

Impact du changement dans la couverture des interventions entre 2006 et 2018 au niveau national sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans, Mali**Impact of the change in the coverage of interventions between 2006 and 2018 at the national level on the mortality of children under 5, Mali**

SIMPARA Niakalé DIAWARA, GUIINDO Mariam TRAORE, TRAORE Fatou DIAWARA, Hamadoun SANGHO

¹Médecin de santé communautaire, Département Études et Recherches Médicale et Communautaire, Institut National de Santé Publique (INSP) ;²Médecin, Professeur en Santé Publique, Chef de Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP) ;³Médecin, Maître-Assistante en Épidémiologie, Chef de Département Études et Recherches Médicale et Communautaire ;***Auteur correspondant :** SIMPARA Niakalé DIAWARA, Médecin de santé communautaire, Département Études et Recherches Médicale etCommunautaire, Institut National de Santé Publique (INSP).
Tel : 76134542 ; mail: d.niakale@yahoo.com.**DOI :** 10.53318/msp.v11i2.2182**Résumé :**

Introduction : La mortalité des enfants de moins de cinq ans dans les pays à faible revenu reste un problème de santé publique. L'objectif était d'étudier l'impact du changement intervenu dans la couverture des interventions de Santé Maternelle, Néonatale et Infantile et de Nutrition entre 2006 et 2018 sur la mortalité des enfants de 0 à 5 ans et modélisables avec Lives Saved Tool (LiST).

Matériel et Méthodes :

Nous avons utilisé l'Outil de Vies Sauvées (LiST) pour mener une modélisation rétro prospective des interventions sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans de 2006 à 2018.

Résultats : Nos résultats ont montré que de 2006 à 2018, la réduction la plus importante a été observée au niveau de la mortalité infanto-juvénile avec un taux de réduction de 55% et le nombre de vies sauvées a été de 336732. Les interventions liées à la promotion de l'allaitement maternel exclusif ont été les premières à sauver le plus de vies chez les nouveau-nés soit 19152 de vies sauvées. La possession de moustiquaire imprégnée d'insecticide dans les ménages a contribué à sauver plus des vies chez les enfants de moins de 5 ans soit 52758 de vies sauvées.

Conclusion : L'évaluation a révélé que les niveaux de couverture des interventions de Maternelle, Néonatale et Infantile et de Nutrition en vigueur de 2006 à 2018 ont réduit les taux de mortalité mais la cible 4 des Objectifs du Millénaire pour le Développement n'a pas été atteinte.

Mots Clés : interventions, mortalité des enfants, LiST, Mali**Abstract:**

Introduction: The mortality of children under five in low-income countries remains a public health problem. The objective was to study the impact of interventions coverage level of current MNCH & N from 2006 to 2018 on the mortality of children under five.

Materials and Methods: We used the Lives Saved Tool (LiST) to conduct a retrospective modeling of interventions on under-5 mortality from 2006 to 2018.

Results: Our results showed that, from 2006 to 2018, the greatest reduction was observed in infant and child

mortality with a reduction rate of 55% and the number of lives saved was 336,732 lives saved linked to the promotion of exclusive breastfeeding were the first to save the most lives among newborns, 19152 lives saved. The possession of households with an insecticide-treated bed net contributed to saving the most lives among children under less than 5 years, 52758 lives saved.

Conclusion: The evaluation revealed that the coverage levels of the impact of the achievement of coverage targets of current MNCH & N from 2006 to 2018 have reduced the mortality rates but the target 4 of the Millennium Development Goals has not been achieved.

