



**Ministère de la Santé
et d'Hygiène Publique**

Rapport SQUEAC. District Kita

ENQUETE DE COUVERTURE DE BASE DE LA PHASE II

**EFFET DE L'INTEGRATION DE LA
PRISE EN CHARGE DE LA
MALNUTRITION AIGUE SEVERE SANS
COMPLICATION DANS LE PAQUET
DE SOINS ESSENTIELS DE SANTÉ
COMMUNAUTAIRE AU MALI**

Zoumana BERTHE. Consultant

11/08/2017

REMERCIEMENTS

Action Contre la Faim (ACF) et le consultant adressent leurs remerciements à toutes les personnes qui ont rendu possible la réalisation de cette évaluation de la couverture du programme PCIMA dans le district sanitaire de Kita, dans la région de Kayes.

Tout d'abord, ils remercient le personnel du Ministère de la Santé au niveau de la Direction Régionale de la Santé (DRS) de Kayes et des Districts Sanitaires (DS) de Kita (Kita, Séféto et Sagabary) pour leur soutien tout au long de cette investigation: Merci au Dr Cheick A TRAORE, Directeur régional de la santé et de l'hygiène publique de Kayes, au Point Focal Nutrition Régional, Aux Médecins-Chef des Districts de Kita, Séféto, Sagabary, et très spécialement à Mr Abdoulaye Kodjo de l'URENI de Kita pour son implication et active et participative à l'investigation. Merci au personnel de ACF à Bamako, des bases de Kita et de Kayes, notamment à Monsieur Kassim Kourouma chef de base de Kita, au Dr Jean Paul Dabou, aux logisticiens de la base à Kita pour le travail de préparation nécessaire au démarrage de l'investigation ainsi que pour leur soutien logistique et technique pendant toute l'étude. Un grand merci à toute l'équipe d'investigation d'ACF à Kita. Merci aux Assistants au chef de projet de Kita (Moise SIDIBE, Makandjan KEITA, Aboubacar TRAORE, Modibo SIDIBE) Merci aux personnels des Districts Sanitaires pour leurs dévouements et leurs engagements et qui ont énormément contribué à la réussite de cette évaluation de couverture.

En fin, Merci à toutes les personnes rencontrées dans les structures de santé et dans les communautés (Personnel des CScCom, Agents de Santé Communautaires, relais, chefs de villages, les autorités religieuses, guérisseurs et accoucheuses traditionnels, hommes et femmes pour leur hospitalité, leur temps et coopération. Un remerciement très spécial à tous les enfants et leurs mères, grand-mères, frères et sœurs qui nous ont accueillis chaleureusement.



Contenu

REMERCIEMENTS.....	2
LISTE DE FIGURES	4
LISTE DE TABLEAU.....	4
ACRONYMES	5
RESUME.....	6
1. INTRODUCTION.....	9
1.1 CONTEXTE	9
1.1.1 Le Cercle de Kita	9
1.1.2 Situation nutritionnelle	10
1.2 Action Contre la Faim a Kita.....	10
1.2.1 Programme de prise en charge de la malnutrition aiguë sévère.....	10
1.2.2 Programme de recherche	12
2 OBJECTIFS DE L'INVESTIGATION SQUEAC	14
2.1 OBJECTIF GENERAL.....	14
2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES	14
3 METHODOLOGIE	15
3.1 APPROCHE GENERAL	15
3.2 ETAPES D'UNE INVESTIGATION SQUEAC	15
3.2.1 ETAPE: Identification des zones de couverture élevée ou faible et des barrières à l'accessibilité	15
3.2.2 ETAPE 2: Vérification des hypothèses sur les zones de couverture faible ou élevée au moyen d'enquêtes sur petites zones	16
3.2.3 ETAPE 3: Estimation de la couverture globale.....	17
3.3 Formation de l'équipe et déroulement de l'investigation	19
3.4 Limites et avertissements.....	19
4 RESULTATS	19
4.1 Etape 1: Identification des zones de couverture Faible ou Elevée et des Barrières à l'Accessibilité.....	19
4.1.1 Analyse des données quantitatives	19
4.1.2 Analyse des donnees qualitatives	31
4.2 ETAPE 2 : Vérification des hypothèses sur les zones de couverture faible ou élevée – enquêtes sur petites zones	35
4.3 Etape 3 Estimation la couverture globale du programme	38
4.4 Construction de l'évidence vraisemblable : Enquête grande zone	40
5 DISCUSSION/RECOMENDATIONS	43
ANNEXES	45
ANNEXE 1. IISTE DE PARTICIPANTS AU TERRAINE	45
ANNEXE 2. CALENDRIER DE L'INVESTIGATION	46

LISTE DE FIGURES

Figure 1. Carte du cercle de Kita.....	10
Figure 2.Évolution des admissions dans les CSCom et CSRef appuyés par ACF dans le district sanitaire de Kita et confrontation au calendrier saisonnier, Mali, Juin 2017)	20
Figure 3. Évolution des abandons dans les CSCom appuyés par ACF dans le district sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) entre Juin 2016 – Mai 2017 Région de Kayes, Mali, Juin2017)	21
Figure 4: Indicateurs de performance du programme PCIMA de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita données de routine.....	22
Figure 5. : Nombre d'admis par CSCom du programme PCIMAS de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.	25
Figure 6.Nombre d'abandon par CSCom (du programme PCIMA de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.	26
Figure 7.Mode d'admission dans les URENAS, programme PCIMAS de Mars a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.	28
Figure 8. Critères d'admission dans les URENAS, du programme PCIMAS de Mars à Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.	29
Figure 9. PB a l'admission dans les URENAS, programme PCIMAS à Kita (période Mars a Mai2017).....	29
Figure 10. Durée de séjour dans les URENAS PCIMA a Kita (période Mars a Mai 2017).....	30
Figure 11 . Distance couverte par les cas MAS pour la recherche de soin dans les URENAS PCIMAS a Kita (période Mars a Mai 2017)	31
Figure 12. Mind mapping des barrières et boosters à l'accès aux services PCIMAS dans le district sanitaire de Kita de Juin2016 a Mai 2017	34
Figure 13. Raison de la non-participation au programme PCIMA (enquête petite zone) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali, Juin 2017.....	37
Figure 14. Raison de non couverture es cas MAS de couverts	42

LISTE DE TABLEAU

Tableau 1 Indicateurs de performance du programme PECIMAS selon les données individuelles collectées de Mars a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)	23
Tableau 2. Principales barrières à la couverture identifiés à travers la méthode d'investigation qualitative du programme PCIMA de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)	32
Tableau 3. Principaux Boosters à la couverture identifiés à travers la méthode d'investigation qualitative du programme PCIMAS de Juin 2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) ,	33
Tableau 4.Blocs des zones de couverture potentiellement élevée et des zones de couverture potentiellement faible par rapport aux critères de sélection: programme PCIMAS du district sanitaire de Kita (Kita, Sefeto, Sagabari) , Région de Kayes, Mali, Juin 2017.....	35
Tableau 5. Résultats de la recherche de cas - enquêtes sur petites zones programme PCIMA (de Juin 2016 a Mai 2017) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary).....	36
Tableau 6. Analyse des résultats des enquêtes sur petite zone zones programme (PCIMA de Juin 2016 a Mai 2017) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary).....	37
Tableau 7. Estimation de la Prior par calcul barrières et boosters simple et pondéré	39
Tableau 8. Plan d'action Pour KITA.....	43

ACRONYMES

ACF	Action Contre la Faim
AEN	Actions Essentielles de Nutrition
ASC	Agent de Santé Communautaire
ATPE	Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi
BBQ	Barrières, Boosters et Questions
CSCom	Centre de Santé Communautaire
CSRef	Centre de Santé de Référence
DRS	Direction Régionale de Santé
DS	District Sanitaire
DTC	Directeur Technique de Centre de santé
INRSP	l'Institut National de Recherche en Santé Publique
LQAS	Lot Quality Assurance Sampling
MAM	Malnutrition Aigüe Modérée
MAS	Malnutrition Aigüe Sévère
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MSF	Médecins Sans Frontières
PB	Périmètre Brachial
PPN	Plumpy NUT
PCIMA	Prise en Charge Intègre de la Malnutrition.
PEC MAS	Prise en Charge de la Malnutrition Aigüe sévère
P/T	Poids/Taille
RAC	Recherche Active et Adaptative des Cas
SMART	Standardized Monitoring for Relief and Transition
SEC	Soins Essentiels en Communauté SEC
SQUEAC	Semi-Quantitative Evaluation of Access and Coverage
URENAM	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire Modérée
URENAS	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Ambulatoire Sévère
URENI	Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

RESUME

La prévalence de la Malnutrition Aiguë Globale (MAG) dans la région de Kayes est de 8,4% [6,3-11,1], dont un taux de Malnutrition Aigüe Sévère (MAS) de 0,9% [0,5-1,8]¹. L'investigation SQUEAC a été conduite dans le district sanitaire de Kita (Kita, Sagabari, Sefeto) dans la région de Kayes.

Action Contre la Faim (ACF) intervient au Mali depuis 1996, particulièrement dans les régions au Nord du pays. Il soutient les autorités sanitaires du Mali dans la prise en charge de la malnutrition conformément au protocole nationale PCIMA en vigueur. Depuis 2007 ACF appui le district sanitaire de Kita à travers un Projet de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PASAN) dans les quatre communes du Sud. Dans le contexte de crise alimentaire et nutritionnelle de 2012, Action Contre la Faim a étendu son intervention à tout le district sanitaire de Kita à travers le projet « Renforcement des capacités locales pour la gestion intégrée de la malnutrition aigüe et l'accès à l'alimentation à Kita », financée par ECHO. En 2016, l'intervention a été étendue au district sanitaire de Kayes.

De Février 2014 à Février 2016 ACF en partenariat avec Université de Bamako, l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) et la DNS a mis en place un projet pilote d'intégration de la MAS dans le Soins Essentiels en Communauté (SEC) dans le Cercle de Kita. Cette étude montre qu'une intégration de la malnutrition aigüe sévère dans le SEC avec un niveau d'encadrement et de supervision adaptée permet d'atteindre un niveau de couverture au-delà des standards internationaux minimum de SPHERE en termes de couverture de programme de PCIMA. Par contre, elle n'a pas permis de répondre aux questions de condition de mise à l'échelle du traitement de la MAS par les ASC notamment la formation, la supervision, la gestion des intrants.

La deuxième phase du projet sera implémentée dans les DS de Kita, Sefeto, Sagabary, Kayes et Bafoulabe. Elle se focalisera sur deux axes stratégiques, l'approche de formation et de supervision des ASC. L'objectif général de l'étude est de contribuer à l'augmentation de la couverture PCIMA à travers le traitement de la MAS par les ASC. L'intervention se déroulera de Janvier 2017 à Décembre 2018 soit une durée de 24 mois. Le projet sera implémenté par ACF en étroite collaboration avec la DNS et l'INRSP. Les évaluations seront externes (INRSP et consultants). Les résultats issus de cette étude permettront d'identifier les besoins en renforcement de capacité des ASC dans la prise en charge des cas MAS. Ils permettront aussi de développer des outils de prise en charge de la MAS par les ASC. Ces connaissances permettront à la DNS et ses partenaires de procéder à la mise en échelle de l'approche prise en charge de la MAS par les ASC.

L'investigation SQUEAC réalisée du 12 juin au 9 juillet 2017 sur l'étendue de l'ancien district sanitaire de Kita (Kita, Sefeto, Sagabari) a permis de faire la formation pratique sur la méthodologie SQUEAC (Évaluation Semi-Quantitative de l'Accessibilité et de la Couverture) du

¹ SMART 2016 et protocole de recherche ACF

personnel de ACF et des Districts Sanitaires. L'évaluation a suivi les trois étapes principales de la méthodologie et les principes d'exhaustivité et de triangulation ont été appliqués au cours du processus de collecte et d'analyse des données (qualitative et quantitative) ainsi que pendant la recherche des cas. Le développement de la Probabilité à Priori (croyance sur la couverture) combiné avec les résultats de l'enquête sur l'ensemble du district (Évidence Vraisemblable - la couverture probable), ont permis de déterminer l'estimation de la couverture à travers l'analyse conjuguée avec la calculatrice de Bayes (Bayes SQUEAC). La couverture **unique** du programme PCIMA est estimée à ; **28, 4% (19,9%-39,2%)**. / **Z test est z= 0,03, p= 0,9798**

L'investigation au niveau des trois districts de KITA (Kita, Séféto, Sagabary) a permis de mettre en évidence certaines barrières à l'accès et des boosters à la participation au programme. Un plan d'action pour améliorer l'accès aux soins a été élaboré.

Le tableau ci-dessous présente les différents facteurs identifiés comme barrières à l'accessibilité et à l'utilisation des services PCIMA dans les cinq districts ainsi que les principaux axes d'intervention identifiés pour améliorer la couverture.

Barrières	Recommandations	A Qui ?
Méconnaissance des symptômes, causes et effets de la MAS/ La malnutrition est liée à la sorcellerie	- Diffuser des messages sur les causes et les effets de Malnutrition - Inclure les AEN dans les Modules de formation des ASC	ACF, District sanitaire
Recours aux guérisseurs avant le CSCom /Peur des dépenses	Diffuser des messages sur la gratuité de soins de la MAS	ACF, District sanitaire
Distance trop longue / Cout élevé du transport pour aller à l'URENAS,	Accélérer l'implication des ASC et des centres secondaire de sante dans la PEC de la malnutrition	District sanitaire
Arrêt du dépistage/ instabilité des ASC	- Œuvrer à la reprise du dépistage passif et actif - Trouver des parades aux causes qui amènent les ASC a quitté leurs postes (salaire)	District sanitaire
Les grands-mères n'assistent pas aux sensibilisations	Mettre en route une stratégie pour atteindre les grand-mères, les hommes avec les messages de prévention de la malnutrition	ACF, District sanitaire
Guérisseurs non formés / ASC non formés, Matrones non formées sur la PECIMA	- Identifier et former les guérisseurs - Former les personnes en charge des postes de santé secondaire	District sanitaire ACF

	(Médecin, Matrone) sur le protocole PEC MA	
Rupture de PPN	Estimer et commander les PPN	District
Non-respect du protocole PCIMA	Veiller à donner les explications aux mères bénéficiaires sur le PPN et à continuer la PEC MA en cas d'absence du « <i>chargé Nutrition</i> »	DTC, CSRéf

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Situé au cœur de l'Afrique de l'ouest, le Mali est un grand pays continental avec une superficie de 1.241.238 km² et une population de 18 343 000 habitants (Direction Nationale de la Population 2016). Le taux annuel de croissance démographique est de 3,1. Le Mali est subdivisée en 10 régions administratives et le district de Bamako. En matière de décentralisation, le Mali est découpé en 703 communes dont 37 urbaines et 666 rurales, 57 collectivités « cercles » et 11 collectivités « régions » toutes dotées de l'autonomie de gestion²

L'annuaire statistique 2014, donne 56 % de la population vivant à 5 km d'une formation sanitaire. Les agents de santé existants ne peuvent pas à eux seuls couvrir de façon adéquate toute la population du territoire national.

