un gain de poids rapide (à raison de 8 g/kg/jour et plus). A ce stade il est également impératif de sensibiliser la mère sur l'importance de l'allaitement maternel et sur le fait que l'enfant doit toujours être allaité à la demande avant qu'on lui donne des ATPE ;

Il faut aussi expliquer à la personne en charge comment donner les ATPE à domicile et notamment pour les enfants allaités au sein

Bien préciser qu'il faut toujours donner le lait maternel avant l'ATPE

Les critères de passage de la phase de transition à la phase II sont un bon appétit (finir les repas en une fois ou prendre au moins 90% du F100 prescrit en phase de transition), une fonte complète des Oedèmes pour les cas de kwashiorkors, avoir passé un minimum de deux jours en phase de transition pour les cas de marasmes, absence d'autres problèmes médicaux. Ces patients peuvent être traités soit en interne, soit en externe. Il est préférable, tant que les accompagnants sont d'accord, de traiter ces enfants en externe pour éviter de les garder longtemps en hospitalisation.

En traitement en interne, le principe de la phase de réhabilitation est d'alimenter les patients avec un régime bien équilibré et à haute valeur énergétique et d'encourager les patients à manger autant que possible. Il se fait avec le F100 ou alterné avec du Plumpy Nut.

Le traitement systématique consiste en une supplémentation en Fer, fortement recommandé de la même façon que les autres nutriments essentiels ; un déparasitage avec du Mébendazole ou Albendazole en début de la Phase II et la supplémentation en vitamine A (reporté de la phase I pour cause de kwashiorkor).

Tout patient doit retourner en phase I, devant la survenue de l'un des signes de morbidité suivants : Oedèmes de rénutrition, maladie grave pendant la phase II, spécialement pendant la première perte de poids observée chez un enfant souffrant d'une diarrhée de rénutrition modérée.

En phase II, il est possible de mettre les enfants en traitement externe (ambulatoire). Les enfants admis à ce type de traitement sont ceux qui présentent un bon état clinique et en plus un bon appétit pour le plumpy nut. A cet effet, le traitement diététique consistera à donner une quantité de plumpy nut fixée par le protocole national selon le poids de l'enfant, pouvant couvrir sa ration d'une semaine. La surveillance des patients traités en externe se fait une fois par semaine.

✓ **Les structures nécessaires a la prise en charge de patients souffrant de MAS :**

Il y a différentes possibilités :

- **En hospitalisation 24h/24**

Huit repas par 24 h couplés avec une surveillance médicale complète et le traitement des complications sont indispensables.

- **En Centre de Jour**

Les Patients peuvent aussi être traités en Centre de Jour. Ils reçoivent un traitement nutritionnel basé sur 5 à 6 repas par jour.

Ils peuvent être hébergés soit dans une pièce de la structure de santé (centre résidentiel de jour). Soit par une famille ou des amis à proximité du centre (centre de jour non résidentiel).

Dès que l'appétit reprend, tous les patients doivent continuer leur traitement en ambulatoire (URENAS) après accord de l'accompagnant et lorsqu'un programme ambulatoire existe. Dans certains cas exceptionnels, ils peuvent terminer (phase 2) leur traitement en structure hospitalière de 24h ou en centre de jour.

✓ **Organisation d'une URENI :**

L'Unité de Nutrition « URENI » nécessite les éléments suivants :

Un espace permettant : la prise des mesures anthropométriques, l'examen clinique des patients, la préparation du lait thérapeutique (F75) et des médicaments à préparer et à distribuer.

Une salle d'eau avec toilettes et douches.

Un emplacement pour que les accompagnants puissent faire la cuisine (et prendre les repas si possible).

Une pièce pour stocker les médicaments et les produits thérapeutiques (F75, F100, ATPE).

Une pièce ou section séparée des autres patients : il faut éviter de mélanger les patients souffrant de MAS avec les autres patients.

Les lits d'adultes ou matelas à même le sol qui permettent aux mères de dormir avec leur enfant (et de se reposer) et par conséquent d'éviter ou de réduire les hypothermies, le stress émotionnel et l'interruption de l'allaitement. Chaque lit doit être équipé d'une moustiquaire imprégnée.

✓ **Matériel nécessaire pour l'URENI :**

Supports :

- La fiche de suivi URENI est le premier outil utilisé pour le traitement des patients en URENI.
- Le registre de l'URENI.
- La fiche de surveillance intensive journalière: est utilisée pour les patients avec complications qui ont besoin de soins intensifs durant la Phase Aiguë (Phase 1) et le traitement des complications.
- Fiches plastifiées : tables P/T enfants et adolescents, table IMC, table sur la quantité de F75 par classe de poids et par repas, affiches sur le triage, le traitement standard et la prise en charge des complications les plus fréquentes.
- Fiches : fiche de transfert interne, rapports Mensuels

Les intrants:

Traitement nutritionnel

- Sachet de :
 - F75 (sachet de 102.5 ou 410 g)

- F100 (sachet de 114 ou 556g)
- d'ATPE (sachet de 92 g)
- ReSoMal (84 g) destiné pour la prise en charge de la déshydratation
- Ustensiles : tasses, fouet, verre mesureur (500 ml – 1000 ml) ;
- Eau potable à disposition et sucre ;
- Possibilité de filtrer et de bouillir l'eau.

Traitement médical :

- Médicaments de routine : amoxicilline – gentamicine - Ceftriaxone – fluconazole – mébendazole/albendazole – vitamine A – acide folique – Co-artem.
- Médicaments spécifiques pour les complications

Matériels divers :

- Matériels de mesures anthropométriques : Périmètre Brachial : Bande de Shakir (PB), toises, balance (précision au 10 ou 20 g près) pour les moins de 8kg 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 ;
- Sonde Naso-gastrique (SNG) pour enfants (5 – 8 CH).
- Burette pour perfusion ;
- Matériel nécessaire pour l'examen clinique : (stéthoscope, otoscope, abaisses langues, etc.), thermomètres, calculatrice, etc.
- Liste des URENAS : noms et numéro de téléphone de la personne en charge, jours de consultation URENAS, temps de parcours depuis l'URENI et nombre de km et le coût.
- Copie du protocole national.
- Tableau à feuilles mobiles ("Flip charts") et matériels nécessaires pour les séances d'éducation.
- Eau et savon, eau de javel, jouets pour les enfants.
- Lits adultes, moustiquaires, couvertures, thermomètre atmosphérique avec température minimale et maximale, matériel pour eau potable à disposition et eau pour lavage de mains, toilette, douche, coin cuisine et repas pour les mères.

