



OPEN ACCESS

Revue Congolaise des Sciences & Technologies

ISSN: 2959-202X (Online); 2960-2629 (Print)

<https://www.csrndc.net/>



Evolution de la mortalité périnatale rapportée dans la province de la Tshopo depuis le lancement des Objectifs de Développement Durable

[The evolution of perinatal Mortality in the Tshopo province since the launch of the objectives of the sustainable development]

Momela Bosandja Elisée^{1*}, Ngalima Mongbolo Valentin², Iyombe Engembe Jean Paul³, Ilunga Ilunga Félicien³, Koto-Te-Nyiwa Ngbolua⁴, Mbungu Mwimba Roger⁵

¹Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kisangani, Kisangani, République Démocratique du Congo

²Faculté des Lettres, Université de Kisangani, Kisangani, République Démocratique du Congo

³Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁴Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁵Faculté de Médecine, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

Résumé

Le troisième Objectif de Développement Durable (ODD) vise la réduction de taux de mortalité et de morbidité dans toutes les tranches d'âge avec une attention particulière aux mères et aux enfants. La présente étude a été initiée dans le but de décrire l'évolution de la mortalité périnatale (MPN) rapportée dans la province de la Tshopo en République Démocratique du Congo, depuis le lancement des ODD en 2015 jusqu'à six ans de la date limite. Une étude rétrospective a été conduite dans la province de la Tshopo sur une période allant de 2015 à 2024 soit la dernière décennie grâce à l'exploration des données mises à notre disposition par la Division Provinciale de Santé (DPS) de la province de Tshopo. Ces données étaient analysées à l'aide de Microsoft Excel 2016 et jamovi version 2.6.13. La régression linéaire et la corrélation de Spearman étaient utilisées pour la description des tendances évolutives des naissances et mortalité périnatale à Tshopo. Il ressort un accroissement des naissances au fil du temps passant de 90419 en 2015 à 137668 en 2024 ($y = 4806,4x + 87125$ et $R^2 = 0,8081$). Elle pourra dépasser 160000 en 2030. De la mortalité périnatale, la province a enregistré une diminution d'environ 0,5132% chaque année depuis le lancement des ODD. Cette diminution est expliquée en fonction du temps dans l'ordre de 35,6% ($y = -0,5132x + 14,339$; $R^2 = 0,3562$). Cette mortalité est élevée dans les ZS rurales et est faible en milieu urbain. Elle est restée constante de 2017 à 2022 en milieu péri-urbain. Il s'observe également une corrélation positive entre le nombre de naissances ($p < 0,01$) et les années, puis une corrélation négative entre le taux de MPN et l'évolution de l'âge ($p < 0,05$). Le nombre de naissances continue de croître dans la province de la Tshopo. Au fil du temps, les stratégies des ODD3-2 auraient significativement contribué à l'amélioration de la qualité de vie en périnatalité selon les données rapportées par la DPS Tshopo durant la dernière décennie et analysées dans la présente étude. Le cap devrait être maintenu pour espérer une baisse continue de la MPN à Tshopo. Les services de santé devraient aussi envisager l'accroissement de leurs offres d'au moins 13% pour le maintien de ce cap d'ici 2030.

Mots-clés : Evolution ; Mortalité périnatale rapportée ; Objectifs de Développement Durable.

Abstract

The third Sustainable Development Goal (SDG) aims to reduce mortality and morbidity rates across all age groups, with particular attention to mothers and children. This study was initiated to describe the evolution of perinatal mortality (PM) reported in the Tshopo province of the Democratic Republic of Congo, from the launch of these SDGs in 2015 until six years before the deadline.

A retrospective study was conducted in the Tshopo province over a period from 2015 to 2024, covering the last decade, using data provided by the Provincial Health Division (DPS) of Tshopo. The data were analyzed using Microsoft Excel 2016 and jamovi version 2.6.13. Linear regression and Spearman correlation were used to describe the evolving trends of births and perinatal mortality in Tshopo. There has been an increase in births over time, rising from 90,419 in 2015 to 137,668 in 2024 ($y = 4806,4x + 87125$ and $R^2 = 0,8081$). This number may exceed 160,000 by 2030. Regarding perinatal mortality, the province has recorded a decrease of approximately 0,5132% each year since the launch of the SDGs. This decrease is explained over time at a rate of 35,6% ($y = -0,5132x + 14,339$; $R^2 = 0,3562$). This mortality is high in rural health zones and low in urban areas. It remained constant from 2017 to 2022 in peri-urban areas. A positive correlation was also observed between the number of births ($p < 0,01$) and the years, and a negative correlation between the PM rate and the passage of time ($p < 0,05$). The number of births continues to grow in the Tshopo province. Over time, the strategies of SDG 3-2 have significantly contributed to the improvement of quality of life in perinatal health according to the data reported by the DPS Tshopo during the last decade and analyzed in this study. The course should be maintained to hope for a continued decrease in PM in Tshopo. Health services should also consider increasing their offerings by at least 13% to maintain this course by 2030.

Keywords: Evolution; Reported perinatal mortality; Sustainable Development Goals.

