

## Impact des interventions du paquet des soins essentiels dans la communauté sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso au Mali entre 2014 et 2018 : Modélisation avec LiST

### Impact of interventions from the essential care package in the community on the mortality of children under 5 in the Sikasso region of Mali between 2014 and 2018: Modeling with LiST

Mahmoud A<sup>1</sup>, Sangho H<sup>1</sup>, Terera I<sup>2</sup>, Touré HM<sup>2</sup>, Youssouf Keita Y<sup>3</sup>

1) Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP) de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) de l'Université des sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali  
d'Odonto-Stomatologie (FMOS) de l'Université des sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali

2) Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako, Mali

3) Consultant indépendant, Clinton Health Access Initiative (CHAI), Bamako, Mali

Correspondance\* Youssouf Keita, Consultant indépendant, Clinton Health Access Initiative (CHAI), Bamako, Mali, Tel:

76489119 Email: [youssniga@gmail.com](mailto:youssniga@gmail.com)

DOI : 10.53318/msp.v12i01.2421

#### Resumé

Dans la région de Sikasso, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans reste élevé. La mise en œuvre du paquet soins essentiels dans la communauté est une stratégie de choix. L'objectif était d'évaluer l'impact des interventions du paquet de l'agent de santé communautaire sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso de 2014 à 2018. Nous avons modélisé avec LiST, l'impact de deux scénarios basés sur les interventions du paquet de l'agent de santé communautaire entre 2014 et 2018.

Le premier Scénario (1) modélisait l'impact de la mise en œuvre du paquet d'interventions de l'agent de santé communautaire dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018. Le second Scénario (2) modélisait l'impact de l'atteinte des cibles de couverture des interventions du paquet de l'agent de santé communautaire programmées dans les différents plans en vigueur au Mali en 2018.

Nos résultats ont montré que, le scénario 1 a permis de sauver plus de 7700 vies d'enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso contre 14800 vies sauvées pour le scénario 2 en 2018.

Les interventions qui ont sauvé le plus de vies des moins de 5 ans selon le scénario 1 sont : Les pratiques d'allaitement adaptées à l'âge (2244 vies sauvées), la protection des ménages

contre le paludisme par les MII/PID (1538 vies sauvées), l'utilisation des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine pour le paludisme (1329 vies sauvées), le traitement de la malnutrition aigue modérée (1229 vies sauvées). Pour le scénario 2, les interventions seraient : le traitement du paludisme par les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (5476 vies sauvée), la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID (2679 vies sauvées).

La réduction la plus importante a été observée au niveau de la mortalité infanto-juvénile dont le taux est passé de 118‰ en 2014 à 97‰ en 2018 selon le scénario1 et pourrait atteindre 79‰ si les cibles des plans étaient atteintes (scénario 2).

**Mots Clés** : Mortalité, soins essentiels dans la communauté, Plate-forme nationale d'évaluation (NEP), LiST, Sikasso. Mali

#### Abstract

In the Sikasso region, the mortality rate for children under 5 remains high. The implementation of the essential care package in the community is a strategy of choice. The objective was to assess the impact of the interventions of the community health worker package on the mortality of children under 5 in the Sikasso region from 2014 to 2018. We modeled with LiST, the impact of two scenarios

based on the interventions of the community health worker package between 2014 and 2018.

The first Scenario (1) modeled the impact of the implementation of the community health worker intervention package in the Sikasso region between 2014 and 2018. The second Scenario (2) modeled the impact of the achievement of coverage targets for interventions in the community health worker package programmed in the various plans in force in Mali in 2018.

Our results showed that scenario 1 saved more than 7,700 lives of children under 5 in the Sikasso region compared to 14,800 lives saved for scenario 2 in 2018.