✓ **Admission des patients en URENI :**

Il y a plusieurs façons d'admettre les patients souffrant de MAS en URENI :

➤ **Nouvelles admissions :**

Patient admis directement au Centre/URENI, pour une maladie (telle que diarrhée, pneumonie, paludisme, etc.) et diagnostiqué comme MAS au moment du dépistage passif ou de l'examen clinique.

➤ **Références**

- Patient référé par un centre de santé qui ne mène pas les activités de l'URENI et qui remplit les critères d'admission à l'URENI.

➤ **Transferts Internes de l'URENAS**

Sont considérés comme transferts internes les patients diagnostiqués et sous traitement à l'URENAS qui ont échoué au test de l'appétit *et/ou* ont une complication *et/ou* ont connu un échec au traitement (10).

3.2. Généralités sur la malnutrition

La malnutrition est un déséquilibre de l'état nutritionnel, causé par l'insuffisance (sous-nutrition) ou l'excès (surnutrition) d'un ou de plusieurs nutriments essentiels pendant une période prolongée.

Ce déséquilibre constitue un réel problème de santé aussi bien dans les pays sous développés que développés. Il peut s'agir d'une suralimentation avec l'obésité, le diabète, les maladies cardio-vasculaires d'une part et d'autre part d'une sous-alimentation qui est la malnutrition. Dans le langage courant, malnutrition désigne sous-nutrition (12).

La sous-nutrition se divise aussi en 2 types : la malnutrition aiguë (émaciation) et la malnutrition chronique (retard de croissance).

La malnutrition aiguë se subdivise en 2 classes : la malnutrition aiguë modérée et la malnutrition aiguë sévère.

On parle de malnutrition aiguë parce que celle-ci se démasque de façon brutale et entraîne des complications graves souvent mortelles en l'absence d'une prise en charge appropriée. Il s'agit surtout d'enfants âgés de 1 à 5 ans.

Passé cet âge, la malnutrition aiguë, avérée est plus rare remplacée par le retard de croissance qui est largement prévalent parmi les enfants des milieux socio-économiques défavorisés.

Notre étude porte sur la malnutrition aiguë sévère qui peut se voir sous 2 principales formes : le kwashiorkor et le marasme nutritionnel ces deux formes peuvent se combiner pour donner une forme mixte de la malnutrition aiguë sévère.

3.2.1. Le Kwashiorkor

C'est un terme d'origine ghanéenne qui signifie «maladie de l'enfant sevré quand son cadet vient de naître » tiré du dialecte Ashanti. Le kwashiorkor est un déséquilibre de la ration alimentaire aux dépens des protéines. Il se voit généralement entre 12 mois et 3 ans. Et sévit dans les pays pauvres où les populations ont une extrême monotonie alimentaire et n'ont pas accès à une alimentation équilibrée et diversifiée.

Il se manifeste par un arrêt de la croissance se traduisant par un faible poids par rapport à l'âge, des œdèmes, surtout au niveau des pieds, des chevilles, du visage, l'enfant est bouffi, triste, manque d'appétit, ventre ballonné, les cheveux se décolorent, se défrisent et tombent, la peau s'éclaircit, une diarrhée (12).

3.2.2. Le Marasme

Le marasme est une dénutrition sévère due à un apport alimentaire globalement très insuffisant. Il est dû à une alimentation insuffisante qui porte essentiellement sur l'apport énergétique. Il survient généralement pendant la première année de vie.

Il se manifeste par un arrêt de la croissance et une importante perte de poids allant parfois jusqu'à 60% du poids normal ; une atrophie nette des muscles, une absence de graisses sous-cutanée, une maigreur extrême ; malgré son aspect ratatiné de "petit vieux", l'enfant atteint de marasme reste vif, il a faim, ses cheveux sont normaux, il n'a pas d'œdèmes (12).

En pratique ces deux tableaux sont rarement isolés et sont en général associés et donnent la forme intermédiaire le kwashiorkor-marasme ou encore la malnutrition protéino-calorique.

Le kwashiorkor marasme est une forme combinée de kwashiorkor et de marasme, caractérisée par l'apparition de symptômes de ces deux affections : maigreur extrême associée à la présence notamment d'œdèmes.

3.2.3. Causes de la Malnutrition

Selon le cadre conceptuel de l'UNICEF on a 3 grands groupes de causes de la malnutrition :

Les causes fondamentales qui sont dues à une mauvaise gestion ou insuffisance des ressources notamment humaines et économiques, socioculturels, revenu, matériels, éducation.

Les causes sous-jacentes qui sont : l'insécurité alimentaire du ménage, une attention insuffisante aux problèmes des mères et des enfants et enfin une insuffisance des services de santé et d'hygiène de l'environnement ainsi que de l'eau potable.

Les causes immédiates se sont : l'état de santé et les apports alimentaires.

Parmi les causes les plus visibles nous pouvons citer : l'ignorance des femmes ne connaissant pas les groupes alimentaires utiles à l'organisme surtout pour le développement de l'enfant, les habitudes et comportements alimentaires néfastes, mauvaises répartitions intra familiale du repas, mauvais sevrage, interdits, tabous alimentaires comme (les mamans refusant de donner des œufs aux enfants de peur que ces derniers ne deviennent muets, ou le poisson car pour certaines mères, l'enfant sera poly parasité ; les maladies diarrhéiques(12).

Cadre conceptuel pour la Nutrition

(Unicef 1990 - C.I.N. 1992)

