



Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 8 (1)
ISSN: 1987-071X e-ISSN 1987-1023
Received, 25 September 2025
Accepted, 24 March 2026
Published, 13 April 2026
<https://www.revue-rasp.org>

To cite: Diawara, N. et al. (2026). Modélisation de l'impact des interventions de santé sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2018 avec Lives Saved Tool (LiST) au Mali. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, 8(1), pp.343-354. <https://doi.org/10.4314/rasp.v8i1.23>

Research

Modélisation de l'impact des interventions de santé sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2018 avec Lives Saved Tool (LiST) au Mali

Modeling the impact of health interventions on mortality among children under five years with Lives Saved Tool (LiST) in Mali

Niakalé Diawara *, **Nouhoum Telly ²**, **Abdoulaye Ouologuem ¹**, **Mariam Traoré¹**, **Hamadoun Sangho²**

¹Institut National de Santé Publique, Bamako Mali

²Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)/Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS), Bamako, Mali

* **Corresponding author** : Email : d.niakale@yahoo.com ; Tel : +223-76 13 45 42

Résumé

La mortalité des enfants dans les pays à faible revenu demeure un problème de santé publique. L'objectif était d'évaluer l'impact du changement dans la couverture des interventions en santé maternelle, néonatale et infantile et en nutrition de 2001 à 2018 sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans au Mali. Il s'agissait d'une étude descriptive évaluative. La modélisation a été faite en utilisant l'outil Lives Saved Tool (LiST) version 6.8 Beta. Les interventions retenues ont été celles définies dans les différents plans stratégiques relatifs à la santé de la mère et de l'enfant, entre 2001 et 2018, qui figurent dans les Enquêtes Démographiques et de Santé et dont l'efficacité a été démontrée. Les résultats ont montré que, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans variait de 229 à 135 pour mille naissances vivantes de 2001 à 2018. Les interventions qui ont sauvé plus de vie ont été le vaccin contre la rougeole (724 vies sauvées), la prise en charge de la malnutrition chronique (467 vies sauvées), la possession de moustiquaires imprégnées d'insecticide contre le paludisme (428 vies sauvées), le traitement du paludisme avec une Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine (282 vies sauvées), les antibiotiques contre le pneumocoque (261 vies sauvées). L'évaluation a montré que le Mali n'a pas atteint l'Objectif 4 des Objectifs du Millénaire pour le Développement qui vise à réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans n'a pas été atteinte.

Mots-clés : interventions, mortalité, enfants, LiST, Mali.

Abstract

The mortality of children in low-income countries remains a public health problem. The objective was to study the impact of the change in coverage of interventions in maternal, neonatal and child health and nutrition from 2001 to 2018 on the mortality of children under five. on under-5 mortality in Mali. It was an evaluative modelled using the Lives Saved Tool (LiST) version 6.8 Beta. The interventions selected were those defined in the various strategic plans between 2001 – 2018 relating to maternal and child health. The results showed that the under-five mortality rate decreased from 229 to 135 per thousand live births between 2001 and 2018. The interventions that saved the most lives were the measles vaccine (724 lives saved), the management of chronic malnutrition (467 lives saved), possession of mosquito nets impregnated with insecticide against malaria (428 lives saved), treatment of malaria with Artemisinin-based Combination Therapy (282 lives saved), and antibiotics against pneumococcus (261 lives saved). The evaluation revealed that the coverage levels of the interventions of the plans in force have reduced the mortality rates but target 4 of the Millennium Development Goals has not been achieved.

Keywords : interventions, child mortality, LiST, Mali

1. Introduction

La santé des enfants demeure une préoccupation, plus particulièrement dans les pays en voie de développement due au taux élevé de mortalité. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le taux mondial de mortalité des enfants de moins de 5 ans était de 37 décès pour 1 000 naissances vivantes (NV) en 2023 (Arora, 2025). Malgré les progrès réalisés, des disparités régionales importantes persistent ; l'Afrique subsaharienne affichait le taux de mortalité des moins de 5 ans le plus élevé au monde, avec 68‰ NV (OMS, 2020). Au Mali, bien que le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans ait diminué, passant de 101‰ NV (Instat et al., 2019) à 87‰ NV (CPS/SS-DS-PF), et ICF, 2024.) Entre 2018 et 2023, il demeure l'un des plus élevés au monde. Le Mali est loin d'atteindre l'Objectif du Développement Durable (ODD) en matière de réduction de la mortalité infanto-juvénile qui est de 25‰ d'ici 2030 (UNICEF, 2019). Selon l'OMS, les principales causes de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans le monde sont : les causes néonatales (0-28 jours) près de 47 % des décès et les infections (pneumonie 15 %, diarrhée 8 %, paludisme 5 %). La malnutrition est un facteur sous-jacent dans près de 45 % des décès d'enfants de moins de 5 ans (Mali - Reports, 2024).