La situation nutritionnelle du Mali reste préoccupante avec des taux de malnutrition aiguë globale (MAG, émaciation) chez les enfants qui varient entre le seuil critique (10%) et le seuil d'urgence (15%). Les résultats de l'enquête nutritionnelle nationale SMART de 2016 montrent que la MAG est de 10,7% [9,6-11,9], le retard de croissance est de 26, 2% [24,3-28,1] et l'insuffisance pondérale est de 20,1%. [18,3-22,0]³. Les problèmes nutritionnels dans le pays émanent de causes structurelles auxquelles s'ajoutent les causes conjoncturelles, selon la situation de choc que subit la population.

Action Contre la Faim (ACF) intervient au Mali depuis 1996, particulièrement dans les régions du Nord du pays. Il soutient les autorités sanitaires du Mali dans la prise en charge de la malnutrition conformément au protocole nationale PEC MA en vigueur. Depuis 2007 ACF appui le district sanitaire de Kita à travers un Projet de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PASAN) dans les quatre communes du Sud. Dans le contexte de crise alimentaire et nutritionnelle de 2012 ACF a étendu son intervention à tout le district sanitaire de Kita à travers le projet « Renforcement des capacités locales pour la gestion intégrée de la malnutrition aiguë et l'accès à l'alimentation à Kayes », financée par ECHO. En 2016, l'intervention a été étendue au district sanitaire de Kayes.

1.1.1 LE CERCLE DE KITA

Le cercle de Kita est le plus peuplé de la première région du Mali, après les cercle de Kayes (chef-lieu de Région). Il couvre une superficie de 35 250 km², et compte 33 communes dont deux urbaines. En 2015, deux nouveaux district sanitaires ont vu le jour : Il s'agit des Districts Sanitaires de Sagabri et Séfeto. L'agriculture constitue la principale activité de la zone, considérée comme le grenier céréalier de la région de Kayes. Les populations font cependant face à une situation d'insécurité alimentaire, liée notamment à la baisse du prix du coton, au

² Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales, République du Mali, 1999 Loi N°99-035/ Du 10 Aout 1999 Portant Création des Collectivités Territoriales de Cercles et de Régions (in French),

³ SMART 2016 Mali Enquête Nutritionnelle Anthropométrique et de Mortalité rétrospective

coût élevé des intrants, à la diminution progressive de la fertilité du sol et aux aléas climatiques. Une évaluation pendant la saison pluvieuse pose un problème de disponibilité de la population au niveau des villages et aussi amené à faire face à des difficultés d'accès au village à cause de la détérioration des quelques pistes disponibles dans le cercle.

Figure 1. Carte du cercle de Kita



1.1.2 SITUATION NUTRITIONNELLE

Au Mali, la malnutrition constitue un problème de santé publique comme dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne. Elle est une des causes majeures de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans. Il s'agit d'un problème de santé à dimension multifactorielle. Selon les résultats de l'enquête SMART mai 2015, la prévalence de la malnutrition aiguë sévère (MAS) est de 2,9% (2,0%-3,7%) dans l'ensemble du pays et 2,4% (1,6% - 3,6%) dans la région de Kayes. Lorsqu'on évalue la prévalence de la MAS selon le PB qui est connu comme le meilleur prédicteur de risque de mortalité comparé au Poids/tailles, la région de Kayes se distingue avec 1,1% (0,6% - 2,0%). Les données désagrégées par cercle ne sont pas disponibles, donc les données du niveau régional seront considérées comme reflétant la situation du cercle de Kita.

1.2 ACTION CONTRE LA FAIM A KITA

1.2.1 PROGRAMME DE PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUË SEVERE

ACF-E intervient dans le district sanitaire de Kita depuis 2007 à travers le Projet d'Amélioration de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PASAN) dans les quatre communes du sud.

Dans le contexte de la crise alimentaire et nutritionnelle de 2012, ACF-E a étendu son appui à toutes les aires de santé fonctionnelles du district sanitaire à travers le projet de « Renforcement des capacités locales de prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë et d'accès à l'alimentation dans le cercle de Kita », financé par ECHO. Actuellement le projet d'ACF-E à Kita, « Projet réponse humanitaire à la situation nutritionnelle au Mali » vise à consolider la prise en charge intégrée de la malnutrition aiguë dans les structures de santé et dans la communauté et la prévention de la malnutrition selon l'approche 1000 jours.

Les activités du projet ont été mises en place dans le District Sanitaire de KITA dans 45 URENAS des Centre de Santé Communautaire (CSCOM) et de l'URENI situé au Centre de Santé de Référence (CSREF) depuis Février 2015. Dans tous ces CSCOM des Unité de Récupération et Education Nutritionnelle en Ambulatoire pour la Malnutrition Modérée sont mises en place et fonctionnelles

Au niveau des **CSCOM**, la prise en charge se fait au niveau des URENAS par des chargés de nutrition formés avec l'appui d'ACF. ACF appui également les CSCOM dans le domaine de la WASH avec la fourniture d'un kit d'hygiène par centre (paquet minimum WASH) et aussi pour chaque mère d'enfants MAS (aquatabs et savons) à l'admission et à la sortie du programme appui. Un réseau de 1715 relais communautaires assure au niveau de chaque village le dépistage et le référencement des cas. Ces relais sont motivés par le projet à travers des activités de renforcement de capacités et l'organisation des réunions mensuelles. Dans sa stratégie de dynamisation des activités au niveau communautaire ACF organise depuis 2014 des ateliers de mobilisation communautaires ayant pour but l'identification de nouveau relais et l'optimisation de leur travail à travers une répartition raisonnable des ménages sous la responsabilité de chacun d'eux (35 à 50 ménages par relais). Le district dispose par ailleurs d'un réseau de 88 agents de santé communautaire (ASC) impliqués dans le dépistage de la prise en charge de la malnutrition aiguë modérée définie par le périmètre brachial ($115\text{mm} \leq \text{PB} \leq 124\text{mm}$). Depuis Février 2015 ACF à travers son projet de recherche expérimente la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère au niveau de 18 sites ASC dans trois CSCOM (Tambaga, Bougaribaya et Kobiri)

Au niveau des **URENI**, ACF appui le CSREF dans la gestion du centre et assure le remboursement des frais de transport du CSCOM (URENAS) vers les CSREF (URENI) et pour le retour après stabilisation à l'URENI, ainsi que des frais d'examens complémentaires et d'ordonnance spécifiques. Durant tout le séjour la restauration des mères/accompagnant est assurée à travers une cuisine soutenue par l'ONG. Le staff technique des URENIS maintient une communication efficace et permanente avec les URENAS dans système de référence/contre référence et suivi de traitement en ambulatoire après stabilisation. ACF a renforcé le personnel soignant avec l'appui d'un médecin superviseur et d'un hygiéniste

Enquêtes et Evaluations de couverture

Une enquête selon la méthodologie **SQUEAC** (Evaluation Semi Quantitative de l'Accessibilité et de la Couverture) a été mise en œuvre en Mars 2013 avec l'appui du CMN dans le District sanitaire de Kita. Cette évaluation a abouti à une estimation de la couverture actuelle de 24,9% [IC 95% : 14,5% -39,2%]. Cette couverture apparaît étroitement liée à des insuffisances dans la

qualité de la prise en charge (conditions d'accueil, insuffisances d'informations données aux mères, quantité d'ATPE inappropriées, personnel indisponible...), responsables d'un grand nombre d'abandon, des longues distances et des difficultés d'accès, de la méconnaissance de la malnutrition, du recours tardif aux soins, et du recours au traitement traditionnel comme le traitement de première intention en cas de maladie.

Une investigation par la méthode SQUEAC – Etapes 1 et 2 pour suivre les barrières a été conduite en décembre 2013 avec comme objectif d'évaluer les avancées dans le cadre de la réponse aux principales barrières d'accès aux soins dans les aires de santé de 35 CSCOM de la zone d'intervention du projet. Cette investigation avait remarqué une évolution positive du programme de PEC de la malnutrition aigüe sévère dans le District sanitaire de Kita. Cependant, il avait une persistance de nombreuses barrières difficiles à lever notamment les problèmes en lien avec l'accessibilité et la qualité de la prise en charge, la faiblesse dans le dépistage et la mobilisation des acteurs au niveau communautaire pour la malnutrition (mères, le mari, les TPS), les insuffisances dans l'information et la sensibilisation des mères sur la maladie de leurs enfants et l'implication des acteurs clés de la santé dans prise en charge.

En 2014, l'enquête nationale par la méthode SLEAC réalisée au Mali au niveau national, classe le cercle de Kita comme une zone de couverture modérée c'est-à-dire comprise entre 20% et 50 %.cela fut confirmé par. L'enquête de décembre 2014 qui a trouvé une couverture de 38%.

Alors qu'une évaluation récente de la couverture par la méthode SQUEAC conduite du 30 au 15 juillet 2015 a estimé la couverture actuelle du programme de prise en charge des cas MAS dans le district sanitaire de Kita à **31.6% (22.6% - 42.2%)**.

L'enquête SQUEAC développé dans les zones de projet d'intégration de la prise en charge de la MAS dans le paquet des ASC a estimé la couverture à 86.7% (79.6%-91.5%) décembre 2015 dans la zone d'intervention versus 41.6% (32.7%-51.1%) dans la zone control⁴

1.2.2 PROGRAMME DE RECHERCHE

De Février 2014 à Février 2016 ACF en partenariat avec Université de Bamako, l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) et la DNS a mis en place un projet pilote d'intégration de la MAS dans le Soins Essentiels en Communauté (SEC) dans le Cercle de Kita. Cette étude montre qu'une intégration de la malnutrition aigüe sévère dans le SEC avec un niveau d'encadrement et de supervision adaptée permet d'atteindre un niveau de couverture au-delà des standards internationaux minimum de SPHERE en termes de couverture de programme de PCIMA. Par contre, elle n'a pas permis de répondre aux questions de condition de mise à l'échelle du traitement de la MAS par les ASC notamment la formation, la supervision, la gestion des intrants. La deuxième phase du projet sera implémentée dans les DS de Kita, Sefeto, Sagabary, Kayes et Bafoulabe. Elle se focalisera sur deux axes stratégiques, l'approche de formation et de supervision des ASC.

⁴ Enquête SQUEAC Kita 2015. FRANCK ALE, SANOGO BAKY, FATIMATA YARRO, KADIDIA KONE ABDIAS DOUGNON

Objectif général. L'objectif général de l'étude est de contribuer à l'augmentation de la couverture PCIMA à travers le traitement de la MAS par les ASC.

Les objectifs spécifiques

- Comparer l'efficacité du traitement de la MAS dans les trois approches d'intervention (taux de guérison, d'abandon, décès) – les trois approches sont détaillées ci-dessous
- Comparer la couverture (admission précoce et tardive) de la prise en charge de la MAS dans les 3 approches
- Décrire la perception des mères des enfants MAS sur la malnutrition dans les trois approches (méthode SQUEAC),
- Comparer temps d'emploi des ASC dans les 3 approches
- Comparer le rapport coût-efficacité du traitement de la MAS par les ASC dans les 3 approches
- Identifier l'approche la plus efficiente de mise à l'échelle du traitement de la MAS par les ASC.

Méthodes et Design de l'étude

Approche générale : Il s'agit d'une étude d'intervention et de contrôle. Le but de cette étude est de déterminer l'approche efficiente de mise à l'échelle du traitement de la MAS par les ASC. Le schéma de l'étude comporte une analyse sur trois approches d'intervention basé sur la formation et la supervision. Elle se déroulera de Juillet 2017 à Juillet 2018.

L'approche formation des ASC : La formation sera conduite dans les trois modèles. La formation a été faite en cascade. Ainsi, les formateurs nationaux ont formé les formateurs régionaux et ceux des districts sanitaires. Les formateurs des districts sanitaires avec l'appui technique des formateurs régionaux formeront les DTC et les ASC dans les trois approches. La formation des ASC se fera selon le guide national de mise en œuvre SEC révisés⁵. Après cette formation initiale, les ASC des trois approches effectueront un stage pratique de 6 semaines sur la prise en charge de la MAS. L'objectif de ce stage est de rendre chaque ASC capable de faire une prise en charge de qualité de la MAS conformément au protocole national PCIMA. La méthode suivante sera utilisée

- ✓ Sous la supervision directe du DTC ou chargé de nutrition, ils effectueront 3 semaines de stage dans les CSCOM les jours de prise en charge de la MAS.
- ✓ Sous la supervision directe du DTC ou du chargé de nutrition durant 3 semaines l'ASC effectuera la prise en charge de la MAS dans son propre site.

Ces stages se feront selon un guide de stage pratique PCIMA adapté aux ASC. Une évaluation des ASC sera faite à la dernière séance de prise en charge de la MAS avec la grille d'évaluation PCIMA adaptée.

⁵ Soins essentiels dans la communauté. Guide d'utilisation des supports de suivi/supervision des ASC. 2015

L'approche de supervision : Le but de cette supervision est de renforcer les capacités techniques et logistiques des ASC pour garantir des soins de qualité et le fonctionnement optimal de l'approche SEC. Cette étude testera trois approches de supervisions :

Modelé 1. District sanitaire de Kita : Dispositif opérationnel intense : Avec l'appui logistique, financier et en Ressource Humaine (RH) d'Action Contre la Faim, les supervisions ci-dessous seront réalisées.

- ✓ Supervision mensuelle des ASC par le DTC
- ✓ Supervision trimestrielle de l'équipe cadre du district vers les CSCCom et les sites ASC
- ✓ Supervision semestrielle du niveau régional et central vers les districts sanitaires, les CSCCom et les ASC
- ✓ Supervision spécifique nutrition mensuelle des ASC par trois médecins d'appui aux points focaux nutrition et SEC.

Modelé 2. District Sanitaire de Kayes : Dispositif opérationnel peu intense : Avec l'appui logistique, financier et de RH de Action Contre la Faim, les supervisions ci-dessous seront réalisées.