Keywords: interventions, child mortality, LiST, Mali**I-Introduction**

La santé des enfants de moins de cinq ans demeure une préoccupation dans le monde, plus particulièrement dans les pays en voie de développement dû au taux élevé de mortalité. En 2015, environ 5,9 millions d'enfants de moins de cinq ans sont décédés dans le monde. Le taux le plus élevé a été observé en Afrique subsaharienne avec 92 décès pour 1 000 naissances vivantes soit près de 15 fois plus que la moyenne des pays à revenus élevés [1]. Selon l'enquête démographique et de santé du Mali édition 2018 (EDSM VI) la mortalité infanto-juvénile a été estimée à 101 ‰ [2]. La volonté du gouvernement à améliorer la santé Maternelle, Néonatale et Infantile et de Nutrition (SMNI), s'est matérialisée à travers la mise en œuvre du Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) de 1998–2007 puis le PDDSS de 2014 à 2023, à travers ses programmes de développement sanitaire et social (PRODESS) qui sont quinquennaux. De ces programmes découlent les autres plans (nutrition, paludisme, santé de la reproduction, etc.). Ces programmes ont été renforcés par des initiatives ou interventions spécifiques ciblées. Ces efforts ont permis une réduction considérable du taux de mortalité infanto-juvénile passant de 246 pour mille naissances vivantes (NV) à 95‰ entre 1987 [3] et 2012 [4]. Malgré cette réduction, ces taux restent très élevés et le Mali n'a pas pu atteindre l'objectif 4 des OMD qui consistait à réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans [5]. En 2015 les Objectifs du Développement Durable (ODD) ont

été approuvés par les gouvernements aux Nations Unies prolongeant et complétant les OMD. La cible 3.2 de l'ODD est d'éliminer les décès évitables de nouveau-nés et d'enfants de moins de 5 ans, tous les pays devant chercher à ramener la mortalité néonatale à 12 pour 1 000 naissances vivantes au plus et la mortalité des enfants de moins de 5 ans à 25 pour 1 000 naissances vivantes au plus d'ici 2030 [6]. L'analyse des indicateurs de santé des enfants de moins de 5 ans au Mali, présente un tableau peu reluisant. Après une baisse, la mortalité infanto-juvénile connaît une hausse depuis 2012 jusqu'à atteindre 101‰ NV en 2018 [2]. Cette tendance pourrait grimper jusqu'à 114‰ et empêcher le Mali d'atteindre la cible 3.2 des ODD en 2030 [7].

Face à ce constat, les décideurs veulent avoir des réponses basées sur des évidences qui ne sont pas toujours disponibles à travers les méthodes d'évaluation traditionnelles. C'est dans ce cadre que la Plateforme Nationale d'Evaluation (NEP) a été mise en œuvre. La NEP est une nouvelle approche d'évaluation qui utilise les données disponibles au niveau des pays et prend en compte un ensemble de facteurs contextuels pour une meilleure évaluation des programmes. Au cours du Cycle 1 de la NEP au Mali, il a été démontré que « Si le Mali atteint les objectifs de couverture des interventions définis dans les Plans, il peut sauver plus de 269 000 vies d'enfants et éviter plus de 4 200 décès maternels d'ici à 2023 » [8]. Nous avons saisi l'expérience de la NEP pour mener notre étude dont l'objectif était d'étudier l'impact des interventions de santé maternelle, infantile et nutrition sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans en utilisant l'Outil Vies Sauvées.

II-Matériel et Méthodes

Schéma de l'étude

Nous avons utilisé l'Outil de Vies Sauvées (Lives Saved Tool-LiST) pour mener une modélisation retrospective des niveaux de couverture des interventions de 2006 à 2018 sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans au niveau national.

Technique de collecte des données

Cartographie des documents

Identification des documents de plans et stratégies sur la SMNI&N en vigueur en 2018 ainsi que les enquêtes de ménages réalisées entre 2006 et 2018. Il s'agit du Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) 2014-2023, du Programme de Développement Sanitaire et Social (PRODESS III) 2014-2018, du Plan Stratégique de la Santé de la Reproduction (PSR) 2014-2018, du Plan Stratégique de Lutte contre le Paludisme (PSLP) 2013-2017, du Plan d'Action Multisectorielle de Nutrition (PAMN) 2014-2018. Les rapports et bases des données des enquêtes ménages étaient : l'Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM IV, EDSM V, EDSM VI), le recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 2009.

