

Évolution et déterminants des enfants « zéro dose » en Guinée (2012–2018) : une analyse secondaire des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) de 2012 et 2018

Mamadou Dian Dilé Diallo

Institut National de la Statistique

Ministère du Plan et du Développement Economique, Conakry, Guinée

Doi: 10.19044/esipreprint.2.2026.p220

Approved: 08 February 2026

Posted: 10 February 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Diallo, M.D.D. (2026). *Évolution et déterminants des enfants « zéro dose » en Guinée (2012–2018) : une analyse secondaire des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) de 2012 et 2018*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.2.2026.p220>

Résumé

Contexte et justification : Dans le cadre du Plan d'action mondial pour les vaccins lancé en 2012, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a exhorté tous les États à réduire de 50 % la proportion d'enfants n'ayant reçu aucune dose de vaccin de routine avant fin 2020. En Guinée, les données des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) indiquent une trajectoire inverse aux objectifs fixés. La proportion d'enfants de 12 à 23 mois n'ayant reçu aucun vaccin a doublé en six ans, passant de 11 % en 2012 à 22 % en 2018. Cette étude analyse la prévalence, l'évolution et les facteurs associés à ce phénomène pour orienter les politiques de rattrapage. **Méthodes :** L'étude repose sur une analyse secondaire des données des EDS Guinée 2012 et 2018. L'échantillon porte sur les enfants de 12 à 23 mois. Des analyses descriptives et explicatives ont été effectuées pour identifier les facteurs déterminants du statut « zéro dose ». **Résultats :** Entre 2012 et 2018, la prévalence des enfants zéro dose en Guinée a connu une augmentation alarmante, passant de 11 % (IC95 % : 8,2–13,6) à 22 % (IC95 % : 19,2–25,9). L'analyse identifie quatre leviers d'inégalité majeurs : l'âge de la mère, où le risque s'accroît pour atteindre 30 % chez les femmes âgées de 40-49 ans en 2018 ; le niveau d'instruction, avec un taux de 26 % chez les mères sans instruction contre seulement 3 % chez celles ayant atteint le secondaire ; le milieu de résidence, où la prévalence en zone rurale (28 %) est trois fois

supérieure à celle du milieu urbain (9 %) ; et enfin, le statut socioéconomique du ménage, où 38 % des enfants du quintile le plus pauvre restent sans aucune vaccination, contre seulement 7 % dans le quintile le plus riche. L'analyse multivariée démontre que le facteur le plus critique est le manque de contact avec le système de santé (visites prénatales et accouchement assisté). Un enfant né à domicile ou dont la mère n'a pas été suivie pendant sa grossesse a beaucoup plus de risques de ne jamais être vacciné, indépendamment du statut socioéconomique et du milieu de résidence de son ménage. **Conclusion** : Les résultats montrent que le phénomène des enfants zéro dose en Guinée est moins lié aux caractéristiques individuelles de l'enfant qu'à l'accès effectif aux services de santé. Les enfants vivant en milieu rural, issus de ménages pauvres, nés à domicile et de mères sans instruction n'ayant pas fréquenté les services de santé pendant la grossesse ou l'accouchement constituent les groupes les plus à risque de non-vaccination. Ces résultats plaident pour des stratégies ciblées et équitables afin de couvrir tous les îlots d'enfants au statut zéro dose.

Mots clés : Guinée, vaccination des enfants, zéro dose, soins préventifs

Evolution and Determinants of Zero-Dose Children in Guinea 2012–2018: A Secondary Analysis of the 2012 and 2018 Demographic and Health Surveys (DHS)

Mamadou Dian Dile Diallo

National Statistics Office

Ministry of Planning and Economic Development, Conakry, Guinea

Abstract

Background and rationale: In the framework of the Global Vaccine Action Plan launched in 2012, the World Health Organization (WHO) urged all countries to reduce by 50% the proportion of children who had received no routine vaccine doses by the end of 2020. In Guinea, data from the Demographic and Health Surveys (DHS) indicate a trajectory opposite to the set objectives. The proportion of children aged 12–23 months who received no vaccine doubled in six years, rising from 11% in 2012 to 22% in 2018. This study analyzes the prevalence, evolution, and factors associated with this phenomenon to guide catch-up policies. **Methods:** The study is based on a secondary analysis of data from the Guinea DHS 2012 and 2018. The sample covers children aged 12–23 months. Descriptive and explanatory analyses were conducted to identify the determinants of zero-dose status.

Results: Between 2012 and 2018, the prevalence of zero-dose children in Guinea experienced an alarming increase, rising from 11% (95% CI: 8.2–13.6%) to 22% (95% CI: 19.2–25.9%). The analysis identifies four major inequality levers: maternal age, where the risk increases to reach 30% among women aged 40–49 years in 2018; education level, with a rate of 26% among mothers with no education compared to only 3% among those who reached secondary level; place of residence, where rural prevalence (28%) is three times higher than urban (9%); and household socioeconomic status, where 38% of children in the poorest quintile remain without any vaccination, compared to only 7% in the richest quintile. Multivariate analysis shows that the most critical factor is lack of contact with the health system (prenatal visits and assisted delivery). A child born at home or whose mother was not followed during pregnancy has a much higher risk of never being vaccinated, regardless of socioeconomic status or place of residence. **Conclusion:** The results show that the zero-dose child phenomenon in Guinea is less linked to the child's individual characteristics than to effective access to health services. Children living in rural areas, from poor households, born at home, and from uneducated mothers who did not use health services during pregnancy or delivery constitute the highest-risk groups for non-vaccination. These results advocate for targeted and equitable strategies to cover all batches of zero-dose children.

Keywords: Guinea, Childhood immunization, zero-dose, preventive care

Introduction

L'efficacité de la vaccination des enfants pour réduire les maladies infectieuses et la mortalité infantile a été démontrée à l'échelle mondiale (OMS, 2020 ; OMS, 2025). Les bénéfices de cette intervention vitale, qui permet d'éviter des millions de décès chaque année, vont bien au-delà de la survie immédiate. Pour l'UNICEF, la vaccination est un pilier du développement, car elle "multiplie le capital humain" des sociétés et protège leur "croissance" en préservant la santé des enfants (UNICEF, 2023).

Dans le monde, le taux de couverture vaccinale complète est d'environ 85% contre 54 % en Afrique Subsaharienne. Des millions d'enfants en Afrique subsaharienne ne sont jamais vaccinés ou sont insuffisamment vaccinés. Ces enfants se concentrent dans les régions marquées par la pauvreté extrême, les conflits armés, les déplacements forcés et la fragilité structurelle des systèmes de santé (OMS Afrique, 2023 ; Gavi, 2022). Ils constituent l'un des défis les plus critiques en matière d'équité sanitaire mondiale, car ils sont souvent exclus non seulement de la vaccination, mais de l'ensemble des services de santé primaires (UNICEF, 2023). Leur inclusion vaccinale est un impératif stratégique, non seulement

pour atteindre les objectifs mondiaux d'éradication et d'élimination des maladies infectieuses (Agenda de Vaccination 2030), mais aussi pour réduire durablement la morbidité et la mortalité infantiles dans les pays en développement (OMS, 2021).

Depuis 2012, l'Organisation mondiale de la santé a recommandé à tous les Etats d'atteindre en fin 2020 une couverture vaccinal de 90 % au niveau national et de 80 % dans chaque district sanitaire pour tous les vaccins du programme national de vaccination. Les enfants qui n'ont reçu aucune dose de vaccin de base (enfants zéros dose) sont estimés à 14,3 millions (11 % du total) dont plus de la moitié résident en Afrique Subsaharienne. Ces enfants non vaccinés ou insuffisamment vaccinés contribuent à la persistance d'épidémies de maladies évitables par la vaccination (OMS, 2024). Les enfants insuffisamment vaccinés vivent dans des contextes difficiles : zones rurales et reculées, installations urbaines de fortune, régions en proie à un conflit ou en situation de crise, etc. (Gavi, 2022).