Face à ce constat, et dans le but d'avoir des évidences qui ne sont pas toujours disponibles à travers les méthodes d'évaluation traditionnelles, la Plateforme Nationale d'Evaluation (NEP) qui est une nouvelle approche d'évaluation a été mise en œuvre au Mali. Elle 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, il a été démontré que « Si le Mali atteint les cibles des plans en vigueur, la mortalité des enfants de moins de 5 ans serait réduite de 121 pour 1000 naissances vivantes à 93 pour 1000 (NEP Mali, 2014). C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude dont l'objectif était d'étudier l'impact du

changement intervenu dans la couverture des interventions en Santé Maternelle, Néonatale et Infantile et de Nutrition entre 2001 et 2018 sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans. Les objectifs spécifiques de ce travail étaient les suivants :

1. Déterminer le niveau de réduction de la mortalité néonatale selon le changement intervenu dans la couverture des interventions de Santé Maternelle, Néonatale, Infantile et de Nutrition au niveau national et régional entre 2001 et 2018 ;
2. Déterminer le niveau de réduction de la mortalité des enfants de 0- 59 mois selon le changement intervenu dans la couverture des interventions de Santé Maternelle, Néonatale, Infantile et de Nutrition au niveau national et régional entre 2001 et 2018 ;
3. Déterminer le nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de cinq ans au niveau national et régional, entre 2001 et 2018 selon le changement intervenu dans la couverture des interventions de Santé Maternelle, Néonatale, Infantile et de Nutrition au niveau national et régional entre 2001 et 2018.

2. Revue de la littérature

Les efficacités des interventions avec la modélisation avec l'outil LiST ont été évalués par plusieurs chercheurs et institutions dans le domaine de la santé maternelle et infanto-juvénile. L'outil LiST a été créé par l'Université Johns Hopkins dans le contexte de la série sur la survie de l'enfant publiée dans *Lancet* en 2003 pour estimer l'impact de l'augmentation de la couverture des interventions de santé sur la réduction de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans les pays à revenu faible. Black et ses collaborateurs ont estimé qu'environ 10 millions de décès d'enfants surviennent en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, la majorité de ces décès sont dus à des causes évitables (*Black et al* , 2003).

Dans la continuité de ces travaux, Jones et al. ont estimé qu'une augmentation de la couverture des interventions efficaces pourrait éviter jusqu'à deux tiers des décès chez les enfants de moins de cinq ans dans les pays à revenu faible (*Jones et al*, 2003).

Au fil du temps, LiST a évolué pour inclure des interventions ayant un impact sur la mortalité néonatale. En 2005, Darmstadt et ses collaborateurs ont montré qu'une augmentation de 90% à 99% de la couverture des interventions contre les infections, l'hypothermie, la prématurité, l'asphyxie et les traumatismes à la naissance pourrait permettre d'éviter entre 41 et 72 % des décès néonataux dans les pays à revenu faible (Darmstadt et al., 2005).

Les interventions nutritionnelles ont été ajoutées au modèle en 2008. L'étude de Bhutta et al. a montré que si la couverture des interventions comme la promotion de l'allaitement maternel exclusif, l'alimentation complémentaire adéquate, la supplémentation en micronutriments, la prise en charge de la malnutrition aiguë sévère est augmentée de 90 %, environ 30 à 40 % des décès d'enfants de moins de cinq ans pourraient être évités (*Bhutta*, 2008).

En 2024, les estimations de LiST ont montré qu'une augmentation de la couverture de quatre interventions contre la pneumonie (vaccination anti-*Haemophilus influenzae* type b, vaccination conjuguée pneumococcique, antibiothérapie orale et oxygénothérapie pour les cas

graves) entre 2023 et 2030 permettrait de réduire la mortalité des enfants de moins de cinq ans de 1,42 décès pour 1 000 naissances vivantes au Bangladesh, de 22,52 au Tchad et de 5,48 en Éthiopie (Pfurtscheller et al., 2024).

Au Mali, l'utilisation de LiST a été faite par la NEP pour répondre à des questions prioritaires du gouvernement Malien en matière de SMNI&N. La NEP a identifié les interventions prioritaires pour atteindre les réductions ciblées de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans qui sont le traitement du paludisme avec une Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine, la possession de Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide, pulvérisation intra domiciliaire et la vaccination. Les interventions de prévention et de prise en charge de la malnutrition chronique et de l'émaciation sauveraient également plus de vies chez les enfants de moins de 5 ans (*NEP Mali, 2015*) L'équipe NEP a modélisé également l'impact de l'atteinte des cibles de couverture des interventions en relation avec la malnutrition (aigüe et chronique) et le faible poids à la naissance. Elle a aussi proposé des paquets d'interventions faisant le constat que la planification actuelle ne permettrait pas d'atteindre les cibles en termes de malnutrition aigüe et chronique (*NEP Mali, 2015*).