- ✓ Supervision mensuelle des ASC par le DTC
- ✓ Supervision trimestrielle de l'équipe cadre du district vers les CSCCom et les sites ASC
- ✓ Supervision semestrielle du niveau régional et central vers les districts sanitaires, les CSCCom et les ASC

Modelé 3. District Sanitaire Bafoulabe : Sans appui logistique, financier et de RH de Action Contre la Faim, réaliser les supervisions selon les outils SEC révisés.

2 OBJECTIFS DE L'INVESTIGATION SQUEAC

2.1 OBJECTIF GENERAL

L'objectif général est d'évaluer la couverture du programme de la prise en charge de la MAS avant le début de l'intervention et après 12 mois d'intervention à travers une investigation (SQUEAC) Evaluation Semi-Quantitative de l'Accessibilité et de la Couverture

2.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Evaluer la couverture du programme de prise en charge de MAS dans les districts sanitaires de Kayes, de Kita et de Bafoulabe
- Identifier les barrières à l'accès au traitement à partir des cas de MAS dépistés et non admis dans les programmes au moment de l'enquête ;
- Identifier les zones de couverture élevée et des zones de couverture faible ;
- Identifier les principaux facteurs influençant positivement ou négativement la couverture ;
- Formuler des recommandations en fonction des résultats de l'évaluation pour améliorer l'accessibilité et la couverture du service de traitement de la MAS.

3 METHODOLOGIE

3.1 APPROCHE GENERAL

L'outil d'Evaluation Semi Quantitative de l'Accessibilité et de la Couverture (SQUEAC) a été développé par Valid International, FANTA, Brixton Health, Concern Worldwide, ACF and World Vision pour fournir une méthodologie efficace et précise afin d'identifier les barrières d'accessibilité aux services et estimer la couverture des programmes de nutrition. C'est une méthodologie rapide, qui permet de réunir une grande quantité d'information favorisant la collecte et l'analyse des données sur les activités du programme.

SQUEAC est une investigation qui permet de collecter une grande quantité de données de différentes origines : Dans l'investigation, on utilise des données de routine (rapports mensuels) et des données collectées sur le terrain en utilisant une variété de méthodes de manière organisée. La SQUEAC est une évaluation semi quantitative parce qu'elle combine des données quantitatives et qualitatives. L'analyse de ces données est guidée par les deux principes fondamentaux d'exhaustivité (des informations jusqu'à saturation) et de triangulation: les informations sont collectées auprès de différentes sources au moyen de différentes méthodes sont croisées jusqu'à l'obtention d'une redondance avant d'être validées. En mettant l'accent sur la collecte et l'analyse intelligente des données en amont de la phase de terrain, l'investigation apporte un éclairage sur le fonctionnement du service de PEC MA, ce qui permet de limiter la collecte des données quantitatives et facilite ainsi l'interprétation des résultats.

La présente investigation vise à évaluer la couverture du traitement de la malnutrition aiguë sévère avant le début de l'intervention qui vise à intégrer la PEC MAS dans le paquet SEC des ASC dans les aires de santé rurales du district sanitaire de Kita (Kita, Sefeto, Sagabary),

3.2 ETAPES D'UNE INVESTIGATION SQUEAC

La méthodologie SQUEAC se compose de trois étapes principales:

3.2.1 ETAPE: IDENTIFICATION DES ZONES DE COUVERTURE ELEVEE OU FAIBLE ET DES BARRIERES A L'ACCESSIBILITE

Cette étape s'appuie sur l'analyse des données quantitatives et les informations qualitatives (déjà disponibles ou qui seront collectés au cours de l'investigation). Ces données quantitatives et qualitatives permettront d'apprécier les différents facteurs qui influencent la couverture. Certains facteurs trouvés dans cette étape ont un effet positif et d'autres un effet négatif sur la couverture. L'approche SQUEAC sert à faire ressortir et comprendre les facteurs pertinents et leurs effets. Ensuite leur évaluation contribue à développer une tendance sur le taux de couverture avant de mener une enquête sur le terrain dans des zones bien définies. Plusieurs informations sont utilisées afin de pouvoir mener cette analyse. Il s'agit de:

- **L'Analyse des données quantitatives du programme:** les données de routine (statistiques mensuelles) des URENAS et URENI, et les données individuelles des registres et fiches de suivi dans les URENAS. L'analyse des données de routine permet d'évaluer la qualité générale du service, d'en dégager les tendances en termes d'admissions et de performance,

et de déterminer s'il répond correctement aux besoins. Cette étape permet également d'identifier les éventuels problèmes liés à l'identification et l'admission des cas MAS ainsi qu'à leur prise en charge. En outre, des informations individuelles des registres (Le PB à l'admission, la distance pour accéder aux centres et les abandons) peuvent être exploitées pour évaluer le dépistage précoce. Pour les abandons il est aussi important de vérifier le nombre de semaines sous traitement avant l'abandon. Enfin, cette analyse apporte les premières informations sur les différences de performance selon les zones.

- **L'Etude de la Dynamique Communautaire à travers :** La Collecte et analyse des données qualitatives par des rencontres dans les communautés et unités nutritionnelles avec des personnes impliquées de façon directe ou indirecte dans le programme : On profite de cette phase de rencontres avec des acteurs de la communauté et des structures de santé pour identifier la terminologie la plus utilisée dans la communauté pour décrire la malnutrition aiguë sévère dans les langues locales ainsi que les informateurs clés dans la communauté. Cela permet aussi de comprendre les connaissances, opinions et expériences de toutes les personnes/structures concernées et d'identifier les potentielles barrières à l'accessibilité. Cette recherche préparatoire est extrêmement importante pour faciliter la RAC des étapes suivantes (2 et 3).
- **Les conclusions des analyses quantitatives** sont combinées avec des données qualitatives collectées pour trianguler l'information et obtenir l'ensemble des connaissances sur les barrières et boosters relatifs à la couverture dans les districts sanitaires. Sur la base de cette analyse globale des données, il est possible de faire: L'identification des zones de couverture potentiellement faible ou élevée et la formulation d'une hypothèse sur la couverture en fonction de l'évaluation des facteurs positifs et négatifs. En fonction des barrières et boosters trouvés, les hypothèses de couverture « élevée » ou « faible » sont développées: des hypothèses d'hétérogénéité de la couverture de la prise en charge sont formulées : à savoir l'identification des zones de bonne couverture et des zones de moins bonne couverture. Ensuite les enquêtes sur des petites zones sont menées pour confirmer ou infirmer ces hypothèses.

3.2.2 ETAPE 2: VERIFICATION DES HYPOTHESES SUR LES ZONES DE COUVERTURE FAIBLE OU ELEVEE AU MOYEN D'ENQUETES SUR PETITES ZONES

L'objectif de la seconde étape est de confirmer au moyen d'enquêtes sur petites zones les hypothèses sur les zones de couverture faible ou élevée ainsi que les barrières à l'accessibilité identifiées au cours de l'étape précédente d'analyse.

L'échantillon de cette enquête sur des petites zones n'est pas calculé à l'avance, mais dépend du nombre de cas MAS trouvés.

Les cas MAS sont recherchés en utilisant la méthode de recherche active et adaptative de cas (se basant sur une définition claire d'un cas MAS grâce en utilisant la terminologie locale de la malnutrition et sur des informateurs clés pour trouver tous les enfants malnutris dans les villages).

La règle de décision a été calculée selon la formule suivante:

$$d = n \times \frac{P}{100}$$

n : nombre de cas trouvés ; P: couverture standard définie pour la zone

Le nombre de cas trouvés et le nombre de cas couverts est examiné:

- Si le nombre de cas couverts est supérieur à la valeur de seuil (d), alors la couverture est classée comme satisfaisante (la couverture atteint ou excède le standard).
- Si le nombre de cas couverts n'est pas supérieur à la valeur de seuil (d), alors la couverture est classée comme insatisfaisante (la couverture n'atteint ou n'excède pas le standard).

Au cours de la petite enquête géographique, un questionnaire est administré aux mères ou autres accompagnants des cas MAS non couverts trouvés afin de connaître les raisons pour lesquelles ces enfants ne sont pas sous traitement. Ce questionnaire permet d'établir les barrières au traitement. Tous les enfants «non couverts» sont référés au centre de traitement nutritionnel approprié.

Les informations obtenues à travers ces questionnaires des cas non-couverts de la petite enquête géographique sont ajoutées à la BBQ pour trianguler l'ensemble de toutes les connaissances sur les barrières à la couverture du programme PECMAS.

Le logiciel XMind a permis de développer des Mind Maps: un qui montre de façon visuelle et ordonnée le résumé de toutes les barrières et boosters trouvés au cours des deux premières étapes de l'investigation, et deux autres avec les différentes sources d'information et méthodes utilisés pour identifier chaque barrières et boosters trouvés.

Grace à la théorie bayésienne des probabilités, toutes ces connaissances et informations sur la couverture apprises jusqu'à ce moment sont traduites numériquement.

3.2.3 ETAPE 3: ESTIMATION DE LA COUVERTURE GLOBALE

L'estimation de la couverture globale est obtenue au terme des étapes suivantes:

Développer la Probabilité à Priori en utilisant le logiciel "Calculatrice de Bayes" qui est un logiciel qui permet de créer une courbe qui représente notre croyance sur la couverture.

La Probabilité à Priori est la formulation d'une appréciation de la couverture. Cette appréciation se construit à partir de l'évaluation des facteurs ayant un impact positif ou négatif sur la couverture, elle est obtenue à partir de l'analyse des données quantitatives et qualitatives recueillies au cours des étapes 1 et 2. La théorie Bayésienne des probabilités permet de traduire numériquement notre croyance sur la couverture et de l'exprimer sous forme de pourcentage. La Probabilité à Priori ainsi produite est ensuite traduite sous forme de courbe à l'aide de la

Calculatrice de Bayes. Les paramètres de la forme de la courbe, α et β , ont été calculés en utilisant une certitude de $\pm 20\%$ et la mode de la Probabilité à Priori.

Construire l'Évidence Vraisemblable à travers une enquête sur une zone définie afin de connaître le nombre total de cas de malnutrition aiguë sévère et le nombre de cas couverts. On utilise une méthode d'échantillonnage aléatoire basée sur la distribution géographique des villages

Cette étape consiste à enrichir la probabilité à priori avec une information «supplémentaire» à travers une enquête sur l'ensemble de la zone d'intervention pour obtenir l'évidence vraisemblable qui représente le nombre total de cas de malnutrition aiguë sévère de la zone et y compris le nombre de cas couverts

Les cas MAS sont recherchés, comme dans l'étape 2, en utilisant la méthode de la RAC et un questionnaire pour les cas MAS non couverts doit être rempli. La taille de l'échantillon souhaitable et le nombre de villages à enquêter sont déterminés au moyen de la formule suivante:

$$n_{\text{villages}} = \left\lceil \frac{n}{\text{population moyenne par village}_{\text{tous les âges}} \times \frac{\text{pourcentage de la population}_{6-59 \text{ mois}}}{100} \times \frac{\text{prévalence MAS}}{100}} \right\rceil$$

- Population moyenne par village selon les données de la carte sanitaire du District.
- Population entre 6-59 mois:
- Prévalence de MAS (sur la base de PB):

Production de la Probabilité à Posteriori (l'estimation de la couverture globale). Le processus de synthèse de la Probabilité à Priori et l'Évidence Vraisemblable pour produire l'estimation globale s'appelle analyse conjuguée.

La synthèse de la Probabilité à Priori (la croyance sur la couverture), et l'Évidence Vraisemblable (les résultats de l'enquête sur des grandes zones) nous permettent de produire la Probabilité à Posteriori, soit l'estimation de la couverture. Cette estimation et la courbe pour la Probabilité à Posteriori, sont calculées avec la calculatrice de Bayes avec un intervalle de crédibilité à 95%.

L'estimation de la couverture: La méthodologie SQUEAC recommande désormais l'utilisation de la mesure de la couverture unique pour le calcul du taux de couverture des programmes PCIMA. **La Couverture unique :** La couverture unique prend en compte les anciens cas de la MAS qui, hors du programme, pourraient être spontanément en voie de guérison. (R_{out})

La couverture unique se base sur un facteur (k) qui est la relation entre la durée normale de séjour pour un cas MAS qui guéri dans le programme par rapport à la durée d'une guérison hors du programme.

Le facteur k peut être adapté à chaque contexte, mais il est conseillé de le faire que si assez d'évidence ont été recueillies.

Pour la SQUEAC, La nouvelle calculatrice SQUEAC produit les numérateurs et dénominateurs pour toutes les trois façons (actuelle, période et unique).

On peut alors saisir le numérateur et le dénominateur dans la calculatrice traditionnelle pour estimer la couverture finale.

3.3 FORMATION DE L'ÉQUIPE ET DEROULEMENT DE L'INVESTIGATION

L'équipe d'investigation a été composée huit Agents d'ACF (voir annexes) et le consultant.

La formation de l'équipe s'est déroulée concomitamment à l'investigation et en alternant des sessions de formation en salle pour chaque étape clé avec des phases de mise en œuvre pratique sur le terrain, encadrées de séances de briefing et débriefing itératives. Deux jours d'orientation en salle ont eu lieu pour introduire la méthodologie et pour la planification de la première étape de l'investigation..

Les outils du « Training package de CMN » ont été utilisés pour la formation des enquêteurs. Les guides pour les entretiens sont aussi issu Package de CMN.

3.4 LIMITES ET AVERTISSEMENTS.

Le travail d'évaluation de couverture a été limité par certaines contraintes :

La période, peu favorable à la recherche de cas liée à l'hivernage. Deux points ont affecté les investigations :

- L'indisponibilité des mères et par conséquent de leurs enfants et aussi des hommes qui partent tous dans les champs très tôt le matin pour la journée, bien que les équipes se soient déplacées dans les champs, il est certain que certains enfants probablement MAS n'ont pas été inclus dans l'investigation.
- L'impraticabilité des quelques sentiers entre les sites des CSCOM et les villages.
- Certains villages recrutés dans le pas de sondage se sont avérés inaccessibles à cause de rivières qui deviennent des barrières naturelles en cas de pluies, en de tel cas nous avons et donc été décidés de les remplacer par le village le plus proche accessibles (villages ont été remplacés).

4 RESULTATS

4.1 ÉTAPE 1: IDENTIFICATION DES ZONES DE COUVERTURE FAIBLE OU ÉLEVÉE ET DES BARRIÈRES À L'ACCESSIBILITÉ

4.1.1 ANALYSE DES DONNÉES QUANTITATIVES

En lien avec la méthodologie présentée plus haut, les principaux résultats suivants sont ressortis de nos investigations dans le district de KITA

Cette étape a comme but d'identifier les régions de haute et basse couverture et avoir une première idée des raisons de non-fréquentation au programme en utilisant les données de routine, les données additionnelles collectées au niveau des structures de santé et les informations qualitatives collectées auprès des différents acteurs clés.