La Guinée fait partie de ces nombreux pays en développement où la couverture vaccinale complète reste faible. Les résultats de l'enquête démographique et de santé (EDS) 2018 indiquent que seulement 24 % des enfants de 12-23 mois ont reçu tous les vaccins de base recommandés contre 37% en 2012, soit une diminution de près d'un tiers entre les deux dates (ICF, 2018). Les disparités entre les milieux et régions de résidence sont importantes. En milieu urbain, moins d'un tiers des enfants (31%) sont complètement vaccinés contre un cinquième en milieu rural (21%). Selon les régions, le pourcentage d'enfants ayant reçu tous les vaccins de base varie de 8 % à Labé, à 36% à Kankan. Même à Conakry, la capitale, le niveau de couverture vaccinale complète n'est pas très élevé (37 %).

Les déperditions entre les doses de vaccins restent élevées. La couverture vaccinale pour la première dose du pentavalent chute ainsi de 62% à 40% pour la troisième dose. Pour le vaccin antipolio, cette déperdition est encore plus marquée, passant de 65% pour la première dose à 40% pour la troisième. Par ailleurs, la proportion d'enfants « zéro dose » a augmenté, passant de 11 % en 2012 à 22 % en 2018. Alors même que l'Agenda de Vaccination 2030 a fixé un objectif de réduction de 50 % du nombre d'enfants zéro dose dans tous les pays d'ici à 2030.

Ces dernières années, la Guinée a connu des épidémies qui ont fragilisé ses systèmes sanitaires. Entraînant des ruptures fréquentes dans l'approvisionnement en médicaments et matériels essentiels dont les doses de vaccins. L'épidémie de fièvre Ebola enregistrée entre 2014-2016 a entraîné une baisse de fréquentation des structures de santé et renforcé les réticences à la vaccination. Durant cette période, les centres de santé et les

hôpitaux étaient perçus comme des foyers de contamination o la maladie à virus Ébola.

Les conséquences de la faible immunisation des enfants sont l'émergence des flambées d'épidémies de rougeole qui persiste malgré les vaccinations de riposte en ceinture au tour des cas et les vaccinations nationale de masse organisées dans le pays depuis 2016 (Santé, 2018).

Pour endiguer les épidémies et améliorer les taux de vaccination, le Gouvernement a, avec l'appui de ses partenaires (OMS, UNICEF et Gavi) introduit des nouveaux antigènes dans le calendrier de routine. Il s'agit du Vaccin Polio Injectable (VPI) pour remplacer progressivement le vaccin oral et éviter les cas de virus dérivés, et la deuxième dose de vaccin contre la rougeole rubéole (RR) pour assurer une protection à long terme de ces maladies.

L'objectif de cette étude est de décrire et de caractériser les enfants guinéens qui n'ont reçu aucun vaccin ou une partie des vaccins de base recommandés ainsi que leur évolution de ce phénomène entre 2012 et 2018. L'étude s'articule autour de trois sections. La première fait une synthèse de la littérature, la deuxième traite des aspects méthodologiques (données et méthodes statistiques). La troisième section présente les résultats des analyses descriptive et explicative. Enfin, la quatrième concerne la discussion et la conclusion.

Revue de la littérature

L'OMS et l'UNICEF classe un enfant comme étant un zéro dose s'il n'a pas reçu la première dose du vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (DTC1), un indicateur clé de la portée du système de santé et de l'accès à la vaccination. Les enfants classés comme zéro dose sont parmi les plus vulnérables, car ils sont souvent issus de communautés marginalisées avec un accès limité aux soins de santé, ce qui augmente leur risque de maladies évitables (OMS, 2021). Il est essentiel de réduire la proportion des enfants zéro dose pour atteindre la couverture vaccinale universelle et garantir un accès équitable aux services de santé (OMS, 2021 ; UNICEF, 2023 ; Diallo, 2021).

De multiples facteurs sont associés aux enfants qui n'ont pas accès aux services de vaccination ou qui sont insuffisamment vaccinés. Cela inclut des facteurs sociodémographiques et économiques tels que l'âge et le niveau d'instruction de la mère, le suivi prénatal et postnatal, le statut de richesse du ménage, l'éloignement géographique de l'établissement de santé. En plus, les barrières liées au système de santé (rupture de stock de vaccins, manque d'agents de santé, longs temps d'attente, difficulté d'accès), des craintes et croyances (peur des effets secondaires, méconnaissance de l'importance des vaccins, désinformation), ainsi que des problèmes logistiques et

organisationnels (manque de maîtrise du calendrier vaccinal, oubli des rendez-vous) sont fréquemment citées dans les recherches (OMS, 2020 ; Pouth, Kazambu, Delissaint, & Kobela, 2014).

L'analyse géospatiale menée en Ethiopie en 2024 par Agimas, et al., montre que le statut vaccinal "zéro dose" présente une forte disparité spatiale, expliquée en grande partie par l'éloignement géographique et le déficit d'infrastructures sanitaires dans les régions périphériques. La vaccination est souvent le seul service de santé qui parvient à atteindre les communautés les plus isolées. Lorsqu'un enfant est laissé de côté, c'est tout le contrat social envers les plus vulnérables qui est rompu. L'absence de vaccination chez un enfant est le révélateur d'une rupture précoce et totale avec le système de soins dès la naissance. Le statut « zéro dose » prouve une exclusion plus large de l'enfant des interventions de santé essentielles, tels que le dépistage de la malnutrition et des parasitoses, ainsi que d'un accès vital aux soins curatifs pour des pathologies courantes telles que la diarrhée ou le paludisme (UNICEF, 2023).

Selon Bangura et al. (2020), les obstacles à la vaccination infantile en Afrique subsaharienne relèvent principalement de facteurs comportementaux et organisationnels qui contribuent directement à la persistance de la sous-vaccination des enfants. Le manque de connaissances et les idées erronées sur la vaccination, le déficit de confiance envers les services de santé, ainsi que l'accouchement à domicile limitent les premiers contacts entre l'enfant et le système de vaccination, augmentant ainsi le risque de ne recevoir aucun vaccin. À ces facteurs s'ajoutent des barrières liées à l'offre de soins, telles que les longs délais d'attente, l'oubli des rendez-vous par les parents, les mauvaises conditions d'accueil des prestataires qui entravent la continuité du parcours vaccinal (Bangura, Shuiyuan, Dan, Feiyun, & Chen, 2020).

L'enfant « zéro dose » est exposé à un risque très élevé de morbidité et de mortalité dues à des maladies évitables par la vaccination, telles que la rougeole, la diphtérie, la coqueluche, le tétanos ou la poliomyélite (OMS, 2025). En l'absence de protection immunitaire, ces maladies surviennent plus fréquemment et sous des formes souvent plus graves, entraînant des complications sévères, des séquelles permanentes (handicaps physiques ou neurologiques) ou des décès précoces. Ces atteintes compromettent le développement physique et cognitif de l'enfant et réduisent ses chances de survie et d'épanouissement. L'absence de vaccination est souvent corrélée à d'autres privations (malnutrition, manque d'eau potable). Cela crée un effet cumulatif : un enfant malnutri et non vacciné a une probabilité bien plus élevée de mourir d'une rougeole qu'un enfant bien nourri (UNICEF, 2023).

Au niveau familial, la maladie ou le handicap d'un enfant zéro dose engendre des coûts économiques et sociaux importants. Les dépenses de santé liées aux soins curatifs, souvent plus onéreux que la prévention

vaccinale, pèsent lourdement sur les ménages, en particulier les plus pauvres (Hédiblé, Louart, Neboua, Catala, & Anago, 2022 ; OMS Afrique, 2023). À cela s'ajoutent les pertes de revenus liées à l'arrêt ou à la réduction des activités économiques des parents pour s'occuper de l'enfant malade, ainsi qu'un stress psychologique et émotionnel important, surtout en cas de maladie chronique ou de décès (UNICEF, 2023).