3. Matériaux et Méthodes

3.1. Cadre de l'étude

Il s'agissait d'une évaluation de l'impact du changement intervenu dans la couverture des interventions en santé maternelle, néonatale et infanto-juvénile et en nutrition (SMNI&N) de 2001 à 2018 sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans aux niveaux national et régional du Mali.

3.2. Sources des données

Nous avons utilisé différents documents afin d'en extraire le niveau de base ainsi que les cibles à atteindre pour la couverture des interventions liées à la thématique d'intérêt. Nous avons principalement exploité les quatre rapports et les bases de données des enquêtes démographiques et de santé, des éditions de 2001 à 2018, les plans et les stratégies en vigueur contenant les interventions en santé maternelle, néonatale, infantile et la nutrition (SMNI&N) mises en œuvre au Mali pour réduire les différentes mortalités chez les enfants de moins de 5 ans.

3.3. Technique de collecte des données

3.3.1. Extraction des données

Les données ont été extraites des EDS Mali réalisées entre 2001 et 2018. Ces extractions ont été faites sur un fichier Excel conçu pour la circonstance. Nous avons extrait les estimations de la couverture de base des indicateurs désignant les interventions prévues dans les différents plans.

3.3.2. Préparation des fichiers de projection

Pour estimer l'impact des interventions sur la mortalité, un fichier de projection a été créé pour le niveau national ainsi que pour chaque région, en utilisant l'année 2001 comme année de référence, et l'année 2018 comme année cible. Les fichiers de projection contiennent les niveaux de bases des différentes interventions. La synthèse de ces données a été consignée dans un fichier Excel pour les périodes de 2001, 2006, 2012 et 2018 correspondants aux années de réalisation des enquêtes EDS au Mali.

3.3.3. Analyse des données

La modélisation a été réalisée à l'aide de la version 6.08 de LiST. LiST, 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. Il a été utilisé dans cette étude pour mesurer l'impact du changement dans la couverture des interventions en SMNI & N sur les mortalités néonatales et infantiles.

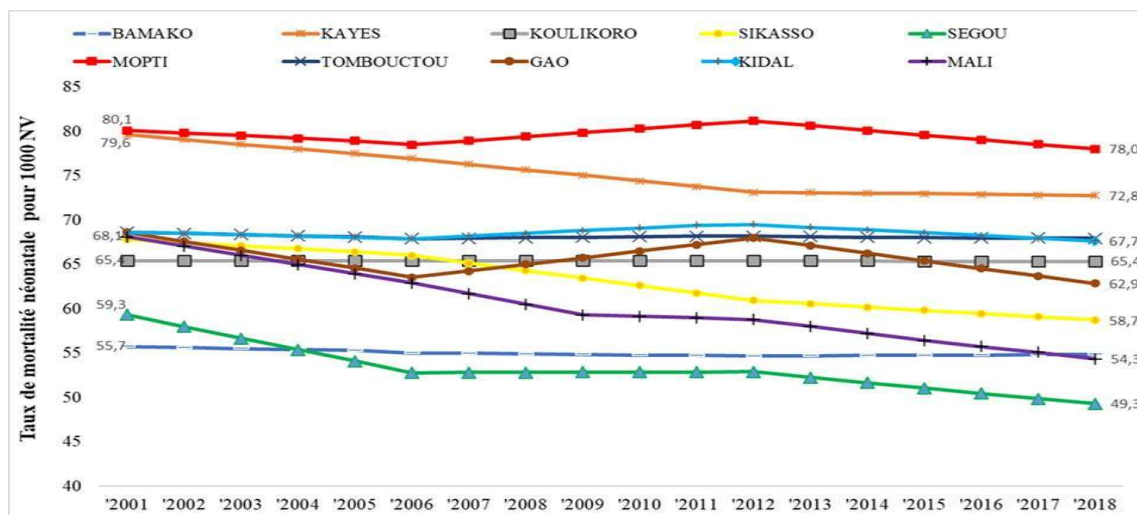
3.4. Considérations éthiques

La participation des individus à l'enquête repose sur un consentement éclairé, obtenu préalablement à toute collecte de données. La confidentialité et l'anonymat des données sont rigoureusement protégés.

4. Résultats

L'outil LiST a permis d'évaluer l'impact du changement intervenu dans la couverture des interventions en SMNI&N entre 2001 et 2018, sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans enregistrée dans les différentes enquêtes démographiques et de santé.