*Auteur correspondant: Momela Bosandja Elisée, (eliseemomela74@gmail.com). Tél. : (+243) 814696806

ID <https://orcid.org/0009-0000-6500-254X>; Reçu le 02/12/2025; Révisé le 15/12/2025 ; Accepté le 31/12/2025

DOI: <https://doi.org/10.59228/r cst.025.v4.i4.207>

Copyright: ©2025 Momela et al.. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), lors de la conférence de Rio sur le développement durable en 2012, un total de dix-sept objectifs universels a été élaboré en vue de relever les défis auxquels sont confrontés les différents secteurs de la vie à savoir la santé, la politique et l'économie mondiale.

De ces Objectifs dits de Développement Durable adoptés en 2015 pour une période de 15 ans [Robert & Ricard. \(2022\)](#), le troisième met l'accent sur l'accès à la santé pour tous [Degron. \(2020\)](#) et vise la réduction de taux de mortalité et de morbidité dans toutes les tranches d'âge avec une attention particulière aux mères et aux enfants où le taux de mortalité périnatale devrait être réduit sensiblement.

Fort malheureusement, les publications récentes montrent qu'en dépit des efforts déployés à l'échelle mondiale afin d'atteindre ces objectifs, la mortalité périnatale reste pendante et semble loin de la fréquence cible dans les pays en développements avec un taux de décès foeto-néonatale précoce situé au-delà du double de ce cible ([Debelew, 2020](#)).

Une récente publication conduite par [Ilunga et al. \(2019\)](#) renseigne que la mortalité périnatale reste importante dans les structures sanitaires importantes de la RDC. Cette tendance s'observe également dans les autres province du pays y compris au niveau de sa capitale ([Atuba et al., 2023; Schepers et al., 2023](#)).

Ces inégalités en termes d'évolution de fréquence peut-être expliquée par plusieurs facteurs d'ordre socioculturel, politique, économique mais aussi et surtout le système de santé de chaque pays. Ce qui afférait l'atteinte de ces objectifs dans notre contexte.

A notre connaissance, depuis le lancement des ODD, la tendance de cette mortalité semble ne pas encore été examinée de près dans la province de la Tshopo. Alors que deux-tiers de sa période sont consommées, il nous semble utile de faire un tel exercice pour avoir une idée sur le potentiel effet de l'ODD3 dans cette province.

L'étude vise ainsi à répondre aux questions de savoir : quelles sont les tendances évolutives de naissances et de la mortalité périnatale et ses composantes dans la ZS Tshopo depuis le lancement des ODD jusqu'à cinq ans de sa fin ? Ces ODD

auraient-ils un impact significatif sur la réduction de la mortalité périnatale au fil du temps ?

Elle poursuit comme objectifs : décrire les tendances évolutives de naissances, l'évolution de la mortalité périnatale rapportée dans la province de la Tshopo située vers la partie Nord de la République Démocratique du Congo (RDC), depuis le lancement des Objectifs de Développement Durable jusqu'à cinq ans de la date limite. En plus, elle vise à vérifier la corrélation la mortalité périnatale, les naissances et l'évolution du temps.

Cette description contribuera à l'évaluation mi-parcours de l'ODD3 en RDC, un pays situé au Sud du Sahara et l'un de plus pauvres au monde malgré la multitude de ses richesses qui ne lui profite pas. Ce processus nous permettra également de faire des projections de cette évolution d'ici 2030 où posons les hypothèses selon lesquelles le nombre de naissances augmente au fil du temps alors que le taux de la mortalité périnatale diminue depuis le lancement de ces objectifs de développement durable.

2. Matériel et méthodes

2.1. Cadre d'étude

La province de la Tshopo est située dans la partie nord-est de la République Démocratique du Congo (RDC).

Position géographique :

Latitude : environ entre 0°30' et 3°30' de latitude nord.

Longitude : entre 23°30' et 27°30' de longitude est.

Limites géographiques :

- Au nord : elle est bordée par la province du Bas-Uélé et la République Centrafricaine.
- À l'est : elle est voisine de la province de l'Ituri.
- Au sud : elle est limitée par les provinces de la Mongala, du Tshuapa et de la Haut-Lomami.
- À l'ouest : elle touche la province de la Mongala

Chef-lieu : Kisangani, ancienne capitale de la province Orientale, est la capitale actuelle de la province de la Tshopo.

Caractéristiques physiques et environnementales :

Traversée par le fleuve Congo et de nombreux affluents comme la Tshopo, qui donne son nom à la province.

Climat équatorial avec une végétation dense, principalement de forêt tropicale humide. Riche en

biodiversité et ressources naturelles (eaux, bois, potentiels agricoles).

2.2. *Devis :*

Il s'agit d'une étude quantitative, du niveau descriptif et d'orientation rétrospective. Cependant, le choix d'un design observationnel, transversal et analytique pour étudier l'évolution de la mortalité périnatale dans la province de la Tshopo est pertinent pour les raisons suivantes : ce design permet d'analyser les tendances des naissances et de la mortalité périnatale, ainsi que ses composantes, depuis le lancement des ODD jusqu'à cinq ans de leur échéance.

En évaluant ces tendances, l'étude peut déterminer si les ODD ont eu un impact significatif sur la réduction de la mortalité périnatale au fil du temps. En plus, l'approche analytique aide à explorer les relations entre les interventions liées aux ODD et les variations observées dans les taux de mortalité, fournissant ainsi des données essentielles pour orienter les futures politiques de santé publique.

