

Evaluation de la qualité de l'audit des décès maternels et néonataux au centre de santé de référence de Ténenkou de 2018 à 2022

Evaluation of the quality of the audit of maternal and neonatal deaths at the Ténenkou reference health center from 2018 to 2022

Intimbeye Tembiné^{1*}, Bakary Diarra², Seydou Diallo³, Salia Keita², Ibrahim Yaya Coulibaly², Felix Diarra⁴, Aboubakary A Konaté³,
Amadou T Coulibaly⁵, Clotide H Koukpo¹, Drissa Berthé⁶, Abdoul Salam Diarra⁷, Hamadoun Sangho²

DOI : 10.53318/msp.v14i1.3011

1. Direction Régionale de la Santé de Mopti, Mali

2. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités (DERSP), Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali

3. Office National de la Santé de la Reproduction, Bamako-Mali

4. Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique, Bamako-Mali

5. Centre de Santé de Référence de Ténenkou, Mopti-Mali

6. Centre de Santé de Référence de Kangaba, Koulikoro-Mali

7. Centre National de Recherche Scientifique et Technologique, Bamako-Mali

***Auteur correspondant** : Dr Intimbeye Tembiné, Médecin spécialiste en Médecine de Famille/Médecine Communautaire, Master II en Santé Publique-Option Planification et Management des Programmes de Santé, Chargé de Recherche, Direction Régionale de la Santé de Mopti, Mali, Tel : +223 76226765. Email : tembineintimbeye@yahoo.fr

Résumé

Introduction : Les audits de décès maternels et néonataux contribuent à améliorer la qualité des soins et à prévenir de nouveaux décès chez les mères et les enfants si les normes sont respectées. L'objectif de notre étude était d'évaluer la qualité de l'audit des décès maternels et néonataux au Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Ténenkou. **Méthodologie** : Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive mixte sur la qualité de l'audit des décès maternels et néonataux de 2018 à 2022, ayant porté sur l'évaluation des ressources, du processus et des résultats. L'échantillonnage exhaustif, était constitué de 53 dossiers de décès maternels et 174 de décès néonataux. Les rapports des audits, des soins obstétricaux néonataux d'urgences, du système local d'information sanitaire ont été examinés. L'entretien avec des membres du comité d'audit a été fait. **Résultats** : Sur un total de 227 décès enregistrés de 2018 à 2022, le comité d'audit a examiné 42 décès maternels et 34 décès néonataux. Selon nos critères d'évaluation de l'audit, les scores étaient réalisés dans respectivement 87,1%, 79,7% et 83,6% pour les composantes intrants, processus et résultats. La qualité était bonne pour les intrants et les résultats, moyenne pour le processus. Globalement, l'audit était de bonne qualité avec 82,6% de satisfaction. **Conclusion** : L'audit des décès maternels et néonataux dans le CSRéf de Ténenkou a été jugé de bonne qualité selon nos critères. Cependant, des efforts sont nécessaires pour renforcer les acquis et pérenniser l'audit.

Mots clés : Evaluation-qualité, audit, décès maternels et néonataux.

Abstract

Introduction: Audits of maternal and neonatal deaths help to improve the quality of care and prevent further deaths in mothers and children if standards are met. The aim of our study was to evaluate the quality of the maternal and neonatal death audit at the Ténenkou Reference Health Center (CSRéf). **Methodology**: This was a cross-sectional, descriptive mixed-methods study on the quality

of the audit of maternal and neonatal deaths from 2018 to 2022, having focused on the evaluation of resources, process and results. Exhaustive sampling, consisted of 53 maternal and 174 neonatal death records. Reports on audits, obstetric neonatal emergency care and the local health information system were reviewed. Members of the audit committee were interviewed. **Results**: Out of a total of 227 deaths recorded from 2018 to 2022, the audit committee examined 42 maternal deaths and 34 neonatal deaths. According to our audit evaluation criteria, scores were achieved in 87.1%, 79.7% and 83.6% respectively for the input, process and outcome components. Quality was good for inputs and results, average for process. Overall, the audit was of good quality, with 82.6% satisfaction. **Conclusion**: The audit of maternal and neonatal deaths in the Ténenkou CSRéf was judged to be of good quality according to our criteria. However, efforts are needed to reinforce the achievements and make the audit sustainable.

Key words: Quality assessment, audit, maternal and neonatal deaths.