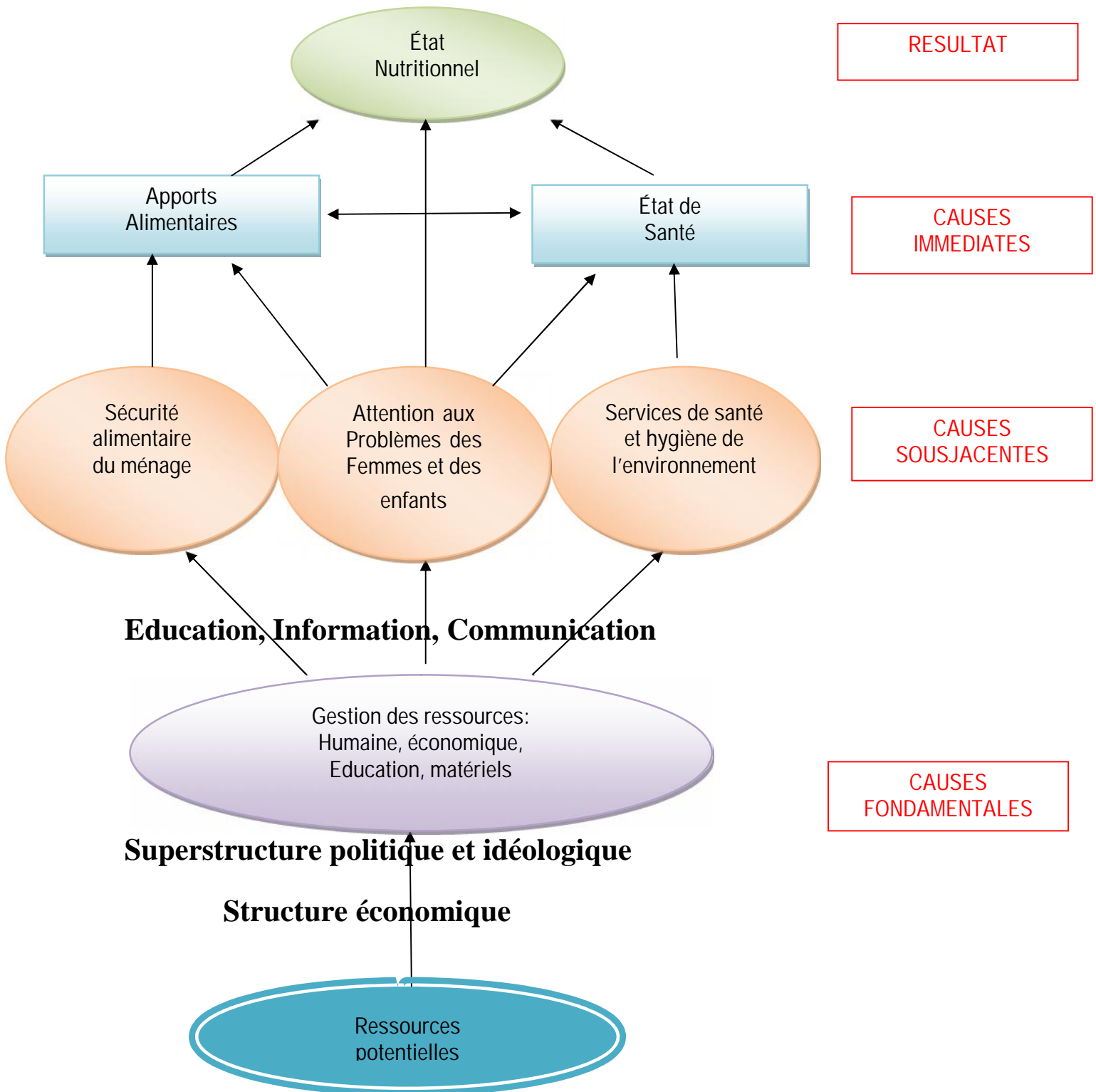


Figure : cadre conceptuel de la malnutrition

Source : IRD Montpellier

3.2.4. Prévention de la malnutrition

Éduquer les mères sur l'importance des groupes alimentaires, l'hygiène alimentaire, l'eau et l'environnement, une bonne pratique de l'allaitement maternel ; une bonne conduite du sevrage ; un apport alimentaire adéquat pour les enfants de 0 à 5 ans. Réduire la pauvreté par de petits projets productifs de revenus, les jardins maraîchers, les poulaillers (12).

3.2.5. Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère

Parallèlement à la compréhension de la malnutrition le traitement de la malnutrition aiguë sévère a évolué. Pendant longtemps le traitement de la MAS avait mis l'accent sur des apports élevés en protéines pour favoriser une prise de poids rapide ceci s'est avérée néfaste car au lieu de réduire la mortalité cette méthode a au contraire conduit à des taux élevés de mortalité chez les enfants souffrant de MAS.

Plusieurs études ont montré que la mortalité de la MAS est due essentiellement aux complications médicales (l'hypothermie, l'hypoglycémie, les infections inapparentes et la déshydratation) et le syndrome de rénutrition.

On a pu réduire sensiblement les taux de mortalité en modifiant le traitement pour prendre en compte les changements physiologiques et métaboliques survenant dans la malnutrition sévère.

4. Méthodologie :

4.1. Cadre d'étude :

Le centre de santé de référence de Sikasso a servi de cadre à notre étude.

4.1.1. Présentation du Mali :

Le Mali est un pays de l'Afrique de l'Ouest couvrant une superficie de 1 241 248 Kilomètres carrés. Pays totalement enclavé, le Mali a une frontière de 1 376 km avec Algérie au nord, le Burkina Faso sur 1 000 km au sud-est, la Guinée 858 km et la Côte

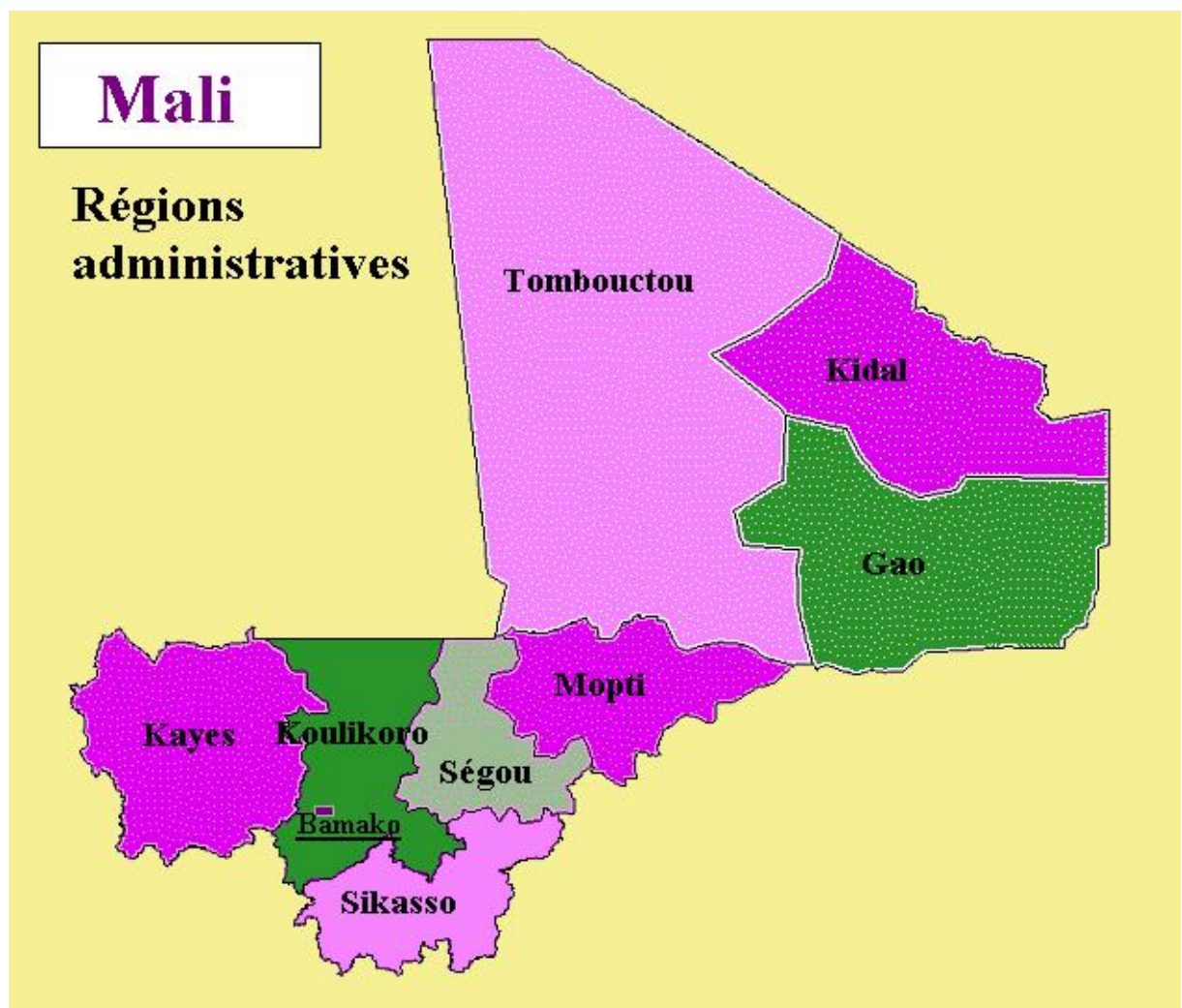
d'Ivoire 532 km au sud, le Niger 821 km à l'est, enfin le Sénégal 419 km et la Mauritanie 2 237 km à l'ouest.