The interventions that saved the most U5 lives under Scenario 1 are:

Age-appropriate breastfeeding practices (2244 lives saved), household protection against malaria with ITNs/IRS (1538 lives saved), use of artemisinin-based combination therapy for malaria (1329 lives saved), treatment of moderate acute malnutrition (1229 lives saved). For scenario 2, the interventions would be: treatment of malaria with artemisinin-based combination therapy (5476 lives saved), household protection against malaria with ITNs/IRS (2679 lives saved).

The most significant reduction was observed in infant and child mortality, the rate of which fell from 118‰ in 2014 to 97‰ in 2018 according to scenario 1 and could reach 79‰ if the plan targets were reached (scenario 2).

**Keywords:** Mortality, essential care in the community, National Evaluation Platform (NEP), LiST, Sikasso. Mali

### Introduction

La mortalité des enfants de moins de cinq ans est passée de 93 à 39 décès pour 1000 naissances vivantes (NV) dans le monde de 1990 à 2017, soit une baisse de 58 ‰. Malgré cette baisse, elle reste très élevée avec environ 5,4 millions d'enfants qui sont décédés avant d'atteindre l'âge de 5 ans en 2017 [1].

L'Afrique subsaharienne est la région du monde où ce taux de mortalité est le plus élevé avec 76‰ en 2017 correspondant à 1 sur 13 enfants qui meurt avant son cinquième anniversaire. Ce qui est 14 fois plus que le ratio moyen de 1 sur 185 dans les pays à revenu élevé et 20 fois plus que le ratio de 1 sur 263 dans les régions de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, qui a le

taux de mortalité régional des moins de cinq ans le plus bas[1].

Au Mali, le taux de mortalité infanto-juvénile reste élevé voir en hausse, il est passé de 98 ‰ en 2012 à 101‰ en 2018 selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDSM VI), ce qui constitue une menace pour la survie de l'enfant [2]. La région de Sikasso, avec un taux de mortalité infanto-juvénile de 121‰ est la plus touchée [2].

La majorité de ces décès est imputable à des maladies courantes, évitables par la vaccination et guérissables en général. Il s'agit notamment de la pneumonie, de la diarrhée, du paludisme, de la malnutrition, des causes néonatales mais également des décès maternels[3]. Par ailleurs, il faut noter une corrélation entre le retard à l'accès à des soins efficaces et l'augmentation de la mortalité des enfants de moins de 5 ans[4].

Depuis l'adoption et la mise en œuvre de la Politique Sectorielle de Santé et de Population (PSSP) en 1990, le Mali a fait des efforts considérables dans le rapprochement des soins aux populations et l'amélioration de leur qualité. Toutefois, avec une augmentation croissante de la taille de la population il y a des difficultés à étendre l'offre des services de santé à toute la population particulièrement en milieu rural, principale cible de la politique, où réside environ 74 % de la population [2,5]. Environ 86 % des populations Maliennes vivent au-delà de 5 km d'un Centre de Santé (CS) et 11 % au-delà de 15 km avec un Taux d'Utilisation (TU) de 0,4 %. Plusieurs facteurs déterminent cette situation dont l'accessibilité géographique, financière, les facteurs socio culturels et comportementaux[6]. Lors du forum national sur l'amélioration de l'accès aux soins essentiels dans la communauté (SEC) tenu à Bamako en Mars 2009, d'autres pays africains (Niger, Sénégal, Madagascar) ont présenté leurs expériences montrant que les Agents de Santé Communautaires (ASC) peuvent contribuer à l'augmentation de la couverture sanitaire et à l'amélioration de l'accès aux services préventifs et curatifs tels que : la promotion des Pratiques Familiales Essentielles (PFE), et la prise en charge des cas simples comme la fièvre, la diarrhée, les Infections Respiratoires Aiguës (IRA) et les malnutritions aiguës modérées [5].