Introduction

L'évaluation est la collecte et l'interprétation systématiques de preuves (des données probantes) menant, de façon inhérente au processus, à un jugement de valeur d'un programme dans une perspective d'action (1). L'évaluation de la qualité de l'audit des décès maternels et néonataux fournit des informations permettant de prendre des décisions et des actions visant à prévenir de nouveaux décès chez les mères et les nouveau-nés. Le décès maternel constitue un problème prioritaire de santé dans le monde et particulièrement dans les pays en développement (2). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les estimations font état de 295000 décès maternels dans le monde en 2017, ce qui représente un ratio de 211 décès sur 100000 naissances vivantes (3). Les pays développés enregistrent les taux de mortalité maternelle les plus bas comparés aux pays les moins avancés. Les ratios de mortalité maternelle pour 100000

naissances vivantes sont de 10,8 décès en France pour la période 2013-2015 contre 146,4 décès en République Démocratique du Congo pour la période de 2011-2016 et 139,3 décès en Afrique du Sud pendant la période de 2009 à 2015 contre (3–6).

En 2021, environ 2,3 millions de nouveau-nés sont morts avant un mois de vie dans le monde selon l'UNICEF soit un taux moyen mondial de 18 décès 1000 naissances vivantes (7). Les estimations en 2021 font état pour 1000 naissances vivantes d'une moyenne de 2,2 décès néonataux en Europe contre 27 décès néonataux en région d'Afrique Subsaharienne (7).

Au Mali selon l'Enquête Démographique et de Santé VI (EDS VI), la mortalité maternelle passe de 368 à 325 pour 100 000 naissances vivantes de 2012 à 2018 (8). Selon l'UNICEF, le Mali a enregistré 30484 décès néonataux soit un ratio de mortalité néonatale de 33,4 pour 1000 naissances vivantes en 2021 (7).

Les Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies incluent la réduction du taux mondial de mortalité maternelle à moins de 70 pour 100 000 naissances vivantes dans chaque pays, d'ici 2030 (9). Les ODD prévoient de mettre fin aux décès évitables de nouveau-nés. La cible pour chaque pays correspond à un taux égal ou inférieur à 12 décès néonataux pour 1000 naissances vivantes (9). L'audit des décès maternels et l'examen des décès néonataux est largement recommandé en tant qu'intervention visant à réduire la mortalité maternelle et périnatale et à améliorer la qualité des soins, et pourraient être essentiels pour atteindre les ODD (10). Une étude réalisée dans plusieurs districts sanitaires et centres hospitaliers au Burkina Faso en 2022 révèle que les cycles d'examen des décès maternels ne répondent pas aux normes de qualité (11).

Malgré l'institutionnalisation de la notification et de l'audit des décès maternels, péri-néonataux depuis 2017 par la Mali faisant obligation pour les structures de santé de notifier les cas de décès maternels péri-néonataux dans un délai de 48 heures et d'audit systématique de ces décès dans les 15 jours suivant la notification (12), le taux de réalisation d'audit de décès maternel est faible en 2018 avec 49% à l'hôpital régional de Kayes en 2018 (13). Le taux de réalisation des audits de décès maternels projeté en 2022 dans le programme de développement sanitaire et social de 2019-2023 (PRODSS IV) du Mali est de 70% (14). Il existe des guides d'audits de décès maternels, périnataux et des directives techniques de la Surveillance des Décès Maternels, Périnataux et Riposte (SDMPR). Cependant aucune donnée à notre connaissance n'est disponible sur l'application des guides et directives dans la mise en œuvre des audits au Mali. Le district sanitaire de Ténenkou en 5^{ème} région administrative du Mali, bénéficie de l'appui de plusieurs Organisations Non Gouvernementales (ONG) suites aux crises multidimensionnelles. Parmi elles l'International Rescue Committee (IRC) et les Médecins Sans Frontières France (MSF) y sont présents depuis 2016 en faveur des femmes enceintes et des enfants avec du personnel technique au Centre de Santé de Référence (CSRéf). Le CSRéf

organise des sessions d'audit de décès maternels et néonataux depuis 2017. La présente étude vise à améliorer la qualité de l'audit et à réduire les taux des décès maternels et néonataux au CSRéf de Ténenkou.