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (2023), l'existence d'enfants « zéro dose » est un indicateur critique des failles de la couverture sanitaire universelle. Le coût de la riposte aux épidémies (comme la rougeole ou la poliomyélite) est nettement supérieur à celui des programmes de vaccination de routine. Cette situation fragilise la résilience du système de santé, car les flambées épidémiques détournent le personnel soignant des soins primaires essentiels, exacerbant ainsi la vulnérabilité des communautés déjà marginalisées (OMS Afrique, 2023).

À l'échelle de la collectivité, les enfants « zéro dose » constituent un réservoir de vulnérabilité épidémiologique majeur. Leur concentration dans certaines zones géographiques ou groupes sociaux favorise la survenue de flambées épidémiques, y compris dans des contextes où la couverture vaccinale moyenne semble acceptable. Les persistances des îlots d'enfants non vaccinés compromettent les efforts mondiaux d'élimination ou d'éradication de maladies évitables, comme la rougeole et la poliomyélite (OMS & UNICEF, 2023). Enfin, selon l'alliance Gavi du point de vue démographique et économique, la persistance d'un volume élevé d'enfants « zéro dose » maintient une mortalité infanto-juvénile importante et freine la transition sanitaire nécessaire à l'émergence des pays en développement. Les décès prématurés et les séquelles invalidantes réduisent le stock futur de capital humain, affectant durablement la productivité et la croissance économique (Gavi, 2022).

Cette situation accentue les inégalités sociales et sanitaires, car les populations les plus touchées sont : celles les plus défavorisées, rurales, marginalisées ou affectées par l'insécurité et les conflits. Comme le souligne l'alliance Gavi (2022), l'enfant « zéro dose » est le visage de l'iniquité : son absence de vaccination est souvent le signe d'une exclusion plus large de services essentiels tels que l'eau potable, la nutrition et l'éducation de base. L'immunisation devient alors un levier essentiel pour briser le cycle de la pauvreté et renforcer la sécurité sanitaire collective.

Comme le souligne le rapport de l'UNICEF (2023), l'absence de vaccination compromet la capacité des nations à tirer pleinement parti du dividende démographique. En limitant les chances de survie et le développement cognitif des enfants, le statut « zéro dose » devient un frein structurel au développement à long terme. La Banque mondiale (2022) rappelle d'ailleurs que chaque dollar investi dans l'immunisation génère un

retour économique massif en évitant des coûts de traitement exorbitants et en garantissant une force de travail en bonne santé pour l'avenir. Ainsi, l'élimination des poches de non-vaccination n'est pas seulement un impératif sanitaire, mais un levier stratégique de prospérité nationale.

Enfin, du point de vue démographique et économique, la persistance d'un fort volume d'enfants zéro dose contribue au maintien d'une mortalité infanto-juvénile élevée et freine la transition sanitaire. Les décès prématurés et les handicaps réduisent le stock futur de capital humain, affectant négativement la productivité, la croissance économique et la capacité des pays à tirer pleinement parti du dividende (Banque mondiale, 2022).

Selon la Banque mondiale, pour tirer profit de la structure jeune de la population, il faut impérativement réduire la mortalité infantile. Si les enfants "zéro dose" continuent de mourir de maladies évitables, le pays subit une perte nette de "stock de capital humain", empêchant ainsi le décollage économique (Banque mondiale, 2022).

Données et méthodes

Données

Cette étude repose sur des données de l'enquête démographique et de santé (EDS) réalisée en Guinée, en 2012 et en 2018. L'enquête EDS de la Guinée fait partie du programme mondial des enquêtes démographiques et de santé (EDS), financés principalement par l'USAID et qui collectent des informations détaillées sur les indicateurs démographiques et de santé maternelle et infantile, y compris la couverture vaccinale. Les enquêtes EDS sont des enquêtes transversales utilisant un plan d'échantillonnage stratifié à deux degrés afin d'assurer la représentativité souhaitée (nationale, régionale). Pour cette étude, les ensembles de données des enquêtes de 2012 et de 2018 sont utilisées. L'enquête EDS-MICS 2012 a couvert un échantillon de 300 grappes répartis dans les huit régions administratives du pays et 7 200 ménages sur l'ensemble du territoire national. L'enquête de 2018 a quant à elle couvert 401 grappes et 8 020 ménages. La collecte des données s'est déroulée pour les deux enquêtes entre les mois de juin et d'octobre.

Le programme DHS met à la disposition des utilisateurs cinq fichiers des données principaux : le fichier ménage, fichier membres du ménage, le fichier individuel femme, le fichier individuel enfants de moins de 5 ans et le fichier individuel homme. Pour cette étude, c'est le fichier des enfants de moins de 5 ans qui seront exploités (GINKR).

Population d'étude

L'étude se concentre sur les enfants âgés de 12 à 23 mois, un groupe d'âge essentiel pour l'évaluation de la couverture vaccinale systématique. Le fichier enfant de moins de 5 ans regroupe tous les enfants nés au cours des

cinq années précédant l'enquête. Il contient notamment des informations relatives aux soins prénatals et postnatals, à la vaccination, les maladies infantiles, etc. Les caractéristiques sociodémographiques de la mère ainsi que celles du ménage de chacun de ces enfants sont également incluses.

Il s'agit des enfants nés au cours des trois dernières années et âgés de 12 à 23 mois au moment de l'enquête. C'est cette tranche d'âge qui est recommandé par l'OMS et l'UNICEF dans la mesure de la couverture vaccinale afin de minimiser les biais de mémoire.

En Guinée, les vaccins de base autorisés par le programme de vaccination (PEV) comprennent : le BCG et Polio 0 donnés à la naissance, le Penta-1 et Polio-1 administrés à six semaines, le Penta-2 et Polio-2, donnés à partir de la dixième semaine, le Penta-3 et Polio-3 dans la 14ème semaine, le rougeole et la méningite à 9 mois. En 2014, le PEV a introduit le vaccin contre le Pneumocoque (PCV13), en 2016 le vaccin polio injectable (VPI), et en 2019 la deuxième dose de vaccin contre la rougeole-rubéole administré à partir du 15ème mois, afin d'améliorer la protection des enfants contre les maladies évitables.

Variables

Le statut vaccinal de l'enfant a été déterminé à partir des cartes de vaccination lorsqu'elles étaient disponibles, ou à partir de la déclaration de la mère lorsque les cartes étaient manquantes ou inaccessibles, conformément aux directives des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) et des Enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS) pour l'évaluation de la couverture vaccinale.

Variable dépendante

La variable dépendante de cette étude est le statut d'« enfant zéro dose ». Ce statut désigne un enfant n'ayant reçu aucune dose des vaccins de routine du Programme Élargi de Vaccination (PEV). Les vaccins de routine du PEV comprennent principalement le BCG (contre la tuberculose), le DTC (diphtérie, tétanos, coqueluche), le vaccin contre la poliomyélite et le vaccin contre la rougeole. Un enfant est ainsi considéré comme « zéro dose » lorsqu'il n'a reçu aucune dose de ces vaccins.

Variables indépendantes

Les variables indépendantes comprennent les caractéristiques individuelles de l'enfant, de sa mère et du ménage.

- a) Caractéristiques de l'enfant : le sexe, le rang de naissance (1er, 2ème, 3ème, 4ème ou plus), le lien de parenté de l'enfant avec le chef de ménage.

- b) Caractéristiques de la mère : l'âge, le niveau d'instruction, l'état matrimonial, le fait d'exercer une activité économique, l'autonomie de la femme en matière de recours aux soins de santé, le nombre de consultations prénatales durant la dernière grossesse et le lieu d'accouchement.
- c) Caractéristiques du ménage sont : la taille du ménage, le milieu et la région de résidence, le quintile de bien-être économique du ménage.

Le choix de ces variables se justifie sur la base de la revue de la littérature et de leurs disponibilités dans les données EDS.

