

**RAPPORT ANNUEL DE LA SURVEILLANCE DES DECES
MATERNELS/NEONATALS ET RIPOSTE (SDMR) AU
BENIN (ANNEE 2017)**

Centre de Recherche en Reproduction Humaine et en Démographie
Direction de la Prospective et de la Programmation
Direction Nationale de la Santé Publique
Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant.

Septembre 2018

SOMMAIRE

Liste des tableaux et graphiques	iv
Liste des figures	vi
Remerciements	vii
Sigles, Abréviations et Acronymes.....	viii
Résumé.....	ix
Introduction	1
I. Contexte de la santé maternelle et infantile	3
II. Objectifs	6
Objectif Général	6
Objectifs spécifiques :	6
III. Méthodologie	7
1. Cadre d'analyse.....	7
2. Technique d'analyse de la mise en œuvre de la SDMR ..	14
3. Collecte des données	23
4. Rédaction du rapport.....	25
IV. Résultats.....	25
1. Indicateurs transversaux de la SDMR	25
2. Notification des décès maternels et néonataux	27
3. Réalisation des audits de décès maternels et néonataux ..	31
4. Analyse des décès maternels et néonataux	38
5. Causes des décès maternels/ néonataux et facteurs contribuant aux décès maternels/ néonataux	42
6. Riposte et suivi.....	52

V. Discussions	60
1. Forces de la SDMR	60
2. Faiblesses de la SDMR	61
Conclusion et recommandations	67
VI. Références bibliographiques	72
VII. Annexes.....	74

Liste des tableaux et graphiques

Tableau 1 : Nombre de grossesses et de naissances attendues en 2016(5)	5
Tableau 2 : Indicateurs d'analyse de la SDMR	15
Tableau 3 : Effectifs de décès maternels selon les ZS (enregistrés), la DNSP (notifiés) et la DPP (notifiés) par département en 2017	27
Tableau 4 : Effectifs de décès néonataux selon les ZS, la DNSP et la DPP par département en 2017	28
Tableau 5 : Pourcentage de décès maternels et néonataux notifiés par département.....	30
Tableau 6 : Point des dépouillements des rapports d'audits par ZS et Départements en 2017.....	32
Tableau 7 : Analyse qualité de quelques variables dépouillées.....	39
Tableau 8 : Caractéristiques des cas dépouillés.....	40
Tableau 9 : Délai de réalisation des audits par département.....	42
Tableau 10 : Causes médicales des décès maternels audités	44
Tableau 11 : Causes médicales des décès maternels par département.....	45

Tableau 12 : Causes médicales des décès néonataux.	47
Tableau 13 : Causes médicales des décès néonatals	48
Tableau 14 : Catégorisation des dysfonctionnements issus des audits de décès maternels	49
Tableau 15 : Niveau des dysfonctionnements issus des audits de décès maternels	50
Tableau 16: Les facteurs de dysfonctionnement relevés dans les rapports d'audit au Bénin en 2017	51
Tableau 17 : Indicateurs d'analyse de la SDMR	57
Tableau 18 : Effectifs de décès maternels selon les ZS, la DNSP et la DPP par ZS, CHD et CHU	74
Tableau 19 : Effectifs de décès néonataux selon les ZS, la DNSP et la DPP par ZS, CHD et CHU	78
Tableau 20 : Taux d'audits de décès maternels et néonataux par CHD, CHU, ZS et département	82
Tableau 21 : Comité SDMR fonctionnel par ZS	87

Liste des figures

Figure 1: Cycle d'action continu de la SDMR de l'OMS 8

Figure 2: Circuit de l'information dans la surveillance des décès maternels et néonataux (adapté d'une présentation de la DNSP Bénin)10

Carte 1 : Audits de décès maternels par ZS34

Carte 2 : Audits de décès néonataux par ZS.....37

Remerciements

Le Centre de Recherche en Reproduction Humaine et en Démographie (CERRHUD) remercie tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce document.

Nos remerciements vont plus particulièrement à l'endroit :

- du Ministère de la Santé qui a supervisé tout le processus d'élaboration du rapport et fourni un appui technique à travers la Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant, la Direction Nationale de la Santé Publique et la Direction de la Programmation et de la Prospective
- des Médecins Coordonnateurs de Zone Sanitaire (MCZS) et des Directeurs d'hôpitaux pour avoir mis à disposition les données et informations nécessaires et pour leur disponibilité sans faille
- des participants à l'atelier d'harmonisation des données et de préparation du rapport pour tout le travail abattu
- de tous les participants à l'atelier de validation pour leur remarquable contribution
- de l'UNFPA pour l'appui financier

Sigles, Abréviations et Acronymes

ACBC	-	Audit Clinique Basé sur les Critères
CERRHUD	-	Centre de Recherche en Reproduction Humaine et en Démographie
CHD	-	Centre Hospitalier Départemental
CHU	-	Centre Hospitalier Universitaire
D/HZ	-	Directeur de l'Hôpital de Zone
DDS	-	Directeur/Direction Départementale de la Santé
DHIS	-	District Health Information Software
DNSP	-	Direction Nationale de la Santé Publique
DPP	-	Direction de la Prospective et de la Programmation
DSME	-	Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant
EDS	-	Enquête Démographique et de Santé
EEZS	-	Equipe d'Encadrement de Zone Sanitaire
FS	-	Formation Sanitaire
MAPE	-	Maladie A Potentiel Epidémique
MCZS	-	Médecin Coordonnateur de Zone Sanitaire
ND	-	Non Documenté
OMS	-	Organisation Mondiale de la Santé
PITA	-	Plan Intégré de Travail Annuel
RGPH	-	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDMR	-	Surveillance des Décès Maternels/néonataux et Riposte
SIMR	-	Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte
SONU	-	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
UNFPA	-	United Nation Fund for Population Activities
ZS	-	Zone Sanitaire

Résumé

Le Bénin a adopté en 2013 un système de Surveillance des Décès Maternels/Néonataux et Riposte (SDMR) dans les 34 Zones Sanitaires (ZS) du pays. Ce système de surveillance fait suite à la volonté positive du Gouvernement de réduire de manière significative la mortalité et la morbidité maternelle et néonatale. Le Ministère de la Santé en partenariat avec certains acteurs acquis pour la même cause élaborent depuis 2016 un rapport national sur la situation des décès maternels et néonataux.

Le rapport 2017 a pour objectif d'analyser le système de surveillance des décès maternels /néonataux et riposte au Bénin en 2017. Ce rapport a abouti à l'identification des pistes d'amélioration pour une réduction plus rapide de la mortalité maternelle et néonatale.

Le cycle d'action continu de la SDMR proposé par l'OMS et le cadre de référence de la SDMR au Bénin (arrêté n°096 du 6 mai 2013 institutionnalisant la SDMR au Bénin) ont été utilisés comme cadre d'analyse.

La collecte des données étant l'une des étapes nécessitant une certaine précision et compte tenu des rapports d'audit incomplets au niveau central, un atelier

de collecte et d'harmonisation des données a été organisé, suivi d'échange par e-mail avec les acteurs clés absents. Ces différentes activités ont permis de faire le point des décès maternels et néonataux et des rapports d'audit des 34 ZS, des 5 Centres Hospitaliers Départementaux (CHD) et 3 Centres Hospitaliers Universitaires (CHU). Nous avons reçu respectivement 301 et 195 rapports d'audits de décès maternels et néonataux dont respectivement 93% et 94% ont été dépouillés. Les données ont été analysées avec le logiciel Excel.

Principaux résultats

♣ Indicateurs transversaux de la SDMR

- Le nombre de décès maternels enregistrés en 2017 était de 714 contre 665 en 2016. Quant au nombre de décès néonataux, il était de 2 757 contre 1 674 en 2016.
- Trois ZS n'avaient réalisé aucun audit de décès maternels ou néonataux (Porto-Novo - Aguégues-Sèmè-kpodji (PAS), Avrankou- Akpro-Missérété-Adjarra et Cotonou 1&4).
- Tous les CHD avaient réalisé au moins un audit de décès maternels ou néonataux en 2017.

- Parmi les hôpitaux nationaux (CHU), seul l'hôpital d'Instruction des Armées de Cotonou n'avait réalisé aucun audit en 2017.

♣ Notification des décès maternels et néonataux

Il faut retenir qu'une faible notification des décès maternels et néonataux a été enregistrée portant le taux national respectivement à 46% pour les décès maternels et 16% pour les décès néonataux.

♣ Audit de décès

- Seulement 49,7% des décès maternels et 7,8% des décès néonataux notifiés ont été audités
- Douze (12) ZS ont pu réaliser un audit de tous les cas de décès maternels notifiés. Par contre, plus d'un tiers des ZS (17/34) n'ont pas réalisé d'audit de décès néonataux
- Les départements de la Donga (100%), de l'Atlantique (95%) et de l'Atacora (94%) ont réalisé les meilleures performances dans la réalisation des audits maternels et néonataux.