Extraction des données

Les données utilisées pour la modélisation avec LiST sont tirées des enquêtes de ménage EDSM IV (2006) et EDSM VI (2018). Deux types d'indicateurs ont été renseignés :

- les indicateurs d'impact (mortalités néonatale, infantile et infanto juvénile, malnutrition chronique, malnutrition aigüe) ;

- les indicateurs de couverture (Prévalence contraceptive (toutes méthodes confondues), Recours aux services de soins prénataux (CPN4+), Femmes enceintes protégées par traitement préventif intermittent du paludisme pendant la grossesse, Accouchement assisté par un personnel qualifié, Taux de disponibilité et d'accessibilité des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base de qualité au niveau des Centres de Santé Communautaire, Allaitement exclusif (enfants moins de 6 mois), Supplémentation vitamine ,Possession de moustiquaires imprégnées, Composés antipaludiques pour le paludisme, Vaccination contre l'Haemophilus influenzae ,Meningocoque de type C, Pneumocoque, Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche ,Rougeole, Hépatite B.

Evaluation de la qualité des données

Elle nous a permis de constater une différence entre les sources de données de certains plans, une incohérence entre les données de sources différentes, l'insuffisance de données sur certaines interventions. La plupart des indicateurs étaient disponibles dans les rapports, d'autres en revanche ont été recalculés à partir de la base d'EDSM IV en utilisant le logiciel Stata 13.0. Pour plus de précisions les données de vaccination de l'OMS/UNICEF ont été utilisées comme référence pour la vaccination et les données d'IGME ont été utilisées pour le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans.

Modélisation et visualisation dans LiST

La modélisation a été faite en utilisant la version 6.08 de LiST. LiST est un module du logiciel Spectrum qui utilise 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 (aigue et chronique) et le faible poids à la naissance.

Préparation des fichiers de projection

La préparation des fichiers de projection est une étape essentielle pour faire la modélisation. Le fichier contient les niveaux de bases et les cibles des différentes interventions.

Données de base – Pour la modélisation avec LiST, les données de l'indicateur devraient provenir de l'EDSM IV 2006 et de l'EDSM V 2018.

Modélisation

Nous avons utilisé 2006 comme année de base et 2018 comme année finale. Nous avons fait une interpolation linéaire de 2006 à 2018. Les données de l'EDSM IV utilisées comme niveaux de base pour la plupart des indicateurs.

III-Résultats

- Impact du changement dans la couverture des interventions des plans SMNI-N en cours de 2006 et 2018 au niveau national sur les taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans.

L'impact du changement dans le niveau de couverture des indicateurs des plans en cours a permis de réduire le taux de mortalité infanto-juvénile de 150,73‰ en 2006 à 95,46‰ en 2018 (figure 1) soit une réduction de 55 points de pourcentage. Le taux de mortalité infantile a été réduit de 26 points de pourcentage (85,53‰ à 59,11‰) (figure 1) et le taux de mortalité néonatale est passé de 42,42‰ naissances vivantes (NV) à 35,44‰ (figure 1) soit une réduction de 7 points de pourcentage.

-Nombre de vies sauvées selon les plans SMNI-N en vigueur de 2006 et 2018 au niveau national.

Le nombre de vies sauvées par suite de l'atteinte des niveaux de couverture des interventions des plans en vigueur de 2006 à 2018 a été de 336732 pour les enfants de moins de 5 ans, de 53806 pour les enfants de moins de 1 mois et de 282924 pour les enfants de 1 mois à 5 ans (figure 2).

-Nombre de vies sauvées par intervention de 2006 et 2018 au niveau national.