Analyse de données de routine: statistiques mensuelles PEC MA KITA

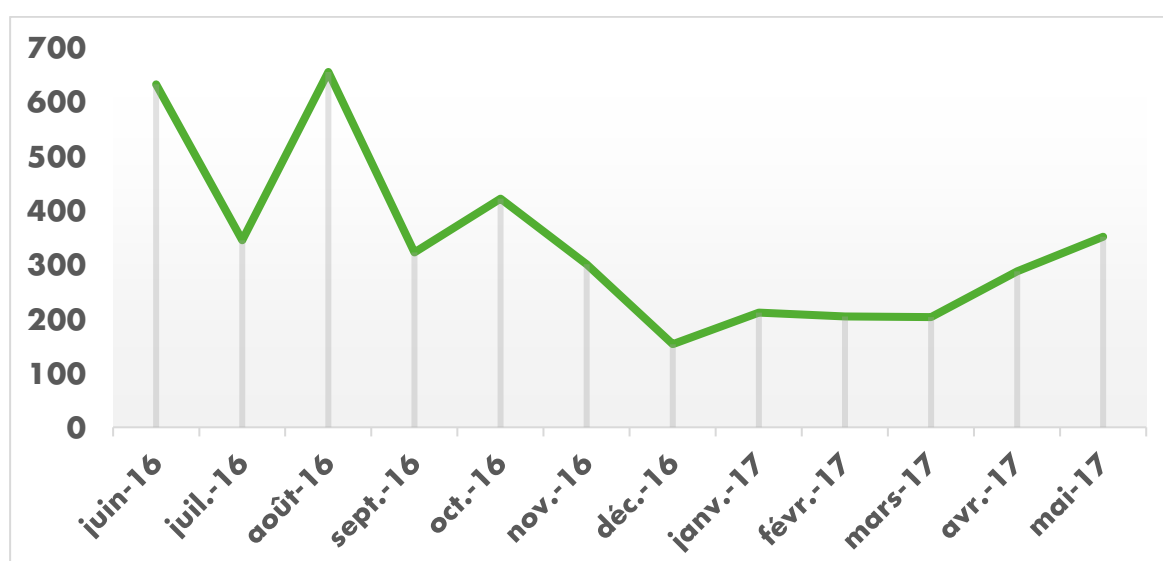
Les données de routine des 49 CSCom et des trois URENI du district de Kita (Kita, Séféto et Sagabary) ont été analysées pour la période de l'investigation (Juin 2016 – Mai 2017).

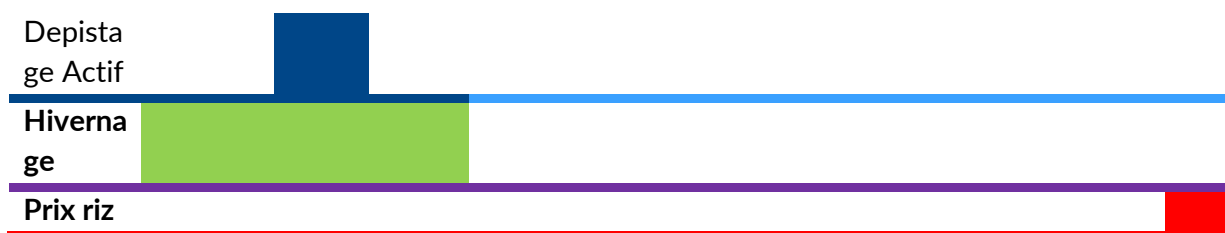
Pour les données individuelles tirées des registres et des fiches de suivi de toutes URENAS du district la période du 01 Mars au 31 Mai 2017 (3 mois) ont été analysées.

Admissions : nombre total, tendances au cours du temps et réponse aux besoins

De Juin 2016 à Mai 2017, 4081 enfants souffrant de malnutrition aigüe ont été admis et traités en ambulatoire (URENAS) et 226 enfants MAS avec complications associées, ont été admis directement dans les URENI pendant 349 autres étaient référés des URENAS pour traitement en interne (URENI). Environ 13% des admissions dans le programme ont passé par une URENI. Ce taux d'admission élevé en URENI laisse présager une couverture probablement basse, car le degré de sévérité des cas MAS est également élevé avec des PB à l'admission à l'URENI faible. Le nombre élevé d'admis à l'URENI est aussi, à mettre en lien avec une politique de remboursement des frais de transport, et prise en charge des analyses, soins complémentaires et de la restauration des cas admis à l'URENI par ACF. Un calendrier des événements saisonniers, événements climatiques et agricoles) (sans les données de morbidité non disponibles) a été élaboré par l'équipe et confronté à la courbe des admissions des cas de malnutrition aiguë sévère au CSCom et CSRéf, afin d'évaluer dans quelle mesure le programme répondait aux besoins saisonniers.

Figure 2.Évolution des admissions dans les CSCom et CSRef appuyés par ACF dans le district sanitaire de Kita et confrontation au calendrier saisonnier, Mali, Juin 2017)





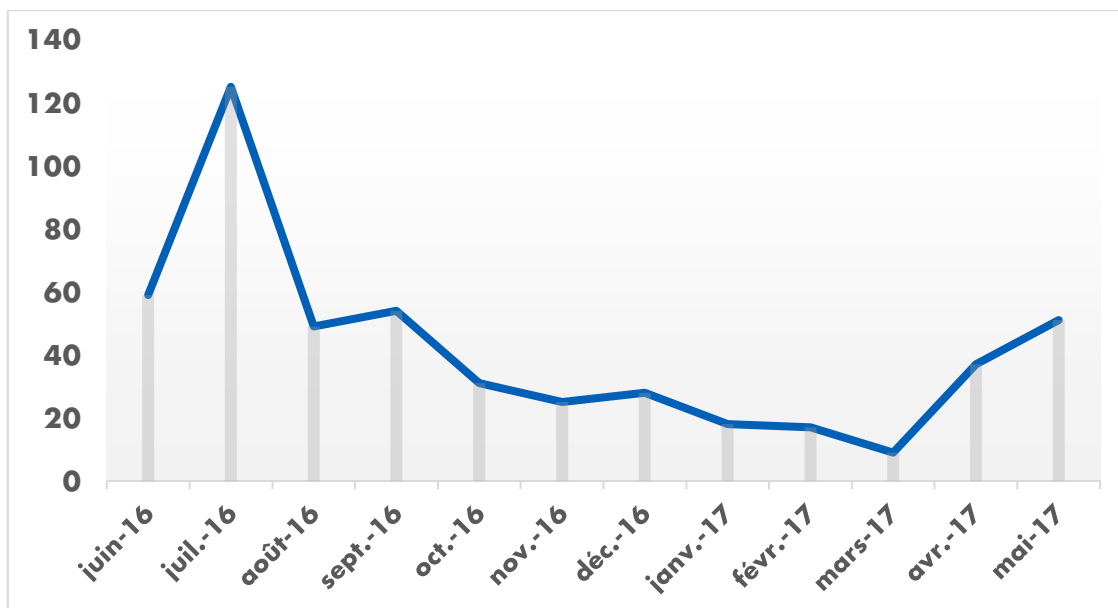
Le nombre de cas MAS élevé correspond au mois juin- Aout c'est la période la plus pluvieuse mais aussi cette période correspond à la période de la soudure ou les grenier sont vides. Les enfants sont alors exposés à l'insuffisance de nourriture pouvant augmenter le nombre de cas MAS.

Abandons KITA

La courbe de la tendance des abandons révèle une augmentation du nombre des abandons à partir d'Avril 2017 après une décroissance de septembre 2016 à Mars 2017. L'augmentation du nombre total d'abandons semble liée à la hausse du nombre d'admissions, cette augmentation pourrait aussi s'expliquer par:

- La forte occupation des mères/accompagnants pendant la saison des pluies (travaux champêtres) mais surtout liée au déplacement des mères pour les sites d'orpaillage, cela donne ainsi très peu de temps pour amener les enfants au CSCOM.
- Des ruptures de Plumpy Nut ont été signalées dans certains des CSCOM. Ces ruptures ont une incidence directe sur la prise en charge des MAS. A cela il faut ajouter des aires de santé où les villages sont très éloignés du CSCOM (Toukoto).
- Des ruptures pour le traitement des MAM ont été signalées, même si cette rupture n'a pas d'impact sur la prise en charge des cas MAS, les mères qui ne connaissent la différence entre les deux programmes peuvent s'abstenir de partir à l'URENAS si la voisine lui dit qu'elle n'a pas eu de traitement au CSCOM pour son enfant.

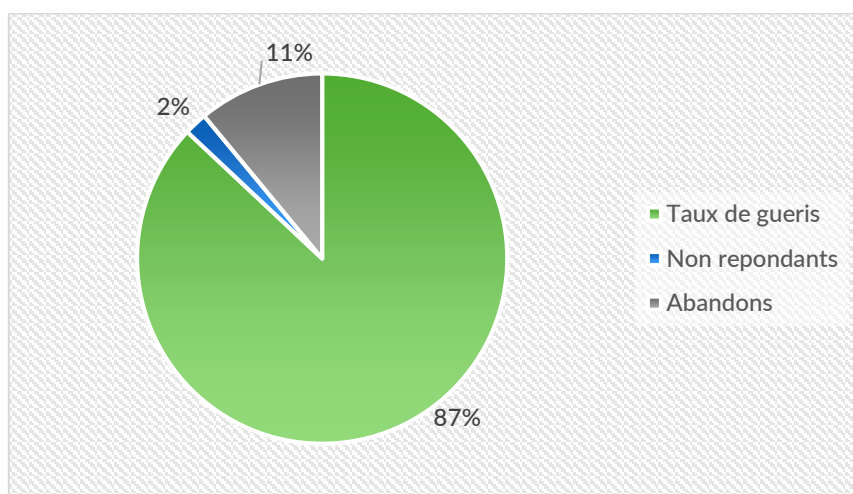
Figure 3. Évolution des abandons dans les CSCOM appuyés par ACF dans le district sanitaire de Kita (Kita, Séfétou, Sagabary) entre Juin 2016 – Mai 2017 Région de Kayes, Mali, Juin 2017)



Indicateurs de performance KITA

Les indicateurs de performance du programme de PCIMA apparaissent globalement satisfaisants par rapport aux valeurs de référence SPHERE standard pour la période analysée selon les données de routines. ce qui est favorable à la couverture. Les programmes efficaces (taux de guérison élevé) encouragent en effet, à une meilleure participation et adhésion de la communauté. Il n'y a pas eu les cas de décès.

Figure 4: Indicateurs de performance du programme PCIMA de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita données de routine



L'examen détaillé des fiches individuelles de suivi et des registres nous amène à nous poser des questions sur les statistiques mensuelles (rapport mensuels PEC MA). Nous constatons une discordance entre les données individuelles avec les statistiques mensuelles. L'analyse des données des registres sur la période des trois derniers mois (Mars, Avril, Mai 2017) montre que

609 enfants ont été déchargés du programme dans les trois districts de Kita. Nous notons : un taux de guérison de 72%, 12% d'abandon et 1 % de décès, Dans 15% les données n'étaient disponibles ou étaient notes comme transférés (selon personnel ACF ,il s'agissait d'enfant transféré dans un autre CSCoM , l'exemple des cas MAS dépistés dans les CSCoM de ville au cours d'une consultation pour autre maladies et transféré à leur CSCoM d'origine sans garantie de les voir arriver au CSCoM indique. (Tableau1). Cette analyse révèle un taux de guérison beaucoup plus bas (inferieur même à la norme standard de qualité de 75%) et une sous-estimation des cas d'abandon dans les URENAS: les critères de sortis n'étaient pas systématiquement notifiés dans les registres et comptabilisés dans les rapports mensuels.

Les cas d'abandon étant des cas MAS n'ayant plus accès au traitement et donc, des cas «non couverts», cette sous-estimation des cas suggère l'existence de cas MAS non couverts dans la communauté et un élément négatif pour la couverture.

Le tableau 1 montre les indicateurs pour l'ensemble d'URENAS

Tableau 1 Indicateurs de performance du programme PECIMAS selon les données individuelles collectées de Mars a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)

	URENAS	SPHERE
		Standards
Taux de guérison/ stabilisation	72%	>75%
Taux d'abandon	12%	<15%
Taux de décès	1%	< 10%