Analyse statistique et traitement des données

Les statistiques descriptives ont permis de calculer les fréquences et les proportions du statut « zéro dose » avec les intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) pour chaque sous-groupe de population. La variable dépendante a été croisée avec les caractéristiques de l'enfant, de la mère et du ménage pour en déterminer les évolutions entre les deux dates. Les inégalités ont été évaluées à l'aide du test du chi-deux de Pearson. Des outils de visualisation, tels que des diagrammes et des cartes choroplèthes, ont été générés pour illustrer les disparités régionales en matière de couverture vaccinale. Les analyses ont tenu compte de l'effet complexe du plan de sondage des enquêtes EDS en appliquant des poids d'échantillonnage pour assurer la représentativité des estimations à l'échelle de la population. Pour faciliter l'analyse de tendance, les bases de données des enquêtes ont été fusionnées. Ce regroupement permet d'accroître le pouvoir statistique et de présenter une perspective plus globale des résultats (Marriott, Campbell, Hirsch, & Wilso, 2007). Afin d'éviter d'éventuels biais dans les analyses liées au nombre d'observations dans une enquête, un facteur de correction a été utilisé (Eryurt & Yalçın, 2022). Toutes les analyses statistiques et la production des cartes ont été effectuées à l'aide de Stata 18.

Pour l'analyse des déterminants, nous avons eu recours à la régression logistique. Cette méthode est particulièrement adaptée pour prédire une variable qualitative binaire et permet d'évaluer l'influence nette des caractéristiques sociodémographiques, socioéconomiques et socioculturelles sur le risque de non-vaccination (Desjardins, 2005).

Des modèles de régression logistique simples ont d'abord été produits pour analyser séparément l'association entre le statut zéro dose et chaque variable explicative. Ces analyses ont permis d'estimer des odds ratios (OR) non ajustés.

Une régression logistique multivariée a ensuite été réalisée afin d'obtenir des odds ratios ajustés (aOR) et leurs intervalles de confiance à 95 % (IC à 95 %). Les variables incluses dans le modèle final ont été

sélectionnées sur la base des facteurs identifiés dans la littérature et de leur significativité dans les analyses univariées.

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques des enfants et leurs mères

Les échantillons d'enfants enquêtés aux deux dates sont très proches, passant de 1 301 enfants de 12-23 mois en 2012 à 1 407 en 2018. La structure démographique reste globalement stable entre les deux périodes (Tableau 1). Notamment, la répartition par sexe demeure inchangée avec une légère prédominance des garçons (52 %). Cette stabilité, conforme à la structure biologique attendue, permet d'exclure tout biais de sélection lié au genre. En revanche, on observe une évolution sensible de la répartition selon le rang de naissance. La proportion des enfants de premier rang reste stable à un cinquième des naissances. Par contre, la proportion des enfants de rang élevé (5 et plus) recule de 46 % en 2012 à 42 % en 2018. Cette diminution refléterait une réduction de la fécondité moyenne des femmes comme le prouve l'indice synthétique de fécondité qui est passée de 5,1 en 2012 à 4,8 en 2018.

La répartition des mères d'enfants de moins de 5 ans par groupe d'âge reste globalement stable entre les deux périodes. La majorité des mères se situe dans la tranche 20–29 ans (environ 48 % aux deux dates), suivie des 30–39 ans (environ 32 %). Les mères adolescentes représentent environ 12 %, indiquant une persistance des maternités précoces. L'âge moyen des répondantes était de 27,8 ans en 2012 contre 28,2 ans en 2018.

Le niveau d'instruction des mères s'est amélioré légèrement entre 2012 et 2018. La proportion de mères sans instruction diminue (de 77 % à 74 %), tandis que celles ayant un niveau primaire ou secondaire a augmenté. La situation matrimoniale reste très stable entre les deux enquêtes : 93 % des mères sont mariées ou en union, traduisant un contexte social marqué par la prédominance du mariage et le maintien des valeurs traditionnelles.

Le taux d'urbanisation en Guinée demeure faible avec moins de 30 % des femmes enquêtées qui résident en zone urbaine. La distribution selon le quintile de bien-être est globalement similaire entre les deux enquêtes, indiquant une relative stabilité des inégalités économiques. Les deux quintiles les plus pauvres regroupent environ 43–47 % des enfants, soulignant la forte proportion de ménages économiquement vulnérables.

Tableau 1 : Répartition des enfants de 12-23 mois selon les caractéristiques sociodémographiques des enfants, des mères/gardiennes et des ménages, Guinée, EDS-MICS 2012 et EDS 2018

Variable	2012		2018	
	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif
Sexe de l'enfant				
Masculin	52,0	675	52,0	780
Féminin	48,0	622	48,0	719
Rang de naissance				
1	21,3	277	19,8	277
2-4	32,1	416	38,1	532
5 +	46,5	603	42,1	589
Age de la mere				
<20	12,4	161	12,0	181
20-29	48,2	625	47,5	713
30-39	31,6	410	32,8	491
40-49	7,8	101	7,7	115
Niveau d'instruction				
Aucun	77,2	1001	74,0	1110
Primaire	20,9	271	23,7	356
Secondaire +	1,9	24	2,2	34
Situation matrimoniale				
Célibataire	5,5	72	5,0	75
Mariée/union	92,8	1203	93,1	1396
Divorcée/séparée/veuve	1,7	22	1,9	29
Lieu accouchement				
Domicile	60,6	785	45,8	687
Structure de sante	39,4	511	54,2	813
Nombre de visite prénatale				
0	13,6	176	13,2	198
1-3	28,5	369	44,2	663
4+	54,8	711	37,5	563
ND	3,2	41	5,1	76
Milieu de résidence				
Urbain	25,9	336	28,8	432
Rural	74,1	961	71,2	1067
Region administrative				
Boké	10,3	134	10,5	158
Conakry	14,1	182	11,4	172
Faranah	9,6	125	9,8	148
Kankan	16,4	213	19,1	286
Kindia	17	220	16,3	245
Labe	8,9	115	11,0	164
Mamou	7,6	99	6,4	95
Nzérékoré	16,1	209	15,4	231
Quintile de bien-être				
Le plus pauvre	22,5	292	22,2	332
Deuxième	20,9	271	24,5	368
Moyen	21,6	280	18,9	283
Quatrième	18,9	245	18,2	273

Variable	2012		2018	
	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif
Le plus riche	16,1	209	16,2	243
Zéro dose				
Au moins une dose	89,3	1157	72,4	1085
Zero dose	10,7	139	27,6	415
Total	100,0	1296	100,0	1398

Analyse descriptive du statut zéro dose selon les caractéristiques sociodémographiques de l'enfant et de la mère

En 2012, la prévalence des enfants zéro dose était estimée au niveau national à 11 % (IC95 % : 8,2–13,6) ; en 2018, cette prévalence grimpe à 22 % (IC95 % : 19,2 – 25,9), révélant une proportion non négligeable d'enfants n'ayant reçu aucune vaccination. L'analyse selon les caractéristiques individuelles de l'enfant, de la mère et du ménage met en évidence d'importantes disparités sociodémographiques et contextuelles.

Caractéristiques de l'enfant

La prévalence zéro dose ne varie pas selon le sexe de l'enfant, cela indique l'absence d'inégalités de vaccination liées au sexe. En revanche, le rang de naissance reste un déterminant important du statut zéro dose. Les enfants de rang un présentent la prévalence la plus faible, tandis que celle-ci augmente pour les enfants de rang 2 à 4 et atteint son niveau le plus élevé chez les enfants de rang 5 et plus. Cette association positive entre le rang de naissance et la prévalence de zéro dose suggère que les enfants issus des ménages de tailles nombreuses sont davantage exposés au risque de non-vaccination, reflétant ainsi des effets cumulatifs de vulnérabilité au sein des familles nombreuses.

Caractéristiques de la mère

La prévalence des zéros dose augmente avec l'âge de la mère. En 2012, la prévalence passe 7 % à 15% respectivement chez les mères âgées de moins de 20 ans à celles âgées de 40-49 ans ; en 2018 les proportions sont respectivement de 20 % chez les mères âgées de moins de 20 ans à 30% chez les mères âgées de 40–49 ans. Cette relation suggère une possible combinaison d'effets générationnels, de normes sociales et de moindre interaction avec les services de santé modernes.