Principales recommandations

♣ Au Ministère de la Santé

- Améliorer le système d'information SDMR
- Poursuivre la formation des comités SDMR départementaux
- Organiser la revue semestrielle de la SDMR
- Vulgariser à l'échelle nationale la notification communautaire des décès

♣ Au Comité National SDMR

- Etablir et mettre en œuvre un plan de plaidoyer sur les besoins des ZS, CHD et CHU
- Assurer le suivi-évaluation des activités de la SDMR à tous les niveaux
- Vulgariser la méthode de l'Audit Clinique Basé sur les Critères (ACBC)

♣ Aux Directions Départementales de la Santé

- Réaliser les revues semestrielles de la SDMR
- Appuyer leurs ZS pour la réalisation des activités de la SDMR depuis la notification jusqu'à la riposte

♣ Aux ZS, CHD, CHU

- Notifier le point focal SDMR à toutes les structures sanitaires de la ZS par une note de service

- Assurer la notification d'au moins 60% des décès maternels et 25% des néonataux en 2018
- Assurer l'audit d'au moins 75% des décès maternels notifiés et 20% des décès néonataux notifiés

♣ Aux Partenaires Techniques et Financiers

- Appuyer leurs ZS d'intervention pour la SDMR
- Notifier toutes les activités SDMR entreprises dans leur ZS d'intervention afin d'assurer une meilleure coordination.

♣ Au CERRHUD

- Mettre à contribution son expertise sur SDMR
- Poursuivre son appui technique au processus d'amélioration de SDMR

Introduction

La surveillance des Décès Maternels/néonataux et Riposte (SDMR) est une intervention efficace pour la réduction des décès maternels et néonataux (1). Le Bénin a mis en place un système de surveillance des Décès Maternels/néonataux et Riposte depuis 2013. Pour faire le point de la mise en œuvre de cette stratégie au niveau national, le Ministère de la Santé élabore depuis l'année 2016, le rapport annuel de la SDMR.

Ce rapport annuel met en exergue les résultats et les recommandations issus de la SDMR ainsi que les mesures d'intervention prises. C'est un outil qui permet aux acteurs à tous les niveaux de la pyramide sanitaire de renforcer la coordination des interventions dans ce secteur. Il s'inscrit également dans le cadre de l'engagement du pays pour atteindre les Objectifs du Développement Durable à l'horizon 2030, y compris la réduction de la mortalité maternelle et l'élimination des décès évitables de nouveau-nés.

Le rapport annuel 2017 de la SDMR a été réalisé par le Ministère de la Santé avec l'appui technique du Centre de Recherche en Reproduction Humaine et en

Démographie (CERRHUD) et l'appui financier du Fonds des Nations Unies pour la Population (UNFPA).

I. Contexte de la santé maternelle et infantile

Le Bénin est un pays ouest africain qui couvre une superficie de 114 736 km² avec une population d'environ 11 096 879 habitants en 2016 (2). D'après le dernier recensement de la population en 2013, les femmes représentaient 51,2% et celles en âge de procréer faisaient environ le quart (24%) de la population totale en 2016 (Tableau 1).

Le système sanitaire béninois est pyramidal et subdivisé en 34 zones sanitaires qui opèrent sous la supervision administrative des 12 directions départementales de la santé. La zone sanitaire est l'entité opérationnelle la plus décentralisée, organisée sous la forme d'un réseau d'établissements sanitaires (publics, privés à but lucratif, confessionnels et associatifs) de premier contact autour d'un hôpital de référence. Le Bénin dispose au total de 1 434 établissements de santé publics dont 45 hôpitaux disposant de service de maternité et plus de 900 maternités périphériques (5). Le secteur sanitaire privé comporte 3 174 formations sanitaires dont 77% offrent au moins une prestation de santé maternelle et infantile

(6). La médecine traditionnelle joue aussi un rôle très important dans ce système sanitaire EDS 2011-2012 (7).

La Santé de la Reproduction au Benin se caractérise par un taux brut de naissance de 33,3 pour mille habitants et un indice synthétique de fécondité de 4.9 enfants par femme. Malgré la proportion élevée d'accouchement institutionnalisé (87% avec 77% par du personnel qualifié), le taux de mortalité maternelle est encore très important, estimé à 347 décès pour 100 000 naissances (3). La mortalité néonatale demeure également très élevée à 38 pour mille naissances vivantes dont 75% surviennent pendant la première semaine de vie (3). En ce qui concerne la disponibilité des soins de santé maternelle et néonatale, beaucoup reste à faire. Les besoins satisfaits en Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU) sont très bas, soit 26% contre une norme de 100% des complications obstétricales(4).

Tableau 1: Nombre de grossesses et de naissances attendues en 2016(5)

Département	Population totale	Femmes en âge de procréer	Grossesses attendues	Naissances attendues
Alibori	961 772	206 614	52 758	45 877
Atacora	856 221	191 386	45 589	39 643
Atlantique	1 550 241	379 592	74 164	64 490
Borgou	1 346 260	297 054	71 372	62 063
Collines	795 480	183 081	40 343	35 081
Couffo	826 358	197 127	40 198	34 955
Donga	602 178	133 642	26 869	23 365
Littoral	752 833	219 704	25 453	22 133
Mono	551 302	128 621	23 014	20 012
Ouémé	1 220 038	315 714	54 438	47 337
Plateau	690 035	171 701	31 980	27 808
Zou	944 162	226 538	45 494	39 560
Total	11 096 879	2 650 774	531 672	462 324

II. Objectifs

Objectif Général

L'objectif général de ce rapport est d'analyser le système de surveillance des décès maternels /néonataux et riposte au Bénin en 2017.

Objectifs spécifiques :

Les objectifs spécifiques sont :

1. Faire le point des décès maternels/néonataux enregistrés par les 34 Zones Sanitaires (ZS), les 5 Centres Hospitaliers départementaux (CHD) et les 3 hôpitaux nationaux (nous considérons comme seulement les hôpitaux nationaux comme CHU dans ce rapport)
2. Apprécier la qualité de la notification des décès maternels/néonataux au Bénin
3. Apprécier la réalisation des audits de décès maternels/néonataux au Bénin
4. Déterminer les principales causes et facteurs ayant contribué aux décès maternels/néonataux
5. Analyser la riposte et la rétro-information en matière de décès maternels/néonataux au Bénin

6. Identifier les pistes d'amélioration pour une réduction plus rapide de la mortalité maternelle/néonatale au Bénin.

III. Méthodologie

1. Cadre d'analyse

1.1 Le cycle continu de l'OMS pour la

Surveillance des Décès Maternels et Riposte

Le Système de surveillance des décès maternels et riposte a été recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour aider les pays, à travers un cycle continu d'action, à notifier en temps réel et analyser tous les décès maternels, dans les communautés et les établissements de santé (1). L'analyse de ces décès fournit ainsi des informations servant à mettre au point des interventions efficaces et fondées sur des données, qui permettront de réduire la mortalité maternelle tout en évaluant leur impact » (1). Ce système a été initialement conçu pour les décès maternels mais il peut être adapté aux décès néonataux. Ce cycle d'action continu (figure 1) est composé de 4 phases :

- **L'identification et la notification en temps réel,**

- **La revue des décès maternels par des comités,**
- **L'analyse et l'interprétation des résultats globaux des analyses**
- **La riposte et l'action.**

Pour effectivement réduire les décès maternels et néonataux, ces 4 phases doivent fonctionner de manière optimale et s'améliorer au fil du temps. Ce cycle d'action continu sera utilisé comme cadre d'analyse de la SDMR dans ce rapport.

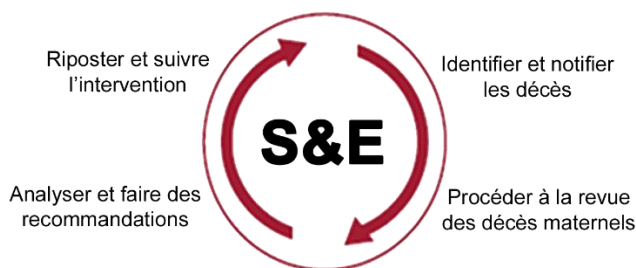


Figure 1: Cycle d'action continu de la SDMR de l'OMS

a- L'identification et la notification en temps réel

Selon l'arrêté précédemment cité, tous les cas de décès maternels et néonataux doivent être notifiés dans les 24h via le canal de notification des Maladies A Potentiel

Epidémiologie (MAPE) du système de Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte (SIMR) géré par la Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP). Tous les lundis matin, le point focal SDMR (au niveau de la formation sanitaire ou de la zone sanitaire) notifie par téléphone au niveau supérieur tous les décès (mais aussi l'absence de décès) de la semaine précédente. Le guide technique de la SIMR du Bénin présente la définition des cas suspects, probables et confirmés de décès maternels et des cas confirmés de décès néonataux. Le circuit de notification est schématisé sur la figure 2. Précisons qu'il s'agit de tous les cas de décès maternels et néonataux quel que soit le lieu de survenue (communauté, à l'entrée de la formation sanitaire ou dans la formation sanitaire).