4.1. Tendances de la mortalité néonatale (< 1 mois) entre 2001 et 2018



Source : : DIAWARA.N. 2023 – USTTB ; Évaluation d'impact des interventions pour la réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2030 avec Lives Saved Tool au Mali

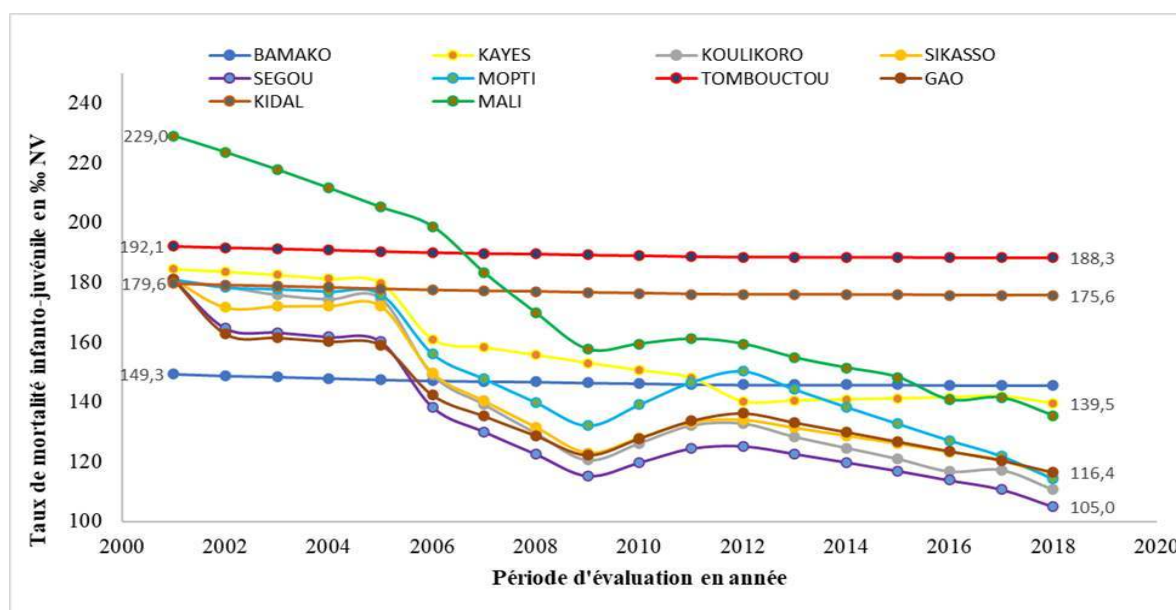
Figure 1 : tendance du taux de mortalité néonatale entre 2001 et 2018 dans les régions et au niveau national

Sur le plan national, l'augmentation du niveau de couverture des indicateurs des plans SMNI-N mis en œuvre de 2001 et 2018 a fait baisser la mortalité néonatale de 68,12 ‰ à 54,33 ‰.

Sur le plan régional, nous avons trois groupes de tendance : un premier groupe avec une tendance à la baisse progressive, constitué de la région de Kayes située à l'Ouest du pays (de 79,62‰ à 72,78‰), de Sikasso située au Sud du pays (de 67,82 ‰ à 58,72 ‰) et de Ségou située au centre (de 59,32‰ à 49,28 ‰) ; un deuxième groupe avec une baisse, suivie d'une augmentation puis une baisse,manquée par une tendance décroissante, ensuite croissante, avant de repartir à la baisse.Ce groupe est constitué de la région de Mopti située au centre (de 80,12‰ à 78,04‰),de Gao située au nord (de 68,62‰ à 62,87‰) et de Kidal située au nord (de 68,62‰ à 67,66 ‰) ; un troisième groupe avec des tendances relativement stables ; il s'agit des régions

de Koulikoro située au centre (de 65,42 % à 65,39%), de Tombouctou située au nord (de 68,62% à 67,93%) et le District de Bamako situé au centre (de 55,72 % à 54,86%).

4.2. Tendances de mortalité des enfants de 0- 59 mois entre 2001 et 2018



Source : DIAWARA.N. 2023 – USTTB ; Évaluation d'impact des interventions pour la réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2030 avec Lives Saved Tool au Mali

Figure 2 : Tendances de mortalité des enfants de moins de cinq ans (0- 59 mois) entre 2001 et 2018 dans les régions et au niveau national

Au niveau national, entre 2001 et 2018, le taux de mortalité des enfants de moins cinq ans a connu une baisse de 229‰ à 139‰.