Le niveau d'instruction de la mère demeure l'un des facteurs les plus fortement associés au statut zéro dose. En 2018, les enfants de mères sans instruction affichent une prévalence très élevée (26 %), contre 14 % chez celles ayant le primaire, et seulement 3 % chez celles ayant atteint le secondaire ou plus. En 2012, les enfants de mères sans instruction ont une prévalence zéro dose de 12,1 %, contre 6,0 % chez celles ayant un niveau

primaire, et une prévalence quasi nulle chez celles ayant atteint le secondaire ou supérieur. Ce résultat confirme le rôle protecteur de l'éducation maternelle dans l'accès et l'utilisation des services de vaccination et de santé en général.

Prévalence des enfants zéro dose, Guinée 2012 Selon le niveau socio-économique et l'instruction de la mère

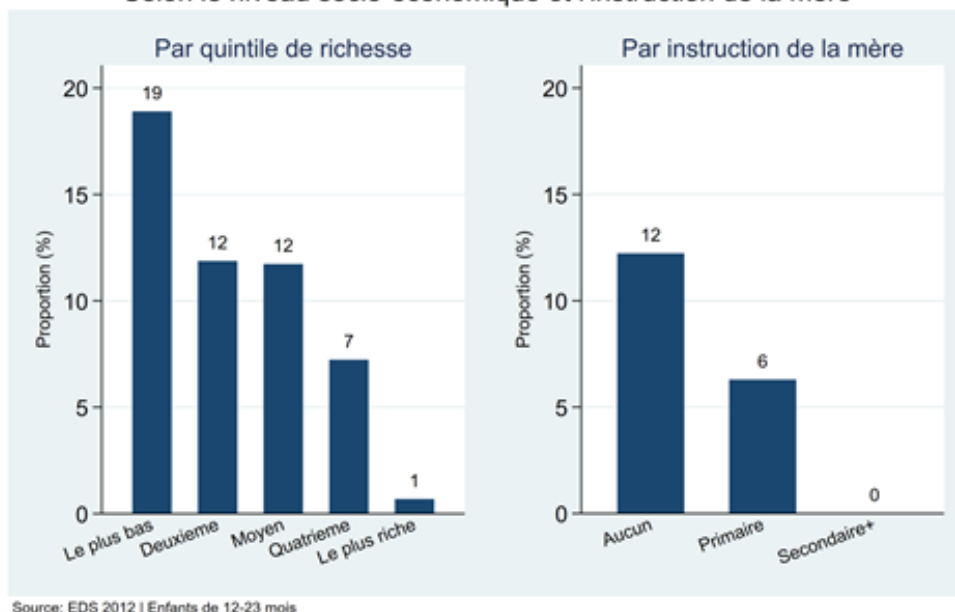


Figure 1 : Prévalence des enfants zéro dose selon le niveau d'instruction de la mère et le quintile de richesse

La situation matrimoniale met également en évidence des variations, avec une prévalence plus élevée chez les enfants de mères divorcées, séparées ou veuves traduisant une vulnérabilité sociale accrue au niveau de cette catégorie.

Utilisation des services de santé

Les résultats montrent une association très forte entre la vaccination et l'utilisation des services de santé maternelle. En 2012, les enfants nés à domicile présentent une prévalence zéro dose 5 fois supérieure à ceux nés dans une structure de santé (16 % contre 3 %) ; en 2018, l'écart reste également important (35 % chez enfants nés à domicile, contre 12 % chez ceux nés en structure de santé). De même, l'absence totale de consultations prénatales (CPN) est associée à une prévalence extrêmement élevée de zéro dose, soulignant le rôle central du suivi prénatal comme point d'entrée vers la vaccination.

Facteurs contextuels

Le milieu de résidence constitue un facteur majeur de différenciation. En 2018, plus d'un enfant sur quatre (28 %) résident en milieu rural est zéro dose contre moins d'un sur dix en milieu urbain (9 %). En 2012, la proportion des zéros doses étaient six fois plus importantes en milieu rural qu'en milieu urbain (13,5 % et 2,3 %). Cette fracture urbain–rural reflète des inégalités persistantes d'offre, d'accessibilité et de continuité des services de vaccination.

Au niveau des régions, les écarts sont marqués, avec des niveaux particulièrement élevés à Labé, Mamou et Boké. Conakry affiche une prévalence relativement faible. Ces écarts suggèrent que les performances des programmes de vaccination sont fortement conditionnées par les contextes locaux.

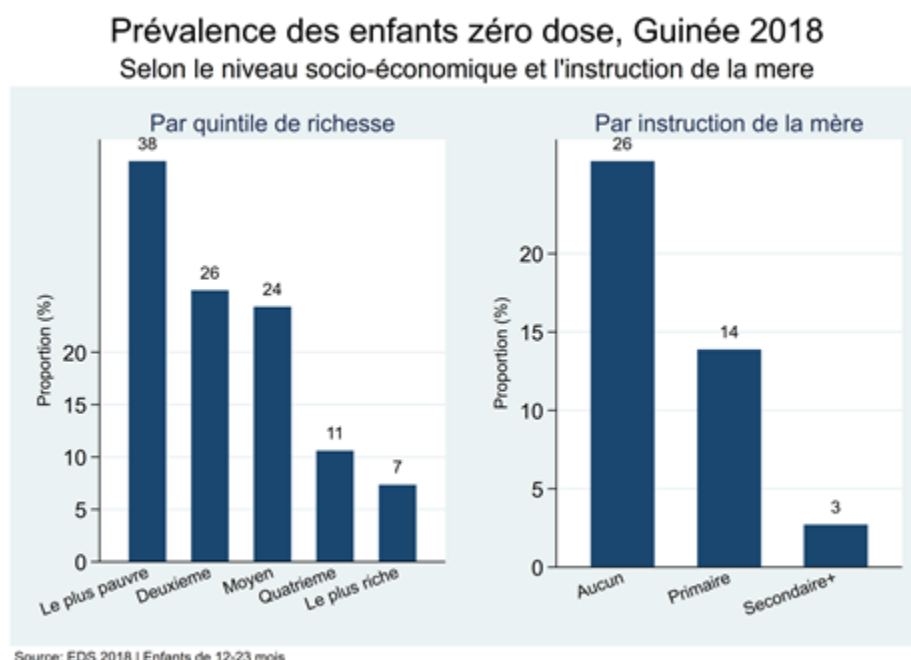


Figure 2 (carte) : Guinée Disparités régionales en matière de zéro dose vaccination en 2012 et 2018.

Statut socioéconomique du ménage

Enfin, le quintile de bien-être révèle un gradient socioéconomique très net. Les enfants appartenant au quintile le plus pauvre présentent une prévalence zéro dose de 19 %, contre seulement 0,5 % dans le quintile le plus riche en 2012 ; et 2018 la prévalence zéro dose est de 38 % dans le quintile le plus pauvre, contre 7 % dans le quintile le plus riche. Ce résultat

confirme, que la non-vaccination se concentre dans les segments les plus défavorisés de la population.