Suite à ce constat, en 2009, le Ministère de la Santé, ses partenaires techniques et Financiers (PTF) et la société civile, ont décidé d'adopter une stratégie nommée Soins Essentiels dans la Communauté (SEC) afin de trouver la réponse à ces questions de fond avec l'implication des acteurs du domaine de la santé communautaire. C'est ainsi que les premiers ASC ont été déployés dans les cinq premières régions du Mali notamment Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti. Le premier plan stratégique national des SEC 2011-2016 a été élaboré. Il vise essentiellement à accroître la couverture géographique, à renforcer la gouvernance et la gestion des ressources, à accroître la demande, l'offre et l'utilisation des services, à renforcer l'engagement de l'Etat et ses partenaires dans le financement de la stratégie et à renforcer le suivi évaluation du programme[5].

Pour évaluer l'efficacité et l'impact des programmes de Santé maternelle, néonatale, infanto-juvénile et de nutrition (SMNI&N), le Ministère de la santé du Mali et ses PTF ont adopté la Plateforme Nationale d'Evaluation (NEP) en 2014.

La NEP est une nouvelle approche rigoureuse d'évaluation qui utilise les données disponibles au niveau des pays pour produire des évidences pour des prises des décisions éclairées pour une meilleure planification stratégique et une évaluation efficace des programmes. Elle permet aux gouvernements de suivre et d'évaluer la mise en œuvre simultanée de divers programmes de SMNI&N. Elle est mise en œuvre par l'Institute for International Programs de l'Université Johns Hopkins (IIP-JHU) des États-Unis dans quatre pays d'Afrique Subsaharienne (Mali, Malawi, Mozambique et Tanzanie). Elle était financée dans sa première phase (2014 – 2016) par Affaires Mondiales Canada (AMC) [8].

Au cours du cycle 1 de sa mise en œuvre, il a été démontré que pour la période de 2014 à 2023, l'atteinte des cibles des plans en vigueur en matière de réduction de la mortalité maternelle et infantile permettrait de sauver plus de 269 000 vies d'enfants de moins de 5 ans au niveau national et de **55 542** vies dans la région de Sikasso [7].

Après plus de cinq années de mise en œuvre des SEC dans les régions pilotes, il s'avère

nécessaire d'évaluer l'impact de la stratégie pour matérialiser les résultats obtenus. Le choix de la région de Sikasso s'explique de fait du nombre d'ASC déployé et le niveau plus bas de certains indicateurs tel que la malnutrition et la fréquence des maladies diarrhéiques et de paludisme. Il était important pour nous de déterminer la part du paquet ASC dans la réduction de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso de 2014 à 2018.

La présente étude s'inscrit dans ce cadre et se propose d'évaluer, après 5 ans de mise en œuvre, l'impact des interventions du paquet de l'ASC sur le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso de 2014 à 2018.

### **Matériels et Méthode**

#### **Schéma de l'étude (Type et période d'étude)**

Nous avons utilisé l'Outil de Vies Sauvées (Lives Saved Tool-LiST) pour modéliser l'impact potentiel du changement dans la couverture du paquet d'interventions des ASC sur la santé des enfants de moins de 5 ans de 2014 à 2018. Elle s'est déroulée de mai à septembre 2019.

#### **Cadre de l'étude**

L'étude a porté sur les données du paquet d'interventions de l'ASC de la région de Sikasso. Elle est la région la plus peuplée du Mali. Sa population en 2018 était estimée à 3 533 000 habitants à partir du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2009 soit une densité de 49 habitants au Km<sup>2</sup> avec un taux d'accroissement de 3,6% [9]. La région est découpée en 7 cercles répartis en 10 districts socio-sanitaires, 147 communes dont 144 rurales et 3 urbaines, 241 aires de santé fonctionnels et 683 sites d'ASC. Le taux d'utilisation (TU) des centres de santé (CSREF et CSCOM) est de 0,40 nouveaux cas par an et par habitant en 2018 [6]. Avec des variations significatives d'un cercle à l'autre (TU de 0,42 pour le cercle de Sikasso contre TU de 0,34 pour le cercle de Kadiolo, par exemple). Cette région compte le plus grand nombre de CSCOM et de sites d'ASC. La population vivant à plus de 15 km d'un centre de santé est de 10,12 % dans cette région en 2018 [6].