Au niveau régional, nous distinguons trois types de profil de courbe entre 2001 et 2018 : un premier profil constitué de courbes presque stables dans les régions de Tombouctou (de 192,01 à 188,3‰), Kidal (de 179,6 à 175,6‰) et dans le District de Bamako (de 149,3 à 139,5‰) ; un deuxième profil avec une baisse progressive dans la région de Kayes (de 180 à 116,4‰). Le troisième groupe dont le niveau baisse faiblement entre 2001 et 2006, ensuite, progressivement jusqu'en 2009, puis remonte jusqu'en 2012 avant de baisser à nouveau jusqu'en 2018 sont les régions de Ségou (de 179 à 105,1‰), Sikasso (de 179,2 à 139,5‰), Mopti (de 179,4 à 116,4‰) et Gao (de 179,2 à 116,4,2‰).

L'accélération de la réduction de 2006 à 2009 pourrait s'expliquer par le fait que ces trois régions ont bénéficié d'une augmentation de la couverture des interventions de SMNI dont elles avaient besoin pendant toute la période qui ont montré leur efficacité. Le fait que le taux de mortalité a augmenté en 2012 est attribuable à la crise socio politique, l'insécurité de l'environnement des affaires et l'occupation des régions nord du pays et des cercles de Tenenkou, Douentza et Youwarou dans la région de Mopti. Ces événements ont entraîné l'arrêt de fonctionnement de nombreuses structures de santé communautaires, ce qui a gravement perturbé la fourniture de services socio-sanitaires en raison de la pénurie de personnel médical, de médicaments et d'autres équipements médicaux. A cela, il faut ajouter la suspension des financements extérieurs, hormis l'aide d'urgence et l'aide humanitaire.

4.3. Nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de cinq ans au niveau national et régional, entre 2001 et 2018

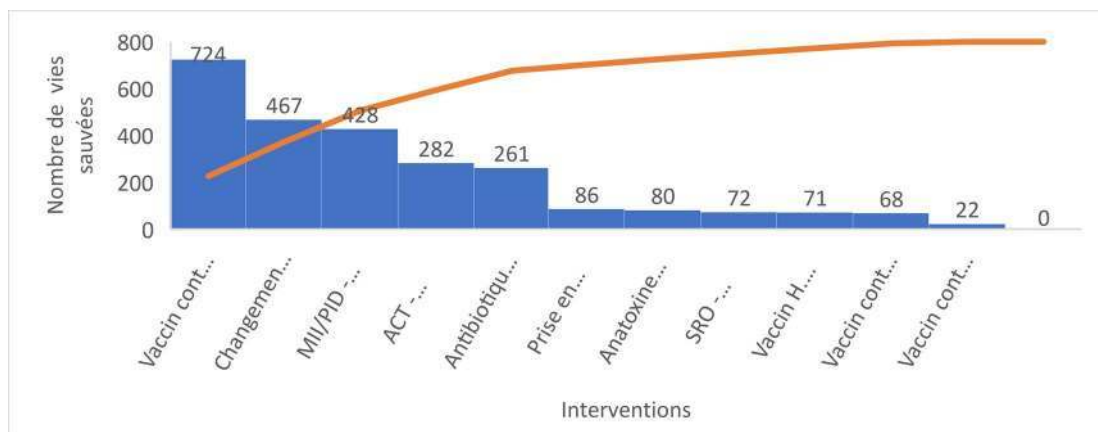
Tableau 1 : nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2018 selon le changement intervenu dans la couverture des interventions en santé maternelle, néonatale et infantile et de nutrition au niveau national et par région

| Région | Cible | | 2001 - 2006 | 2007 - 2012 | 2013 - 2018 | TOTAL |
|-------------------|--------------|--|-------------|-------------|-------------|--------|
| Bamako | Total (0-59) | | 255 | 861 | 918 | 2034 |
| | <1 mois | | - | 1 | 10 | 10 |
| | 1-59 mois | | 255 | 861 | 908 | 2024 |
| Kayes | Total (0-59) | | 2844 | 19985 | 29227 | 52056 |
| | <1 mois | | 450 | 1942 | 2943 | 5335 |
| | 1-59 mois | | 2394 | 18041 | 26285 | 46720 |
| Koulikoro | Total (0-59) | | 31230 | 217305 | 279313 | 527848 |
| | <1 mois | | 5734 | 24260 | 35374 | 65368 |
| | 1-59 mois | | 25496 | 193046 | 243938 | 462480 |
| Sikasso | Total (0-59) | | 8453 | 43895 | 53683 | 106031 |
| | <1 mois | | 511 | 3124 | 5510 | 9145 |
| | 1-59 mois | | 7943 | 40771 | 48173 | 96887 |
| Ségou | Total (0-59) | | 11897 | 41829 | 51093 | 104819 |
| | <1 mois | | 1718 | 3904 | 5275 | 10897 |
| | 1-59 mois | | 10177 | 37925 | 45819 | 93921 |
| Mopti | Total (0-59) | | 3223 | 23198 | 35325 | 61746 |
| | <1 mois | | 251 | 2 | 346 | 599 |
| | 1-59 mois | | 2971 | 23196 | 34981 | 61148 |
| Tombouctou | Total (0-59) | | 69 | 252 | 315 | 636 |
| | <1 mois | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1-59 mois | | 71 | 254 | 312 | 637 |
| Gao | Total (0-59) | | 35 | 126 | 160 | 321 |
| | <1 mois | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1-59 mois | | 35 | 127 | 161 | 323 |
| Kidal | Total (0-59) | | 3 | 15 | 18 | 36 |
| | <1 mois | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1-59 mois | | 3 | 15 | 18 | 36 |
| Mali | Total (0-59) | | 55248 | 284216 | 410587 | 750051 |
| | <1 mois | | 8333 | 30910 | 47736 | 86979 |
| | 1-59 mois | | 46916 | 253306 | 362851 | 663073 |