2.3. *Population et échantillonnage :*

La cible de la présente étude est constituée de naissances enregistrées dans la province de la Tshopo depuis le premier janvier 2015 jusqu'au trente-et-un décembre 2024. Nous avions donc opté pour un échantillonnage exhaustif ou population-échantillon en prenant tous les cas rapportés par la Division Provinciale de Santé (DPS) de la province de Tshopo chaque année durant la décennie de l'étude.

2.4. *Source des données :*

Par technique d'analyse documentaire, nous avions fait recours aux différentes bases des données mises à notre disposition par la DPS Tshopo. Ces bases contenaient pour chaque année et par zone de santé, le nombre de naissances vivantes, le nombre de mort-nés macérés, les mort-nés frais puis les décès de la naissance au 7ème jour après cette naissance.

2.5. *Variables d'intérêt :*

La mortalité périnatale a été étudiée en considérant ses trois composantes qui sont : la mortalité fœtale tardive (mort-né macéré ou décès survenu avant le travail d'accouchement), la mortinaissance (mort-né frais ou décès survenu pendant l'accouchement) ainsi que la mortalité néonatale précoce (décès survenu après la naissance jusqu'au septième jour après). La description de cette mortalité a été faite par Zone de Santé (ZS) regroupées en ZS urbaines, ZS urbano-rurales et ZS Rurales qui déterminent la nature du milieu de vie des sujets d'études.

2.6. *Analyses des données :*

Les informations reçues de la DPS sur Microsoft Excel, ont été exportées vers le logiciel jamovi version 2.6.13 pour analyses statistiques. Les différents taux ont été calculés et présentés soit dans les tableaux soit des graphiques.

La régression linéaire a permis de définir les tendances évolutives des paramètres étudiés. L'équation de droite de cette régression était également définie pour les projections éventuelles. Le coefficient de corrélation de Spearman a été calculé afin de se rassurer de la significativité de cette évolution en fonction du temps (les années) avec un niveau de confiance de 95 %.

Le choix de la régression linéaire pour cette étude sur la mortalité périnatale est adapté car elle permet d'explorer les relations entre une variable dépendante continue (taux de mortalité) et plusieurs variables indépendantes. Nous avons vérifié les conditions d'application : la linéarité des relations a été confirmée par des graphiques de dispersion, l'homoscédasticité a été testée pour garantir une variance constante des résidus, et la normalité des résidus a été validée par des tests statistiques, renforçant ainsi la légitimité de notre approche.

2.7. *Contrôle des biais*

L'usage des données secondaires présente généralement de limites qui peuvent affecter l'étude. C'est ainsi que les données fournies par la DPS Tshopo ont été traités avec rigueur afin de minimiser les biais liés à leur source. Une vérification au niveau des zones de santé ont été utile pour une série de confrontation avec les données centralisées. En plus, les techniques d'imputation statistique ont été appliquées pour les données manquantes, assurant ainsi la validité des conclusions.

3. Résultats

3.1. *Evolution des naissances vivantes dans la Tshopo*

Cette figure 1 montre une croissance des naissances au fil du temps passant de 90419 en 2015 à 137668 en 2024 ($y = 4806,4x + 87125$ et $R^2 = 0,8081$). Elle pourra dépasser 160000 en 2030. Il montre de même qu'une baisse d'enregistrement des données s'observe pour l'année 2021.