#### **Données utilisées**

Les données de référence et les cibles des

indicateurs des plans en rapport avec le paquet de l'ASC au Mali ont été extraites pour les modélisations LiST. Les rapports des différentes études récupérées auprès des structures détentrices ont été utilisés pour identifier les indicateurs en rapport avec le paquet de l'ASC. Les documents suivants ont été utilisés : le Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) 2014-2023, le Programme de Développement Sanitaire et Social (PRODESS III) 2014-2018, le rapport de l'enquête démographique et de santé 2012- 2013 (EDSM-V), le Plan d'Action Multisectorielle de Nutrition 2014-2018 (PAMN), le Plan stratégique de Lutte contre le Paludisme 2013-2017, le Plan stratégique de la Santé de la Reproduction 2014-2018, le rapport de l'enquête MICS 2015, le Plan Stratégique de la Promotion des Pratiques d'Hygiène à Grand Impacts dans le cadre de la réduction des maladies diarrhéiques (PSPPH 2011-2015), le Plan Pluriannuel Complet Révisé de Vaccination (PPCRV 2012-2016), le Plan Stratégique de la Santé de la Reproduction (PSSR 2014-2018), le rapport de l'année 2018 de l'Annuaire Statistique du Système d'Information Locale de Santé (SLIS). Des valeurs LiST par défaut ont été aussi utilisées pour toutes les autres entrées, y compris la structure des causes de décès, l'efficacité des interventions et la population.

Les données utilisées pour la modélisation avec LiST ont été tirées essentiellement des enquêtes de ménage : Enquête Démographique et de Santé du Mali EDSM V (2012 – 2013), EDSM VI (2018), l'enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS - 2015) et des données de l'OMS/UNICEF pour la couverture certains vaccins.

### Modélisation

La modélisation a été faite en utilisant LiST version 5.76. LiST est un module du logiciel Spectrum qui utilisent les meilleures données disponibles sur la population, les causes de décès, les interventions, l'efficacité et la couverture des interventions pour modéliser l'impact du changement dans la couverture des interventions sur la mortalité (maternelle, néonatale et infantile) la malnutrition (aigüe et chronique) et le faible poids à la naissance.

Deux modèles de projections (scénarios) ont été élaborés pour la modélisation dans LiST :

**Le premier Scénario (1)** modélisait l'impact de la mise en œuvre du paquet d'interventions de l'ASC dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018. Les données EDSM V ont été utilisées comme données de base. Nous avons supposé qu'aucun changement n'a eu lieu entre 2012 (année de l'EDSM V) et 2014 qui est notre année de base. Pour les indicateurs dont il n'existe pas de données dans EDSM V comme la vaccination contre le Rotavirus et le pneumocoque PCV13, nous avons utilisé les données de WHO/Unicef 2014. Pour le traitement de la MAS les données de SLEAC 2014 et pour le traitement de la MAM les données de PCIMA 2014.

Pour les données de notre année cible (2018) nous avons utilisé les données de EDSM VI et pour les indicateurs qui n'y figurent pas, ont été utilisées les données de MICS 2015 considérant qu'il n'y a pas eu de changement entre 2015 et 2018 et les données de routines de l'annuaire statistique 2018 pour le traitement de la MAS et de la MAM (Tableau 1).

**Le second Scénario (2)** modélisait l'impact de l'atteinte des cibles en 2018 de couverture des interventions du paquet de l'ASC programmées dans les différents plans en vigueur au Mali. Les mêmes données de base du scénario 1 ont été utilisées et les cibles des différents plans en vigueur au Mali pour 2018. A partir des cibles nationales il a été calculé les cibles proportionnelles à la région de Sikasso. Pour les indicateurs sans cibles nous avons retenues les données de 2018 à notre disposition pour la région de Sikasso. Pour les indicateurs dont la valeur de 2018 est supérieure à la cible fixée par les plans nous avons retenu les données de 2018 pour la région (Tableau 2).