La capitale du Mali s'appelle Bamako. Administrativement il est divisé en 8 régions (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal), 49 cercles et 703 communes.

Le pays est constitué de 65% de déserts ou zones semi-désertiques. L'activité économique est limitée aux zones fluviales irriguées par le Niger. La population du Mali en 2014 était de 16 455 903 habitants avec une densité de 13,3 habitants au Km². Le Mali avait un taux d'accroissement naturel de 3,23% en 2013.

Son PIB par habitant était de 1100 \$ et un Indice de Développement Humain (IDH) à 0,407 en 2013.

Sur le plan sanitaire il y avait 0,1 médecin pour 1000 habitants en 2010, les dépenses de santé par habitant étaient seulement de 42 \$ soit 6,8% du PIB.

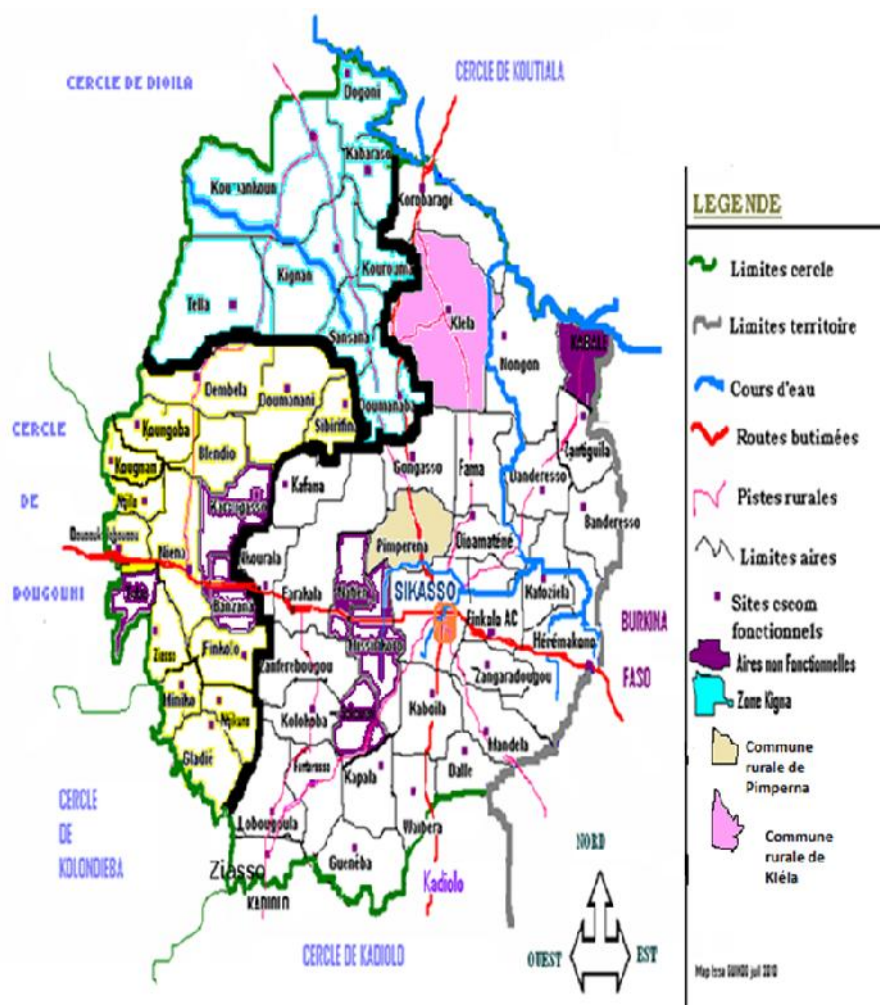


4.1.2. Présentation globale du District Sanitaire de Sikasso :

Le district de Sikasso est distant de la capitale du Mali de 380 kilomètres, il est divisé en 23 communes dont une (1) urbaine et vingt-deux (22) rurales ; (406) villages et hameaux de culture. La population 2015 du district de Sikasso est de 604920 habitants avec une densité de 42,35 habitants au Km².

Le district sanitaire de Sikasso est le chef-lieu de la région. Il couvre une superficie de 17 213 Km² et fait frontière avec la République du Burkina-Faso à l'est, le district sanitaire de Koutiala au nord, le district sanitaire de Kadiolo au sud, le district de Nièna à l'ouest et le district de Kignan au nord-ouest.

Il existe au district sanitaire de Sikasso un (1) Centre de Santé de Référence, quarante-cinq (45) Centres de Santé Communautaires, six (6) Aires de santé non fonctionnelles, un (1) Hôpital régional, onze (11) Cliniques privées, treize (13) Pharmacies privées, dix (10) cabinets de soins, quarante-deux (42) maternités rurales.



4.2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale par sondage exhaustif.

4.3. Période d'étude :

L'étude s'est déroulée en deux phases : une phase de collecte du 01 Octobre au 30 Novembre 2015 et une phase consacrée à l'encodage, la saisie, l'épuration, l'analyse des données et la rédaction du 01 Décembre 2015 au 20 Janvier 2016.