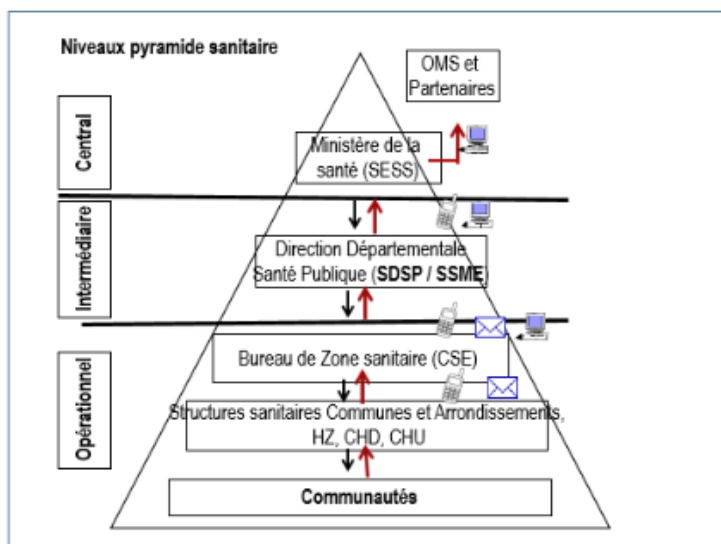


Figure 2: Circuit de l'information dans la surveillance des décès maternels et néonataux (adapté d'une présentation de la DNSP Bénin)

b- La revue (audit) des décès maternels néonataux : l'analyse des cas et la formulation des recommandations par les comités SDMR des ZS, CHD et CHU

La deuxième et la troisième étape du cycle correspondent à l'audit des décès maternels ou néonataux. Dans la stratégie pour la maternité sans risque, l'audit des cas de décès maternels est un des moyens préconisés pour prévenir et minimiser les risques de décès maternels(1). L'audit permet de passer

en revue un cas de décès maternel ou néonatal, d'identifier les dysfonctionnements dans la prise en charge du cas, de formuler des recommandations, de prendre des actions correctrices et de responsabiliser des personnes clés pour le suivi de la mise en œuvre de ces actions correctrices.

L'arrêté institutionnalisant les audits au Bénin stipule que les décès maternels et néonataux doivent être audités au plus tard 30 jours après la notification. Chaque revue de cas est une analyse systématique de la prise en charge de ce cas qui doit aboutir à un rapport. Ce rapport relève les dysfonctionnements, les facteurs expliquant ces dysfonctionnements et les causes médicales à la base de ce décès. Dans ce rapport, le comité SDMR fait également des recommandations pour prévenir les décès à l'avenir. Les rapports d'audits doivent être transmis dans les 8 jours aux différents niveaux hiérarchiques.

Les audits doivent être mensuels dans les ZS, bimensuel dans les CHD et hebdomadaires dans les CHU (lorsqu'il n'y a pas de décès, on fait des audits de near-miss). Les ressources nécessaires pour la réalisation des audits des ZS, CHD, CHU sont

respectivement imputables au budget des formations sanitaires, de la Direction Départementale de la Santé (DDS) et de la DSME.

Par ailleurs, l'OMS recommande que des revues périodiques de tous les cas de décès maternels et néonataux soient réalisées au niveau de chaque zone sanitaire, de chaque département et du pays(1). Pour tenir compte des ressources disponibles et des dynamiques déjà en cours au niveau des départements du Bénin, le Plan National Budgétisé de la SDMR 2018-2022 au Bénin recommande une revue semestrielle de la SDMR au niveau de chaque département et une revue annuelle de la SDMR au niveau national. Ces revues exploitent les rapports d'audits élaborés par les zones sanitaires et départements ainsi que les données de notification de ces décès pour proposer des actions correctrices pour la réduction des décès maternels et néonataux.

c- La riposte et l'action

La riposte commence par la mise en œuvre des recommandations de chaque audit de décès maternels et néonataux au niveau des zones sanitaires et des hôpitaux. Les comités SDMR de chaque ZS, CHD, CHU

doivent veiller à la mise en œuvre de ces recommandations en temps opportun au niveau local. Pour les recommandations dépassant les capacités du niveau local, ces comités peuvent faire un plaidoyer au niveau des organes dirigeants pour des actions du niveau intermédiaire ou central selon le cas. Cependant, le nombre de recommandations adressées au niveau central doit être raisonnable, car selon l'OMS, au moins 80% des recommandations doivent être mises en œuvre à tous les niveaux.

Au niveau départemental et national, les comités SDMR départementaux et centraux doivent également veiller à la mise en œuvre des recommandations issues des revues semestrielles et annuelles. Il est important de signaler que les recommandations issues des revues de cas et des revues semestrielles et annuelles peuvent porter autant sur des problèmes au niveau du système de santé que sur des problèmes à résoudre au niveau de la communauté et des secteurs connexes à la santé comme le transport, les finances, etc. Ainsi, la riposte doit être multisectorielle, d'où l'importance pour les comités SDMR de collaborer avec les communautés, les directions techniques et les secteurs concernés par les

dysfonctionnements. Une attention particulière doit être portée sur l'efficacité de la mise en œuvre des recommandations(1).

1.2 Cadre de référence de la SDMR

L'analyse sera aussi soutenue par l'arrêté n°096 du 6 mai 2013 portant obligation de notification des cas de décès maternels, néonataux, institutionnalisation des audits des décès maternels, néonataux des cas de near-miss au Bénin (8).

2. Technique d'analyse de la mise en œuvre de la SDMR

Pour faire l'analyse de la SDMR au Bénin en 2017, nous avons apprécié le niveau de fonctionnement des 4 phases du cycle de la SDMR en 2017 afin d'identifier les gaps. Pour cela, nous avons adapté les indicateurs proposés par l'OMS pour l'analyse de la SDMR(1) aux différents documents régissant la SDMR au Bénin (8,9). Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble de ces indicateurs.

Tableau 2: Indicateurs d'analyse de la SDMR

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observation
Indicateurs communs à toutes les phases	Pourcentage de zones sanitaires, de CHD et de CHU comportant un comité SDMR fonctionnel	100%		
	Pourcentage de zones sanitaires comprenant un point focal SDMR	100%		
	Le comité national SDMR est fonctionnel	Au moins une rencontre par trimestre		
Identifier et Notifier	La mortalité maternelle et la mortalité néonatale sont des événements à déclaration (notification) obligatoire	oui		
	Pourcentage de décès maternels et néonataux déclarés (notifiés) dans les établissements de santé	100%		
	Pourcentage de déclaration (notification) des décès maternels et néonataux dans les 24 heures des établissements de santé	Supérieur à 90 %		

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observation
	Pourcentage de décès maternels et néonataux de la communauté déclarés (notifiés) dans les 48 heures	Supérieur à 80%		
	Pourcentage de décès maternels et néonataux déclarés (notifiés) au niveau de la zone sanitaire et du département	Supérieur à 90%		
	Qualité des données : écart entre le nombre de décès maternels et néonataux déclarés (notifiés) au niveau des différentes bases de données	0		
Procéder à la revue des décès maternels et néonataux	Pourcentage des décès maternels déclarés (notifiés) audités	Supérieur à 90%		
	Pourcentage des décès néonataux déclarés (notifiés) audités	Supérieur à 90%		
	Délai moyen de réalisation des audits	Inférieur à 30 jours		
Analyser et faire des recommandations	Pourcentage d'audits avec des recommandations formulées	100%		
	Pourcentage des départements réalisant des revues semestrielles de la SDMR	100%		

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observation
	assorties de recommandations pour l'action et du suivi de leur mise en œuvre			
	Le rapport de la SDMR est publié annuellement	Oui		
Riposter et suivre l'intervention	Pourcentage de recommandations des audits mises en œuvre	Supérieur à 80%		
	Pourcentage de recommandations des revues semestrielles départementales mises en œuvre	Supérieur à 80%		
	Pourcentage de recommandations du rapport annuel mises en œuvre	Supérieur à 80%		
	Réduction du taux de létalité des affections obstétricales au niveau des établissements de santé	Réduit de 10% par an		
	Réduction du taux de létalité des affections néonatales au niveau des établissements de santé	Réduit de 10% par an		
	Réduction du ratio de mortalité maternelle au niveau des départements et au niveau national			

a. Evaluation de la notification

- Taux de notification des décès maternels et néonataux

Cet indicateur a été calculé par la formule :

Nombre de décès enregistré dans le département / nombre de décès estimés

Les nombres de décès maternels et néonataux estimés par département ont été calculés à partir du taux de natalité, du taux de mortalité maternelle, du taux de mortalité néonatale et de l'effectif de la population. Les formules utilisées sont :

Nombre de décès maternels estimés

$$= \frac{\text{Nombre de naissances annuelles} * \text{Ratio de mortalité maternelle}}{100\ 000}$$

Nombre de décès néonataux estimés

$$= \frac{\text{Nombre de naissances annuelles} * \text{Ratio de mortalité néonatale}}{1\ 000}$$

Le nombre de naissances annuelles est calculé par la formule suivante :

Nombre de naissances annuelles

$$= \frac{\text{Population de la region} * \text{Taux brut de natalité}}{1\ 000}$$

Le taux brut de natalité, le ratio de mortalité maternelle utilisé pour les estimations présentées dans ce rapport ont été tirés du recensement général de la population en 2013 (RGPH IV). La taille de la population est celle estimée en 2017, calculée à partir des données du même recensement. Le ratio de mortalité néonatale a été tiré de l'EDS 2012.