### Résultats

#### **Nombre de vie sauvée chez les enfants de moins de 5 ans selon les deux scénarios du paquet ASC dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018.**

La mise en œuvre des interventions du paquet de l'ASC entre 2014 et 2018 (scénario 1) a permis de sauver **7781** vies d'enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso contre **14812** vies sauvées si les cibles de couverture des interventions contenues dans le paquet

ASC étaient atteintes en 2018 (scénario 2) (graphique 1).

La répartition par tranche d'âge, selon le scénario 1 montre que, **1170** (15%) vies sont sauvées chez les enfants de moins d'un mois contre **6611** (85%) vies sauvées chez enfants âgés de 1- 59 mois de 2014 à 2018 dans la région de Sikasso (graphique 2). Concernant le scénario 2, cette répartition par tranche d'âge, indique que, **1926** vies (13%) seraient sauvées chez les enfants de moins d'un mois (nouveau-né) contre **12886** vies (87%) sauvées chez les enfants âgés de 1-59 mois de 2014 à 2018 dans la région de Sikasso (graphique 3).

### **Nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans par intervention selon les deux scénarios du paquet asc dans la région de sikasso.**

Selon le scénario 1, les interventions qui ont sauvé le plus de vies chez les enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018 sont : Les pratiques d'allaitement maternel adaptées à l'âge (2244 vies sauvées) soit 29%, la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID (1538 vies) soit (20%), l'utilisation des CTA pour le paludisme (1329 vies) soit (17%), le traitement de la MAM (1229 vies) soit 16% (Graphique 4)

Pour le scénario 2, les interventions qui permettaient de sauver le plus de vie seraient : le traitement du paludisme par les CTA (5 476 vies sauvées) soit 35%, la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID (2 679 vies sauvées) soit 17%, sont les interventions du paquet ASC qui sauveraient le plus de vies chez les enfants de moins de 5 ans selon le scénario 2 avec 52% de vies sauvées (Graphique 5).

La répartition de ces interventions en fonction du rôle et responsabilité de l'ASC a montré que, 44 % des vies sauvées sont dues au paquet curatif, et 56 % au paquet promotionnel et préventif de l'ASC selon le scénario 1 (Graphique 6). Pour le scénario 2, 51 % des vies sauvées seraient dues au paquet curatif, et 49 % au paquet promotionnel et préventif de l'AS (Graphique 7)

### **Reduction des taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans selon les deux scénarios du paquet de l'asc dans la région de sikasso de 2014 a 2018.**

Le taux de mortalité néonatale est passé de 38‰ à 34‰ entre 2014 et 2018 selon le scénario1 soit une baisse de 4 points (**11%** de réduction) et pourrait atteindre 32‰ si les cibles de couverture des plans étaient atteintes (scénario2) soit une baisse de 6 points (**16%** de réduction) en 2018 dans la région de Sikasso. Le taux de mortalité infantile est passé de 71‰ à 58‰ de 2014 à 2018 soit une baisse de 13 points (**18%** de réduction) et pourrait atteindre 51‰ si les cibles de couverture des plans étaient atteintes (scénario 2) soit une baisse de 20 points (**28%** de réduction) en 2018 dans la région de Sikasso (Graphique 8 et 9)

La réduction la plus importante a été observée au niveau de la mortalité infanto-juvénile dont le taux est passé de 118‰ en 2014 à 97‰ en 2018 selon le scénario1 soit une baisse de 21 points (**18%** de réduction) et pourrait atteindre 79‰ si les cibles des plans étaient atteintes (scénario 2) soit une baisse de 39 points (**33%** de réduction) en 2018 dans la région de Sikasso (Graphique 10).