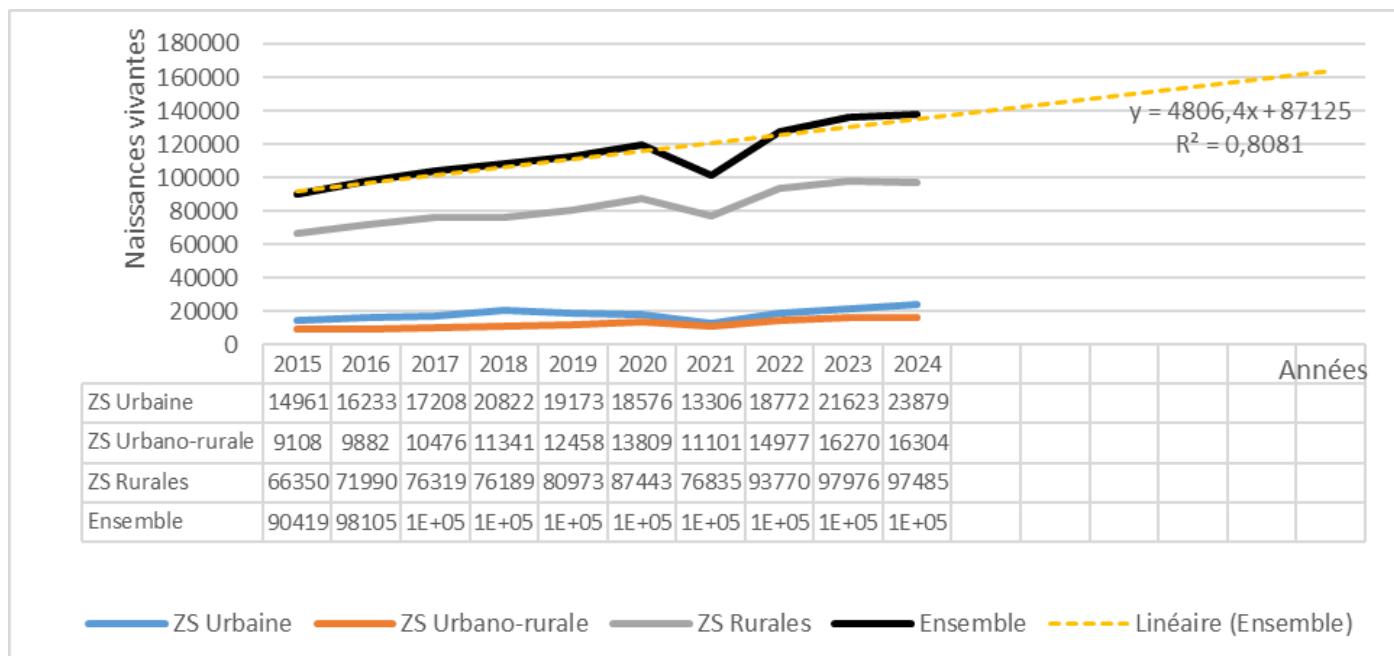


Figure 1. Evolution des naissances à Tshopo depuis 2015

3.2. Evolution de la mortalité fœtale tardive (mort-né macéré)

D'une manière générale, le taux de mortalité fœtale tardive diminue d'à peu près 0,1176 % chaque année ($y = -0,1176x + 3,8897$; $R^2 = 0,1974$). Ce taux reste élevé dans les ZS urbano-rurales et est faible en milieu urbain.

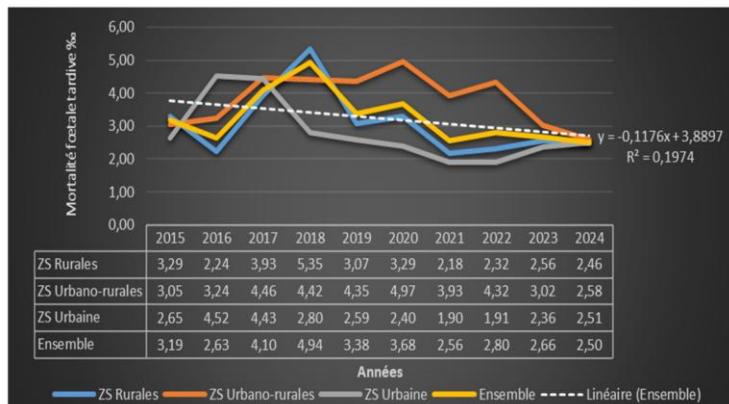


Figure 2. Evolution de la mortalité fœtale tardive depuis 2015

3.3. Evolution de la mortinaissance (mort-né frais)

La présente étude montre que la variation de mortinaissance attribuable à l'évolution temporelle est de 42,1 % avec une diminution annuelle d'environ 0,2359 % ($y = -0,2359x + 6,6129$; $R^2 = 0,4209$).

Le milieu rural acquiert un taux situé au-dessus de la droite de régression linéaire, alors que les ZS urbaines et urbano-rurales naviguent en dessous de ladite droite.

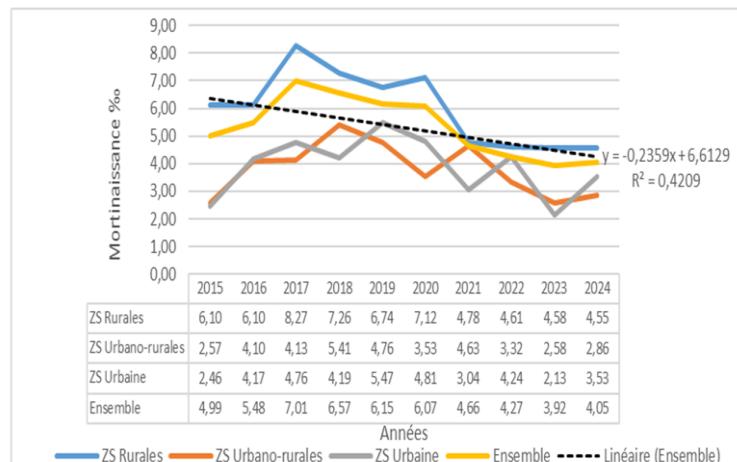


Figure 3. Evolution de la mortinaissance depuis 2015

3.4. Evolution de la mortalité néonatale précoce (décès entre J0 et J7)

Le décès des nouveau-nés durant la première semaine diminue de l'ordre d'environ 0,1621 % chaque année depuis 2015 et cette variation liée au temps représente 33,2 % ($y = -0,1621x + 3,8767$). Le milieu rural reste légèrement au-dessus de la droite

alors que le milieu urbano-rural semble enregistré moins de décès durant cette période.