Admission par CSCoM KITA

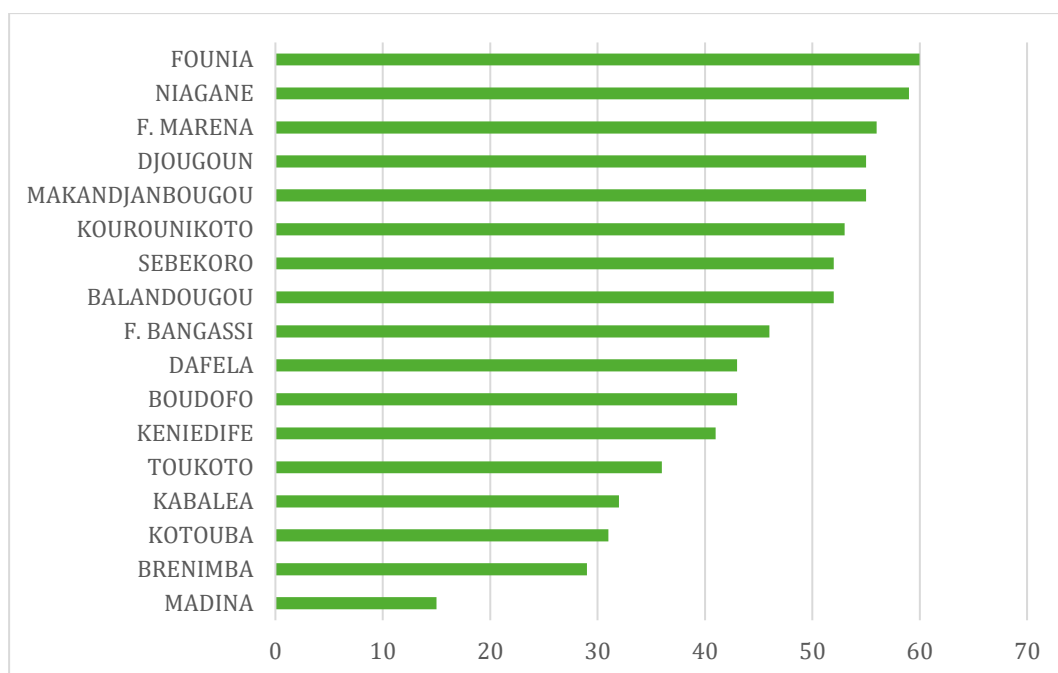
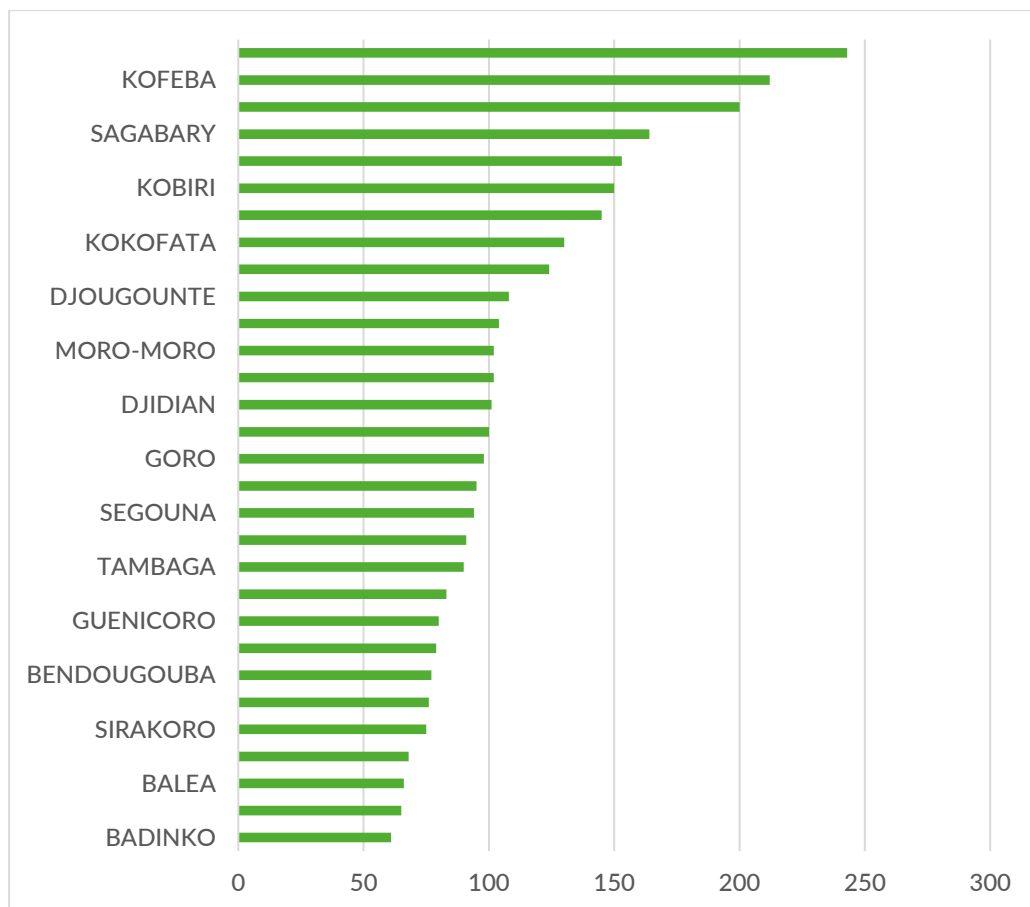
Le graphique ci-dessous (Graphique 4) montre la répartition des admissions MAS par URENAS pour les enfants MAS de 6-59 mois de chacun des CSCoM du district de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) entre Juin 2016 à Mai 2017.

Certains CSCoM se distinguent par un nombre d'admissions particulièrement élevée (Séféto, Saint Felix, Sagabary, Kofeba) pendant que d'autres se caractérisent par un faible nombre d'admis (Balea, Niantasso Badingo). Une analyse approfondie a permis d'identifier dans cette première étape d'investigation préliminaire des possibles raisons suivantes:

- Pour URENAS Séféto et Saint Felix, Sagabary sont des s CSCoM situe au site du CSRéf donc urbain, le CSCoM de Kofeba couvre une population importante, le nombre d'admission élevé est apparu lié à la couverture d'une population importante et un afflux massif des enfants MAS hors aire.

- Pour les URENAS à faible taux d'admission, les difficultés sont liées à l'accessibilité géographique au CSCom à (Balea) à des problèmes de disponibilités de soins à Niantasso (instabilité des DTC, dysfonctionnement de l'ASACO)

Figure 5.: Nombre d'admis par CCom du programme PCIMAS de Juin2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.



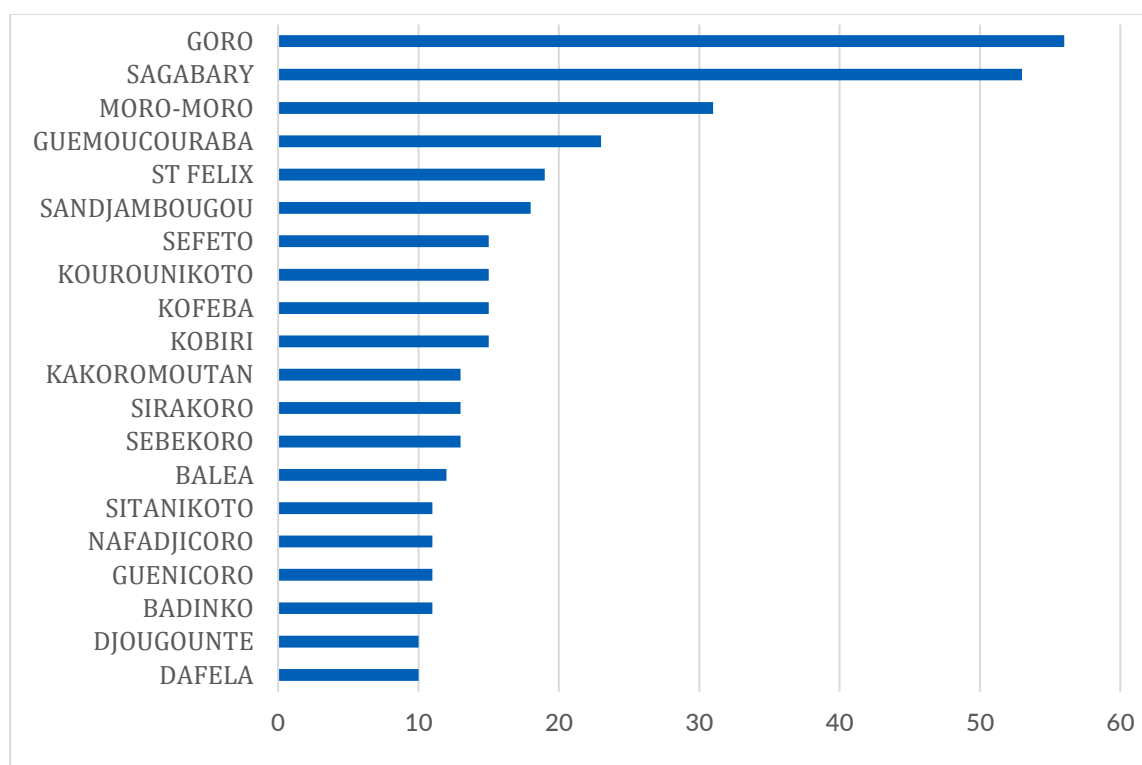
Le nombre d'admis varie énormément entre les CSCom, 17/47 CSCom ont eu à prendre en charge moins de 6 cas MAS par mois, parmi eux, les CSCom de (Toukoto , Kabalea, Kotuba et Brenimba). Une possible raison pourrait être la faiblesse de la prévalence de la MAS dans le district avec seulement une moyenne de 7 cas attendus par mois dans chacune de ces aires de santé selon les données du caseload.

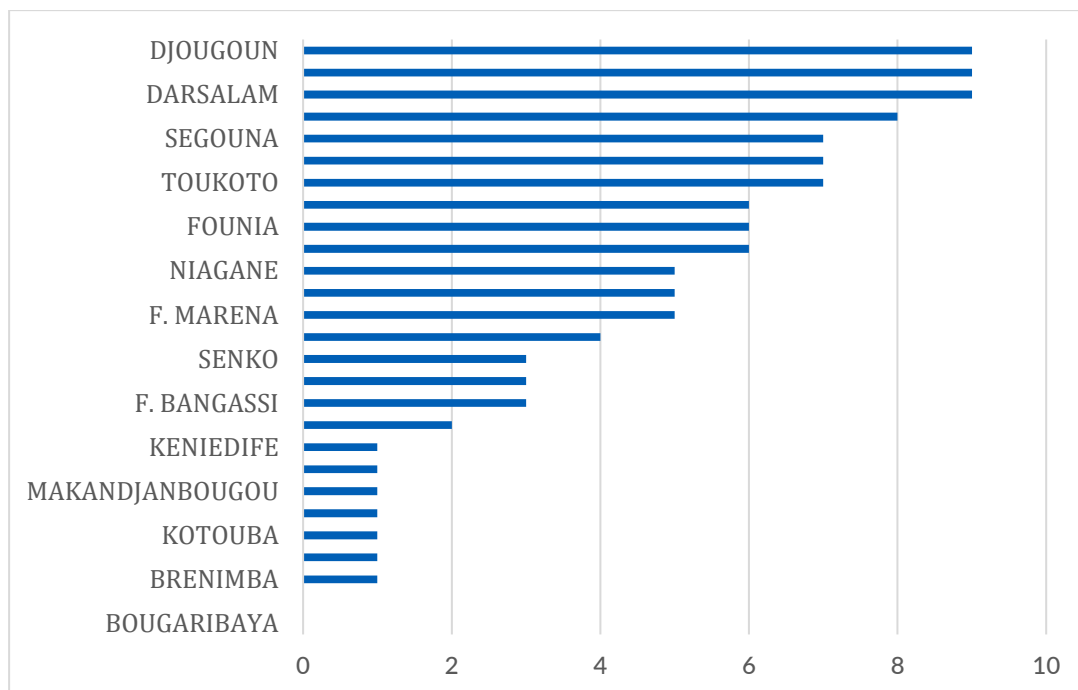
Abandon par CSCom KITA

Également, plusieurs CSCom se distinguent par une proportion d'abandon particulièrement élevée (Goro, Sagabary, Moro-Moro, Guemoucouraba, Saint Felix, Sandjambougou). Une analyse approfondie a permis d'identifier les raisons suivantes:

- Pour les URENAS de Goro, Sagabary, Moro-Moro, Guemoucouraba, Saint Felix, Sandjambougou, le nombre d'abandon élevé est apparu lié à des abandons des mères qui ne reviennent pas après que l'enfant ait été dépisté pendant une consultation liée à une autre maladie au CSCom selon les responsables de la PCIMA à ACF.

Figure 6. Nombre d'abandon par CSCom (du programme PCIMA de Juin 2016 à Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.





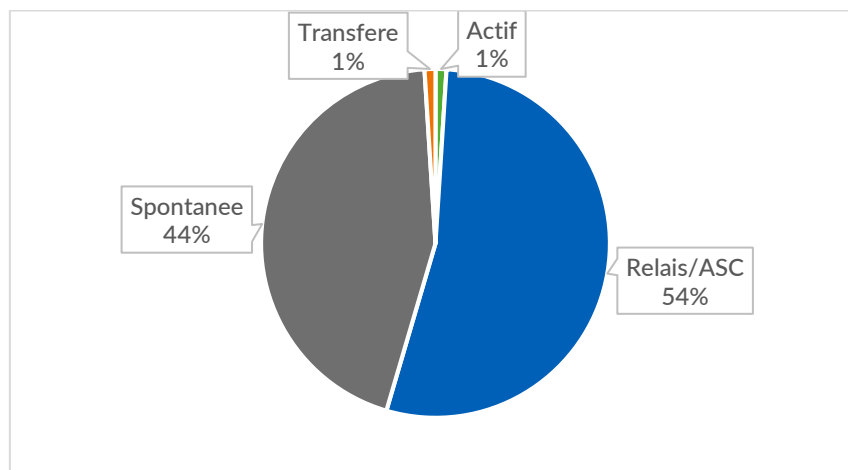
Analyse des données individuelles: registre

Nous avons analysé quelques variables des données extraites des registres URENAS pour la période des trois derniers mois du programme de (Mars. Avril Mai 2017) : Pendant cette période 941 enfants ont été admis dans les URENAS du Cercle de Kita.

Source de référence KITA

Selon les données des registres 53% des cas MAS ont été référés au CSCom soit par un relais ou un ASC, cependant que 44 % des cas sont des admissions spontanées (ont été amené par leur parents directement au CSCom, ces enfants ont été dépistés suite à une recherche de soins pour une autre maladie. Seulement 1% des cas MAS ont été considérés comme étant dans le programme suite à un dépistage actif.

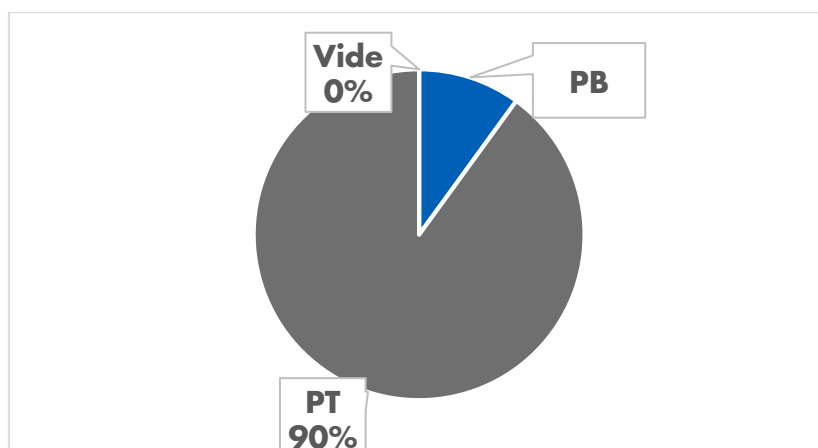
Figure 7.Mode d'admission dans les URENAS, programme PCIMAS de Mars a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.



Critères d'admissions KITA

Le rapport P/T (Z-score) est de loin le critère d'admission pour le cas MAS sans œdème dans le programme soit 90% des cas alors que le PB n'a été considéré comme critère d'admission que dans 10% des cas admis dans les URENAS. La majorité des cas MAS ayant été admis par référence des relais et ASC qui dépistent par le PB, cela dénote que le protocole PEC MA n'est pas appliqué comme indiqué. Le protocole PEC MA du Mali dit que tous les critères d'admission sont indépendants, on n'a donc pas besoin de « confirmer » par le z-score un PB inférieur à 115mm.