Source : DIAWARA.N. 2023 – USTTB ; Évaluation d'impact des interventions pour la réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2030 avec Lives Saved Tool au Mali

Au niveau national, 750 051 vies ont été sauvées ; mais c'est chez les enfants de 1 à 59 mois que nous observons plus de vies sauvées (663 073 vies). La région de Koulikoro est celle où la vie d'un grand nombre d'enfants de moins de 5 ans a été sauvée entre 2001 et 2018 soit 527848 vies sauvées. Dans les autres régions, Ségou, Sikasso et Kayes, les chiffres sont assez homogènes. Le District de Bamako et les régions de Gao, Tombouctou et Kidal ont enregistré le plus faible nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans.

4.4. Nombre de vies sauvées par intervention de 2001 à 2018 au Mali



Source : DIAWARA.N. 2023 – USTTB ; Évaluation d'impact des interventions pour la réduction de la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans entre 2001 et 2030 avec Lives Saved Tool au Mali

Figure 3 : Nombre de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans par intervention de 2001 à 2018, au Mali

Les interventions qui ont sauvé plus de 2001 à 2018 ont été le vaccin contre la rougeole (724 vies sauvées), la prise en charge de la malnutrition chronique (467 vies sauvées), la possession de moustiquaires imprégnées d'insecticide contre le paludisme (428 vies sauvées), le traitement du paludisme avec une combinaison thérapeutique à base d'Artémisinine (282 vies sauvées), les antibiotiques contre le pneumocoque (261 vies sauvées).

5. Discussion

Les limites de cette étude ont été, d'une part, l'analyse dans LiST, qui n'inclut que les interventions dont l'efficacité est scientifiquement prouvée, et, d'autre part, les données utilisées pour l'analyse ne sont que la couverture des interventions dans les plans et les enquêtes EDS réalisées entre 2001 et 2018 au Mali.

Malgré ces limites, la méthodologie utilisée a permis d'obtenir des résultats sur l'impact des interventions sur la mortalité des enfants de moins de 5 ans.

Au niveau national, notre étude a montré que les interventions de santé ont permis de réduire la mortalité néonatale de 13 %, la mortalité infantile (1–59 mois) de 40 % et celle des moins de cinq ans de 93 % mais l'objectif fixé par l'OMD 4 réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans, n'a pas été atteint par le Mali (*Système des Nations Unies au Mali, 2015*)

Ces résultats sont inférieurs à ceux de l'EDSM de 2018 qui a respectivement obtenu 27%, 68% et 128% (Instat et al., 2019). La différence pourrait s'expliquer par le fait que seules les interventions dont l'efficacité est scientifiquement prouvée ont été prises en compte dans notre analyse, alors qu'un grand nombre d'autres interventions qui contribueraient également à la réduction de la mortalité n'ont pas été prises en compte. Cependant, cela ne nous a pas permis de décrire précisément l'évolution réelle de la mortalité et de facto, d'avoir en 2018 des taux au-dessus de ceux enregistrés par l'EDS-M IV. Notre analyse a utilisé uniquement, comme

source, les données EDS, ce qui a exclu la possibilité d'utiliser les autres enquêtes comme les MICS, les SMART, etc. Ce choix pourrait avoir joué un rôle dans la sous-estimation des réductions dans les taux de mortalité. Ces constats soulignent la nécessité de trianguler les résultats issus de différentes sources.

Nos résultats sont inférieurs aussi aux estimations conjointes OMS-UNICEF qui sont de 25%, 52 % et 115 % (*Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique, 2016*), ainsi que les moyennes régionales de l'Afrique de l'Ouest et du Centre qui sont de 29%, 48% et 121% (*Fonds des Nations Unies pour l'enfance, 2021*). Ces écarts peuvent s'expliquer par des différences méthodologiques ou par une sous-estimation des progrès réels.