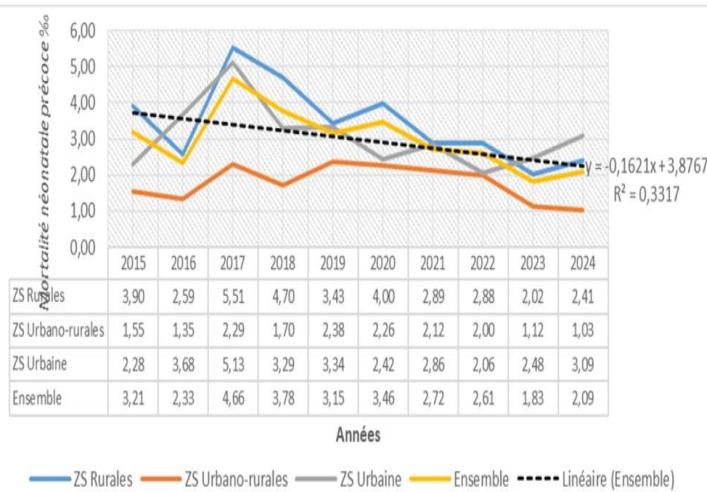


Figure 4. Evolution de la mortalité néonatale précoce depuis 2015

3.5. Evolution de la mortalité périnatale (décès de 28^{ème} SA jusqu'au J7)

La figure 4 montre que le taux de mortalité périnatale (MPN) dans la province de la Tshopo diminue d'environ 0,5132 pour mille naissances vivantes chaque année depuis le lancement des ODD. Cette diminution est expliquée en fonction du temps dans l'ordre de 35,6 % ($y = -0,5132x + 14,339$; $R^2 = 0,3562$). Une fois le cap maintenu, la province de la Tshopo pourra enregistrer un taux en-dessous de sept pour mille naissances vivantes. Par ailleurs, cette mortalité est élevée dans les ZS rurales et faible en milieu urbain. Dans la zone intermédiaire, la MPN reste presque constante depuis 2017 jusqu'en 2022.

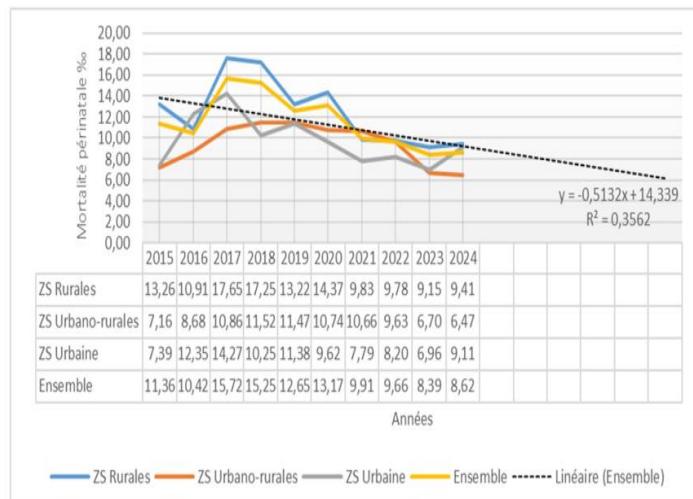


Figure 5. Evolution de la mortalité périnatale depuis 2015

3.6. Corrélation entre la mortalité périnatale, les naissances et l'évolution du temps

Il s'observe une corrélation positive entre le nombre de naissances ($p < 0,01$) et les années, puis une corrélation négative entre le taux de mortalité périnatale et l'évolution de l'ère ($p < 0,05$).

Tableau I. Matrice de corrélation

		Morti-naissance	Mortalité fœtale tardive	Mortalité néonatale précoce	Mortalité périnatale	Naissances
Années	Rho de Spearman	-0,685*	-0,491	-0,600	-0,685*	0,879**
	ddl	8	8	8	8	8
	valeur p	0,035	0,154	0,073	0,035	0,002

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4. Discussion

4.1. Evolution des naissances

Il ressort de la présente étude un accroissement des naissances vivantes au fil du temps dans la Tshopo, passant de 90419 en 2015 à 137668 en 2024 ($y = 4806,4x + 87125$ et $R^2 = 0,8081$). Elle pourra dépasser 160000 en 2030. Il montre de même qu'une baisse d'enregistrement des données s'observe pour l'année 2021. Chaque année, l'on enregistre au moins 4806 naissances de plus. Il s'observe également une corrélation positive entre le nombre de naissances et les années ($p < 0,01$). Ce qui traduit une augmentation significative de ce nombre en fonction du temps.

Même si ces chiffres donnent une idée sur le nombre de naissances dans la province depuis le lancement des ODD en 2015, d'aucun ne peut ignorer qu'actuellement certaines femmes choisissent d'accoucher en dehors de l'hôpital (Sedgh et al., 2015; Lang et al., 2021). Ce qui signifierait que ces valeurs rapportées soient le minimum possible. Les problèmes de qualité des données tels que la sous-déclaration et les erreurs de déclaration, qui limitent considérablement l'utilité de ces données, ont été aussi constaté par d'autres chercheurs et étudiés compte tenu de leurs importance dans la prise des décisions ou la définition de politique sanitaire adéquate (Ali et al., 2023).

En outre, un examen minutieux du graphique (un) présentant la tendance évolutive de naissances dans la présente étude montre une baisse de naissances en 2021. Ce ralentissement se justifierait par les potentiels effets de la pandémie de la Covid-19, soit en matière de limitation ou réduction de contact physique entre les partenaires ou dans le couple Hawco et al. (2022) ; Masukume et al. (2024), soit encore l'inaccessibilité dans les différentes zones de santé de la province pour un recouvrement total.