4.4. Population d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale dont l'enquête a été réalisée sur la période du 01 Octobre au 30 Novembre 2015.

Elle a concerné :

- Le personnel soignant (médecin, techniciens, et aides soignants) travaillant au service de l'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso.
- Les enfants de 6 à 59 mois hospitalisés à l'URENI du CSRéf de Sikasso pour malnutrition aiguë sévère.

Critères d'inclusion :

- Personnel du service d'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso intervenant dans la prise en charge de la malnutrition aigüe sévère ;
- Enfant de 6 à 59 mois souffrant de malnutrition aiguë sévère hospitalisé à l'URENI du CSRéf de Sikasso pendant la période d'enquête.

Critères de non inclusion :

- Enfants souffrant de malnutrition aigüe sévère hospitalisés à l'URENI dont les parents ont refusé de participer à l'enquête ;
- Tout personnel de la pédiatrie refusant de participer à l'enquête.

Echantillonnage :

- Nous avons procédé par un échantillonnage à choix raisonné en prenant tout le personnel soignant de l'URENI du CSRéf de Sikasso pendant la période de l'étude.
- Tous les enfants de 6 à 59 mois hospitalisés pour MAS à l'URENI du CSRéf de Sikasso pendant la période de l'étude.

4.5. Technique et outils de collecte de données :

Un Questionnaire (Enfants et personnels) a plusieurs volets administrés et en mode face a face permettra de collecter les données avec des questions fermées et ouvertes.

Les questionnaires des enfants ont été administrés à leurs mères ou accompagnants et a travers les résultats de l'examen des enfants l'hospitalisés pour MAS.

4.6. Traitement et Analyse des données :

Cette phase s'est déroulée de la manière suivante : dépouillement manuel, la vérification et la correction des fiches au besoin, la saisie et l'épure. L'activité de saisies des données a été effectuée en utilisant le Logiciel EPI Data 3.1. Les analyses ont été conduites avec le logiciel informatique SPSS version 21.0. Les normes OMS 2006 ont été utilisées pour les mesures anthropométriques; Les résultats sont présentés en tableaux; Le Khi 2 pour les variables qualitatives et le T-test pour les variables quantitatives ont été utilisés comme tests statistiques. Le seuil de significativité est $p < 0.05$ et l'intervalle de confiance est estimé à 95%.

4.7. Considérations éthiques :

L'accord de l'autorité administrative et sanitaire (Médecin chef) a été requis pour mener l'étude. Le consentement libre et éclairé a été recherché pour la participation du personnel du service de l'URENI du CSRéf de Sikasso ainsi que toutes autres personnes impliquées dans la prise en charge de la malnutrition aigue sévère et les mères ou accompagnants des enfants de 6 à 59 mois. Les données recueillies resteront confidentielles et ne seront utilisées que pour les fins de l'étude.

5. RESULTATS :

5.1. Prise en charge des enfants malnutris

Tableau I : Répartition des enfants MAS hospitalisés à l'URENI du CSREF de Sikasso en Octobre et Novembre 2015 selon l'âge

Age (en mois)	Effectifs	Pourcentage
Moins de 2 ans	18	46,2
2 ans et plus	21	53,8
Total	39	100,0

Les enfants âgés de 2 ans et plus ont représentés 53,8% dans notre étude

Tableau II : Répartition des enfants malnutrition selon le sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentage
Masculin	28	71,8
Féminin	11	28,2
Total	39	100,0

Le sexe masculin a représenté 71,8% des enfants avec un ratio de **2,54** en faveur des Garçons

Tableau III : Répartition des enfants selon le niveau d'instruction du père

Niveau d'instruction	Effectifs	Pourcentage %
Non Alphabétisées	29	74,4
Alphabétisées	10	25,6
Total	39	100,0

La majorité soit 74,4% des pères des enfants enquêtés étaient non alphabétisés.

Tableau IV : Répartition des enfants selon le niveau d'instruction de la Mère

Niveau d'instruction	Effectifs	Pourcentage %
Non Alphabétisées	37	94,9
Alphabétisées	2	5,1
Total	39	100,0

Au cours de l'étude 94,9% des mères des enfants enquêtés étaient non alphabétisées.

Tableau V : Répartition des enfants malnutrition selon le Motif a l'admission

Motif d'admission	Effectifs	Pourcentage %
Emaciation sans œdème	17	43,6
Présence d'Oedèmes	22	56,4
Total	39	100,0

Plus de 56,4% des enfants enquêtés ont des Oedèmes à l'admission.

Tableau IVI : Répartition des enfants malnutrition selon le Motif de sortie

Motif de sortie	Effectifs	Pourcentage %
Guéris	33	84,6
Décédés	2	5,1
Référés	3	7,7
Abandon	1	2,6
Total	39	100,0

Plus de 84,6% des enfants étaient guéris a la sortie contre 5,1% de décédés.

Tableau VII : Répartition des enfants selon la durée de séjour a l'URENI

Durée de séjour	Effectifs	Pourcentage %
Moins de 5jours	8	20,5
5 jours et plus	31	79,5
Total	39	100,0

Au cour de l'étude 79,5% des enfants enquêtés ont passé 5 jours et plus en hospitalisation a l'URENI

Tableau VIII : Répartition selon le motif d'admission et les classes d'âge des enfants

Motif d'admission	Classes d'âges					
	Moins de 2 ans		2 ans et plus		Total	
	N	%	N	%	n	%
Emaciation sans œdème	12	75	5	35,5	17	43,6
Œdème	6	25	16	64,5	22	56,4
Total	18	100	21	100	39	100

Parmi nos enquêtés 75% des enfants de moins de 2 ans avaient une émaciation contre 35,5% des enfants de 2 ans et plus qui avaient d'émaciation. Le khi-deux de Pearson = 7,245 ; $p=0,007(p<0,05)$. Il y a liens entre l'âge le type de malnutrition.

Tableau IVI : Répartition selon le motif d'admission et le niveau d'instruction du père

Motif d'admission	Niveau d'instruction du père					
	Non alphabétisés		Alphabétisés		Total	
	N	%	N	%	n	%
Emaciation sans œdème	11	37,9	6	60	17	43,6
Œdème	18	62,1	4	40	22	56,4
Total	29	100	10	100	39	100

Parmi nos enquêtés 37,9% des enfants émaciés avaient leur père non alphabétisé contre 60% des enfants émaciés qui avaient leurs pères alphabétisés. Le khi-deux = 1,473 ; $p=0,282(p>0,05)$. Il n'y a pas lien entre le niveau d'instruction des pères et le type de malnutrition.