Le pourcentage de décès maternels et néonataux n'a pas pu être calculé au niveau de la zone sanitaire car le plus faible niveau de désagrégation des taux de mortalité maternelle et néonatale disponibles était le niveau départemental.

- Ecart entre le nombre de décès maternels et néonataux enregistrés et notifiés au niveau des différentes bases de données

Cet indicateur a été calculé en faisant la différence entre les nombres de décès notifiés au niveau des différentes bases de données (données des ZS et hôpitaux, données du service de surveillance épidémiologique de la DNSP et données du DHIS2).

Les raisons des écarts observés ont été recherchées. Notons que les données dont nous disposons ne nous ont pas permis de calculer les indicateurs suivants :

- Pourcentage de déclaration (taux de notification) des décès maternels et néonataux dans les établissements de santé
- Pourcentage de déclaration (taux de notification) décès maternels et néonataux de la communauté dans les 48 heures

b. Evaluation des audits de décès maternels et néonataux

Les données collectées ont permis de calculer :

- **Pourcentage des décès maternels déclarés (notifiés) audités = Nombre de décès maternels audités / Nombre de décès déclarés**
- **Pourcentage des décès néonataux déclarés (notifiés) audités = Nombre de décès maternels audités / Nombre de décès déclarés**

Le délai moyen de réalisation des audits a été estimé grâce au dépouillement des rapports d'audits (voir ci-dessous) en faisant la moyenne des délais de réalisation de tous les audits. Ces délais ont été obtenus en faisant la différence entre la date de l'audit et la date de décès. Cependant, nous avons eu des difficultés à calculer cet indicateur car ces deux dates n'étaient pas toujours disponibles dans les rapports.

c. Evaluation de l'analyse des décès, des recommandations et de la riposte

Les rapports des audits de décès maternels et néonataux ont été dépouillés à l'aide d'une grille de dépouillement conçue par l'équipe du CERRHUD à partir du canevas de rapport des audits recommandé par la DSME et du guide SDMR de l'OMS. Ce dépouillement a été réalisé par des agents de santé ayant une bonne expérience dans la conduite d'enquête épidémiologique et sous la supervision de l'équipe du CERRHUD.

Les aspects suivants ont été analysés :

- ✓ La qualité des rapports d'audit
- ✓ Les caractéristiques des cas : âge, lieu de résidence, lieu, survenue du décès, gestité, parité

- ✓ Les causes des décès : causes médicales et dysfonctionnements
- ✓ Les évènements positifs
- ✓ Les dysfonctionnements relevés et les recommandations formulées (y compris leur qualité),

L'analyse de la mise en œuvre des recommandations n'a pas pu être systématique car leur présentation dans les rapports d'audits ne le permettait pas. Les travaux de groupe au cours de l'atelier de collecte et d'harmonisation des données SDMR ont permis aux acteurs d'estimer les taux de mise en œuvre des recommandations. Mais cette estimation, pour la plupart des représentants des ZS, CHD et CHU, était subjective. Nous n'avons donc plus pris en compte cette information.

Quant à la riposte aux niveaux départemental et national, elle a été analysée grâce à une revue documentaire et à une analyse en plénière au cours de l'atelier sus-cité. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Excel.

3. Collecte des données

Les données de notification de décès maternels et néonataux de 2017 sont normalement disponibles au niveau du SIMR géré par la DNSP et au niveau du District Health Information Software 2 (DHIS2) géré par la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP). Mais les données présentes au niveau de ces bases de données sont incomplètes et discordantes. Un courrier électronique a donc été envoyé aux zones sanitaires en fin d'année 2017 et au début de l'année 2018 pour obtenir les données provenant directement des registres des zones sanitaires ainsi que les rapports d'audits. Cependant, seulement quelques zones sanitaires ont pu répondre à cette requête. Ceci a amené la Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant (DSME) à organiser (comme en 2017) un atelier national de collecte et d'harmonisation des données SDMR (y compris les rapports d'audits). Au total 54 participants étaient présents à cette activité. Toutes les zones sanitaires à l'exception de la zone sanitaire de Tanguiéta-Matéri-Cobly étaient représentées. Les données de cette zone ont été envoyées par la suite par l'équipe d'encadrement de zone. Cinq (05) CHDs de même que les 3 CHU invités étaient représentés. Le

Ministère de la Santé était représenté par la DNSP, la DPP et la DSME. Les membres du bureau du comité national SDMR étaient également présents. Cet atelier a eu lieu les 3 et 4 mai 2018 à Porto-Novo.

La première partie de l'atelier était consacrée à faire le point du nombre de décès maternels et néonataux en 2017 et des audits de ces décès. Ensuite, ces données ont été comparées à celles de la DPP et de la DNSP. Un fichier Excel a été proposé par l'équipe technique du CERRHUD pour collecter les données et calculer les écarts entre le nombre estimé de décès maternels et néonataux et le nombre notifié. La deuxième partie consistait à exploiter ce fichier Excel et les rapports d'audits pour analyser la SDMR. Cette étape s'est déroulée sous forme de travaux de groupe. Chaque groupe était composé des participants du même département (selon l'ancien découpage territorial). Les groupes étaient chargés d'analyser la SDMR dans leurs départements respectifs. Ils devaient analyser la notification des décès maternels et néonataux, identifier les difficultés de mise en œuvre de la SDMR, faire le point des recommandations des audits et de leur exécution et analyser la rétro-information et la riposte au

niveau périphérique. Les termes de référence de ces travaux de groupe se trouvent en annexe. La dernière étape de l'atelier consistait à analyser en plénière la riposte au niveau national.

4. Rédaction du rapport

Le rapport a été rédigé par un comité restreint, composé de 4 membres de l'équipe de recherche du CERRHUD. Il a été relu et amélioré par des cadres de la DSME, de la DNSP et de la DPP.

IV. Résultats

1. Indicateurs transversaux de la SDMR

a. Pourcentage de zones sanitaires, de CHD et de CHU ayant un comité SDMR fonctionnel

Sur les 34 ZS, 31 ont réalisé des audits de décès maternel ou néonatal, donc 91,2% des comités SDMR sont fonctionnels. Trois (3) ZS à savoir Porto Novo-Aguégus-Sèmè kpodji (PAS), Avrankou- Akpro-Missérété - Adjarra (3A) et Cotonou 1&4 n'ont réalisé aucun audit.

Tous les CHD ont réalisé au moins un audit de décès maternel ou néonatal en 2017.

Parmi les CHU seul l'hôpital d'Instruction des Armées de Cotonou n'a réalisé aucun audit en 2017. Donc 66,7% des CHU ont eu un comité SDMR fonctionnel en 2017.

Pour les autres ZS ou hôpitaux qui ont réalisé des audits en 2017, à part le nombre et la qualité des rapports d'audit dépouillés, nous n'avons pas d'autres éléments d'appréciation de la fonctionnalité de ces comités. Par exemple, nous n'avons pas d'informations sur le nombre et le profil des membres de ces comités. De plus, nous n'avons pas d'éléments d'appréciation de la qualité de déroulement des séances d'audit.

b. Fonctionnalité du comité national SDMR

Depuis le 06 septembre 2017, le comité national SDMR a été mis en place et a démarré ses activités. Ce comité a tenu deux réunions (septembre et novembre 2017). La cible pour cet indicateur a donc été atteinte.

2. Notification des décès maternels et néonataux

Au Bénin, les décès maternels et néonataux doivent faire l'objet d'une déclaration obligatoire selon l'arrêté 096 du 6 mai 2013.

a. Nombre de décès notifiés et écarts entre les différentes bases de données

Tableau 3 : Effectifs de décès maternels selon les ZS (enregistrés), la DNSP (notifiés) et la DPP (notifiés) par département en 2017

Département	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Alibori	52	47	51	5	1
Atacora	49	45	49	4	0
Atlantique	37	37	39	0	-2
Borgou	84	44	76	40	8
Collines	30	30	31	0	-1
Couffo	36	26	32	10	4
Donga	25	26	27	-1	-2
Littoral	175	25	137	150	38
Mono	43	35	33	8	10
Ouémé	97	59	115	38	-18
Plateau	21	14	21	7	0
Zou	65	16	67	49	-2
Total	714	404	678	310	36

Tableau 4: Effectifs de décès néonataux selon les ZS, la DNSP et la DPP par département

Département	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Alibori	144	115	89	29	55
Atacora	157	165	37	-8	120
Atlantique	122	101	127	21	-5
Borgou	368	240	143	128	225
Collines	73	23	100	50	-27
Couffo	213	19	44	194	169
Donga	57	54	0	3	57
Littoral	788	126	376	662	412
Mono	114	12	78	102	36
Ouémé	469	282	211	187	258
Plateau	98	2	59	96	39
Zou	154	82	166	72	-12
Total	2 757	1 221	1 430	1 536	1 327

NB : Les chiffres de la DPP sont sous-estimés car ne prennent en compte que les décès de 0-7 jours.