Par ailleurs, la diminution apparente du nombre de naissances durant l'année 2021 pourrait traduire un faible enregistrement de cas dans les structures sanitaires de la province de la Tshopo. Cette situation pourrait s'expliquer par l'impact des mesures barrières mises en place pour lutter contre la propagation de la Covid-19, telles que le confinement, les mites autours de la Covid-19 et la distanciation physique. Ces facteurs auraient pu dissuader les femmes enceintes de se rendre dans les établissements de santé, entraînant ainsi une sous-estimation des naissances réelles. Cette dynamique souligne l'importance d'analyser les données avec prudence, en tenant compte des contextes sanitaires et sociaux.

4.2. Evolution de la mortalité périnatale

De 2015 (lancement des ODD) à 2024, la province de la Tshopo a enregistré une diminution d'environ 0,5132 % chaque année. Cette diminution est expliquée en fonction du temps dans l'ordre de 35,6 % ($y = -0,5132x + 14,339$; $R^2 = 0,3562$). La MPN est élevée dans les ZS rurales et est faible en milieu urbain. Elle est restée constante de 2017 à 2022 en milieu péri-urbain. En plus, nous avons trouvé une corrélation négative entre le taux de MPN et l'évolution de l'ère ($p < 0,05$). Ce qui témoigne une diminution mathématiquement faible, mais statistiquement significative au fil du temps.

A l'expiration des Objectifs du Millénaire pour le Développement (ODD), il était conseillé aux pays à l'ère des ODD, de donner la priorité aux politiques et programmes de survie de l'enfant en fonction de la composition de leurs causes de mortalité infantile (Liu et al., 2016). Nous pensons que la baisse continue du taux de la MPN à Tshopo serait une conséquence logique de l'observation de ces recommandations, étant donné qu'elles ont permis une légère augmentation de l'utilisation des services de soins prénatals et de soins aux mères dans différents pays de l'Afrique Subsaharienne selon une revue systématique et méta-analyse approfondies avant et pendant les ODD, publiée très récemment par Tolossa et al. (Tolossa et al., 2024).

Bien que la fréquence de diminution annuelle soit visiblement modeste (moins de 1 pour mille naissances vivantes) selon l'équation de la droite supra, nos résultats se décale des estimations pour l'Afrique centrale et occidentale, où les chercheurs pensaient qu'on devrait réduire le taux de mortalité des moins de 5 ans d'au moins 8,8 % par an, entre

2015 et 2030, pour atteindre la cible de l'ODD3 (Golding et al., 2017).

Cependant, la tendance évolutive de la MPN à Tshopo corrobore celle observée dans plusieurs études similaires. Une étude réalisée aux Etats-Unis d'Amérique dans le but de décrire les changements et évaluer le rythme de l'amélioration, a montré une diminution de la mortalité chez les nourrissons de 2005 à 2021 et parfois en dents de scie (Horbar et al., 2024). Un modèle de transition de la mortalité maternelle, mortinatalité et la mortalité néonatale, basé sur des analyses de 151 pays de 2000 à 2020, a également montré une diminution de décès causés par des maladies infectieuses et des complications périnatales (Boerma et al., 2023).

En rapport avec la disparité de taux de la mortalité périnatale dans les différentes zones de santé, on sait comprendre l'influence de milieu de vie sur la santé des individus. Dans une étude publiée en 2020, il a été prouvé qu'il existe des variations importantes dans les taux de naissance prématurée et de mortalité entre les pays et au sein des pays (Walani, 2020). Les conditions particulières des différents milieux peuvent ainsi justifier nos résultats. Il peut s'agir entre autre de l'accessibilité aux services de soins de qualité, la politique sanitaire de chaque coin etc. En ce sens, Lawn et al. estiment que pour réduire davantage la mortalité néonatale, des investissements accrus sont nécessaires dans les infrastructures, les ensembles d'appareils et une attention particulière à la prévention des infections (Lawn et al., 2023).

4.3. Implications pratiques

Les résultats de cette étude mettent en évidence la nécessité de renforcer les services de santé maternelle et néonatale, en particulier dans les zones rurales où les taux de mortalité sont élevés. L'accès aux soins devrait être amélioré.

De même, il est essentiel de former le personnel médical aux meilleures pratiques en matière de soins prénatals et néonatals. Puis, des campagnes de sensibilisation doivent être menées pour informer les femmes sur l'importance des consultations prénatales et des accouchements en milieu médicalisé pour réduire les risques.

Enfin, une collecte de données rigoureuse est cruciale pour suivre les tendances de la mortalité périnatale. Des partenariats entre le gouvernement, les ONG et les communautés locales peuvent renforcer

les interventions. L'intégration des services de santé permettra d'offrir des soins plus complets et efficaces.

4.4. Limites et forces de l'étude

4.4.1. Limites de l'étude

L'étude présente quelques limites non-négligeables. Tout d'abord, elle repose sur des données secondaires fournies par la Division Provinciale de Santé de Tshopo. Cela peut introduire des biais liés à la qualité et à l'exhaustivité des informations, notamment en cas de sous-enregistrement des naissances et des décès périnatals, particulièrement pour les accouchements à domicile qui ne sont pas rapportés.