Tableau X : Répartition selon le Motif d'admission et le Niveau d'instruction de la Mère

Motif d'admission	Niveau d'instruction de la Mère					
	Non Alphas		Alphas		Total	
	N	%	N	%	n	%
Emaciation sans œdème	16	43,2	1	50	17	43,6
Œdème	21	56,8	1	50	22	56,4
Total	37	100	2	100	39	100

Parmi nos enquêtés 43,2% des enfants émâciés avaient leurs mères non alphabétisé contre 50% des enfants émâciés. Le khi-deux = 0,035 ; $p= 1$ ($p>0,05$). Il n'y a pas lien entre le niveau d'instruction des mères et le type de malnutrition.

Tableau XI : Répartition selon Durée de séjour et le Motif d'administration

Motif d'admission	Durée de séjours					
	Moins de 5 jours		5 jours et plus		Total	
	N	%	N	%	n	%
Emaciation sans œdème	6	75,5	11	35,5	17	43,6
Œdème	2	25	20	64,5	22	56,5
Total	8	100	31	100	39	100

Parmi nos enquêtés 75,5% des enfants émâciés ont passé moins de 5 jours en hospitalisation contre 35,5% qui ont passé 5jours et plus. Le khi-deux = 4,038 ; $p=0,059$ ($p>0,05$). Il n'y a pas lien entre le type de malnutrition et la durée de séjour.

Tableau XII : Répartition selon la durée de séjour et les classes d'âges

Durée de séjour	Classes d'âges					
	Moins de 2 ans		2 ans et plus		Total	
	N	%	N	%	n	%
Moins de 5 jours	5	27,8	3	14,3	8	20,5
5 jours et plus	13	72,2	18	85,7	31	79,5
Total	18	100	21	100	39	100

Parmi nos enquêtés 27,8% des enfants de moins de 2 ans ont passé moins de 5 jours en hospitalisation contre 14,3% qui ont passé 5 jours et plus en hospitalisation. Le khi-deux = 1,082 ; $p= 0,432$ ($p>0,05$). Il n'y a pas lien entre l'âge et la durée de séjour en hospitalisation.

5.2. Les locaux

5.2.1. Les acquis

Les pièces et espace pour les mesures anthropométriques et l'examen clinique existent et sont bien utilisées dans ce sens.

5.2.2. Les insuffisances

Les enfants malnutris n'ont pas assez de salles pour être hospitalisés seulement une seule salle pour l'URENI. Les salles destinées à accueillir les mères des enfants malnutris ne sont pas disponibles, il n'y a pas de salles pour stocker les intrants (laits et médicaments systématiques) ils sont stockés dans l'armoire du major du service de pédiatrie.

Les pièces dédiées à la préparation des laits thérapeutiques font défaut les laits sont donc préparés dans la salle de garde des infirmiers souvent dans les salles d'hospitalisations des enfants malnutris ce qui peut augmenter le risque d'infection. On note également l'absence d'espace de jeux pour les enfants.

5.3. Le matériel

5.3.1. Les supports

Les principaux supports utilisés dans la prise en charge de la MAS sont présents à savoir : la fiche de suivi URENI, le registre de l'URENI, la fiche de surveillance intensive journalière, la fiche de Surveillance Intensives, la fiche de transfert interne, rapports Mensuels, une copie du protocole national de prise en charge.

Mais seuls la fiche de rapports mensuels est régulièrement rempli et utilisé.

Les dossiers des malades ne sont pas également bien remplis.

5.3.2. Le matériel nécessaire pour l'examen clinique

Tout le matériel (stéthoscope, thermomètre, abaisse langues, otoscope, bande de Shakir, toise, balance, sonde Nasogastrique) nécessaire à l'examen clinique est disponible au niveau du service.

5.4. Les intrants

5.4.1. Le traitement nutritionnel

Au moment de notre étude tous les aliments thérapeutiques (F75, F100, ATPE ou Plumpy Nut, et le RéSoMal) étaient présents.

5.4.2. Le traitement médicamenteux

Au moment de notre étude tous les médicaments nécessaires au traitement systématique et au traitement de routine étaient disponibles à savoir Amoxicilline, Ceftriaxone, Mebendazole, Gentamicine, Fluconazole, Vitamine A, Co-artem, Fer/Acide Folique mais le Zinc était absent pendant la même période.

5.4.3. L'approvisionnement en intrants

L'approvisionnement du service de pédiatrie (URENI) est assuré d'une part par le DRC qui reçoit les produits de la direction régionale de la santé et d'autre part par l'UNICEF qui le fait tous les trois mois. Mais d'après le gérant du DRC du Csref de Sikasso il n'y a pas un schéma d'approvisionnement régulier. Les commandes passées ne sont pas honorées en temps voulu ni conformément aux quantités commandées.

5.5. La prise en charge

5.5.1. Le dépistage

Il se fait selon le PB ou le rapport poids/taille ainsi que à travers la présence des Oedèmes car tous les enfants admis sont pesés et mesurés avant leurs premiers contacts avec les médecins consultants.

5.5.2. La prise en charge nutritionnelle

Le nombre de repas en laits thérapeutiques administrées aux enfants dans les différentes phases du traitement sont conforme aux directives préconisées par le PCIMA à savoir 6-8 repas dans la phase I, 6-8 repas dans la phase II et 2-3 repas dans la phase III.

5.5.3. Le test d'appétit

Il est peut pratiquer voire pas du tout car aucun enfant n'en a bénéficié pendant mon passage.

5.5.4. Points forts de la prise en charge :

Les intrants sont disponibles, appui de certaines ONG comme HANDICAP Internationale, UNICEF, PAM.

5.5.5. Les Insuffisances de la prise en charge :

Instabilité du personnel, non dévouement de certains personnels, personnels non formés sur la prise en charge de la malnutrition ainsi que la non maîtrise du protocole par certains agents du service.

5.6. Le personnel

5.6.1. Formation

Au moment où se déroulait l'étude à part le major et un médecin qui avaient bénéficiés de la formation en PECIMA, SUPPORT aucun autre membre parmi le personnel du service n'avait bénéficié d'une formation spécifique dans la prise en charge des enfants malnutris.

5.6.2. Nombre

Le personnel du service de Pédiatrie est très suffisant (**14**) pour les tâches qui lui sont demandées. Mais le problème est qu'ils ne sont pas formés spécifiquement à la prise en charge de la malnutrition.