Matériel et Méthodes

Type et cadre d'étude : Nous avons mené une étude transversale descriptive mixte sur la qualité de l'audit des décès maternels et néonataux de 2018 à 2022 au Centre de Santé Référence (CSRéf) de Ténenkou en 5^{ème} région administrative du Mali. Il s'agissait d'une évaluation normative qui portait sur les composantes de l'audit à savoir les intrants, le processus et les résultats à travers des critères tirés des directives nationales de la surveillance de décès maternels périnataux et riposte et du décret ministériel relatif à la notification et l'institutionnalisation des audits des décès maternels péri néonataux.

Echantillonnage : Un échantillonnage exhaustif des dossiers cliniques des décès maternels et néonataux était fait. Les rapports des audits, des soins obstétricaux néonataux d'urgences, du DHIS2 ont été examinés. L'entretien avec les membres du comité d'audit était fait. La taille de l'échantillon était constituée de l'ensemble des dossiers des décès maternels et néonataux de 2018 à 2022 du centre de santé de référence de Ténenkou qui était au nombre de 227 dont 53 dossiers maternels, 10 membres du comité d'audit du CSRéf de Ténenkou.

Gestion et analyse des données : Les données étaient saisies dans Accés 2013. Les scores de qualité ont été calculés à partir des tableurs Excel. Le logiciel SPSS 25 était utilisé pour l'analyse.

Documents normatifs : Les guides nationaux 2019 d'audit des décès maternels, péri-néonataux; les directives techniques nationales 2019 de la Surveillance des Décès Maternels, Périnataux et Riposte et le plan stratégique de la santé de la Reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et la nutrition 2020-2024 ont servi de documents normatifs.

Opérationnalisation des variables : La qualité de l'audit a été appréciée à travers 3 composantes ; 11 sous composantes ; 64 éléments ou critères d'appréciation. L'ensemble des composantes était constitué de 11 sous composantes. Les critères de jugements de la qualité étaient des scores attribués aux variables à travers 64 éléments d'appréciation selon les modalités suivantes : Les modalités exprimées en pourcentage (%)

- Au moins 80% des éléments sont satisfaits ; le score est 3.
 - 51% à 79% des éléments satisfaits ; le score était 2
 - Moins de 51% des éléments satisfaits, le score 1.
- Les variables dichotomiques Oui/Non.
- Lorsque la réponse est Oui ; le score attribué est 2.
 - Lorsque la réponse est Non ; le score attribue est 1.

Nous nous sommes inspirés des critères de jugement de qualité de Saisonou 1 J et al (15). Lorsque le rapport de la somme des scores obtenus sur le total des scores attendus était :

- $\geq 80\%$, la variable indépendante était jugée de **bonne qualité** ;
- Entre 60 – 80%, le niveau était de **qualité moyenne** ;
- $< 60\%$, le niveau était de **qualité insuffisante**.

Aspects éthiques : L'anonymat et la confidentialité des données recueillies étaient respectés. L'accord du médecin chef du district et du comité d'audit était obtenu avant de commencer l'étude.

Résultats

Caractéristiques générales des décès maternels et néonataux

Le Centre de Santé de Référence de Ténenkou a enregistré 53 décès maternels et 174 décès néonataux entre 2018 et 2022. La déclaration des décès était faite dans 106 cas néonataux et 48 cas maternels. Les femmes décédées provenaient du milieu rural dans 96,2%. Elles étaient référées ou évacuées des CScCom dans 79,2%. Dans 45,3%, elles ont eu recours à l'ambulance pour rejoindre le CSRéf. Les grossesses n'étaient pas suivies dans 71,7%. Les décès sont survenus dans 83% dans les 42 jours suivant l'accouchement dont 24,5% dans les suites de césarienne, 13,2% pendant la grossesse et 3,8% après un avortement. Les causes de décès étaient identifiées dans 98,1 dont 73,6% de causes obstétricales directes. Les troubles de la grossesse liés à l'hypertension artérielle étaient les plus représentés avec 26,4% suivis des hémorragies obstétricales dans 22,6% et les infections liées à la grossesse dans 13,2%.

Le nombre de décès enregistré concernant les nouveau-nés de 0 à 28 jours de vie était de 174. Leurs mères résidaient en milieu rural dans 56,9%. Les nouveau-nés décédés étaient issus de grossesses non suivies dans 51,1%. Les décès étaient survenus pour 61,5% dans la première semaine de vie dont 10,9% avant les 24 heures.