Nous constatons que les progrès les plus notables ont été observés chez les enfants de 1 à 59 mois, 663 073 vies sauvées, contre 86 979 vies sauvées chez les nouveau-nés. Cette affirmation a été confirmée par l'évaluation de la NEP en 2015, qui estimait que 75 261 vies ont été sauvées chez les enfants de 1 à 59 mois contre 8 228 vies sauvées pour les nouveau-nés entre 2014 et 2018 (*NEP Mali, s. d.*) Toutefois, l'écart observé dans les chiffres pourrait être lié à la différence de l'intervalle des périodes d'évaluation, soit 17 ans pour notre étude contre 4 ans pour la NEP. Cela s'expliquerait par le fait que s'agissant de celle des enfants de 1 à 59 mois, les interventions sont plus nombreuses, mieux évaluées et donc plus facilement modélisables. A l'inverse, l'analyse des interventions néonatales est limitée par le manque de données fiables, la complexité des causes de décès, la difficulté de mesurer les soins immédiats (*The Lancet. (2005, 2014, 2023)*).

Au niveau régional, les tendances de la mortalité chez les enfants de moins de cinq ans peuvent être déclinées en trois types de profils types de courbe : un premier profil constitué de courbes qui restent presque stables entre 2001 et 2018 (Tombouctou, Kidal, Koulikoro et Bamako). La région de Tombouctou et la région de Kidal sont situées au nord du Mali, elles partagent la quasi-totalité du Sahara malien, tandis que le District de Bamako est situé au sud-ouest du Mali sur les rives du fleuve Niger. Les changements de taux de mortalité dans la région de Tombouctou et celle de Kidal sont à peine perceptibles. Selon les enquêtes démographiques et de santé, les données disponibles sur l'évolution de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans les régions du nord du Mali, notamment Tombouctou, Gao et Kidal, sont limitées (*NEP Mali, 2014*). Cette faiblesse pourrait résulter de la rareté et de l'instabilité des ressources humaines qualifiées l'absence des activités de stratégies avancées par les équipes mobiles, l'insuffisance des ressources financières.

En revanche, à Bamako (au centre du pays), certains indicateurs ont été plus ou moins proches de leur niveau antérieur. Du fait que la couverture des interventions n'a pas changé dans le District de Bamako pourrait expliquer cette stabilité. Ce constat a été par la NEP ; Bamako enregistrera le plus petit nombre de vies sauvées, 15 892 sur 275 554 de 2014 à 2018 (*NEP Mali, 2014*).

Un deuxième groupe enregistre une baisse progressive du taux de mortalité, entre 2001 et 2018 (Kayes à l'ouest du pays). Cette région a dû bénéficier, durant cette période, d'une augmentation de façon régulière de la couverture des interventions de SMNI qui ont montré leur efficacité. En effet, cette région étant la principale région d'émigration, a dû bénéficier d'autres sources de financement.

Un troisième groupe dont le taux de mortalité baisse faiblement entre 2001 et 2006, ensuite, progressivement jusqu'en 2009, puis remonte jusqu'en 2012 avant de baisser à nouveau jusqu'en 2018 (les régions Koulikoro Sikasso et Mopti sont situées au centre et la région de Gao au nord). L'accélération de la réduction de 2006 à 2009 pourrait s'expliquer par le fait que ces trois régions ont bénéficié d'une augmentation de la couverture des interventions de SMNI dont elles avaient besoin pendant toute la période qui ont montré leur efficacité. Le fait que le taux de mortalité a augmenté en 2012 est attribuable à la crise socio politique, l'insécurité de l'environnement des affaires et l'occupation des régions nord du pays et des cercles de Tenenkou, Douentza et Youwarou dans la région de Mopti. Ces événements ont entraîné l'arrêt de fonctionnement de nombreuses structures de santé communautaires, ce qui a gravement perturbé la fourniture de services socio-sanitaires en raison de la pénurie de personnel médical, de médicaments et d'autres équipements médicaux. A cela, il faut ajouter la suspension des financements extérieurs, hormis l'aide d'urgence et l'aide humanitaire.

Nos résultats corroborent ceux de l'évaluation réalisée en 2001 qui indiquait qu'au Mali, les régions du Sud (Sikasso, Koulikoro) connaissaient des progrès, mais restent insuffisants. À l'inverse, les régions du Centre et du Nord (Mopti et Gao) affichaient une stagnation ou une amélioration très limitée, fortement influencée par la persistance de l'insécurité (Traoré, S. M., 2001).