5.6.3. Supervision :

Le service de l'URENI de la pédiatrie du CSRéf de Sikasso bénéficie de la supervision de façon trimestrielle et semestrielle et cette supervision est faite entre autre par la DNS à travers la DRS ; et l'UNICEF, le PAM : UNICEF Sikasso=03 ; UNICEF Bureau National = 01 ; UNICEF bureau régional = 01 ; Handicap international = 02.

6. Commentaires-Discussion :

6.1. Répartition des patients selon l'âge

La plupart des patients étaient âgés de 2 ans et plus (53,8). Ces résultats sont supérieurs à ceux obtenus par **KONDE H. à Ségou** au mali (44,4%) et inférieurs à ceux de **I. SONDE en 2009 au Burkina Faso** (78%) (13,14) Ce qui est compréhensible car le risque de malnutrition est plus élevé dans la période d'introduction de l'alimentation de complément qui explique un peu les mauvaises pratiques du sevrage, des maladies et la mauvaise diversification alimentaire qui rendent les enfants fragiles.

6.2. Répartition selon le motif d'admission

Plus de 56,4% des enfants ont des œdèmes à l'admission contre 44,4% d'émaciation. Ce résultat est supérieur à celui de **KONDE H. a ségou** qui a trouvé 44,4% et de **SONDE I. au Burkina Faso** (21,8%) de cas d'œdème (13,14). Ce ci peut être expliqué par les mauvaises pratiques de sevrage et d'alimentation de complément et aussi par le retard de l'arrivée de ces enfants au service d'URENI de Sikasso.

6.3. Répartition des patients selon le motif de sortie

Le taux de guérison dans notre étude est de 84,6% contre 50,0% pour **KONDE H. a Ségou** ce taux est supérieur à celui de **KONDE H.** (50%) et à celui de **I Sonde au Burkina** (19,0%). Ce taux est considéré comme acceptable par l'OMS qui trouve qu'un bon taux doit être supérieur à 75%, comme alarmante si inférieur à 50% (13,14).

6.4. Répartition selon la durée de séjour

Au cours de notre étude 79,5% des enfants ont passé une durée de séjour de 5 jours et plus en hospitalisation avec une durée moyenne de séjour de 10,5 jours avec des extrêmes de 1 et 19 jours. On constate que ce taux est comparable à celui de **KONDE H. a ségou** (47,2%). à Ségou pour une durée de séjour entre 4 et 7 jours et une moyenne de séjour de 7,47 jours avec des extrêmes de 1 et 20 jours. Ces chiffres s'expliqueraient par le fait que notre période d'étude a coïncidé avec une période où il y'avait peu de malades dans le service ce qui fait

que les malades faisaient beaucoup de temps dans le service car il n'y avait pas le problème de places (13,14).

6.5. Répartition selon le Niveau d'instruction des parents

Au cour de notre étude 74,4% des pères et 94,9% des mères des enfants étaient analphabètes ce qui pourrait expliqué le taux élevé des cas d'Oedèmes et des mauvaises pratiques d'alimentation et du faite qu'ils trainent avec les enfants a domicile avant de les amener ce qui prolonge la durée de séjour des enfants.

6.6. Les intrants :

La disponibilité des intrants et les médicaments systématiques est une bonne chose car permet une meilleur prise en charge des enfants malnutris et les complications qui peuvent survenir pour rendre efficace le service.

6.7. Prise en charge :

L'instabilité, le non dévouement ainsi que la non formation du personnel peuvent entrainés des erreurs dans la prise en charge et des non réponses des enfants au traitement donné.

6.8. Locaux :

Absence de salles ou insuffisance de salles peut limiter le centre a accueillir beaucoup d'enfants malnutris ou précipité la sortie des enfants pendant les périodes de flux d'enfants. Le fait aussi de préparer le lait dans les salles d'hospitalisations peut être a la base de mauvaise préparations et peut provoquer des infections.

6.9. Matériels :

Absence de remplissage ou remplissage incorrecte de certains supports primaires conduit à fournir des rapports non fiables.

7. **Limites :**

- L'étude concernait uniquement les enfants de 6-59 mois hospitalisés au service d'URENI du CSRéf de Sikasso.
- Le nombre d'enfants inclus dans l'étude qui est faible et ne permet pas une analyse approfondie
- L'absence de données sur d'autres études sur le même thème qui aurait permis de faire une comparaison.

8. Conclusion et Recommandation

8.1. Conclusion :

Au terme de notre étude nous avons constaté que le taux de guérison était élevé. Par contre le personnel du service de pédiatrie du CSRéf de Sikasso a besoin d'une formation sur la prise en charge de la malnutrition aigue sévère pour une meilleure prise en charge des enfants. La plus part des intrants ainsi que le matériel de dépistage et de prise en charge était disponible mais l'URENI a besoin de plus de salle pour accueillir un nombre suffisant d'enfants malnutris.

Enfin je dirai que **l'URENI de Sikasso** en parfaite concordance avec le protocole de prise en charge de la malnutrition en matière de prise en charge ce qui fait que le taux de guéris a augmenté (**84,6%**) pendant la période de notre étude.

8.2. Recommandation :

En guise d'orientation pour l'amélioration des performances de l'URENI, nous recommandons aux responsables de considérer les résultats auxquels nous sommes parvenus à l'issue de cette étude, afin qu'ils puissent susciter des actions qui visent à améliorer la réussite de la PECIMA.

Il s'agit :

- Former le personnel de la pédiatrie de Sikasso pour une meilleure prise en charge de la malnutrition.
- Assurer un approvisionnement régulier des intrants de nutrition.
- Faire la prise en charge de la malnutrition une priorité pour le personnel.
- Intégrer dans les programmes de formation des agents de santé des modules sur la prise en charge de la malnutrition.
- Faire des évaluations périodiques de la prise en charge de la MAS pour permettre de faire un meilleur suivi des services d'URENI.
- réhabiliter les locaux de l'ancienne pédiatrie, l'équiper en matériels et considéré l'ureni comme une unité du CsRef ;