Mise en œuvre de l'audit

Le comité d'audit a audité 42 dossiers de décès maternels et 34 de décès néonataux. Les taux de réalisation d'audits étaient 79,2% pour les décès maternels et 19,5% pour les décès néonataux pendant la période de 2018 à 2022. Le nombre de rapports d'audits disponible était de 38 soit dans 50% dont 28 de décès maternels. Ces rapports étaient produits au cours de 32 séances soit une moyenne de 1,2 dossier audité par séance.

Les fiches de notification individuelle n'étaient pas utilisées pour la déclaration des décès maternels et néonataux. Les dossiers de décès maternels étaient audités dans 57,1% des cas dans un délai de 15 jours suivant la période 48 heures. La confidentialité sur les défunts et les prestataires de soins était respectée dans 100% des cas. Les recommandations étaient en adéquation avec les dysfonctionnements identifiés dans 96% des rapports d'audits décès maternels et 100% des rapports d'audits de décès néonataux. Un plan de résolution des problèmes était établi dans respectivement 83,3% et 85,7% au cours des audits de décès maternels et néonataux. Il n'y avait de plan de suivi pour les recommandations formulées.

Qualité de l'audit

La qualité de l'organisation des intrants était bonne avec un score de 27 points sur 31 soit un taux satisfaction des critères d'appréciation de 87,1%. Les ressources humaines avaient la totalité des points requis selon le score d'appréciation. Le comité d'audit était pluridisciplinaire ; ses membres étaient formés dans 85,7%. Les ressources matérielles nécessaires étaient existantes dans 85,7% avec un score de 12 points sur 14. L'existence des ressources financières était cotée à 6 points sur 8 soit un taux de satisfaction des critères d'évaluation de 75%.

La qualité de la mise en œuvre de l'audit a été jugée moyenne avec un score de 55 points sur 69 soit un taux de satisfaction des critères d'appréciation de 79,7%. L'identification et la notification de cas ont obtenu 5 points sur 8 de score soit un taux de satisfaction de 62,5%. La collecte et l'analyse des données ont compté 43 points sur 49 soit 87,8% du taux de satisfaction. L'évaluation du processus a eu un taux de satisfaction 58,3% avec 7 points obtenus sur 12.

L'atteinte des résultats a été jugée de bonne qualité avec un score de 46 points sur 55 soit 83,6% du taux de satisfaction des critères d'appréciation de la qualité.

Les taux de satisfaction de nos critères de qualité étaient de 66,7% pour le Système d'Information Sanitaire de Routine sur un total de 9 points attendus ; de 91,7% sur 24 points pour l'amélioration des soins ; de 86,7% sur 15 points pour l'accès rapide aux soins ; de 66,7% sur 3 points pour la satisfaction des membres du comité d'audit et de 75,0% sur 4 points pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.

L'ensemble des composantes de l'audit des décès maternels et néonataux a obtenu 128 points sur un score de 155 soit un taux de satisfaction des critères d'appréciation de 82,6%. L'audit au CSRéf de Ténenkou de 2018 à 2022 était jugé de bonne qualité.

Discussion

Limites : Le centre de sante de référence (CSRéf) est un établissement hospitalier qui reçoit les urgences et les cas à risque en provenance des aires de santé. Notre étude ne prend pas en compte les décès ayant lieu dans la communauté. Les dispositifs en amont du CSRéf et les dimensions sécuritaires du district ne sont pas pris en compte.

Organisations des intrants : L'organisation des intrants était bonne avec un score de 27 points sur 31 soit un taux satisfaction des critères d'appréciation de 87,1%. Les ressources humaines étaient les mieux appréciées. Le comité d'audit était pluridisciplinaire ; ses membres étaient formés dans 85,7%. Les ressources matérielles manquaient de guide d'audit et directives techniques. Or leur utilisation permet d'harmoniser le système de SDMPR. Le plan opérationnel du district ne prévoyait pas l'audit des décès. L'absence de prévision de l'audit dans le PO entraîne un manque de financement de ce programme. Bien que l'audit des décès constitue une activité prioritaire pour l'office national de la santé de la

reproduction, il reste sous financé dans les districts sanitaires.