6. Conclusion

Au Mali, malgré la réduction de la mortalité des enfants de moins de cinq ans, le pays n'a pas atteint l'Objectif 4 des Objectifs du Millénaire pour le Développement, ce qui souligne la persistance de défis majeurs en matière de survie de l'enfant. Notre analyse avec l'outil LiST a modélisé uniquement les interventions issues des trois Enquêtes Démographiques et de Santé réalisées entre 2001 et 2018, et celles dont l'efficacité a été scientifiquement prouvée. Cela n'a pas permis de décrire avec précision l'évolution réelle de la mortalité. Toutefois, au niveau national, le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans a diminué, passant de 229 ‰ en 2001 à 135,39 ‰ en 2018. Les interventions qui ont sauvé le plus de vies sont la vaccination antirougeoleuse (724 vies sauvées), la prise en charge de la malnutrition chronique (467 vies sauvées) et l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide (428 vies sauvées). Ces résultats soulignent l'importance des interventions fondées sur des preuves pour améliorer la survie de l'enfant. La modélisation avec l'outil LiST est une perspective pour le Mali, permettant de réaliser des évaluations prospectives en vue d'améliorer la planification stratégique des interventions en santé maternelle, néonatale et infantile, ainsi qu'en nutrition.

Reconnaissance

Le Lives Saved Tool (LiST) est un modèle de référence internationalement reconnu pour l'évaluation prospective et rétrospective de l'impact des interventions fondées sur des données probantes sur la mortalité maternelle, néonatale et infanto-juvénile.

Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts en lien avec cet article.

Références

- Arora, A. (2025, mars 24). Levels and trends in child mortality 2024. *UNICEF DATA*. <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality-2024/>
- Bhutta, Z.A., Ahmed, T., Black, R.E., Cousens, S., Dewey, K., Giugliani, E., Haider, B.A., Kirkwood, B., Morris,—References—Scientific Research Publishing. (s. d.). Consulté 18 décembre 2025,
- DOSSIER D'INVESTISSEMENT POUR L'ACCELERATION DE LA VACCINATION PLUS AU MALI | UNICEF. (2019, janvier 1). <https://www.unicef.org/mali/rapports/dossier-dinvestissement-pour-lacceleration-de-la-vaccination-plus-au-mali>
- Fonds des Nations Unies pour l'enfance. Niveau et évolution de la mortalité infanto-juvénile en Afrique de l'Ouest et du Centre 2021—Recherche Google. (s. d.). Consulté 11 août 2025,
- à Instat, I. N. de la S.-, Santé-Développement, C. de P. et de S. S., & ICF. (2019). *Mali Demographic and Health Survey 2018*. <https://dhsprogram.com/publications/publication-fr358-dhs-final-reports.cfm>
- Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique du Secteur Santé, Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), et ICF. 2024. *Septième Enquête Démographique et de Santé au Mali 2023–24. Indicateurs Clés*. Bamako, Mali, et Rockville, Maryland, USA : INSTAT, CPS/SS-DS-PF, et ICF. - Recherche Google. (s. d.). Consulté 11 août 2025,
- Pfurtscheller, T., Lam, F., Shah, R., Shohel, R., Sans, M. S., Tounaikok, N., Hassen, A., Berhanu, A., Bikila, D., Berryman, E., Habte, T., Greenslade, L., Nantanda, R., & Baker, K. (s. d.). Predicting the potential impact of scaling up four pneumonia interventions on under-five pneumonia mortality : A prospective Lives Saved Tool (LiST) analysis for Bangladesh, Chad, and Ethiopia. *Journal of Global Health, 14*, 04001. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04001>
- Purchase Where and why are 10 million children dying every year ? | ScienceDirect*. (s. d.). Consulté 20 décembre 2025,
- Système des Nations Unies au Mali. (2015). *Troisième rapport de suivi de la mise en œuvre des Objectifs du Millénaire pour le développement au Mali*. Organisation des Nations Unies—Recherche Google. (s. d.). Consulté 12 août 2025,
- The Lancet, 05 July 2003, Volume 362, Issue 9377, Pages 1-88*. (s. d.). Consulté 19 décembre 2025, à l'adresse [https://www.thelancet.com/journals/lancet/issue/vol362no9377/PIIS0140-6736\(00\)X1331-1](https://www.thelancet.com/journals/lancet/issue/vol362no9377/PIIS0140-6736(00)X1331-1)
- The Lancet*. (2005, 2014, 2023). *Neonatal survival series*. <https://www.thelancet.com/series/neonatal-survival>—Recherche Google. (s. d.). Consulté 11 août 2025, sAEB-

© 2026 DIAWARA, Licensee Bamako Institute for Research and Development Studies Press. Ceci est un article en accès libre sous la licence the Créative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Note de l'éditeur

Bamako Institute for Research and Development Studies Press reste neutre en ce qui concerne les revendications juridictionnelles dans les publications des cartes/maps et affiliations institutionnelles.