Chez les nouveau-nés, les interventions liées à la promotion de l'allaitement maternel exclusif sont les premières à sauver le plus de vies avec 19152 (figure 3) soit 36 % suivies de la prise en charge de la pneumonie avec 7986 (figure 3) soit 15 %. La Chlorhexidine contribue à hauteur de 7% des réductions, le traitement préventif par les femmes enceintes réduit de 7%. Les interventions qui ont le plus sauvées de vies chez les enfants de moins de 5 ans ont été la possession de moustiquaire imprégnés d'insecticide (MII) contre le paludisme (42758 de vies sauvées soit 13%), le traitement du paludisme avec une Combinaison Thérapeutique contenant de l'Artémisinine (CTA), 33838 de vies sauvées soit 10%), le traitement de la malnutrition aiguë (33540 de vies sauvées soit 10%) et le vaccin contre le pneumocoque (33021 de vies sauvées soit 10%) (figure 3).

IV-Discussion

Les limites de cette étude ont été d'une part, la disponibilité limitée des données utilisées dans le changement de couvertures des interventions des plans SMNI-N pour les entrées dans le modèle et d'autre part, la limite d'analyse dans LiST. Il possède des contraintes inhérentes au modèle, y compris l'incertitude entourant les valeurs par défaut et estimations de l'efficacité, avec certaines, y compris la mortalité et les causes de décès [9].

Malgré ces quelques points d'insuffisances, nos résultats de l'évaluation ont montré qu'avec le changement intervenu dans couverture des interventions de 2006 à 2018, à l'échelle national, le taux de mortalité infanto juvénile a été réduit de 55 points de pourcentage (figure 1). En effet, ces faibles progrès enregistrés pourraient s'expliquer d'une part que certaines interventions spécifiques (comme la prise en charge de l'éclampsie, la

prévention du paludisme simple, la réanimation néonatale, Gestion Active de la Troisième Période de l'Accouchement) avec efficacité prouvée n'ont pas été modélisées. Au Sénégal, N'DIAYE et al. trouvent un taux de 139 pour mille en 2000 à 56 pour mille en 2017 soit une réduction de 63% pour une réduction de 66% attendue [10]. Selon, le rapport des OMD au Burkina Faso, le taux de mortalité est passé de 55‰ en 2010, à 82‰ en 2015, soit une baisse de près de 36% sur la période. Malgré les chiffrées constatées l'objectif fixé par l'OMD 4 n'a pas été atteint dans aucun de ces deux pays [11].

Concernant les interventions, la possession de moustiquaire imprégnés d'insecticide contre le paludisme et le traitement du paludisme avec CTA ont réduit le taux de mortalité de 23 %. Nos résultats sont comparables à une évaluation faite au Congo Brazzaville qui a trouvé une réduction significative du risque de mortalité de 2007 à 2013 de 24% chez les enfants de moins de cinq ans provenant de ménages possédant des MII par rapport aux enfants des ménages qui ne possèdent pas des MII [12]. Dans notre étude, les interventions nutritionnelles ont réduit de 10 % le taux de mortalité. Ce chiffre est inférieur à celui de Butta et al, qui ont examiné l'impact au Bangladesh, en Éthiopie et au Pakistan, de dix interventions nutritionnelles avec une couverture de 90%, qui ont trouvé une réduction de près de 15 % sur une période de 10 ans, [13].

V-Conclusion

Les études d'évaluation portant sur l'impact des interventions sur la réduction la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans sont nécessaires pour suivre les progrès vers l'atteinte des objectifs de survie de l'enfant et pour prioriser les interventions ayant plus d'impact. Malgré les réductions constatées dans les mortalités, les progrès réalisés ont été lents et la cible fixée des OMD (76,6‰) n'est toujours pas atteinte.

Références bibliographiques

- 1-OMS. Enfants : améliorer leur survie et leur bien-être 9 septembre 2020 www.WHO.int Consulté le 29/10/2020.
- 2-Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF) et ICF. 2019. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018. Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA : INSTAT, CPS/SS-DS-PF et ICF.
- 3- Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé (CPS/MS), Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI) et ORC Macro. 2002. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2001. Calverton, Maryland, USA : CPS/MS, DNSI et ORC Macro.
- 4- Cellule de Planification et de Statistique (CPS/SSDSPF), Institut National de la Statistique (INSTAT/MPATP), INFO-STAT et ICF International, 2014. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2012-2013. Rockville, Maryland, USA : CPS, INSTAT, INFO-STAT et ICF International.