Mise en œuvre du processus : La mise en œuvre de l'audit a été jugée de qualité moyenne avec un taux de satisfaction des critères d'appréciation de 79,7%. Les décès maternels et néonataux n'étaient enregistrés que 67,8% dans le DISH2. Les fiches de notification individuelles n'étaient pas utilisées pour faire la déclaration de cas. La sous déclaration des décès maternels est rapportée aussi par Ouedraogo CM au Cameroun en 2022 (16). Le district connaît une instabilité du personnel parmi lequel les chargés SONU, les médecins d'appui Santé de la Reproduction (SR). A cela s'ajoute l'absence de sources de motivation dans la surveillance de décès Maternel Péri-néonatal et Riposte. Ceux-ci pourraient expliquer les insuffisances constatées dans notre étude. Quant à la collecte et l'analyse des données, les cas de décès maternels et néonataux enregistrés dans les registres, les dossiers et les rapports d'audit ont été définis conformément aux normes nationales comme le rapporte Congo B et al en 2022 au Burkina Faso (11).

La recommandation nationale d'audit systématique des décès maternels et néonataux dans un délai de 15 jours suivant leurs notifications conformément à l'Arrêté N°2017-0637/MSHP-SG, n'était respectée qu'à hauteur de 57,1% pour les décès maternels et aucun décès néonatal n'a été audité dans le délai souhaité. Les recommandations antérieures n'étaient vérifiées que dans 57,9%. Cela ne permettrait pas de faire la mise à jour des recommandations. La triangulation de l'information entre les différentes sources a retrouvé des discordances sur le nombre de décès maternels et néonataux. Sur un total de 53 décès maternels, 42 dossiers ont été audités soit un taux de réalisation des audits de décès maternels de 79,2%. Ce taux est supérieur à celui de Diassana M et al au Mali en 2018 qui rapportent 49% et légèrement supérieur au taux projeté pour 2022 dans le PRODESS IV 2020-2023 du Mali qui est de 70% (13,14). Le taux de réalisation des audits de décès néonataux était faible dans notre étude avec 19,5%. La priorité dans la mise en œuvre des audits était d'abord accordée au décès maternel par les districts sanitaires. Ce qui pourrait expliquer le faible taux de réalisation des audits de décès néonataux.

L'évolution de l'exécution de la mise en œuvre des recommandations n'était pas connue par manque d'un plan de suivi. Nos constats sont les mêmes que ceux de Congo B et al au Burkina Faso en 2022 et Sandakabatu M et al en Islands en 2018 qui rapportent que les efforts déployés pour mettre en œuvre les plans d'action sont insuffisants (11,17).

Atteinte des résultats : L'atteinte des résultats a été jugée de bonne qualité avec un score de 47 points sur 57 soit 82,5% du taux de satisfaction des critères d'appréciation de la qualité. Le Système d'Information Sanitaire de Routine était peu performant avec un taux de satisfaction de nos critères de 66,7%. Les rapports des dossiers audités étaient disponibles dans 50%. L'accès à l'information est un défi majeur dans le contrôle de la

qualité des données. Les chargés SIS et de SDMPR sont responsables de la qualité et de la sécurité de données de l'audit. Leurs motivations et collaborations à travers une bonne communication permettent d'améliorer la qualité des données. Gondwe MJ et al retrouvent la motivation comme étant un facteur influant sur l'audit des mortalités et des décès néonataux au Malawi en 2019 (18). L'accès rapide était satisfaisant avec un taux de 86,7%. Les moyens mis en place étaient : existence du village maman au sein du CSRéf où les femmes ayant les risques obstétricaux séjournent, la permanence des médecins de garde, la disponibilité d'un gynécologue sur fonds MSF. Au niveau des aires de santé, les ASC et accoucheuses traditionnelles sont impliqués dans la surveillance de décès Maternel Péri-néonatal et Riposte. Le système de référence connaît des difficultés, il a permis de satisfaire le besoin de référencement dans 57,1%. Cela pourrait être lié majoritairement à l'insécurité mais aussi au faible paiement des quoteparts par les associations de santé communautaire.

La satisfaction des membres du comité d'audit a eu un score de 2 points sur 3 soit un taux de satisfaction de nos critères de 66,7%. Les faiblesses étaient évoquées dans la collecte des informations, la réalisation des activités du plan d'actions et le suivi des recommandations. Il ressort de l'entretien que le comité connaît une instabilité de ses membres. Les membres disponibles participent peu au cycle d'audit. L'absence de motivation, l'insuffisance de communication entre membres et la surcharge du travail ont été évoquées comme étant des raisons de faible participation. Le déficit est comblé par des participants non membres pour assurer les séances d'audit. L'appui technique des partenaires MSF et IRC est considérable. Face à ces opinions le remembrement du comité semble être nécessaire.