9. REFERENCES:

1. Defourny I, Seroux G, Abdelkadar I, Harczi G. Management of moderate acute malnutrition with RUTF in Niger. *Field Exch.* sept 2007;4.
2. De Onis M, Frongillo EA, Blössner M. La malnutrition est-elle en régression? Analyse de l'évolution de la malnutrition de l'enfant depuis 1980. *Bull World Health Organ.* 2001;10(78):11.
3. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet.* août 2013;382(9890):427 51.
4. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet.* janv 2008;371(9608):243 60.
5. Consolidated Appeals Process. In: Wikipedia, the free encyclopedia [Internet]. 2013 [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Consolidated_Appeals_Process&oldid=567339757
6. Enquête Nutrition nelle et de Mortalité Rétrospective, Mali, 2014 [Internet]. [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: http://41.73.116.156/docs/Rapport_final%20SMART-2014_Mali.pdf
7. Prudhon C, Briend A, Prinzo ZW, Daelmans BMEG, Mason JB. WHO, UNICEF and SCN Informal consultation on community-based management of severe malnutrition in children [Internet]. guest editor. *Food and Nutrition Bulletin*; 2006 [cité 30 janv 2016]. 108 p. Disponible sur: http://www.who.int/nutrition/publications/severemalnutrition/FNB_0379-5721/en/
8. UNICEF. Community-based management of severe acute malnutrition: a joint statement by the World Health Organization, the World Food Programme, the United Nations System Standing Committee on Nutrition and the United Nations Children's Fund. Geneva: UNICEF; 2007. 8 p.
9. UNICEF. Global SAM Management Update - Summary of Findings, September 2013 [Internet]. ReliefWeb. 2013 [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: <http://reliefweb.int/report/world/global-sam-management-update-summary-findings-september-2013>
10. Protocole de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë au Mali [Internet]. [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: https://www.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/Protocole_PECIM_A_Mali%2023_06-2012VF.pdf
11. Ashworth A, Weltgesundheitsorganisation, éditeurs. Directives pour le traitement hospitalier des enfants sévèrement malnutris [Internet]. Genève; 2004 [cité 30 janv

2016]. 52 p. Disponible sur:
http://www.who.int/nutrition/publications/guide_inpatient_fra.pdf

12. FAO. MANUEL POUR LA FORMATION EN ALIMENTATION-NUTRITION DES AGENTS DE TERRAIN EN GUINÉE [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1994 [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: <http://www.fao.org/publications/card/fr/c/7fbc2f36-fd4a-5b0e-97b8-df8606a01b4d>
13. KONDE H. Evaluation de la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, Mali [Internet] [Mémoire Santé Publique]. [Ségou]: Université Senghor; 2013 [cité 30 janv 2016]. Disponible sur: www.usenghor.francophonie.org
14. SONDE I. Memoire Online - Analyse de la prise en charge d'enfants en malnutrition au centre de récupération nutritionnelle (CREN) de Tenghin - Issaka SONDE [Internet]. Memoire Online. 2009 [cité 31 janv 2016]. Disponible sur: http://www.memoireonline.com/10/10/4055/m_Analyse-de-la-prise-en-charge-denfants-en-malnutrition-au-centre-de-recuperation-nutritionnelle-2.html

QUESTIONNAIRE PERSONNEL PEDIATRIE

Q1 : Profession / /

1= médecin 2= technicien sup 3= technicien de santé 4= aide soignant

Q2 : quels sont les pathologies qui rentrent dans le cadre de la MAS (malnutrition aigue sévère) ? / /

1= marasme 2=kwashiorkor 3= 1+2 4=autres à préciser

Q2 : méthodes de sélection des enfants MAS (malnutrition aigue sévère) / /

1=périmètre brachial 2=rapport poids/taille 3=présence d'œdèmes (examen clinique)

4= test d'appétit négatif 5= autres (à préciser) 6=ne sais pas

Q3 : combien de phases doit comporter le traitement d'une MAS / /

Quels sont ces différentes phases (les noms des phases)

1= 2= 3= 4=

Quels sont les traitements (médicaux) utilisés dans chaque phase ?

1= -----

2= -----

3= -----

Quel est le nom, la quantité de l'aliment utilisé dans chaque phase

1=-----

2=-----

3=-----

Combien de repas sont nécessaires par jour par aliment et par phase

1= /_ /_ /

2= /_ /_ /

3= /_ /_ /

Quels sont les critères de passage d'une phase à l'autre ?

1= -----

Q9 : matériel ici tu demandes la présence ou non : 1=présent 2=absent 3= je ne sais pas

Les supports

La fiche de suivi URENI / /

Le registre de l'URENI / /

La fiche de surveillance intensive journalière / /

Fiche de Surveillance Intensives / /

Fiche de transfert interne / /

Rapports Mensuels / /

Copie du protocole national / /

Fiche de test d'appétit / /

Tableau à feuilles mobiles ("Flip charts") et matériels nécessaires pour les séances d'éducation / /

Table P/T enfant et adolescent / /

Table IMC / /

Table sur la quantité de F75 par classe de poids et repas / /

Affiches sur le triage / /

Affiches sur le traitement standard des complications les plus fréquentes / /

Les aliments ici c'est la disponibilité en Novembre et octobre 2015

F75 / /

ATPE ou plumpy Nut / /

F100 / /

RéSoMal / /

Les médicaments : c'est médicaments doivent être gratuit pour les enfants MAS. **ici c'est la disponibilité en Novembre et octobre 2015**

Amoxicilline / /

Gentamicine / /

Ceftriaxone / /

Fluconazole / /

Mebendazole/albendazole / /

Vitamine A / /

Fer/Acide folique / /

Co-artem / /

Zinc / /

Divers

Eau et savon / /

Eau de javel / /

Lits adultes avec moustiquaires et couvertures/ /

Thermomètre atmosphérique avec température minimale et maximale / /

Eau potable à disposition / /

Eau pour lavage de mains / /

Toilette / /

Douche / /

Coin cuisine et repas pour les mères / /

Jouets pour les enfants / /

Matériel nécessaire pour l'examen clinique

Stéthoscope / /

Otoscope / /

Abaisse langues / /

Thermomètres / /

Calculatrice / /

Bande de Shakir (PB) / /

Toises / /

Balance / /

Sonde Nasogastrique (SNG) pour enfants (5 – 8 CH). / /

Burette pour perfusion / /

Q10 : formation : 1=oui 2=non

Avez-vous suivi une formation sur la malnutrition / /

Si oui quel était l'instigateur de la formation ?-----

Quelle était la durée (en jours) ? /_/_/

Quels étaient les modules utilisés ?

1= -----

2= -----

3=-----

Quel était la date de la formation ? /_ /_ /_ /

Q11 : supervision : 1=oui 2=non

Est-ce que vous bénéficiez de supervisions ? / /

Si oui

A quel rythme ? 1= Mensuel 2= Trimestriel 3= Semestriel

4= Annuel 5= jamais

Fait par qui ou quel organisme ?-----

Quelle la date de la dernière supervision ? /_ /_ /_ /

Q12 : quels sont les critères de guérison d'un enfant MAS ?

1=-----

2=-----

3=-----

Q13 : comment se fait l'approvisionnement en intrants ?

1= -----

2= -----

3= -----

Q14 : Les points forts de la PEC selon vous ?-----

Q15 : Les insuffisances de la PEC selon vous ?-----

Q14 : Les suggestions de la PEC selon vous ?-----