Tableau 2 : Prévalence des enfants zéro dose (%) et intervalles de confiance à 95% selon les caractéristiques de l'enfant et de la mère, Guinée 2012 et 2018

Variable	2012			2018		
	Pourcent age zéro dose	Intervalle de confiance		Pourcent age zéro dose	Intervalle de confiance	
		M-2ET	M+2ET		M-2ET	M+2ET
Caractéristique de l'enfant						
Sexe						
Masculin	10,8	8,3	14,1	22,2	18,5	26,5
Féminin	10,7	7,7	14,6	22,6	18,7	27,1
Rang de naissance						
1	6,6	4,1	10,5	19,4	14,9	24,9
2-4	11,2	7,9	15,8	20,9	16,9	25,6
5+	12,3	9,2	16,3	25,2	20,8	30,2
Caractéristique de la mère						
Age en années						
<20	8,0	4,4	14,3	20,5	14,4	28,4
20-29	11,0	7,8	15,1	21,4	17,6	25,7
30-39	10,6	7,7	14,4	23,0	18,7	28,0
40-49	14,6	8,2	24,6	29,7	20,4	41,0
Niveau d'instruction						
Aucun	12,2	9,5	15,6	25,9	22,1	30,1
Primaire	6,3	3,7	10,4	13,9	10,3	18,5
Secondaire +				2,7	0,4	17,3
Situation matrimoniale						
Célibataire	2,3	0,3	14,9	19,8	10,9	33,3
Mariée/union	11,2	8,7	14,3	22,4	19,1	26,0
Divorcée/séparée/veuve	16,0	4,6	42,8	30,3	16,4	49,0
Lieu d'accouchement						
Domicile	15,9	12,4	20,3	34,9	29,8	40,3

Structure sante Nombre de CPN	2,8	1,5	5,0	12,1	9,5	15,4
0	40,3	31,8	49,4	60,6	51,8	68,7
1-3	9,8	6,7	14,2	23,4	19,5	27,8
4+	3,7	2,3	6,0	8,3	6,0	11,4
Non déclaré Milieu de résidence	14,2	5,4	32,3	21,2	12,0	34,7
Urbain	2,4	1,1	5,2	9,1	6,4	12,9
Rural Région administrative	13,7	10,6	17,5	28,0	23,9	32,5
Boké	10,5	5,5	19,1	31,2	22,8	41,1
Conakry	0,3	0,0	2,3	7,6	3,8	14,6
Faranah	10,5	4,3	23,8	24,9	14,3	39,7
Kankan	12,0	6,5	21,2	11,9	6,4	21,2
Kindia	13,8	7,6	23,8	22,2	15,2	31,3
Labe	23,7	15,1	35,2	37,5	26,9	49,4
Mamou	18,6	10,0	32,0	26,1	17,1	37,8
Nzérékoré Quintile de bien être	4,8	1,9	11,5	26,5	19,3	35,2
Le plus bas	18,9	13,4	26,0	38,2	31,2	45,8
Deuxième	11,9	7,6	18,1	25,9	20,6	32,0
Moyen	11,7	7,9	17,1	24,3	18,5	31,4
Quatrième	7,2	3,8	13,3	10,6	7,0	15,9
Le plus élevé	0,7	0,2	2,2	7,4	4,6	11,6
Ensemble	10,8	8,3	13,8	22,4	19,2	25,9

Analyse multivariée : Déterminants du statut vaccinal à zéro dose

L'analyse multivariée, incluant simultanément toutes les variables indépendantes retenues, révèle des changements substantiels par rapport aux associations brutes observées en analyse univariée. Plusieurs facteurs perdent leur significativité statistique après ajustement, suggérant des effets de confusion importants, tandis que d'autres maintiennent leur association indépendante avec le statut zéro dose (Tableau 3).

Le sexe de l'enfant ne montre aucune association significative avec le statut zéro dose dans les modèles ajustés, confirmant les résultats univariés. De même, l'effet du rang de naissance devient non significatif après ajustement par les autres variables dans l'analyse des données cumulées.

L'âge de la mère ne présente aucune association significative avec le statut zéro dose de l'enfant dans tous les modèles ajustés. L'association observée dans le modèle brut pour les mères de 40-49 ans disparaît après ajustement, suggérant que cette association était médiatisée par d'autres facteurs tels que le niveau d'instruction ou les caractéristiques socio-économiques.

Le niveau d'instruction de la mère maintient un effet significatif en 2018, bien que considérablement atténué par rapport à l'analyse univariée. En 2018, les mères sans instruction ou de niveau primaire présentent un $OR=7,85$ ($p<0,1$), et celles de niveau secondaire 1 un $OR=8,89$ ($p<0,1$), comparées aux mères de niveau secondaire 2 ou plus. Toutefois, ces associations perdent leur significativité statistique dans l'analyse des données groupées ($OR=6,46$, ns pour aucun/primaire ; $OR=6,98$, ns pour secondaire 1). L'effet de l'éducation maternelle sur la vaccination est largement médiatisé par l'utilisation des services de santé (CPN, lieu d'accouchement), le statut socio-économique, et la résidence (urbain/rural). En outre, l'instruction de la mère est fortement corrélée avec le quintile de richesse et le milieu de résidence, créant potentiellement des problèmes de multicollinéarité dans le modèle.

Les caractéristiques liées aux soins de santé (CPN et lieu d'accouchement) demeurent des déterminants majeurs sur les risques d'un enfant d'être non-vacciné. Que ce soit en 2012 ou en 2018, le risque de non-vaccination de l'enfant est significatif $OR=2,43$ ($p<0,1$) en 2012, $OR=1,75$ ($p<0,05$) en 2018, et $OR=1,39$ ($p<0,1$) dans l'analyse groupée. La réduction substantielle de l'effet du lieu d'accouchement sur le statut zéro dose entre le modèle brute et celui ajusté ($OR\approx 3,5-6,6$ en univarié à $OR\approx 1,4-2,4$ en multivarié) indique que l'association serait partiellement expliquée par le milieu de résidence, le statut socio-économique et d'autres facteurs.

Néanmoins, le maintien d'une association significative entre lieu d'accouchement sur le statut zéro dose après ajustement confirme que l'accouchement en structure de santé constitue un point d'entrée crucial et

indépendant dans le système de soins, offrant une opportunité précoce pour la vaccination initiale et l'éducation de la mère sur le calendrier vaccinal. La diminution de l'effet entre 2012 et 2018 suggère une amélioration de la continuité des soins, même pour les femmes accouchant à domicile.

Les consultations prénatales (CPN) demeurent le déterminant le plus consistant du statut zéro dose dans tous les modèles. L'absence de visite prénatale est associée à un risque d'environ 11 fois plus élevé d'être zéro dose pour l'enfant tant en 2012 qu'en 2018 : OR=10,9 ($p<0,001$) en 2012 et 2018, et OR=11,7 ($p<0,001$) dans l'analyse groupée.

Même un nombre insuffisant de visites prénatales (1-3 visites) maintient une association significative : OR=2,09 ($p<0,1$) en 2012, OR=2,62 ($p<0,001$) en 2018, et OR=3,01 ($p<0,001$) dans l'analyse des données groupées.

L'effet des CPN reste remarquablement stable entre 2012 et 2018, contrairement à la plupart des autres facteurs, soulignant son importance. En effet, les consultations prénatales (CPN) constituent non seulement une opportunité d'éducation sanitaire, mais reflètent également l'engagement maternel dans les soins préventifs, la confiance dans le système de santé, et l'accessibilité aux services. Ces résultats soulignent que le continuum de soins mère-enfant est le levier d'intervention le plus important pour améliorer la couverture vaccinale.

L'inégalité urbain-rural observée en analyse univariée (OR \approx 4-6.5, $p<0,001$) disparaît complètement après ajustement (OR=0,78 ; ns en 2012 ; OR=1,08 ; ns en 2018 ; OR=0,88 ; ns dans l'analyse groupée). Cette perte totale de significativité indique que l'effet du milieu rural était entièrement médiatisé par d'autres facteurs inclus dans le modèle.

Les disparités régionales massives observées en analyse univariée (OR allant de 15 à 97 en 2012) sont très largement atténuées après ajustement. En 2018, aucune région ne présente d'association significative. En 2012, trois régions restent significativement associées : Labé : OR=19,26 ($p<0,05$), Kindia : OR=11,68 ($p<0,1$), Mamou : OR=10,41 ($p<0,1$). Dans l'analyse cumulée, seule Labé maintient une association significative (OR=3,027 ; $p<0,1$).

Le maintien d'associations significatives pour certaines régions (Labé particulièrement) suggère des facteurs spécifiques au contexte local non capturés par les variables du modèle. Il pourrait s'agir de l'éloignement des structures de santé, l'insuffisance du personnel, ruptures de stock, des facteurs culturels, etc.

Les variations observées avec le statut socio-économique à l'analyse univariée est substantiellement atténué après ajustement. Aucune association n'est significative dans les analyses séparées par année. Cette neutralisation de l'effet de l'indice de richesse indiquerait que l'effet de la pauvreté sur la

non-vaccination est largement médiatisé par : l'accessibilité géographique et l'utilisation des services (CPN et lieu d'accouchement).