La réduction de décès maternels et néonataux avait obtenu un score de 3 points sur 4 soit 75,0% du taux de satisfaction de nos critères. Le taux de mortalité néonatale en 2022 était 13 sur 1000 naissances vivantes. Ce résultat cadre avec l'objectif en 2022 du plan stratégique de la santé de la reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et la nutrition (SRMNIA-NUT) 2020-2024 du Mali qui est de moins 22 pour 1000 naissances vivantes (19).

Le taux de mortalité maternelle était de 521 pour 100000 naissances vivantes en 2022. Ce taux est élevé quant à l'objectif fixé en 2022 dans le cadre de performance du plan SRMNIA-NUT 2020-2024 qui est de 257 pour 100000 naissances vivantes (19). Dembélé Y et al rapportent un résultat meilleur à Sikasso au Mali en 2023 avec un ratio de mortalité maternelle de 239 pour 100000 naissances vivantes (20).

La qualité de l'ensemble des composantes de l'audit des décès maternels et néonataux était bonne avec un taux de satisfaction des critères d'appréciation de 82,6%. Contrairement à Congo B et al en 2022 au Burkina Faso qui rapportent que les cycles d'examen des décès maternels dans plusieurs districts sanitaires et centres hospitaliers ne répondent pas aux normes de qualité (11).

L'apport des ONG notamment MSF et IRC aurait eu un impact important dans la qualité de l'audit dans notre étude. Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour maintenir le niveau atteint et pérenniser la pratique de l'audit.

Conclusion

L'audit de décès maternels et néonataux dans le centre de santé de référence de Ténenkou peut être considéré de bonne qualité. Les acquis doivent être renforcés pour la pérennisation de l'audit à travers son intégration dans les activités de routine. La mise en œuvre et le suivi des recommandations permettront d'améliorer la qualité de l'audit et de contribuer à réduire la mortalité maternelle et néonatale au centre de santé de référence de Ténenkou.