Les tableaux ci-dessus nous montrent qu'un nombre très important de décès (respectivement 310 décès maternels et 1 536 décès néonataux) échappe encore au système de surveillance des décès maternels et néonataux via le canal de la Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte (SIMR). Les départements du Littoral, du Zou, du Borgou et de l'Ouémé sont ceux qui

enregistrent le plus d'écart entre la base des ZS et hôpitaux et celle de la DNSP. Ceci est probablement lié à la présence des CHD et CHU dans ces départements. En effet, ces hôpitaux ont encore des difficultés à maîtriser le circuit de notification (par exemple, la plupart ne connaît pas le point focal à contacter au niveau de la zone sanitaire). Quant aux décès néonataux, la notification est catastrophique dans presque tous les départements.

Une autre cause de ces écarts est que les structures sanitaires ne notifient pas les décès à temps au point focal SDMR, ce qui fait que ce dernier sous-notifie les cas au niveau de la DNSP. Par la suite, les investigations au niveau des structures permettent d'avoir un recensement plus exhaustif des cas sans que la base de données de la surveillance des décès ne soit modifiée.

Enfin, la sous-notification des décès survenus en communauté et dans la plupart des formations sanitaires privées reste un problème dont le processus de résolution n'a pratiquement pas encore été entamé.

***b. Pourcentage de décès maternels et néonataux
notifiés au niveau des zones sanitaires et des
départements en 2017***

Dans le tableau 5, nous avons utilisé les chiffres provenant de la base de données des zones sanitaires et structures hospitalières car c'est la base de données qui semble la plus fiable actuellement.

**Tableau 5: Pourcentage de décès maternels et néonataux
notifiés par département**

Département	Nombre de décès maternels enregistrés	Nombre de décès maternels estimés	décès maternels notifiés (%)	Nombre de décès néonataux enregistrés	Nombre de décès néonataux estimés	décès néonataux notifiés (%)
Alibori	52	134	39	144	1463	10
Atacora	49	119	41	157	1302	12
Atlantique	37	215	17	122	2358	5
Borgou	84	187	45	368	2047	18
Collines	30	110	27	73	1210	6
Couffo	36	115	31	213	1257	17
Donga	25	84	30	57	916	6
Littoral	175	105	167	788	1145	69
Mono	43	77	56	114	838	14
Ouémé	97	169	57	469	1855	25
Plateau	21	96	22	98	1049	9
Zou	65	131	50	154	1436	11
Total	714	1 541	46	2 757	16 876	16

Seulement la moitié (46%) de la cible visée du pourcentage de décès maternels est notifiée. Pour les décès néonataux, le taux de notification est de 16%.

3. Réalisation des audits de décès maternels et néonataux

Les résultats présentés dans cette section proviennent à la fois de l'atelier et du dépouillement des rapports d'audits reçus.

Nous avons reçu 301 rapports d'audit de décès maternels sur 355 audits réalisés et 195 rapports d'audits de décès néonataux sur 195 audits réalisés. Deux cent soixante-dix-neuf rapports d'audits de décès maternels et 183 rapports d'audits de décès néonataux ont été dépouillés. Les raisons de cet écart étaient que certains rapports d'audits étaient illisibles et d'autres étaient des audits de décès survenus en 2016. Le tableau ci-dessous fait le point des dépouillements par ZS, CHD et CHU.

**Tableau 6 : Point des dépouillements des rapports d'audits
par ZS et Départements en 2017**

DEP / ZS / CHD / CHU	Décès maternels	Décès néonataux
Alibori	17	41
Banikoara	6	19
Malanville/Karimama	5	0
Kandi/Gogonou/Ségbana	6	22
Atacora	45	52
CHD Natitingou	5	0
Natitingou/Boucoubé/ Toucountouna	1	0
Tanguiéta/Matéri/Cobly	39	52
Atlantique	34	39
Ouidah/Kpomassè / Tori-Bossito	3	0
Abomey-Calavi/So-Ava	29	35
Allada/Toffo/Zè sans HZ	2	4
Borgou	23	20
Bembèrèkè/Sinendé	11	0
Nikki/Kalalé/Pèrèrè	1	5
Parakou/N'dali	2	15
Tchaourou	9	0
Collines	22	0
Savalou/Bantè	7	0
Dassa-Zoumè/Glazoué	11	0
Savè/Ouèssè	4	0
Couffo	10	2
Aplahoué/Djakotomè/ Dogbo	3	2
Klouékanmè/Lalo/ Toviklin	7	0
Donga	18	17
Bassila	1	3
Djougou/Copargo/Ouaké	17	14

DEP / ZS / CHD / CHU	Décès maternels	Décès néonataux
Littoral	32	3
Cotonou 2/ Cotonou 3	3	1
Cotonou 5	19	1
CNHU	1	0
CHU-MEL	7	0
Cotonou 6	2	1
Mono	21	5
CHD Iokossa	10	1
Lokossa/Athiémè	4	0
Comè/Grand-Popo/Bopa/Houéyogbé	7	4
Ouémé	8	0
Adjohoun/Dangbo/Bonou	4	0
CHD Porto novo	4	0
Plateau	11	1
Pobè/Kétou/Adja-Ouèrè	8	0
Sakété/Ifangni	3	1
Zou	38	3
CHD Zou	15	0
Abomey/Agbangnizoun/ Djidja	6	2
Covè/Ouinhi/Zagnanado	7	1
Bohicon/Za-Kpota/Zogbodomé	10	0
Total	279	183

a. Audits de décès maternels

Carte 1 : Audits de décès maternels par ZS
Pourcentage de cas de décès maternels audités



La réalisation des audits de décès maternels est rendue obligatoire à toutes les ZS, CHD et CHU du Bénin depuis 2013. Cependant, après trois années de mise en œuvre, le taux d'audit de décès maternels reste encore en deçà des 100%. Sur 714 décès maternels enregistrés en 2017, moins de la moitié (355) ont été audités soit un taux d'audit de 49,7%. Cette faible performance au niveau national cache des disparités entre les ZS, les CHD et CHU d'une part et entre les départements d'autre part.

En effet, le taux d'audit varie de 0 à 100% d'une ZS à une autre avec un nombre de 1 à 39 cas à auditer. Parmi les 34 ZS, environ le tiers (12) a pu réaliser un audit de tous les cas de décès maternels survenus en 2017. Les ZS Tanguiéta/Matéri/Cobly, Abomey-Calavi /So-Ava, Nikki/Kalalé/Pèrèrè et Djougou/Copargo /Ouaké semblent avoir réalisé une bonne performance car elles ont pu atteindre un taux d'audit de 100% malgré le nombre élevé de cas à auditer (22 à 39).

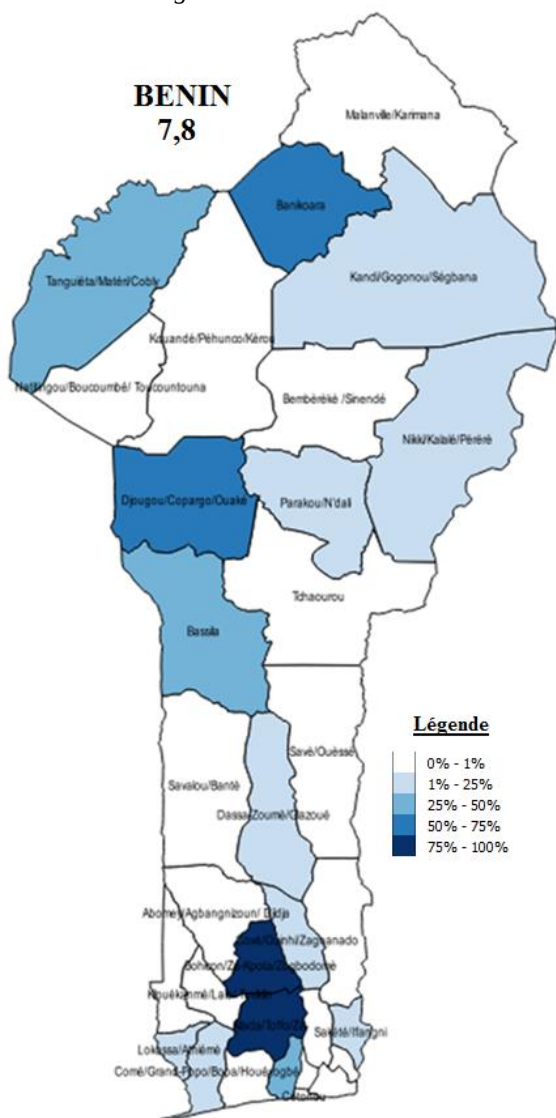
Parmi les CHD et CHU, le taux d'audit de décès maternels varie également de 0 à 100% avec 1 à 121 cas à auditer. Seul le CHD Natitingou a pu réaliser l'audit de tous les cinq (05) cas de décès maternels. Les CHD

Zou et Lokossa sont ceux ayant réalisé le plus d'audit, respectivement 11 et 36 malgré une performance moyenne (Taux d'audit CHD Lokossa : 39,3% et CHD Zou : 65,5%). Ceux ayant réalisé très peu d'audits malgré le nombre important de cas à auditer sont le CNHU (04 audits / 121 décès) et le CHD Ouémé (06 audits / 73 décès). Le seul décès maternel enregistré par l'HIA de Cotonou n'a pas été audité.