De plus, la période d'étude s'étend de 2015 à 2024, mais ne prend pas en compte les variations saisonnières ou les événements ponctuels, comme des épidémies, qui pourraient influencer les taux de mortalité et de natalité. Bien que des corrélations aient été observées entre le nombre de naissances et les taux de mortalité périnatale, cela ne prouve pas une relation de causalité.

L'homogénéité des Zones de Santé (ZS) est également une préoccupation, car les ZS sont regroupées en catégories, ce qui peut masquer des disparités importantes au sein de chaque zone.

4.4.2. Forces de l'étude

Malgré les limites évoquées précédemment, l'étude présente également de nombreuses forces qui en renforcent la pertinence. Tout d'abord, elle aborde un enjeu crucial de santé publique en lien avec les Objectifs de Développement Durable, ce qui en fait un sujet d'étude particulièrement pertinent. L'approche rétrospective utilisée permet d'analyser les tendances évolutives sur plusieurs années, offrant ainsi une vision globale de la situation dans la province de la Tshopo.

L'échantillonnage exhaustif, qui inclut tous les cas rapportés par la Division Provinciale de Santé, permet d'obtenir un aperçu général de la mortalité périnatale dans la région. De plus, l'utilisation d'analyses statistiques, telles que la régression linéaire et la corrélation de Spearman, permet d'explorer les relations entre les variables, fournit des résultats quantifiables et significatifs.

L'étude prend également en compte le contexte local spécifique, ce qui peut aider à orienter des interventions adaptées aux besoins de la population. En documentant la mortalité périnatale dans une région peu étudiée, elle contribue à enrichir la littérature sur la santé maternelle et infantile en Afrique subsaharienne. Enfin, les recommandations

pratiques formulées à la fin de l'étude visent à améliorer les services de santé, ce qui pourrait avoir un impact positif sur la santé périnatale dans la région. L'implication de la Division Provinciale de Santé renforce également la validité des données et favorise l'appropriation des résultats par les acteurs locaux.

5. Conclusion

Le nombre de naissances continu de croître dans la province de la Tshopo. Cependant, au fil du temps les stratégies des ODD auraient significativement contribué à l'amélioration de la qualité de vie en périnatalité selon les données rapportées par la DPS Tshopo durant la dernière décennie et analysées dans la présente étude. Le cap devrait être maintenu pour espérer une baisse continue de la MPN à Tshopo. Les services de santé devraient aussi envisager l'accroissement de leurs offres d'au moins 13 % pour le maintien de ce cap.

Remerciements

Nous remercions les autorités politico-sanitaires de la division provinciale sanitaire de la Tshopo, pour avoir permis la réalisation de l'étude et la mise à notre disposition des toutes les données exploitées dans la présente étude.

Financement

La présente étude n'a reçu aucun financement spécifique d'une agence publique, commerciale ou à but non lucratif.

Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts de quelle nature que ce soit.

Considérations d'Ethiques

Le protocole de l'étude était soumis au comité d'éthique de l'ISTM/Kinshasa et nous avions obtenu l'autorisation N° 0040/CBE/ISTM/KIN/RDC/PMBBL/2023 du 29/NOV/2023. En outre, les informations enregistrées ont été traitées avec toute confidentialité. De même, il n'y a eu aucune manipulation humaine dans la présente étude.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué de manière significative à la réalisation de cette étude et ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

B.M.E. est l'investigateur principal et a participé à la conception de l'étude, à la collecte des données et à la rédaction initiale du manuscrit ;

E.I.J.P., M.M., N.M.V. et I.I.F. ont assuré l'encadrement scientifique, la supervision méthodologique et la relecture critique ;

K.N.N. est le co-promoteur et a contribué à l'orientation scientifique, à la structuration du manuscrit et à sa validation ;

M.M.R. est le promoteur de l'étude et a assuré la conception globale, la supervision générale et l'approbation finale du travail.

ORCID des auteurs

- Ngbolua K.N.: <https://orcid.org/0000-0002-0066-8153>
- Iyombe E. : <https://orcid.org/0000-0003-3967-5606>
- Ilunga I. F. : <https://orcid.org/0000-0002-2517-6294>
- Mbungu M.R. : <https://orcid.org/0009-0003-6181-0322>
- Momela B.E. : <https://orcid.org/0009-0000-6500-254X>
- Mangbolo N.V. : <https://orcid.org/0009-0000-5176-6696>