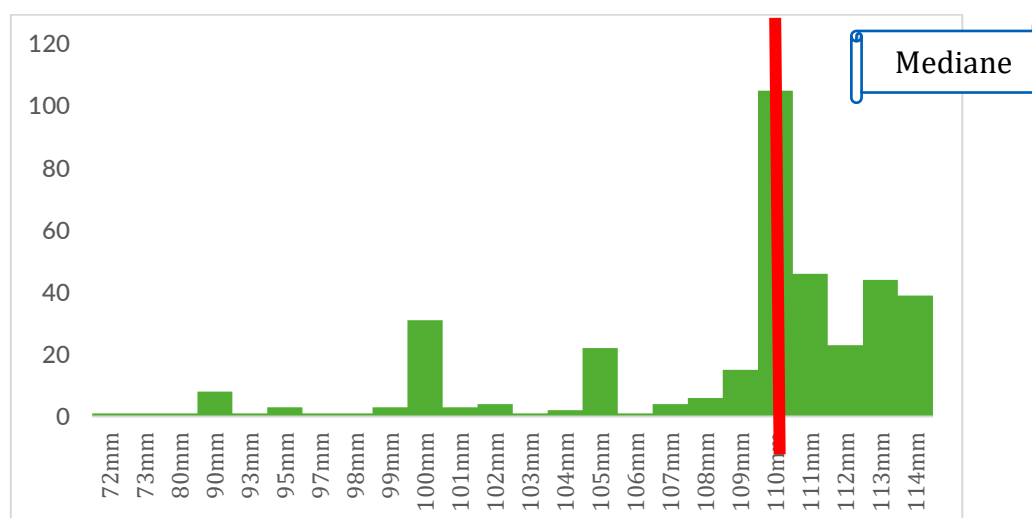
Figure 8. Critères d'admission dans les URENAS, du programme PCIMAS de Mars à Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali.



PB a l'admission KITA

L'analyse des PB à l'admission pour les PB < 115mm, La médiane des PB à l'admission se situe à 110mm, il y a donc une faiblesse de dépistage et d'admission des cas MAS avant qu'ils ne deviennent des cas graves. Les cas MAS avec un PB inférieur 110 sont des cas graves en effet : La valeur médiane du PB à l'admission est basse avec une valeur de 110mm, cela peut indiquer un faible niveau de mobilisation communautaire. En effet, si le dépistage est fait régulièrement, les enfants malnutris sont identifiés précocement, cela permet aux enfants de ne pas arriver tardivement dans les URENAS. Il est connu qu'un dépistage tardif des cas de malnutrition impacte sur la réponse au traitement et la durée de séjour. Plus le PB est proche de 114mm, plus probablement la couverture sera meilleure car cela veut dire que la détection le dépistage et la référence se fait à temps, et lorsque le PB est trop inférieur à 114mm, la couverture sera probablement faible. On aussi on note une nette préférence pour les chiffres arrondis (100, 105, 110), ce qui reflète des imprécisions dans la mesure du périmètre brachial. Ce qui en fait une faiblesse du programme.

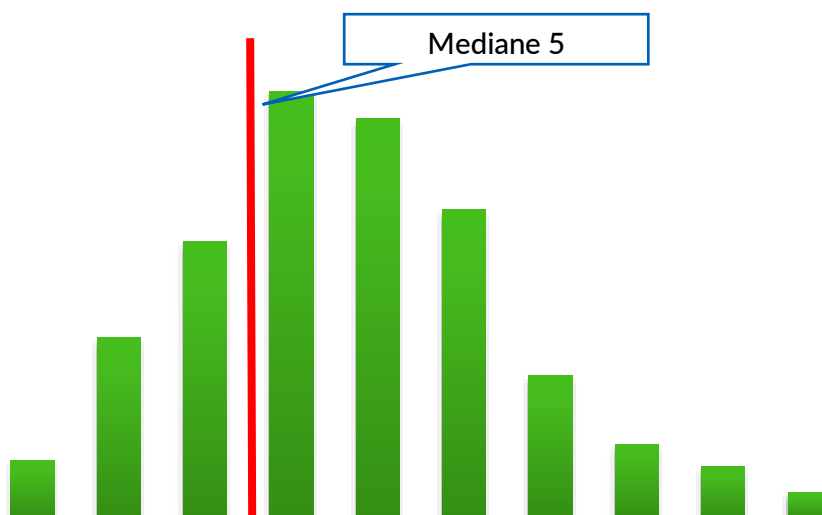
Figure 9. PB a l'admission dans les URENAS, programme PCIMAS à Kita (période Mars a Mai2017)



Durée de séjour a L'URENAS KITA

La durée moyenne dans les URENAS de KITA est de 5 semaines. La durée médiane de séjour avant guérison est de 5 semaines, ce qui correspond aux recommandations du protocole national de prise en charge (4 à 6 semaines). Cela peut être interprété comme un indice en faveur d'une couverture élevée. En effet, la durée non prolongée dans le programme peut encourager les mères à rester programme

Figure 10. Durée de séjour dans les URENAS PCIMA a Kita (période Mars a Mai 2017)

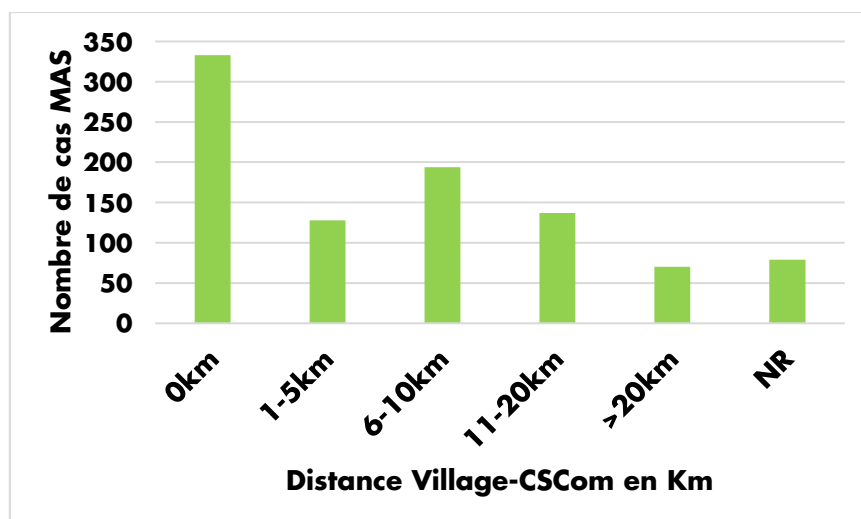


Distance entre le CSCCom et les Villages d'origine des cas MAS KITA

La distance entre le village d'origine des enfants malnutris admis dans le programme et le CSCCom a été analysée. Les villages ont été regroupés dans cinq catégories par rapport à la distance (en km) au CSCCom. Du plus proche au plus éloigné: les cas MAS issus du site du CSCCom dits 0km, de 1 à 5 km; entre 6 et 10 km; entre 11 et 20 km; et plus de 20 km de distance. Une catégorie additionnelle a été créée pour tous les admissions ou la distance n'a pas été renseignée.

L'analyse des admissions selon la distance montre une diminution des admissions avec l'augmentation de la distance (figure 11). La distance semble être une barrière importante à l'accessibilité. En effet il faut noter que 69 villages sont situés entre 6 et 10 km et 105 villages sont situés entre 11 et 44 km d'un site URENAS soit 52% des villages situés à plus de 5km d'un site URENAS

Figure 11 . Distance couverte par les cas MAS pour la recherche de soin dans les URENAS PCIMAS a Kita (période Mars a Mai 2017)



4.1.2 ANALYSE DES DONNEES QUALITATIVES

L'étude de la dynamique communautaires, après triangulation des informations recueillies par source a permis d'identifier certaines barrières mais aussi certains boosters pour la couverture du programme PCIMA a KITA: Des focus groups, des entretiens semi-structurés ont été réalisés avec les différents acteurs impliqués d'une manière ou d'une autre dans le programme PECIMA. Ainsi 12 entretiens avec des mères bénéficiaires, 8 focus groupe avec des groupes de femmes, 4 focus groupes avec des hommes, 4 entretiens avec les guérisseurs, 2 entretiens avec les autorités villageoises et religieuses, 5 entretiens avec des ASC ou matrones ont été réalisés au cours de cette phase de l'investigation.

Certains constats sont ressortis de ces entrevues :

Connaissance et perception du service PCIMAS

Le programme de PCIMAS est paru mal connu par une partie de nos interlocuteurs et même par des mères d'enfants MAS (surtout les plus jeunes). Les mères qui fréquentent le service ont confirmé la gratuite du traitement. Le plumpy nut est connu par une majorité de personnes (du reste le nom connu du Plumpy Nut est le même pour désigner le programme PCIMAS (Tiguedegeni).Le plumpy nut est considéré comme un aliment et non un médicament.

Ces différents points indiquent que la sensibilisation communautaire est insuffisante et de l'importance de multiplier les sources de diffusion des messages pour cibler un maximum de population.

Le parcours thérapeutique des enfants malades

L'analyse du parcours thérapeutique des enfants malades indique que l'automédication par l'utilisation de tisanes/plantes ou le recours aux guérisseurs sont de règle en première intention en raison de son caractère peu onéreux et de sa disponibilité (accessible dans chaque village).

Les tradi-thérapeutes font partie de la communauté, sont reconnus et ont la confiance de la population. Leur formation pour le dépistage et la référence serait plus profitable au programme PEC MA.

Activités des relais et ASC (sensibilisation et dépistage)

La participation des relais dans les activités de dépistage et de sensibilisation apparaît assez limitée et hétérogène. En effet, l'information sur le programme (connaissance de la malnutrition, gratuité de la PCIMA etc...) semble être peu connue de la population. De même, les actions de dépistage ne semblent pas couvrir l'ensemble des villages/hameaux.

Tableau 2. Principales barrières à la couverture identifiées à travers la méthode d'investigation qualitative du programme PCIMA de Juin 2016 à Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)

Les Barrières	
Méconnaissance des symptômes, causes et effets de la MAS	La méconnaissance des signes de la MAS ainsi que des causes ont été ressorti au cours des entretiens avec presque tous les acteurs interrogés (Mères bénéficiaires dans les FG Femmes)
Recours aux guérisseurs avant le CSCom /Auto medication avec plantes et racines	le traitement traditionnelle fournit par un guérisseur ou bien selon les connaissances locales, ainsi que l'automédication sont le plus souvent la première alternative avant d'aller au CSCom. Cela est ressorti des entretiens avec Mères bénéficiaires, FG Femmes, FG hommes
Distance trop longue (8-15km et plus)	La distance trop longue entre le village et le CSCom est ressorti dans presque toutes les interviews au niveau communautaire (Mères bénéficiaires, FG Femmes, Guérisseur, ASC, FG Hommes)
Cout élevé du transport pour aller à l'URENAS, Peur des dépenses (800f/déplacement)	Le manque d'argent nécessaire pour couvrir le coût du transport pour arriver au CSCom, les frais du repas ou autres dépenses pour celles qui viennent de loin, l'ignorance de la gratuité du traitement de la MAS par mères, a été aussi mentionné pour presque tous les acteurs rencontrés. Mères bénéficiaires, FG Femmes, Guérisseur, ASC, matrones, FG Hommes
Arrêt du dépistage	Le dépistage n'est pas fait de façon routinière dans la communauté ni par les relais communautaires ni par les ASC (entre 2 et 7 mois sans dépistage dans certains villages) Mères bénéficiaires, Guérisseurs, FG Hommes
Stigmatisation des enfants MAS	L'enfant malnutri n'est pas attrayant et seule sa mère doit s'occuper de son enfant MAS (F G Femme, Matrones)
Les grands-mères n'assistent pas aux sensibilisations	Les grands-mères, généralement aussi belles-mères ne suivent les IEC faites dans les villages alors qu'elles détiennent un pouvoir de décision dans la recherche des soins en cas de maladie de l'enfant (FG Femmes)
La MAS est liée à la sorcellerie	L'insuffisance d'informations sur les causes de la MAS fait qu'elle est liée à la sorcellerie dans certains villages d'où le recours aux guérisseurs, (FG Femmes)

Guérisseurs non formés / ASC non formés, Matrones non formées sur la PECIMA	Il est ressorti que certains guérisseurs, ASC et matrones ne sont pas formés au dépistage référence
Rupture de PPN	certaines ASC ont signalé des ruptures de PPN
Non-respect du protocole	Au cours des interviews nous avons noté que peu ou pas d'explications étaient données sur les médicaments (y compris le PPN) aux mères lorsqu'elles viennent chercher la ration pour les enfants MAS
Le déplacement de mères avec les enfants MAS	Certains abandons ont été liés à l'Hivernage, entraînant des déplacements des mères vers les hameaux de culture.

Le Boosters pour le programme a KITA

Certains points positifs pour le programme sont ressortis de cette étude de la dynamique communautaire ainsi on note les points suivant :

Tableau 3. Principaux Boosters à la couverture identifiés à travers la méthode d'investigation qualitative du programme PCIMAS de Juin 2016 a Mai 2017 District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) ,

Boosters	
Connaissance du programme PECMA	Mères bénéficiaires
Appréciation du traitement	Mères bénéficiaires, FG Femmes, Guérisseurs
Dépistage actif accepté par la population	Mères bénéficiaires, FG Hommes
Référence de cas par des mères bénéficiaires du programme	Mères bénéficiaires
Temps d'attente court et confortable	Mères bénéficiaires
Sensibilisation par les relais, radio, agents ONG	Mères bénéficiaires, FG Femmes, Guérisseurs, FG Hommes
Implication des Hommes pour la santé des enfants	FG Femmes, Matrones, FG Hommes

Toutes ces barrières et boosters identifiées pendant la recherche qualitative ont été triangulés avec les conclusions de l'analyse des données quantitatives pour obtenir l'ensemble des connaissances relatives à la couverture à Kita et pouvoir identifier des zones de couverture potentiellement faible ou élevée et formuler une hypothèse sur la couverture en fonction de l'évaluation des facteurs positifs et négatifs.