Au niveau départemental, le taux d'audit de décès maternels varie de 13 à 100%. Les départements de l'Ouémé, du Littoral, du Couffo et de l'Alibori présentent un taux d'audit en deçà de la moyenne nationale (respectivement 13,4%, 21,7%, 25% et 48,1%). Cette faible performance dans le département du littoral pourrait être attribuée à la faible performance des hôpitaux nationaux (CNHU et CHU-MEL) qui enregistrent des nombres importants de décès maternels mais réalisent peu d'audits. Les départements de la Donga (100%), de l'Atlantique (94,6%) et de l'Atacora (93,9%) sont ceux ayant les taux d'audits de décès maternels les plus élevés.

b. Audits de décès néonataux

Carte 2 : Audits de décès néonataux par ZS
Pourcentage de cas de décès néonataux audités



En 2017, il y a eu très peu d'audit de décès néonataux au Bénin. Sur 2 757 décès néonataux enregistrés, seulement 216 ont été audités soit 7,8%.

Le département de la Donga a la meilleure performance avec 37 cas audités sur 57 cas soit 64,9%. Ce département est suivi de l'Atlantique, qui a réalisé 31% (45 cas audités sur 157 décès) et de l'Atacora avec 28,7% (38 cas audités sur 122 décès) d'audit de décès néonataux.

Les départements du Zou (1,9%), du Plateau (1%), de l'Ouémé (0,0%), du Littoral (0,9%), du Couffo (0,5%) et des Collines (1,4%) ont réalisé moins de 2% d'audits de décès néonataux.

Seul le CHD Lokossa a réalisé un audit de décès néonatal sur 63 cas enregistrés. Les autres CHD n'ont audité aucun cas de décès néonatal. Il en est de même pour les CHU.

4. Analyse des décès maternels et néonataux

a. Qualité des rapports d'audits de décès

La recherche de l'information dans les rapports d'audit, lors du dépouillement, a été la plus grande

difficulté rencontrée dans l'analyse des audits de décès maternels et néonataux. La plupart des comités d'audits n'avaient pas le canevas officiel de rapport élaboré par le Ministère de la Santé. Plusieurs types de canevas étaient donc utilisés. Des informations manquaient dans la majorité de ces rapports. Environ 1 rapport d'audit sur 3 ne mentionnait ni l'âge au décès, ni la gestité, ni la parité ni la date du décès. La cause de décès n'est pas mentionnée dans environ 20% des rapports. La date de l'audit est transcrite dans presque tous les rapports. Cette situation (la non complétude des données) introduit des biais dans l'analyse des audits.

Tableau 7 : Analyse qualité de quelques variables dépouillées

Variables	Documenté		Non documenté	
	n	%	n	%
Age au décès	192	68,8	87	31,2
Gestité	187	67,0	92	33,0
Parité	186	66,7	93	33,3
Type d'accouchement	205	73,5	74	26,5
Cause du décès	225	80,6	54	19,4
Date du décès	171	61,3	108	38,7
Date de l'audit	274	98,2	5	1,8

b. Variables analysées selon le dépouillement

L'analyse du tableau ci-dessous montre que 59% des décès maternels ont eu lieu en milieu rural contre 41% en milieu urbain. Il n'y a pas une différence importante en fonction de l'âge mais nous notons plus de décès chez les grandes multigestes (43,9%) que dans le groupe des multigestes (28,9%) et des paucigestes (26,7%).

Tableau 8 : Caractéristiques des cas dépouillés.

Caractéristiques	n	%
Milieu de résidence (N=166)		
Rural	98	59,0
Urbain	68	41,0
Age (N=192)		
<18	4	2,1
18-24	56	29,2
25-29	42	21,9
30-34	47	24,5
>35	43	22,4
Gestité (N=187)		
Paucigeste (1-2)	51	27,2
Multigeste (3-4)	54	28,9
Grande multigeste (≥5)	82	43,9

Caractéristiques	n	%
Parité (N=186)		
Nullipare (0)	34	18,3
Paucipare (1-2)	43	23,1
Multipare (3-4)	64	34,4
Grande multipare (≥5)	45	24,2
Evolution des grossesses (N=205)		
Accouchée voie basse	80	39,0
Accouchée césarienne	56	27,3
Grossesse en cours	42	20,5
Avortement	12	5,9
Laparotomie	15	7,3

c. Délai de réalisation des audits

Le délai moyen de réalisation des audits de décès maternel est de 57 jours contre 30 jours prescrit par l'arrêté qui institutionnalise la SDMR au Bénin. Le département de l'Atacora a la meilleure performance, 23 jours, délai calculé sur 30 rapports d'audits.

Tableau 9 : Délai de réalisation des audits par département

Département	Délai de réalisation des audits de DM (nombre de jours)			
	Min	Max	Moyenne	N
Alibori	6	92	36	10
Atacora	2	128	23	30
Atlantique	24	324	136	31
Borgou	5	77	18	8
Collines	25	282	107	14
Couffo	17	88	44	3
Donga	8	42	25	7
Littoral	8	180	42	16
Mono	7	217	52	8
Ouémé	12	41	24	7
Plateau	2	202	60	8
Zou	2	86	31	27
Total	2	324	59	169

5. Causes des décès maternels/ néonataux et facteurs contribuant aux décès maternels/ néonataux

a. Causes médicales des décès maternels

Comme précisé plus haut, les différentes proportions ci-dessous sont calculées pour les rapports d'audit de décès maternels disponibles et ayant documenté les

causes de décès. Rappelons que, dans près de 1/5^{ème} des rapports d'audit (19,4%), la cause de décès n'est pas mentionnée. Dans plus du 1/3 des cas, la cause n'est pas mentionnée au niveau des départements du Littoral (34,3%), du Plateau (36,4%), du Couffo (40%) et de l'Alibori (41,2%). Dans les quelques cas où la cause a été mentionnée, on constate que les hémorragies (29,7%) représentent la première cause de décès maternels au Bénin en 2017 suivi de l'hypertension artérielle (15,8%). La Rupture utérine/pré-rupture (9%) et les infections (9%) prennent la troisième place.

Les anémies (8,2%) représentent la 5^{ème} cause de décès.

Dans les départements de l'Ouémé et de l'Alibori, c'est plutôt l'HTA qui est la première cause de décès. Par ailleurs, dans l'Atacora, ce sont les infections qui constituent la première cause de décès maternels.

Tableau 10 : Causes médicales des décès maternels audités

Causes décès maternels	n	%
Non documenté	54	19,4
Documenté	225	80,6
Hémorragie	83	29,7
HTA	44	15,8
Rupture utérine/pré- rupture	25	09,0
Infection	25	09,0
Anémie	23	08,2
Autres	25	09,0
Total	279	100,0

Tableau 11 : Causes médicales des décès maternels par département

Département	Causes médicales de décès maternels (en %)							N
	Hémorragie (N=83)	HTA (N=44)	Rupture utérine/ pré- rupture (N= 25)	Infection (N=25)	Anémie (N=23)	Autres (N=25)	Non documentée (N=54)	
Alibori	17,6	23,5	5,9	0,0	5,9	5,9	41,2	17
Atacora	20,0	13,3	2,2	28,9	8,9	17,8	8,9	45
Atlantique	44,1	23,5	2,9	5,9	11,8	8,8	2,9	34
Borgou	30,4	17,4	0,0	13,0	4,3	8,7	26,1	23
Collines	31,8	18,2	9,1	9,1	9,1	9,1	13,6	22
Couffo	20,0	10,0	20,0	0,0	10,0	0,0	40,0	10
Donga	38,9	16,7	16,7	5,6	5,6	5,6	11,1	18
Littoral	28,1	9,4	15,6	6,3	3,1	3,1	34,4	32
Mono	23,8	9,5	19,0	0,0	0,0	4,8	42,9	21
Ouémé	25,0	37,5	25,0	0,0	12,5	0,0	0,0	8

Département	Causes médicales de décès maternels (en %)							N
	Hémorragie (N=83)	HTA (N=44)	Rupture utérine/ pré- rupture (N= 25)	Infection (N=25)	Anémie (N=23)	Autres (N=25)	Non documentée (N=54)	
Plateau	45,5	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	11
Zou	31,6	10,5	10,5	5,3	18,4	15,8	7,9	38
Total	29,7	15,8	9,0	9,0	8,2	9,0	19,4	279

Pour les décès néonataux, la cause n'est pas disponible dans 14,8% des cas. Pour les cas où la cause a été mentionnée, on constate que le tiers (1/3) des décès néonataux est dû aux infections (32,8%). L'asphyxie (29%) vient en deuxième position suivi de la prématurité (14,8%). Dans les départements du Mono, c'est plutôt la prématurité qui vient en première place causant 58,8% des décès néonataux. La moitié des nouveaux nés du département du Littoral meurt encore d'anémie et la deuxième moitié meurt d'infection.