Références

1. Brousselle A, Champagne F, Contandriopoulos AP, Hartz Z. L'évaluation: concepts et méthodes: Deuxième édition. 2è. Les presses de l'Université de Montréal; 2011.
2. Onambele L. Tendances internationales de la mortalité maternelle et infantile en Afrique de 1990 à 2016 [Internet] [PhD Thesis]. Université Publique de Navarre; 2020 [cité 2 oct 2023]. Disponible sur: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292292>
3. Organisation mondiale de la Santé. Évolution de la mortalité maternelle 2000 to 2017: estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du groupe de la Banque mondiale et de la division de la population des Nations Unies: résumé d'orientation [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 2019. Disponible sur: 2023-05-30 11:07:03
4. Saucedo M, Deneux-Tharaux C, d'Experts P le CN. Mortalité Maternelle, Fréquence, causes, profil des femmes et évitabilité des décès en France 2013–2015. Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie. 2021;49(1):9-26.
5. Matumo P, Etienne N. Epidémiologie de la mortalité maternelle au lendemain de l'échéance des objectifs du millénaire pour le développement. Cas de la ville de Butembo en RD Congo. Rev Médicale Gd Lacs. sept 2018;9(3):1-5.
6. Bomela NJ. Maternal mortality by socio-demographic characteristics and cause of death in South Africa: 2007–2015. BMC Public Health. 2020;20(1):1-20.
7. UNICEF UNCF. Levels & Trends in Child Mortality: Report 2022, Estimates developed by the United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation [Internet]. , United Nations Children's Fund, New York; 2023 [cité 26 févr 2023]. Disponible sur: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>
8. Institut National de la Statistique (INSTAT) C de P et de SSSDS et P de la F (CPS/SS DP, ICF. Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018. INSTAT, CPS/SS-DS-PF and ICF Bamako, Mali and Rockville, Maryland, USA; 2019.
9. Unies N. Objectif de Développement Durable - Santé et Bien-Être pour tous [Internet]. Développement durable. New York: Nations Unies [cité 27 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/health/>
10. Organisation mondiale de la Santé. Surveillance des décès maternels et périnataux et riposte: outils pour la mise en œuvre. 2022 [cité 1 juin 2023]; Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353152/9789240041110-fre.pdf>
11. Congo B, Média CZ, Millogo T, Sanon/Ouédraogo D, Ouédraogo CM, Kouanda S. Evaluation of the quality of maternal death review cycles in Burkina Faso. Int J Gynecol Obstet. 2022;158(S2):21-8.
12. République du Mali. Actes de la République du Mali lois-décrets-arrêtés. Arrêté N°2017-0637/MSHP-SG relative à la notification des cas de décès Matériels, péri et néonataux et à l'institutionnalisation des audits des décès matériels, périnataux et néonataux et des cas d'échappées belles ou near miss. Journal Officiel de la République du Mali. 18^e éd. 17 mars 2017;712-5.
13. Diassana M, Dembele S, Macalou B, Ndaou K, Sidibe A, Bocoum A, et al. Audits de décès maternels dans un hôpital régional du Mali (Kayes), place des 3 retards et impact sur le service de gynécologie-obstétrique. Health Sci Dis. 2020;21(10):59-63.
14. SISSOKO N. Programme de Développement Socio-Sanitaire 2020-2023 (PRODESS IV) [Internet]. 2022 [cité 17 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/component/k2/item/6572-programme-de-developpement-socio-sanitaire-2020-2023-prodess-iv>
15. Saizonou 1 J, Agueh 1 DV, Aguemou 2 B, Mongbo Adé 1 V, Assavedo 3 S, Makoutodé 1 M. Évaluation de la qualité des services de consultation prénatale recentrée à l'hôpital de district de Suro-Léré au Bénin. Santé Publique. 2014;(2):249-57.
16. Ouédraogo CM, Ouédraogo OM, Conombo Kafando SG, Roungou JB, Moluh S, Emah IY, et al. Implementation of maternal and neonatal death surveillance and response in Cameroon. Int J Gynecol Obstet. 2022;158:61-6.
17. Sandakabatu M, Nasi T, Titulu C, Duke T. Evaluating the process and outcomes of child death review in the Solomon Islands. Arch Dis Child. 2018;103(7):685-90.
18. Gondwe MJ, Joshua E, Kaliati H, Aminu M, Allen S, Desmond N. Factors impacting—stillbirth and neonatal death audit in Malawi: a qualitative study. BMC Health Serv Res. 22 sept 2022;22(1):1191.
19. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique du Mali. Plan stratégique de la santé de la Reproduction de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et la nutrition [Internet]. 2020 [cité 15 août 2023]. Disponible sur: https://files.aho.afro.who.int/afahobckpcontainer/producti on/files/Plan_SRMNIA-Nut_2020_2024.pdf
20. Dembélé Y, Traoré S, Fomba A, Sidibe A, Traoré D, Magassa T, et al. Etude épidémiologique des

décès maternels au centre de santé de référence (CSREF) de Sikasso (Mali). J Afr Cas Clin Rev. 2023;7(2):363-4.

Liste des tableaux

Tableau I : Analyse de l'organisation des intrants de l'audit des décès maternels et néonataux au CSRef de Ténenkou de 2018 à 2022.

Sous variables	Eléments d'appréciation	Scores		
		Obtenus	Max	%
Ressources humaines	4	9	9	100
Ressources matérielles	7	12	14	85,7
Ressources financières	4	6	8	75
Total	15	27	31	87,1

Tableau II : Analyse de la mise en œuvre du processus de l'audit des décès maternels et néonataux au CSRef de Ténenkou de 2018 à 2022.

Sous variables	Eléments d'appréciation	Scores		
		Obtenus	Max	%
Identification/notification	3	5	9	55,6
Collecte/analyse	17	43	49	87,8
Evaluation	5	7	12	58,3
Total	25	55	69	79,7

Tableau III : Analyse de l'atteinte des résultats de l'audit des décès maternels et néonataux au CSRef de Ténenkou de 2018 à 2022.

Sous variables	Eléments d'appréciation	Scores		
		Obtenus	Max	%
Performance Système Information Sanitaire Routine	3	6	9	66,7
Amélioration des soins	11	22	24	91,7
Accès rapide aux soins	7	13	15	86,7
Satisfaction du comité	1	2	3	66,7
Réduction DMN	2	3	4	75
Total	24	46	55	83,6

Tableau IV : Qualité de l'audit des décès maternels et néonataux au centre de santé de référence de Ténenkou de 2018 à 2022

Variables	Scores obtenus	Scores maximum attendus	%
Organisation des intrants	27	31	87,1
Mise en Œuvre du processus	55	69	79,7
Atteinte des résultats	46	55	83,6
Ensemble	128	155	82,6



Qualité bonne



Qualité moyenne



Qualité insuffisante