La comparaison des modèles ajustés entre 2012 et 2018 révèle plusieurs tendances importantes :

- Stabilité des déterminants de santé maternelle : Les CPN et le lieu d'accouchement conservent leur influence au fil du temps, avec des effets stables pour les visites prénatales ($OR \approx 11$ dans les deux enquêtes). Cela souligne que le continuum de soins mère-enfant demeure le levier fondamental, indépendamment du contexte temporel.
- Émergence de l'effet éducation : L'instruction de la mère, non significative après ajustement en 2012, devient significative en 2018 ($OR \approx 7,8-8,9$; $p < 0,1$). Cette évolution suggère qu'à mesure que d'autres barrières sont levées, les disparités liées à l'éducation maternelle deviennent plus saillantes.

Tableau 3 : Résultats de la régression logistique du statut zéro dose de l'enfant sur les caractéristiques sociodémographiques des enfants, des mères et des ménages (odds ratios bruts et ajustés du statut vaccinal zéro dose chez les enfants de 12-23 mois en Guinée)

VARIABLES	Modèle univarié (odds ratio)			Modèle multivarié (odds ratio)		
	EDS 2012	EDS 2018	Ensemble	EDS 2012	EDS 2018	Ensemble
Caractéristiques des enfants						
Sexe enfant						
Masculin (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Féminin	0.98ns	1.02ns	1.00ns	0.838	1.042	0.928
Rang de naissance						
1	ref	ref	ref	ref	ref	ref
2-4	1.79**	1.10ns	1.34*	1.816	1.076	1.242
5 +	1.98**	1.40**	1.54***	1.273	1.325	1.158
Caractéristiques des mères						
Groupe d'âge de la femme						
< 20 ans (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
20-29 ans	1.41ns	1.05ns	1.17ns	1.128	1.022	1.164
30-39 ans	1.36ns	1.16ns	1.25ns	0.940	0.834	1.045
40-49 ans	1.96ns	1.64ns	1.70**	1.138	0.887	1.184
Instruction de la mère						
Aucun ou primaire	3.58**	22.79***	24.97***	1.238	7.850*	6.466
Secondaire 1	*	11.94***	12.74**	-	8.897*	6.983
Secondaire 2 ou plus (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Situation matrimoniale						
Célibataire	0.19ns	0.86ns	0.59ns	0.668	1.554	1.170
Mariée, union (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Divorcée, séparée, veuve	1.52ns	1.51ns	1.55ns	1.744	1.725	1.837
Caractéristiques maternelles						
Lieu d'accouchement						
Domicile	6.59***	3.87***	3.52***	2.428*	1.755**	1.391*

VARIABLES	Modèle univarié (odds ratio)			Modèle multivarié (odds ratio)		
	EDS 2012	EDS 2018	Ensemble	EDS 2012	EDS 2018	Ensemble
Structure de santé (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Nombre Consultation Prénatale						
Aucune visite	17.50***	17.05***	17.09***	10.88** *	10.88** *	11.71***
1-3	2.83***	3.38***	3.75***	2.096*	2.624** *	3.014***
4 ou plus (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Milieu de résidence						
Non déclaré/Manquant	4.27**	2.98***	3.67***	3.699*	2.779**	3.383***
Urbain (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Rural	6.45***	3.87***	4.06***	0.787	1.075	0.885
Région administrative						
Boké	36.47***	5.51***	7.06***	7.370	1.327	1.859
Conakry (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Faranah	36.75***	4.03***	5.72***	8.544	0.740	1.421
Kankan	42.53***	1.646ns	3.52***	8.257	0.423	0.916
Kindia	50.11***	3.46***	5.71***	11.68*	1.181	1.996
Labé	97.02***	7.28***	11.99***	19.26**	1.601	3.027*
Mamou	71.41***	4.29***	7.37***	10.41*	0.966	1.724
Nzerekore	15.58**	4.38***	4.74***	4.022	1.093	1.363
Quintiles de bien-être						
Le plus bas (Ref.)	33.67***	7.79***	9.20***	2.642	2.611	2.837*
Second	19.46***	4.40***	5.54***	1.932	1.993	2.119
Moyen	19.20***	4.05***	4.93***	2.933	2.049	2.246
Quatrième	11.27***	1.49ns	2.23***	2.140	1.188	1.323
Le plus élevé (Ref.)	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Nombre d'observations	1296	1383	2679	1296	1383	2679
*** p value <0,01, ** p value <0,05, * p value <0,1, ns p value >0.1						

Discussion et Conclusion

Ces résultats confirment que la faible vaccination des enfants de moins d'un an reste un défi majeur en Guinée. Au cours de la période 2012-2018, les facteurs clés associés au statut zéro dose sont centrés sur le continuum de soins mère-enfant (CPN et lieu d'accouchement), tandis que des facteurs comme l'éducation de la mère émergent comme indépendants en 2018. Ces tendances reflètent une amélioration partielle de l'accès aux services de vaccination au cours de la période, cependant des inégalités régionales et socio-économiques médiatisées par les soins prénataux sont persistantes.

L'effet puissant et constant des CPN (OR \approx 11) et du lieu d'accouchement (OR \approx 1,4-2,4) souligne leur rôle central dans la vaccination initiale. Il est indispensable de renforcer l'éducation des mères et

l'amélioration de la disponibilité et la continuité des soins préventives. La diminution des rapports de risque pour le lieu d'accouchement entre 2012-2018 suggère que des progrès ont été accomplis dans l'intégration vaccinale post-accouchement, alignés sur les efforts UNICEF, OMS et Gavi pour renforcer les chaînes de froids dans des régions comme Mamou/Labé.

L'effet significatif de l'instruction en 2018 (OR 7,8-8,9 ; $p < 0,1$) semble indiquer une transition : une fois les barrières d'accès levées, les disparités comportementales prédominent. Ce résultat corrobore les études qui ont démontré que l'éducation de la mère jusqu'au niveau secondaire réduit de 40-70% le risque de zéro dose via une meilleure adhésion au calendrier vaccinal.

La réduction des disparités urbain-rural et de l'indice de richesse après contrôle par les co-variables confirme une médiation complète des effets de ces facteurs par les soins prénataux. Ce résultat démontre que le problème d'accès aux soins de santé est l'un des plus prépondérants pour la réduction des enfants zéro dose en Guinée.

Dans l'ensemble, ces résultats démontrent que le phénomène des enfants zéro dose en Guinée est plus lié à l'accès aux services de santé qu'aux déterminants socio-économiques des enfants et des mères. Les enfants vivant en milieu rural, issus de ménages pauvres, nés à domicile et de mères peu instruites ou peu suivies pendant la grossesse constituent les groupes les plus vulnérables, ce qui plaide pour des stratégies de vaccination ciblées.

Ces résultats indiquent que le profil type de l'enfant zéro dose en Guinée est un enfant né en milieu rural, de parents pauvres et non instruits, dont la mère n'a pas fréquenté les services de santé pendant la grossesse ou l'accouchement.

Ces résultats corroborent des nombreuses études faites en Afrique subsaharienne et ailleurs qui ont prouvé que l'accès aux soins prénatals (CPN) est un déterminant majeur de la vaccination de l'enfant. Les études démontrent systématiquement que les mères n'ayant bénéficié d'aucune visite prénatale sont significativement plus susceptibles d'avoir des enfants dits 'zéro dose', c'est-à-dire n'ayant reçu aucun vaccin de base (OMS & UNICEF, 2021 ; Cata-Preta et al., 2023). Cette association est l'une des plus fortes parmi les indicateurs de vulnérabilité.

Limites des données de l'étude

Les enquêtes EDS sont des enquêtes nationales représentatives à l'échelle nationale ce qui permet de généraliser les résultats à l'ensemble de la population. Parmi les limites des enquêtes EDS figurent les biais de mémoire, un problème commun à toutes les enquêtes rétrospectives reposant sur le souvenir par l'interviewée d'événements passés.