5- Système des Nations Unies au Mali. Troisième Rapport de Suivi de la Mise en Œuvre des Objectifs du Millénaire pour le Développement au Mali -2015. Organisation des Nations Unies Consulté le 29/10/2020.

6- Nations Unies. Rapport du Groupe de travail ouvert de l'Assemblée générale sur les objectifs de développement durable (A/68/970 et Corr.1 ; voir aussi A/68/970/Add.1).

7-Ministère de la Santé et des Affaires Sociales Ministère de la Solidarité et de la Lutte contre la Pauvreté Ministère

9- AVENIR HEATH.MANUEL LiST L'Outil des vies Sauvées Programme Informatique pour les Prévisions de la Survie de L'Enfant et La Mère <https://www.livessavedtoolfr.org> consulté le 12/5/2019.

10-Oumy NDIAYE. Déterminants sociaux et économiques de la mortalité des enfants de moins cinq ans en Afrique subsaharienne : cas du Sénégal Chercheure associée au Centre de Recherche en Économie Appliquée (CREA). Université de Dakar, Sénégal.

11- Les Volontaires des Nations Unies au Burkina Faso. Crédit PNUD Burkina 2016 au Burkina Faso <https://sustainabledevelopment.un.org> › documents.

de la Promotion de la Femme, de l'Enfant et de la Famille. Dossier d'investissement de la santé de la reproduction, de la mère du nouveau-né, de l'adolescent et de nutrition 2019 -2023.

8- Groupe Technique de Travail de la NEP (GTT-NEP) pour le Mali. Rapport du cycle 1 de la Plateforme d'Evaluation Nationale Mali, 2014.

12- Equipe de l'évaluation d'impact de la RDC. Evaluation de l'Impact des Interventions de Lutte Contre le Paludisme sur la Mortalité Toutes Causes Confondues chez les Enfants de moins de cinq ans en République Démocratique du Congo de 2005 à 2015 : Synthèse des résultats préliminaires. Programme National de Lutte contre le Paludisme, 2017, Kinshasa, RDC.

13-Bhutta, Z. A., J. K. Das, A. Rizvi, M. F. Gaffey, N. Walker, S. Horton, P. Webb, et al. 2013a, Interventions fondées sur des données probantes pour amélioration de la nutrition maternelle et infantile : que peut-on faire et à quel prix ? The Lancet 382 (9890): 452-477

Liste des tableaux et figures

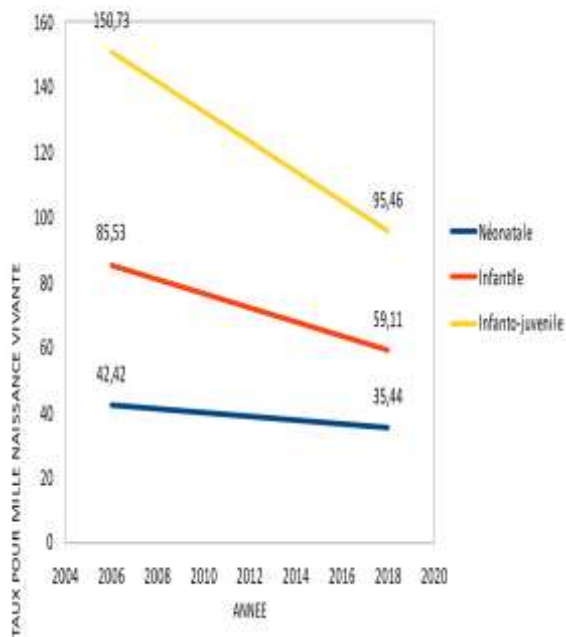


Figure 1 : Changement de la mortalité néonatale, infantile et infanto-juvenile au Mali de 2006 à 2018