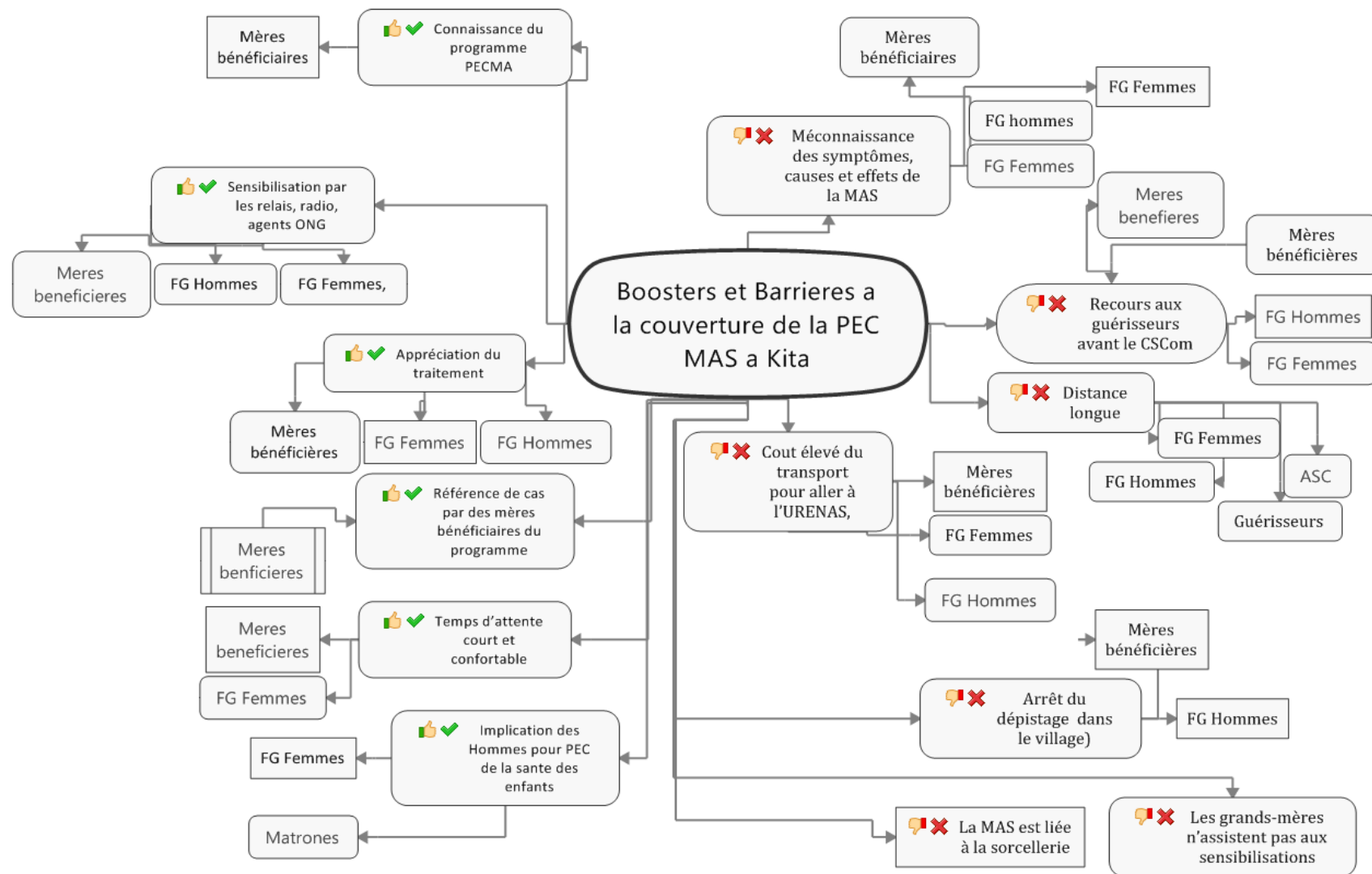


Figure 12. Mind mapping des barrières et boosters à l'accès aux services PCIMAS dans le district sanitaire de Kita de Juin2016 a Mai 2017

4.2 ETAPE 2 : VERIFICATION DES HYPOTHESES SUR LES ZONES DE COUVERTURE FAIBLE OU ELEVEE – ENQUETES SUR PETITES ZONES

L'objectif de la seconde étape était de confirmer par le biais d'enquêtes sur petites zones les hypothèses sur les zones de probable couverture faible ou élevée selon les barrières à l'accessibilité identifiées lors de l'étape précédente d'analyse.

La qualité de la PCIMA/performance des URENAS des CSCom ainsi que présence d'un ASC pour faire le dépistage référence des cas semblent être des facteurs qui influencent la couverture du programme au regard des résultats de l'étude pilote réalisée par ACF

- L'analyse des abandons et admissions par CSCom révèle d'importantes différences de performance entre les URENAS.

- La recherche d'information qualitative faite par l'équipe SQUEAC sur le terrain a également constaté que la distance et la qualité de la PCIMA (Nombre d'abandon trop élevé) sont des facteurs qui influencent la couverture fortement.

Nous avons choisi de tester l'hypothèse suivante concernant les zones de couverture potentiellement élevée et les zones de couverture potentiellement faible:

- la couverture est probablement satisfaisante dans des aires de santé dans les villages ayant un ASC qui dépiste et réfère les cas MAS vers le CSCom
- la couverture est probablement pas-satisfaisante dans les villages où il n'y a pas d'ASC qui dépiste et réfère les cas MAS vers le CSCom.

Pour tester l'hypothèses des zones de couverture faible ou élevée, deux blocs de CSCom (quatre CSCom dans la zone de couverture potentiellement faible et Quatre CSCom dans la zone de couverture potentiellement élevée) ont été sélectionnés pour tester l'hypothèse formulée sur la base des critères suivants:

Tableau 4. Blocs des zones de couverture potentiellement élevée et des zones de couverture potentiellement faible par rapport aux critères de sélection: programme PCIMAS du district sanitaire de Kita (Kita, Sefeto, Sagabari) , Région de Kayes, Mali, Juin 2017

Couverture	Village	CSCom	CRITERES
			Qualité de la PEC MAS de la Zone couverte par le CSCom : Présence d'ASC
Zone couverture potentiellement élevée	Bougarbaya	Daresalam	Satisfaisanté (+) Présence et Performance des ASC
	Tambaga	Koloubou	
	Kobri	Madina	
	Niantasso	Fangaoura	

Zone à couverture potentiellement faible	Moro Moro	Bokoroni	Pas satisfaisant Pas d'ASC dans les villages
	Kofeba	Farafe	
	Sefeto	Dialamadji	
	Kakoromoutan	Didanko	

L'échantillon de cette enquête sur des petites zones n'est pas calculé à l'avance, mais dépend plutôt du nombre de cas de MAS trouvés au cours de l'enquête.

Ainsi, les cas de MAS ont été recherchés en utilisant la méthode de recherche active et adaptative de cas en se basant sur une définition explicite d'un cas de MAS, en utilisant la terminologie locale majoritairement admise et acceptée de la malnutrition ; Funu banan, Fasani, Sere, Sudji (dermatose provoquée par la MAS), Kerekete gnaman, N'Gounabini(frontanelle déprimée) Pour ce faire, les équipes d'enquêteurs étaient munies de bandelette de SHAKIR, d'images d'enfant MAS et d'un sachet de Plumpy Nut ; avec pour mission de trouver à partir d'informateurs clés, tous les enfants MAS dans les villages concernés.

La définition de cas utilisée au cours des différentes étapes de cette investigation était : «tout enfant âgé de 6 à 59 mois avec un PB<115 mm et/ou présence d'œdèmes bilatéraux, ou qui est présentement dans le programme de PCIMA».

Les résultats de l'enquête sur petite zone sont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau 5. Résultats de la recherche de cas - enquêtes sur petites zones programme PCIMA (de Juin 2016 à Mai 2017) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)

Zone à couverture potentiellement élevée	Nombre total de cas MAS trouvés	6
	Nombre cas MAS couverts	1
	Nombre de cas MAS non couverts	5
	Nombre de cas en voie de guérison	0
Zone à couverture potentiellement faible	Nombre total de cas MAS trouvés	3
	Nombre cas MAS couverts	1
	Nombre de cas MAS non couverts	2
	Nombre de cas en voie de guérison	0

L'analyse des résultats est réalisée au moyen de la méthode **LQAS** afin d'obtenir une classification de la couverture par rapport à une valeur seuil déterminée. Cette dernière a été fixée à 30%, Le choix de ce seuil relativement faible se justifie par le fait que les données collectées au cours de l'investigation suggèrent une couverture probablement faible. La règle de décision est calculée selon la formule suivante

$$d = \left\lfloor n \times \frac{P}{100} \right\rfloor$$

n = nombre de cas trouvés

d = le règle de decision

p = couverture standard définie pour la zone

Résultats des enquêtes sur petites zones – Classification de la couverture a KITA

Tableau 6. Analyse des résultats des enquêtes sur petite zone zones programme (PCIMA de Juin

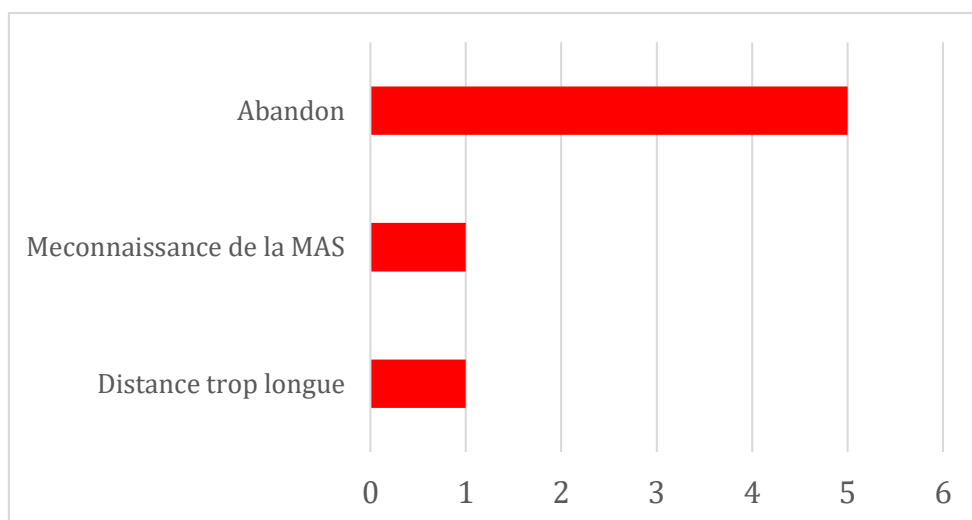
Zones de Couverture supposée plus élevée (Présence d'un ASC fonctionnel)	p = couverture 30%		Cas MAS couvert (1) = règle de décision (1) Couverture unique Hypothèse de couverture élevée n'est pas confirmée
	n = 6		
	Règle de décision	$d = n \times (p/100)$ $d = 6 \times 30/100$ $d = 1.8$	
	Cas MAS couverts = 1		
Zones de couverture plus faible (Pas d'ASC)	p = couverture 30%		Cas MAS couvert (1) =règle de décision (0) Couverture unique Hypothèse de couverture faible n'est pas confirmée
	n = 3		
	Règle de décision	$d = n \times (p/100)$ $d = 3 \times 30/100$ $d = 0.9$	
	Cas MAS couverts = 1		

2016 a Mai 2017) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary)

Les résultats de l'enquête sur petite géographique nous permettent de confirmer notre hypothèse d'hétérogénéité de la couverture. Mais elle ne confirme pas notre hypothese de couverture à 30%

Etant donné le nombre important d'enfants non couverts trouvés au cours de l'enquête sur petite zone, l'analyse des raisons données par les mères ou autres accompagnants en répondant au questionnaire a été faite. Il ressort que 5/7 étaient des abandons. Des enfants sortis du programme soit par ce que la mère s'était déplacée, soit parce qu'elle n'avait de moyens de transport.

Figure 13. Raison de la non-participation au programme PCIMA (enquête petite zone) District sanitaire de Kita (Kita, Séféto, Sagabary) , Région de Kayes, Mali, Juin 2017



4.3 ETAPE 3 ESTIMATION LA COUVERTURE GLOBALE DU PROGRAMME

L'objectif de la troisième étape est de fournir une estimation de la couverture globale du programme en appliquant la théorie Bayésienne des probabilités. Une *Probabilité à Priori* a été développée sur la base d'une représentation statistique de la «croyance» que l'équipe d'investigation a pu développer sur le niveau de couverture à partir des conclusions des étapes précédentes.

La *Probabilité à Priori* peut être calculée à partir des modes des deux *Probabilités à Priori* obtenus en utilisant la méthode de «Barrières et Boosters simple» et celle de «Barrières et Boosters pondérée» ou par calcul avec la calculatrice de Bayes.

Boosters			Barrières		
	Notes		Notes		
	simple	pondérée	simple	pondérée	
Connaissance du programme PECMA	5%	5%	5%	5%	Méconnaissance des symptômes, causes et effets de la MAS
Appréciation du traitement	5%	5%	5%	5%	Recours aux guérisseurs
Sensibilisation par les relais, radio, agents ONG	5%	4%	5%	5%	Distance trop longue
Référence de cas par des mères bénéficiaires du programme	5%	3%	5%	5%	Cout élevé du transport,
Implication des Hommes dans la PEC de la santé des enfants	5%	2%	5%	5%	Arrêt du dépistage dans le village)

Temps d'attentes court et confortable	5%	2%	5%	5%	Faible interface avec PEC des MAM
Total des points	30%	21%	5%	2%	Stigmatisation des enfants MAS
			5%	3%	Pas de sensibilisations des grands-mères
			5%	5%	La MAS est liée à la sorcellerie
			5%	3%	Peu d'explication sur les médicaments
			5%	5%	Guérisseurs / ASC / Matrones non formées
			5%	5%	déplacement de mères (Abandon)
			5%	3%	Rupture de PPN
			5%	5%	Peur des dépenses
			70%	61%	Total des points

Nous avons pondéré les barrières et les boosters après les phases 1 et 2, l'équipe a identifié les barrières et les boosters ensemble en tenant compte de leur récurrence dans les entretiens de l'étape 1 et des réponses des mères de l'étape 2. Lors de l'exercice de pondération l'équipe a tenu compte du nombre de sources de chaque information pour trianguler par source et par méthode et de notre propre jugement pour donner une note à chaque Barrières et boosters

Estimation de la Prior par calcul barrières et boosters simple et pondéré

Tableau 7. Estimation de la Prior par calcul barrières et boosters simple et pondéré

Methodologie	Poids boosters	Poids barrieres	Calcul	Resultat
Barrieres et boosters simple	30%	70%	$(30+(100-70))/2$	30%
Barrieres et boosters ponderé	21%	61%	$(21+(100-61))/2$	30%
Probabilite a priori				30%

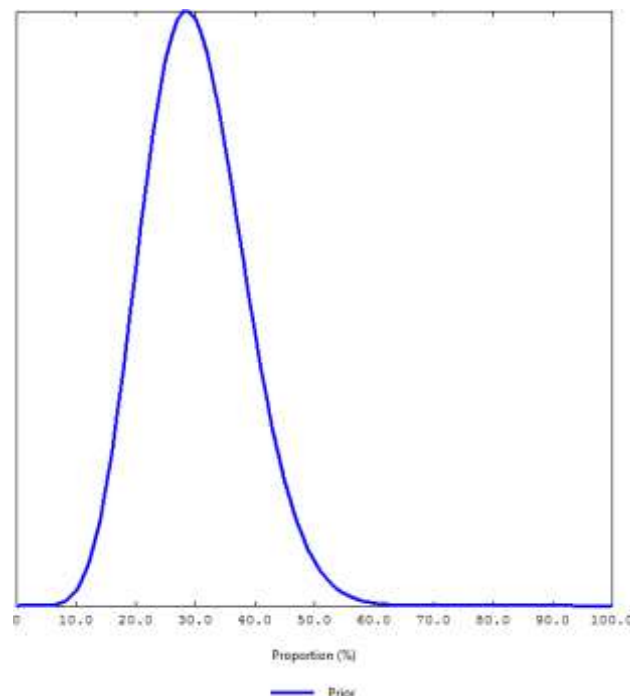
Le résultat final de la *probabilité à Priori* est estimée à 30%. Le tableau ci-dessus relate le procédé de calcul de cette probabilité.