### **Discussions**

#### **Limites et contraintes de l'étude**

Dans notre étude comme dans bien d'autres, nous avons rencontré quelques contraintes qui n'enlèvent rien à sa qualité et à l'importance résultats obtenus. Ces contraintes étaient parfois liées à la disponibilité des données (les données de couverture sont rares ou non modélisable dans LiST) parfois aux limites de l'outil LiST.

#### **Disponibilité des données et choix des indicateurs**

La couverture des interventions contenues dans le paquet de l'ASC est essentielle à la réduction de la mortalité infanto juvénile mais les données de couverture sont rares. Le principal obstacle de cette étude est la disponibilité limitée des données de couverture pour les entrées dans le modèle.

Pour les données du traitement du paludisme par un CTA nous avons pris les données de EDMS notamment l'indicateur : pourcentage d'enfants de moins de 5 ans ayant fait la fièvre et qui ont été traités par un CTA alors que

l'indicateur dans LiST est le pourcentage de cas de paludisme chez les enfants de moins de 5 ans traités par un CTA.

Pour ces quelques interventions nous avons préféré garder leur couverture en 2018 qui était plus élevée que la cible fixée par les plans pour le scénario 2. Il s'agit de la prévalence contraceptive, l'allaitement maternel exclusif (0-5 mois), le traitement de la MAS, le traitement de la MAM.

Par ailleurs, par rapport à l'évolution des indicateurs, d'autres difficultés résident aussi dans le changement de la définition des indicateurs au fil du temps

Une autre limite réside dans le choix de la source des données de couverture utilisées pour les niveaux de base par rapport aux projections. L'EDSM 2012 représentait la source de donnée d'enquête la plus récente par rapport à l'année de base (2014). Ces données représentent une période légèrement avant notre base de référence qui est 2014.

#### Limite d'analyse dans LiST

Pour l'analyse des données, nous avons utilisé LiST qui est un outil de modélisation pour guider la planification stratégique et la prise de décision. Il existe des contraintes inhérentes au modèle car plusieurs interventions sensibles à la nutrition de même que certaines interventions spécifiques comme l'iodation du sel et le déparasitage ne sont pas inclus. Malgré ces quelques points pouvant être considérés comme des insuffisances, la méthodologie utilisée a permis d'avoir des résultats intéressants en termes d'impact des interventions sur la mortalité et sur la malnutrition des enfants de moins de 5 ans ce qui pourrait guider les décideurs dans l'amélioration des plans SMNI&N.

#### Principaux résultats

Notre étude a montré que **7781** vies d'enfants de moins de 5 ans ont été sauvées selon scénario 1 qui correspond à la mise en œuvre des interventions du paquet de l'ASC entre 2014 et 2018. Tandis que qu'avec le scénario 2, plus de **14800** vies d'enfants de moins de 5 ans seraient sauvées si les cibles de couverture des interventions du paquet de l'ASC fixées par les plans en vigueur au Mali étaient atteintes en 2018 ; soit presque le double du nombre de vies sauvées par le scénario 1. Ces résultats vont

dans le même sens que le rapport du cycle 1 de la NEP\*Mali qui stipule que sur 83 489 vies d'enfants de moins de 5 ans sauvées au Mali dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018 et plus de 50 000 vies d'enfants de moins de 5 ans seraient sauvées entre 2014 et 2023 si les cibles nationales des plans en vigueur sont atteintes [7].