Une proportion relativement basse de nouveaux nés de faible poids (2,7%) ou ayant des malformations congénitales (1,1%) sont décédés au Bénin en 2017.

b. Causes médicales des décès maternels et néonataux

Tableau 12 : Causes médicales des décès néonataux.

Cause des décès néonataux	n	%
Infection	60	32,8
Asphyxie	53	29,0
Prématurité	27	14,8
Faible poids (Hypotrophie)	5	2,7
Anémie	4	2,2
Malformations congénitales	2	1,1
Autres	5	2,7
Inconnue	27	14,8
Total	183	100,0

Tableau 13 : Causes médicales des décès néonataux

Département	Causes décès néonataux (en %)								Total
	Malformations								
	Asphyxie	Infection	Prématurité	Faible poids	Malformations congénitales	Anémie	Inconvenue	Autres	
	(N=53)	(N=60)	(N=27)	(N=5)	(N=2)	(N=4)	(N=27)	(N=5)	
Alibori	12,2	24,4	19,5	0,0	0,0	2,4	36,6	4,9	41
Atacora	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1
Atlantique	0,0	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	3
Borgou	42,3	42,3	5,8	0,0	3,8	1,9	0,0	3,8	52
Couffo	43,6	38,5	2,6	7,7	0,0	0,0	7,7	0,0	39
Donga	10,0	45,0	15,0	5,0	0,0	0,0	25,0	0,0	20
Littoral	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	2
Mono	11,8	5,9	58,8	5,9	0,0	5,9	5,9	5,9	17
Plateau	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	3
Zou	40,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	5
Total	29,0	32,8	14,8	2,7	1,1	5,01	14,8	2,7	183

c. Dysfonctionnements relevés au cours des séances d'audit de décès maternels

Le tableau ci-dessous présente les dysfonctionnements identifiés lors des audits des décès maternels étudiés dans ce rapport.

Les traitements inappropriés (13,3%), la référence non médicalisée (12,2%), l'évaluation initiale incomplète ou l'examen clinique non adéquat (10,5%) et le défaut de surveillance (9,7%) sont les quatre premiers types de dysfonctionnement retrouvés. Cela explique pourquoi plus de

la moitié des dysfonctionnements sont relatifs au personnel de santé (52,6%). Notons que 15,7% de ces dysfonctionnements sont relatifs à la patiente, à la famille ou à la communauté.

Tableau 14 : Catégorisation des dysfonctionnements issus des audits de décès maternels

Dysfonctionnements (N=1110)	n	%
Traitement inapproprié	148	13,3
Référence non médicalisée (Pas de personnel accompagnant à bord de l'ambulance/Pas d'abord veineux/Pas d'ambulance/Centre d'accueil non alerté)	135	12,2
Evaluation initiale incomplète ou Examen clinique non adéquat	116	10,5
Défaut de surveillance	108	9,7
Diagnostic incorrect	70	6,3
Retard d'initiation du traitement	61	5,5
Mauvaise documentation (dossier ou carnet)	86	7,7
Retard de décision de référence	53	4,8
Insuffisance de CPN/grossesse non suivie	57	5,1
CPNR mal conduite	32	2,9
Retard de décision de rejoindre la FS	26	2,3
Réanimation inadéquate	25	2,3
Défaut d'exécution de la prescription	15	1,4
Insuffisance de communication avec la patiente	9	0,8

Dysfonctionnements (N=1110)	n	%
Accouchement à domicile	7	0,6
Prise de médicaments traditionnels	7	0,6
Refus du traitement ou de la référence	5	0,5
Automédication	4	0,4
Retard de référence par la matrone	3	0,3
Manque de transport du domicile à la FS	2	0,2
Autres	106	9,5
Non documenté	35	3,2

Tableau 15 : Niveau des dysfonctionnements issus des audits de décès maternels

Niveau du dysfonctionnement (N=1136)	n	%
Relatif à la patiente, à la famille ou à la communauté	178	15,7
Relatif aux élus locaux ou à la municipalité	5	0,4
Relatif à la gestion administrative (FS Concernée)	103	9,1
Relatif à la gestion administrative niveau intermédiaire ou central)	40	3,5
Relatif à la structure ayant référé	175	15,4
Relatif au système de référence/contre référence	29	2,6
Relatif au personnel / prestataires	598	52,6
Nd	8	0,7

d. Facteurs expliquant les dysfonctionnements identifiés

Dans plus d'un tiers des rapports d'audit (35%), les facteurs expliquant les dysfonctionnements ne sont pas documentés. Dans 25,4% des cas, soit environ le quart, ces dysfonctionnements sont dus au faible niveau de connaissance (ou d'expérience) de l'agent de santé, suivis de la négligence (7,7%), le manque ou l'insuffisance d'agents qualifiés et le faible niveau de connaissance de la patiente ou de la communauté (5,8).

Tableau 16: Les facteurs de dysfonctionnement relevés dans les rapports d'audit

Facteurs expliquant le dysfonctionnement (N=1161)	n	%
Non documenté	407	35,1
Faible niveau de connaissance (ou d'expérience) de l'agent de santé	295	25,4
Négligence	89	7,7
Manque/insuffisance d'agents qualifiés	68	5,9
Faible niveau de connaissance ou mauvaise information de la patiente ou de la communauté	67	5,8
Manque d'équipements	57	4,9
Problème de transport entre 2FS ou manque d'ambulance	50	4,3
Insuffisance de moyens financiers	40	3,4
Manque/insuffisance de produits sanguins et dérivés.	34	2,9
Manque de médicaments	20	1,7
Manque de moyens/matériels de communication entre 2 FS	18	1,6
Manque/insuffisance d'infrastructures (routes, bâtiments, etc.)	8	0,7

Facteurs expliquant le dysfonctionnement (N=1161)	n	%
Tabous, conviction religieuse / croyances	4	0,3
Insubordination	3	0,3
Grève	1	0,1

6. Riposte et suivi

a. Recommandations des audits et mise en œuvre

Toutes les séances d'audit aboutissent à des recommandations. Ces recommandations pour la plupart sont émises à l'endroit des responsables concernés pour leur mise en œuvre et leurs échéances sont proposées. Le vrai problème avec ces recommandations réside dans leurs formulations. Vu que plusieurs facteurs expliquant les dysfonctionnements ne sont pas recherchés, les recommandations ne semblent pas s'adapter au cas audités.

La mise en œuvre de ces recommandations est toujours difficile à évaluer par les participants à l'atelier sus-cité. Les participants n'ont pas tous pu estimer les nombres de recommandations formulées et exécutées. Certains ont pu estimer le taux d'exécution sans pouvoir donner le nombre de recommandations formulées ou exécutées. Mais ce qui est certain, peu de

recommandations sont mises en œuvre. Les raisons exposées par les participants sont pratiquement les mêmes qu'en 2016. Il s'agit principalement de l'insuffisance de ressources financières et de ressources humaines qualifiées (toutes catégories confondues). La faible réglementation des cabinets privés limite l'audit des décès qui y sont survenus car les ZS ont très peu de pouvoir sur ces derniers.

b. Actions de riposte au niveau national et de rétro-information

En guise de riposte aux dysfonctionnements notés dans le rapport SDMR 2016, plusieurs actions ont été menées en 2017 par le ministère de la santé avec le soutien des partenaires techniques et financiers. Ainsi,

- Le comité national de la SDMR a démarré ses activités en septembre 2017.
- Les textes de base (Attributions, Organisation et Fonctionnement et arrêté de mise en place) qui institutionnalisent ce comité ont été élaborés et soumis à la signature du Ministre de la Santé en novembre 2017.

- Le plan national budgétisé 2018-2022 de la SDMR a été élaboré et disséminé.
- Depuis janvier 2018, les formations sanitaires enregistrant le plus de décès maternels et néonataux sont visitées par une délégation du niveau national et des actions urgentes de riposte sont prises.
- Le renforcement des capacités du comité SDMR des départements des Collines et de la ZS Savalou – Bantè pour la réalisation des audits de décès maternels et néonataux pour l'amélioration de leur système SDMR.
- Des échanges continus en ligne sur la plateforme District.Team Bénin ont permis aux acteurs du niveau périphérique et départemental de mieux connaître la SDMR et de mieux prendre conscience de son utilité.