Une autre limite des données des EDS est que l'enquête n'inclue que les enfants dont les mères sont en vie et qui ont été interviewées au moment de l'enquête. S'il était prouvé qu'il y a une forte mortalité des mères d'enfants, ce billet aurait empêché des enfants survivants d'être enquêtés. Cette appréhension est également minime dans nos données car moins d'un pour cent des enfants éligibles dans les ménages (0,52 en 2012 et 0,57% en 2018) n'avaient pas leurs mères en vie.

Forces et limites de l'analyse

L'analyse de deux périodes distinctes permet d'évaluer l'évolution des déterminants du statut zéro dose ; et le regroupement des données de 2012 et 2018 renforce le pouvoir prédictif et permet de détecter des associations modestes.

Certaines variables (instruction, quintile de richesse, milieu de résidence) sont fortement corrélées, pouvant entraîner des estimations instables et des intervalles de confiance élargis.

De plus, des informations sur certains facteurs importants tels que la qualité des services de santé, la distance aux formations sanitaires, les raisons de non-vaccination, etc., ne sont pas incluses dans l'enquête.

Approbation éthique et accès aux données

La présente étude est une analyse secondaire de données anonymisées de l'enquête démographique et de santé en Guinée ; par conséquent, l'approbation éthique directe auprès des participants ne s'appliquait pas. Toutefois, l'autorisation d'utilisation des bases de données a été formellement obtenue auprès du programme Demographic and Health Surveys (DHS). En outre, avant la collecte, le protocole et les questionnaires de l'enquête ont été transmis par l'Institut national de la Statistique au Comité national d'éthique et de recherche en santé pour approbation. Le consentement éclairé de chaque interviewé était obtenu avant de commencer l'interview.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Agimas, M. C., Asmamaw, M., Hailu, M. K., Kidie, T., Abuhay, H. W., Yismaw, G. A., & Derseh, N. M. (2024, Décembre). Geospatial mapping to assess the distribution and determinants of zero dose vaccination status hot spots among children in Ethiopia using EDHS 2019: Spatial and geographical weighted regression. *PLOS One*. Récupéré sur <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312610>
2. Aheto, J., Olowe, I., Chan, H., Ekeh, A., Dieng, B., Fafunmi, B., & Utawi, C. (2023). Geospatial analyses of recent household surveys to assess changes in the distribution of zero-dose children and their associated factors before and during the COVID-19 pandemic in Nigeria. *Vaccines*, 11(12), 1830. Récupéré sur <https://doi.org/10.3390/vaccines11121830>
3. Bangura, J. B., Shuiyuan, X., Dan, Q., Feiyun, O., & Chen, L. (2020). Barriers to childhood immunization in sub-Saharan Africa: A systematic review. *BMC*, 20(118). Récupéré sur <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09169-4>
4. Banque mondiale. (2022). Renforcer le capital humain pour une croissance économique inclusive : Le rôle de la vaccination et des soins de santé primaires. Récupéré sur Rapports sur le développement mondial. Washington, DC : Groupe de la Banque mondiale.: <https://www.worldbank.org/fr/publication/human-capital>
5. Desjardins, J. (2005). L'analyse de régression logistique. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 1(1), 35–41. Récupéré sur <https://doi.org/10.20982/tqmp.01.1.p035>
6. Diallo, M. D. (2021). Facteurs Associés à la Vaccination Complète chez les Enfants de 12 à 23 mois en Guinée. *European Scientific Journal*, ESJ, 17(17), 80., 80. Récupéré sur <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n17p80>
7. Eryurt, M., & Yalçın, S. (2022). Zero-dose children in Turkey: regional comparison of pooled data for the period 1990 to 2018. *BMC Infectious Diseases*, (22), 421. Récupéré sur <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07416-0>
8. Gavi. (2022, septembre). Comprendre la problématique des enfants zéro dose. Récupéré sur <https://www.gavi.org/fr/vaccineswork/comprendre-problematique-enfants-zero-dose>
9. Gavi. (2022). Comprendre la problématique des enfants zéro dose. *VaccinesWork*. Récupéré sur Alliance mondiale pour les vaccins: <https://www.gavi.org/fr/vaccineswork/comprendre-problematique-enfants-zero-dose>

10. Hédiblé, G. B., Louart, J. S., Neboua, D., Catala, L., & Anago, G. (2022). Evaluation of the routine implementation of pulse oximeters into integrated management of childhood illness (IMCI) guidelines at primary health care level in West Africa: the AIRE mixed-methods research protocol. (A. Project, Éd.) BMC Health Services Research, 22(1). Récupéré sur <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08962-z>
11. Institut National de la Statistique, & ICF International. (2018). Enquête Démographique et de Santé en Guinée. Conakry, Guinée et Rockville, Maryland, USA. Récupéré sur <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR353/FR353.pdf>
12. Marriott, J. B., Campbell, L., Hirsch, E., & Wilso. (2007). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622090915?via%3Dihub>. Journal of Nutrition(137(2)), 518S–523S. Récupéré sur <https://doi.org/10.1093/jn/137.2.518S>
13. Ministère de la Santé. (2018). Rapport de l'enquête sur les facteurs de persistance de la rougeole en Guinée. Portail Santé Guinée, Conakry. Récupéré sur <https://portail.sante.gov.gn/wp-content/uploads/2020/12/RAPPORT-DE-LENQUETE-SUR-LES-FACTEURS-DE-PERSISTANCE-DE-LA-ROUGEOLE-EN-GUINEE-nov-2018-VF.pdf>
14. OMS. (2020). Un agenda mondial pour ne laisser personne de côté. Une stratégie mondiale pour laisser personne de côté 2021-2030. Genève. Récupéré sur Organisation mondiale de la Santé (2020). IA2030: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-document---french_20318750-1de7-47c9-bf5a-7e32bd3fb52b.pdf?sfvrsn=5389656e_69&download=true
15. OMS. (2021). Programme pour la vaccination à l'horizon 2030 (IA2030): Une stratégie mondiale pour ne laisser personne de côté. Récupéré sur Organisation mondiale de la Santé: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-document---french_20318750-1de7-47c9-bf5a-7e32bd3fb52b.pdf?sfvrsn=5389656e_69&download=true
16. OMS. (2024, Juillet). Couverture vaccinale dans le monde en 2024. Récupéré sur Organisation Mondiale de la Santé: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
17. OMS. (2025). Couverture vaccinale [Fiche d'information]. Récupéré sur Organisation Mondiale de la Santé: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

18. OMS. (2025). Enfants « zéro dose » : lutter contre les inégalités en matière de couverture vaccinale systématique dans la Région de la Méditerranée orientale (Résumé d'orientation, EM/RC72/6). Récupéré sur Organisation mondiale de la Santé. Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale: <https://applications.emro.who.int/docs/Zero-dose-children-fre.pdf>
19. OMS Afrique. (2023). État de la vaccination en Afrique : Relever les défis de la couverture vaccinale et de l'équité après la pandémie. Récupéré sur Organisation mondiale de la Santé. Bureau régional de l'Afrique: <https://www.afro.who.int/fr>
20. OMS, & UNICEF. (2023, Juillet). Global childhood immunization levels stalled in 2023, leaving many without life-saving protection [Joint press release]. Récupéré sur World Health Organization: <https://www.who.int/news/item/15-07-2024-global-childhood-immunization-levels-stalled-in-2023-leaving-many-without-life-saving-protection>
21. Pouth , S. B., Kazambu, D., Delissaint, D., & Kobela, M. (2014). Couverture vaccinale et facteurs associés à la non complétude vaccinale des enfants de 12 à 23 mois du district de santé de Djoungolo-Cameroun en 2012. The Pan African Medical Journal Medical Journal, 17, 91. Récupéré sur <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4247736/>
22. Sanharawi et Naudet. (2013). Comprendre la régression logistique. doi:data/revues/01815512/v36i8/S0181551213002490
23. UNICEF. (2023). Pour chaque enfant, des vaccins. Récupéré sur Fonds des Nations Unies pour l'Enfance: <https://www.unicef.org/fr/media/138926/file/SOWC%202023,%20Executive%20Summary,%20French.pdf>