La majorité des vies sauvées sont chez les enfants de la tranche d'âge de 1 à 59 mois soit 82 % pour le scénario 1 et 87% pour le scénario 2. La NEP au cours de son cycle 1, trouve que plus de 90% des vies sauvées sont chez les enfants de 1 à 59 mois [7]. Ceci pourrait s'expliquer par l'absence dans le paquet de l'ASC au Mali des interventions péri-conceptuelles qui agissent sur la mortalité néonatale et donc de la non disponibilité de données pour ces interventions. Au Mali le niveau de mortalité projeté en 2023 serait nettement supérieur à l'objectif de 69 décès pour 1 000 naissances vivantes fixé par le PDDSS. Les projections 1 et 2 de la NEP réduiraient la mortalité des moins de 5 ans à un niveau compatible avec l'objectif du PDDSS d'ici 2023, sauvant environ 240 000 vies sur 10 ans [10]. Si la couverture au niveau de la population des interventions de santé maternelle, néonatale et infantile fournies par les ASC pourrait atteindre 50% en 2020 (sans réduire le niveau de couverture pour les interventions dont le niveau de couverture est déjà élevé), un total estimé à 3, millions (bornes de sensibilité comprises entre 1,8 et 4,0), des vies seraient sauvées pendant la période de cinq ans 2016 à 2020. Si la couverture atteint 70% et 90%, le nombre cumulé de vies sauvées au cours de cette période passerait à 4,9 (3,1 à 6,3) et 6,9 (3,7 à 8,7) millions, respectivement. Les nouveau-nés et les enfants âgés de 1 à 59 mois seraient les principaux bénéficiaires de la multiplication des interventions au niveau communautaire. Au seuil le plus bas de couverture de 50%, un quart (274, 804 470/3 008 900) de l'impact total concernerait les nouveau-nés et la moitié (50%, 1 485 650/3 008 900) les enfants 1 à 59 mois [11].

Concernant les interventions, notre étude a montré que plusieurs interventions permettraient de sauver des vies. Celles qui ont sauvé le plus de vies chez les enfants de moins

de 5 ans dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018 (scénario 1) sont : Les pratiques d'allaitement maternel adaptées à l'âge (**2244** vies sauvées) soit (29%), la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID (**1539** vies) soit (20%), l'utilisation des CTA pour traiter le paludisme (**1329** vies) soit (17%), le traitement de la MAM (1 230 vies soit (16%), %, le traitement de la MAS (667 vies) soit 9%. Ces cinq interventions ont sauvé 90% des vies entre 2014 et 2018. Les interventions qui sauveraient le plus de vies chez les enfants de moins de 5 ans selon le scénario 2 sont : Le traitement du paludisme par les CTA (**5476** vies sauvées) soit (37%), la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID (**2679** vies) soit (18%). Elles permettraient de sauver 55% des vies.

Par rapport à la mortalité des enfants de moins de 5 ans, l'étude a révélé que de nombreuses vies d'enfants de moins de 5 ans seraient sauvées selon nos deux scénarios. Ce qui permettrait de réduire considérablement les niveaux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans principalement pour la mortalité infanto juvénile dont le taux serait réduit de 21 points (118 à 97 ‰) soit une réduction de 18% selon le scénario 1 et jusqu'à 39 points (118 à 79 ‰) soit une réduction de 33% selon le scénario 2 dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018. Par contre la mortalité néonatale enregistrerait la plus faible réduction avec un taux qui serait réduit de 4 points (38 à 34 ‰) soit une réduction de 11 % selon le scénario 1 et de 6 points (38 à 32 ‰ NV) soit une réduction de 16% pour le scénario 2 dans la région de Sikasso entre 2014 et 2018.

Ce constat est fait également au niveau mondial où il ressort que les progrès les plus significatifs ont été réalisés au niveau de la mortalité infanto-juvénile comparativement à la mortalité néonatale où les progrès sont très lents. Ainsi, au niveau mondial, entre 1990 et 2017, le taux de mortalité néonatale a diminué de 46 % (il est passé de 37 ‰ en 1990 à 17 ‰ en 2017) alors que la mortalité chez les enfants âgés de 0 à 59 mois à diminué de 58 % (il est passé de 93 ‰ en 1990 à 39 ‰ en 2017) [1]. Mc Gee et al. Montrent qu'avec une couverture complète de toutes les interventions (95 %) en 2019, la mortalité néonatale et la mortalité des moins de 5 ans diminuent toutes les deux de 46% à 5,6

‰ et 17,8‰ respectivement au KwaZulu-Natal en Afrique du Sud [12].