Références bibliographiques

- Ali, M.M., Bellizzi, S., Boerma, T., 2023. Measuring stillbirth and perinatal mortality rates through household surveys: a population-based analysis using an integrated approach to data quality assessment and adjustment with 157 surveys from 53 countries. *Lancet Glob. Health*, 11, e854–e861. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00125-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00125-0)
- Atuba, P.M., Pala, L.L., Andjelani, A.N., 2023. Prevalence and Risk Factors in Perinatal Morbidity and Mortality in the Hospital Environment of Kinshasa, DRC, in: Veeramani, Prof.V.P. (Ed.), *Advanced Concepts in Medicine and Medical Research*, Vol. 5. B P International (a part of SCIENCE DOMAIN International), pp. 207–219. <https://doi.org/10.9734/bpi/acmmr/v5/1840G>
- Boerma, T., Campbell, O.M.R., Amouzou, A., Blumenberg, C., Blencowe, H., Moran, A., Lawn, J.E., Ikilezi, G., 2023. Maternal mortality, stillbirths, and neonatal mortality: a transition model based on analyses of 151 countries. *Lancet Glob. Health*, 11, e1024–e1031. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00195-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00195-X)
- Debelew, G.T., 2020. Magnitude and Determinants of Perinatal Mortality in Southwest Ethiopia. *J. Pregnancy* 2020, 6859157. <https://doi.org/10.1155/2020/6859157>
- Degron, R., 2020. Les Objectifs de développement durable 2015-2030: un cadre international d'actions sous forte contrainte financière. *Gest. Financ. Publiques*, 3, 72– 82. <https://doi.org/10.3166/gfp.2020.3.009>
- Golding, N., Burstein, R., Longbottom, J., Browne, A.J., Fullman, N., Osgood-Zimmerman, A., Earl, L., Bhatt, S., Cameron, E., Casey, D.C., Dwyer-Lindgren, L., Farag, T.H., Flaxman, A.D., Fraser, M.S., Gething, P.W., Gibson, H.S., Graetz, N., Krause, L.K., Kulikoff, X.R., Lim, S.S., Mappin, B., Morozoff, C., Reiner, R.C., Sligar, A., Smith, D.L., Wang, H., Weiss, D.J., Murray, C.J.L., Moyes, C.L., Hay, S.I., 2017. Mapping under-5 and neonatal mortality in Africa, 2000-15: a baseline analysis for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 390, 2171–2182. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31758-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31758-0)
- Hawco, S., Rolnik, D.L., Woolner, A., Cameron, N.J., Wyness, V., Mol, B.W., Black, M., 2022. The impact of mitigation measures on perinatal outcomes during the first nine months of the COVID-19 pandemic: A systematic review with meta-analysis. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, 274, 117–127. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.05.007>
- Horbar, J.D., Greenberg, L.T., Buzas, J.S., Ehret, D.E.Y., Soll, R.F., Edwards, E.M., 2024. Trends in Mortality and Morbidities for Infants Born 24 to 28 Weeks in the US: 1997–2021. *Pediatrics*, 153, e2023064153. <https://doi.org/10.1542/peds.2023-064153>
- Ilunga, E.M., Kamba, J.P.B.M., Zinga, B.I., M'buyamba, J.R.K., Mbungu, R.M., 2019. Mortalité périnatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa de 1991-2010 / Perinatal mortality at Kinshasa University Hospital from 1991 to 2010 - Annales africaines de médecine. URL <https://anafrimed.net/mortalite-perinatale-aux-cliniques-universitaires-de-kinshasa-de-1991-2010-perinatal-mortality-at-kinshasa-university-hospital-from-1991-to-2010/>, <https://anafrimed.net/mortalite-perinatale-aux-cliniques-universitaires-de-kinshasa-de-1991-2010-perinatal-mortality-at-kinshasa-university-hospital-from-1991-to-2010/> (accessed 9.21.25).

- Lang, G., Farnell, E.A., Quinlan, J.D., 2021. Out-of-Hospital Birth. *Am. Fam. Physician*, 103, 672–679.
- Lawn, J.E., Bhutta, Z.A., Ezeaka, C., Saugstad, O., 2023. Ending Preventable Neonatal Deaths: Multicountry Evidence to Inform Accelerated Progress to the Sustainable Development Goal by 2030. *Neonatology*, 120, 491–499. <https://doi.org/10.1159/000530496>
- Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., Lawn, J.E., Cousens, S., Mathers, C., Black, R.E., 2016. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *The Lancet*, 388, 3027–3035. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31593-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8)
- Masukume, G., Non, A.L., Cleaver, P., Grech, V., 2024. The Impact of the COVID -19 Pandemic on the Sex Ratio at Birth in Ireland. *Am. J. Hum. Biol.*, 36, e24159. <https://doi.org/10.1002/ajhb.24159>
- PNUD, n.d. Historique | Programme De Développement Des Nations Unies [WWW Document]. URL <https://www.undp.org/fr/congo/historique> (accessed 1.12.25).
- Robert, S., Ricard, P., 2022. Les ODD au-delà de 2030. Livre Blanc n° 18 de la Branche française de l'International Law Association.
- Schepers Gegelezo, J., Okenge Ngongo, L., Tshimungu Katshidikaya, F., Shongo Onasaka, L., Mayamba Kilela, J., Masikini Ewale, F., 2023. Niveau De La Prématurité Dans La Ville De Kinshasa. *Int. J. Progress. Sci. Technol*, 37, 69–77. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v37.2.5128>
- Sedgh, G., Finer, L.B., Bankole, A., Eilers, M.A., Singh, S., 2015. Adolescent Pregnancy, Birth, and Abortion Rates Across Countries: Levels and Recent Trends. *J. Adolesc. Health*, 56, 223–230. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.007>
- Tolossa, T., Gold, L., Dheresa, M., Turi, E., Yeshitila, Y.G., Abimanyi-Ochom, J., 2024. Adolescent maternal health services utilization and associated barriers in Sub-Saharan Africa: A comprehensive systematic review and meta-analysis before and during the sustainable development goals. *Helijon*, 10, e35629. <https://doi.org/10.1016/j.helijon.2024.e35629>
- Walani, S.R., 2020. Global burden of preterm birth. *Int. J. Gynecol. Obstet*, 150, 31–33. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13195>