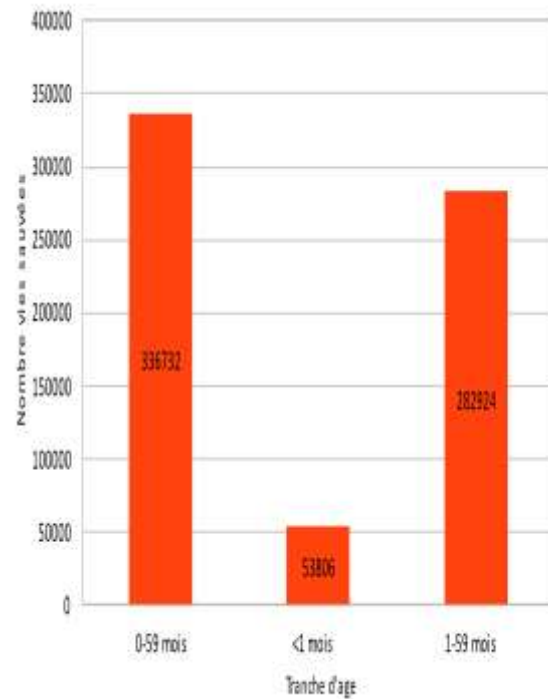


Figure 2 : Nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans selon les plans en vigueur entre 2006 et 2018 au Mali

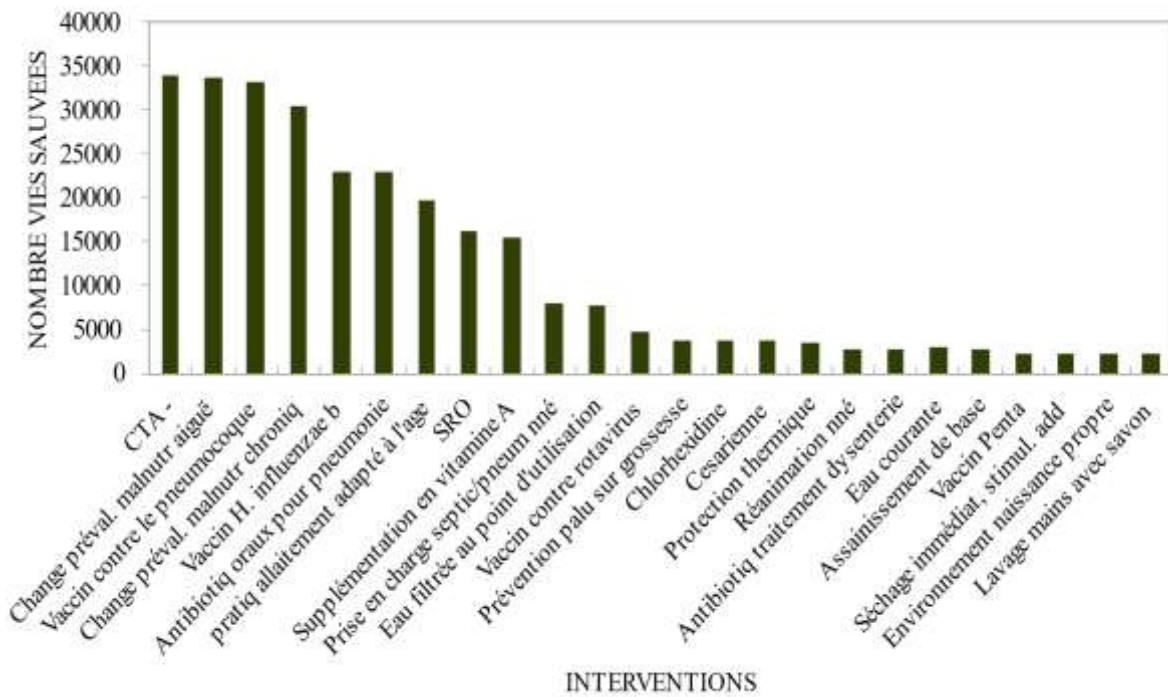


Figure 3 : Nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans par intervention entre 2006 et 2018 au Mali