### Conclusion

Notre étude a révélé que les interventions du paquet de l'ASC permettraient une réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso. Le nombre de vie sauvée augmentait d'année en année sur notre période d'étude et cela avec les deux. Nous avons noté également que, l'atteinte des cibles de couverture des interventions prévues dans les plans en vigueur entrainerait une réduction plus importante des enfants de moins de 5 ans dans la région de Sikasso. Malgré cette importante réduction, les cibles attendues en 2018 ne seraient pas atteintes. Toutes fois l'étude a permis de mettre en exergue les interventions qui ont le plus grand impact sur la réduction du taux de mortalité. Notamment, Les pratiques d'allaitement maternel adaptées à l'âge, la protection des ménages contre le paludisme par les MII/PID et l'utilisation des CTA pour traiter le paludisme. Il serait donc judicieux de mettre un accent particulier sur ces interventions pour une utilisation efficace de l'apport des ASC.

### Références

- 1 UN-IGME. Levels and Trends in Child Mortality Report 2018 Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/mortality/child-mortality-report-2018.asp> (accessed 11 Jun2019).
- 2 Ministère de la Santé Cellule de la Planification et de la Statistique (CPS/SSDSPF), Institut National de la Statistique(INSTAT), Centre d'Etudes et d'Informations Statistiques (INFO-STAT). Enquête Démographique et de Santé Mali 2018 indicateurs clés. Bamako: ; 2019.
- 3 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique DN de la S. Soins Essentiels dans la Communauté Guide National pour la Mise en Oeuvre. 2015.
- 4 Johnson AD, Thiero O, Whidden C, Poudiougou B, Diakité D, Traoré F, et al. Proactive community case management and child survival in periurban Mali. *BMJ Global Health* 2018; 3:e000634.
- 5 Ministère de la Santé et d'Hygiène Publique SG. Plan Stratégique National des Soins

Essentiels dans la Communauté 2016-2020. 2016.

6 Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique DG de la S et de l'Hygiène P. Annuaire Statistique 2018 du Système Local d'Information Sanitaire du Mali. 2019.

7 Diarra B, Gakou A, Traoré M, Touré HM, Terera I, Diakité M, *et al.* Rapport du cycle 1 de la NEP. ; 2015.

8 OMS, UNICEF. Déclaration Commune OMS/UNICEF Prise en charge des cas de maladies de l'enfant dans la communauté (PEC-C). 2012.

9 TOURE L. Gouvernance de la santé Région de Sikasso Laurence TOURE Janvier 2010 MISELI. - ppt télécharger. 2010. <https://slideplayer.fr/slide/2496765/> (accessed 26 May2019).

10 Using the Lives Saved Tool to aid country planning in meeting mortality targets: a case study from Mali | BMC Public Health | Full Text.

<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4749-y> (accessed 3 Sep2019).

11 Chou VB, Friberg IK, Christian M, Walker N, Perry HB. Expanding the population coverage of evidence-based interventions with community health workers to save the lives of mothers and children: an analysis of potential global impact using the Lives Saved Tool (LiST). *J Glob Health*; 7. doi:10.7189/jogh.07.020401

12 McGee S-A, Chola L, Tugendhaft A, Mubaiwa V, Moran N, McKerrow N, *et al.* Strategic planning for saving the lives of mothers, newborns and children and preventing stillbirths in KwaZulu-Natal province South Africa: modelling using the Lives Saved Tool (LiST). *BMC Public Health* 2016; 16. doi:10.1186/s12889-015-2661-x