Estimation de la Prior par calcul avec la calculatrice de Bayes

Un logiciel libre dénommé Bayes SQUEAC peut également être employé pour réaliser une analyse conjuguée beta-binomiale. Ce logiciel a été conçu pour les investigations SQUEAC et effectue tous les calculs nécessaires à une analyse conjuguée beta-binomiale: Bayes SQUEAC peut être utilisé pour calculer des tailles de l'échantillon à l'aide d'une simulation :

- La probabilité a priori est spécifiée en utilisant les barres de défilement « Prior α » (α a priori) et « Prior β » (β a priori).
- Les données anticipées de l'enquête (c.-à-d. différents numérateurs et dénominateurs) sont simulés afin que : afin que les modes de la probabilité a priori et de l'evidence vraisemblable coïncident

A l'aide des paramètres de forme α a priori=8.8 et β a priori =20.5 provenant du Tableau⁶
 4. Mode a priori : 30% Incertitude : $\pm 25\%$



4.4 CONSTRUCTION DE L'EVIDENCE VRAISEMBLABLE : ENQUETE GRANDE ZONE

Une enquête sur l'ensemble de la zone du projet accessible a été faite en utilisant toujours le RAC. La taille de l'échantillon souhaitable a été calculée de même que le nombre de villages. En utilisant la calculatrice de Bayes, le résultat nous donne 47 enfants à rechercher dans 16 villages. Les 16 villages ont été sélectionnés en utilisant la méthode

⁶ Tableau 4 du Manuel de référence SQUEAC/SLEAC Valeurs approximatives de α a priori et β a priori

d'échantillonnage aléatoire stratifiée, un circuit de 4 jours a été élaborer pour chacune des 4 équipes,

Estimation de la couverture

Comme recommande par CMN, la couverture unique est l'indicateur le plus approprié pour refléter la couverture globale du programme.

Les données de l'enquête sur grande de cas couverts donne 13 cas MAS couverts, 37 cas MAS non couverts, 2 cas MAS en voie de guérison. Ces données ont été saisis dans La nouvelle calculatrice de Bayes calculatrice SQUEAC qui produit les numérateurs et dénominateurs pour toutes les trois façons d'estimation de la couverture (actuelle, période et unique).

The screenshot shows the SQUEAC calculator interface. At the top, there are tabs: 'Numbers' (selected), 'Single SLEAC', 'Multiple SLEACs', 'Barriers Plot', and 'Capture-Recapture'. Below the tabs, there are input fields for the following data:

- Current cases in program : 13
- Current cases NOT in program : 37
- Recovering cases in program : 2
- Mean length of untreated episodes : 7.5 months
- Mean length of treated episodes : 2.5 months

There are 'Reset' and 'Calculate' buttons on the right side of the input fields. Below the input fields, the results of the calculation are displayed in a text box:

```
Current cases in program : 13
Current cases NOT in program : 37
Recovering cases in program : 2
Average length of untreated episodes : 7.5
Average length of treated episodes : 2.5

Correction factor (k) : 3
Recovering cases NOT in program : 1 (estimated)

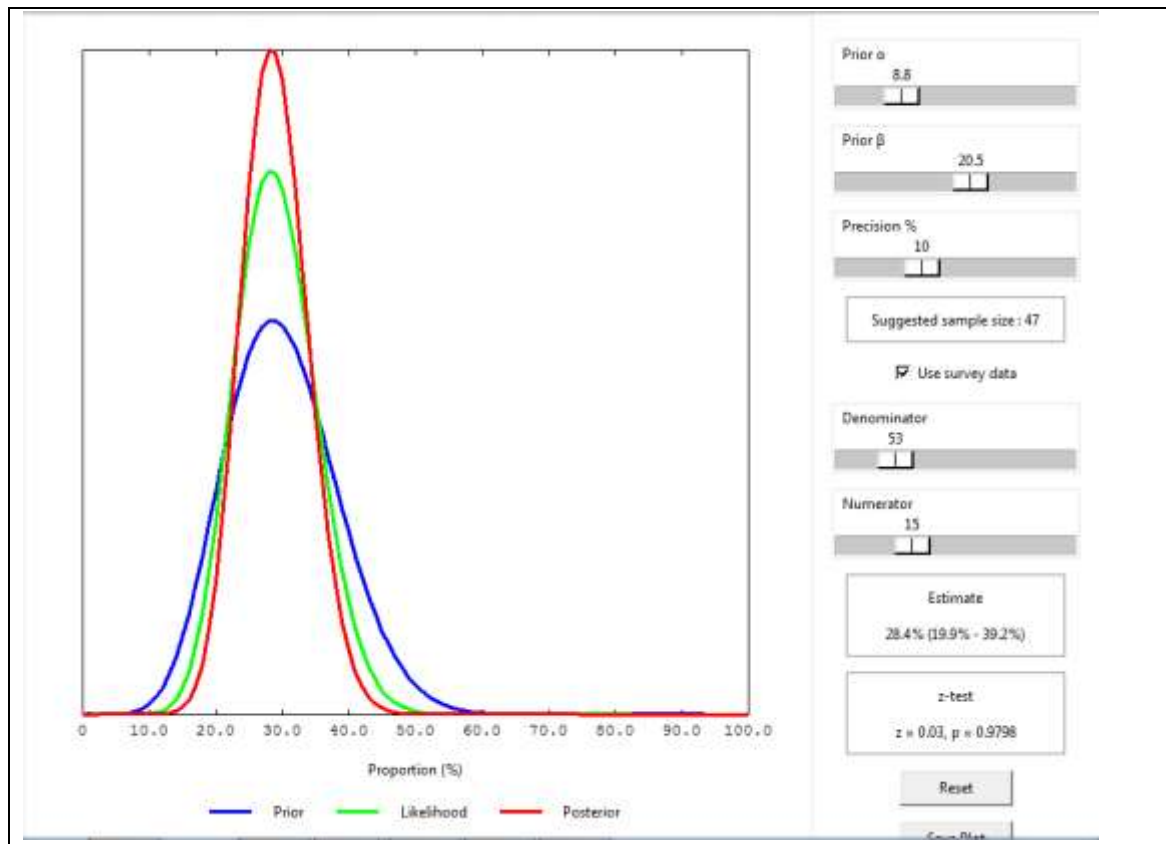
Single Coverage (Numerator, Denominator) : 15, 53
Point Coverage (Numerator, Denominator) : 13, 50
Period Coverage (Numerator, Denominator) : 15, 52
```

Le numérateur et le dénominateur ont été alors saisis dans la calculatrice traditionnelle de Bayes pour aboutir à l'estimation de la couverture unique.

Sur la base de la *Probabilité à Priori* et des données de l'enquête (*Évidence Vraisemblable*), la couverture unique est estimée.

La représentation graphique de la couverture du Programme PECIMA a KITA

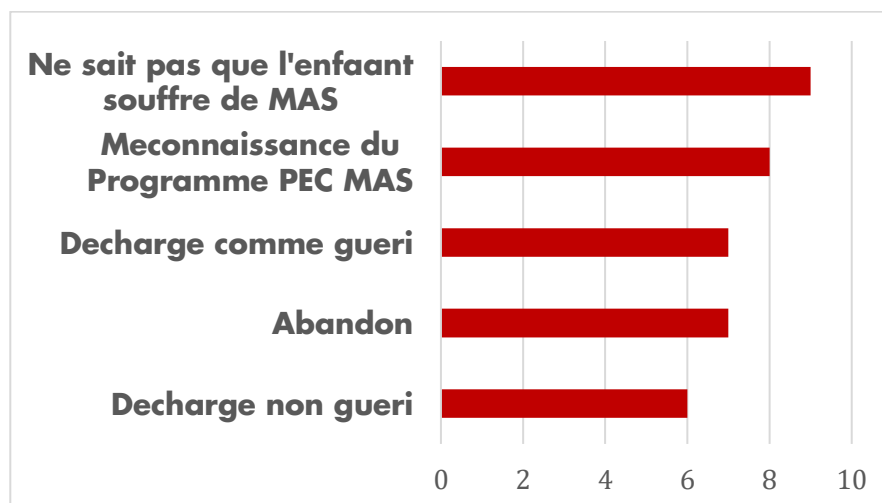
La représentation graphique de la couverture unique du programme PEC MAS a KITA (Kita, Sefeto, Sabagabari) est présentée dans le graphique suivant



La couverture unique estimée : 28, 4% (19,9%-39,2%). Le Z test est $z = 0,03, p = 0,9798$

.Raisons de non couvertures des cas : L'analyse des questionnaires administrés aux mères et accompagnants des cas MAS non couverts nous montre les obstacles suivants :

Figure 14. Raison de non couverture es cas MAS de couverts



5 DISCUSSION/RECOMMANDATIONS

Les barrières identifiées au cours de l'investigation sont majoritairement liées aux faiblesses du volet communautaire du programme et à la faiblesse de la qualité du service PCIMAS délivrés par les URENAS. Il s'agit de :

- La PEC MA est assurée par des chargés nutrition, le renforcement de leurs capacités sur la PCMAS, surtout leurs formations sur l'importance de la tenue correcte des registres par le remplissage de toutes les colonnes. Cela est indispensable pour un suivi correct des cas MAS et pour l'étude qui va être conduite
- La mobilisation communautaire faite par les relais communautaires et les ASC qui adressent très peu dans leurs sensibilisations des thèmes sur la malnutrition limitant ainsi la diffusion des messages et l'identification des enfants malnutris dans la communauté. Cela nécessite une formation des relais et des ASC sur les AEN.
- Le recours en première intention aux guérisseurs ou à l'automédication par l'utilisation de la médecine traditionnelle (plantes ou tradi-thérapeutes) prolonge le parcours thérapeutique de l'enfant MAS. Des messages sur la gratuité des soins de la MAS doivent être diffusés pour inciter les mères à venir dans les URENAS>
- La distance et l'enclavement des localités qui cache en réalité un problème d'accessibilité pour les femmes au moyen de transport (charrette, moto) détenus par les hommes qui eux ignorent la gravité de la MAS. L'implication des hommes qui est ressortit comme un booster au programme à Kita, devrait être mis à profit pour diffuser des messages en leur intention de même que les grandes mères.

Les principales recommandations sont résumées dans le tableau ci-dessous

Tableau 8. Plan d'action Pour KITA

Barrières	Recommandations	A Qui ?
Méconnaissance des symptômes, causes et effets de la MAS/ La malnutrition est liée à la sorcellerie	• Diffuser des messages sur les causes et les effets de Malnutrition • Inclure les AEN dans les Modules de formation des ASC	ACF, District sanitaire
Recours aux guérisseurs avant le CSCoM /Peur des dépenses	• Diffuser des messages sur la gratuité de soins de la MAS	ACF, District sanitaire
Distance trop longue / Cout élevé du transport pour aller à l'URENAS,	• Accélérer l'implication des ASC et des centres secondaires de santé dans la PEC de la malnutrition	District sanitaire
Arrêt du dépistage	• Œuvrer à la reprise du dépistage passif et actif	District sanitaire

Les grands-mères n'assistent pas aux sensibilisations	• Mettre en route une stratégie pour atteindre les grand-mères, les hommes avec les messages de prévention de la malnutrition	ACF, District sanitaire
Guérisseurs non formés / ASC non formés, Matrones non formées sur la PECIMA	• Identifier et former les guérisseurs • Former les personnes en charge des postes de santé (Médecin, Matrone) sur le protocole PEC MAS	District sanitaire ACF
Rupture de PPN	• Estimer et commander les PPN	District
Insuffisance d'explications données aux mères bénéficiaires	• Veiller au respect du protocole	DTC, chargé Nutrition des CSCom

ANNEXES

ANNEXE 1. LISTE DE PARTICIPANTS AU TERRAINE

Prenoms et Nom	Structure
Félicité	ACF
Oumar	ACF
Yaya Samake	ACF
Drissa	ACF
Daouda	ACF
Oumou Karembé	ACF
Ibrahim	ACF
Job DIARRA	ACF
Zoumana BERTHE	Consultant

ANNEXE 2. CALENDRIER DE L'INVESTIGATION

			Juin 2017										JUILLET 2017											
Etapes	Activités	Besoins Log	L	M	M	J	V	S	D	L	Collecte des données quantitatives du 20 au 24 Juin 2017	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	
			1 2	1 3	14	1 5	1 6	1 7	18	19		28	2 9	3 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Preparation SQUEAC	Voyage à Kita		X																					
	Revue documentaire			X																				
1 Investigation	Orientation méthodologie SQUEAC / Atelier de travail étape 1	Salle,			X	X																		
	Collecte de données qualitatives	Véhicules					X	X	X	X														
	Identification de zones de couverture faible et élevée	Salle,											X											
2 Enquêtes sur petites zones	Préparation enquête sur petites zones / Formation sur la RAC	Salle,											X											
	Enquêtes sur petites zones	Véhicules												X	X	X	X							
3 Enquête sur	Synthèse des données/Elaboration de la Probabilité a Priori	Salle,																X						

[illegible]

6 Jours de travail en salle	X	15 Jours de besoin de véhicule	X
-----------------------------	---	--------------------------------	---