***c. Autres actions pour réduire la mortalité
maternelle et néonatale***

Plusieurs autres actions sont mises en œuvre par le ministère de la santé pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale. Nous avons :

- Le plan stratégique intégré de la Santé de Reproduction, de la Mère, du Nouveau-né, de l'Enfant, des Adolescents et Jeunes (2017-2021) a été élaboré et disséminé ;
- Le plan Opérationnel de Réduction de la Mortalité Maternelle et Néonatale (2018-2022) a été élaboré ;
- Le renforcement des équipements médico-techniques des hôpitaux agréés pour la gratuité de la césarienne a été réalisé ;
- L'équipement des hôpitaux potentiellement SONUC en mannequin pour la pratique sur modèle anatomique a été réalisé ;
- Le plaidoyer pour le renforcement de l'effectif des ressources humaines qualifiées a été réalisé avec comme résultats : la mise à disposition du ministère de la santé de 331 agents dont 42 médecins spécialistes, 37 médecins généralistes, 83 infirmiers et 64 Sages-femmes ;

- La formation des prestataires des maternités sur les SONU, soins après avortements et planification familiale ;
- La revue des fiches de notification de décès maternels et néonataux et la mise à disposition de ces fiches dans les ZS et formations sanitaires ;
- Le démarrage de la formation des responsables de surveillance épidémiologique des ZS sur les nouvelles fiches de notification ;
- La création du réseau national des maternités de références SONU (en cours) ;

Tableau 17: Indicateurs d'analyse de la SDMR

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observations
Indicateurs communs à toutes les phases	Pourcentage de zones sanitaires, de CHD et de CHU comportant un comité SDMR fonctionnel	100%	ZS : 91% CHD : 100% CHU : 67%	
	Pourcentage de zones sanitaires comprenant un point focal SDMR	100%	-	
	Le comité national SDMR est fonctionnel	Au moins une rencontre par semestre	Oui	
Identifier et Notifier	La mortalité maternelle et la mortalité néonatales sont des événements à déclaration obligatoire	oui	oui	
	Pourcentage de décès maternels et néonatales déclarés (notifiés) dans les établissements de santé	100%	-	Nous avons les chiffres notifiés au niveau des zones sanitaires (plus bas) nous ne pouvons pas dire si cela est identique à celui notifié par les zones sanitaires
	Pourcentage de déclaration (notification) des décès maternels et néonatales dans les 24 heures des établissements de santé	Supérieur à 90 %	-	Nous n'avons pas pu calculer cet indicateur compte tenu de fonctionnement actuel

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observations
				du système d'information sanitaire
	Pourcentage de décès maternels et néonataux de la communauté déclarés (notifiés) dans les 48 heures	Supérieur à 80%	-	Idem
	Pourcentage de décès maternels et néonataux déclarés (notifiés) au niveau de la zone sanitaire et du département	Supérieur à 90%	Décès maternels : 46% Décès néonataux : 16%	
	Qualité des données : écart entre le nombre de décès maternels et néonataux déclarés (notifié) au niveau des différentes bases de données	0	310 décès maternels et 1536 décès néonataux échappent au circuit de notification officiel	
Procéder à la revue des décès maternels et néonataux	Pourcentage des décès maternels déclarés (notifié) audités	Supérieur à 90%	49,7%	
	Pourcentage des décès néonataux déclarés (notifié) audités	Supérieur à 90%	7,8%	
	Délai moyen de réalisation des audits	Inférieur à 30 jours	57 jours	
Analyse et faire des recommandations	Pourcentage d'audits qui formulent des recommandations	100%	100%	
	Pourcentage des départements réalisant des revues semestrielles de la SDMR	100%	-	

Cycle de la SDMR	Indicateurs	Cible	Niveau d'atteinte	Observations
	assorties de recommandations pour l'action			
	Le rapport de la SDMR est publié annuellement	Oui	oui	
Riposte et suivre l'intervention	Pourcentage de recommandations des audits mises en œuvre	Supérieur à 80%	-	Nous n'avons pas pu calculer cet indicateur avec les données recueillies
	Pourcentage de recommandations des revues semestrielles départementales mises en œuvre	Supérieur à 80%	-	
	Pourcentage de recommandations du rapport annuel mises en œuvre	Supérieur à 80%	-	
	Réduction du taux de létalité des affections obstétricales au niveau des établissements de santé	Réduit de 10% par an	-	
	Réduction du taux de létalité des affections néonatales au niveau des établissements de santé	Réduit de 10% par an	-	
	Réduction du ratio de mortalité maternelle au niveau des départements et au niveau national		-	

V. Discussions

Dans ce rapport SDMR 2017, les discussions ont porté essentiellement sur l'analyse des forces et faiblesses identifiées en 2017.

1. Forces de la SDMR

En 2017, le système de Surveillance des décès maternels et néonatal a présenté les forces suivantes :

- **Le démarrage des activités du comité national de la SDMR**
- **Une prise de conscience de la nécessité de renforcer la riposte et le démarrage de quelques activités de riposte au niveau national**

En 2017, un accent particulier a été mis sur la nécessité au niveau central de mener des actions de riposte aux décès maternels et néonataux. Ceci a eu pour résultats d'appuyer les zones sanitaires et hôpitaux. Cet appui a permis d'une part d'aider les zones sanitaires et les hôpitaux dans leurs efforts d'identifier les dysfonctionnements et de mener des actions correctives. D'autre part, les zones sanitaires et hôpitaux ont été appuyés en personnel de santé et en équipements. Cependant, ces actions n'ont pu combler qu'une partie des immenses besoins et surtout ces

actions ne sont pas toujours ciblées, ce qui diminue l'efficacité de la riposte.

2. Faiblesses de la SDMR

- La sous notification des cas de décès

Bien que le nombre de cas déclarés ait légèrement augmenté, les taux de notification des décès maternels et néonataux ont diminué. Cette sous notification pourrait être expliquée par la très faible notification communautaire. En effet, seules deux zones sanitaires ont rapporté des décès en communauté. Vingt-un décès maternels ont été notifiés dans la communauté sur 714 et aucun décès néonatal n'a été notifié. Cinquante-deux décès maternels (sur 714) et 245 décès néonataux (sur 2 757) ont été notifiés dans le secteur sanitaire privé. Il faut rappeler que certaines formations sanitaires publiques n'enregistrent pas les décès survenus en cours de route ou de patients décédés ne résidant pas dans leurs aires sanitaires. Ces décès ne sont donc notifiés nulle part. Il faut toutefois signaler que cet indicateur présente une limite importante du fait de l'impossibilité d'obtenir les taux de mortalité (maternelle et néonatale) et les taux de natalité par an et par

département. Mais, l'attention des différents acteurs doit être attirée sur la nécessité de renforcer les efforts de notification y compris la notification communautaire. Il faut signaler que malgré le faible taux de notification, le nombre de décès notifié en 2017 est supérieur à celui de 2016 en valeur absolue.

Au-delà de cette faible notification, il y a encore le gros problème de la qualité des données de la SDMR avec 310 décès maternels et 1 536 décès néonataux échappant au système de notification en place. On note que des données reçues au niveau central dépassent par endroit les données collectées au niveau au niveau périphérique. Cette situation montre la fragilité du système actuel de collectes des données sur la SDMR (aussi bien la notification des décès que les données collectées au cours des audits). Les acteurs se plaignent en effet de la multiplicité des canaux de notification (DNSP, DHIS2, DSME). Depuis le début de l'année 2018, la Direction de la Programmation et de la Prospective, la Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant et la Direction Nationale de la Santé Publique ont entamé un processus d'amélioration du système d'information de la SDMR en donnant une place

importante aux TIC avec l'appui technique du CERRHUD et l'appui financier de l'UNFPA.

- **Les difficultés d'organisation des audits dans les zones sanitaires et les hôpitaux**

La chute des taux de réalisation d'audits de 2016 à 2017 (de 55% à 49,7% pour les décès maternels et de 10.4% à 7,8% pour les décès néonataux) attire l'attention sur la capacité actuelle des zones sanitaires et hôpitaux à auditer plus de cas que ce qu'elles font déjà. En effet, la plupart des structures ont fait des efforts pour rester constants en ce qui concerne le nombre de cas de décès maternels et néonataux audités entre 2016 et 2017 (voir rapport SDMR 2016). Celles qui ont un faible taux d'audit rencontrent des problèmes comme le manque de ressources humaines (surtout gynécologues et pédiatres pour conduire les audits) et la surcharge de travail. Cette situation amène à se demander si les 100% de taux d'audits exigés par l'arrêté n° 096 du 6 mai 2013 et même les 90% recommandés par l'OMS sont réalistes avec les conditions actuelles et surtout avec la méthode de revue de cas centrée sur le patient. Dans le guide de la SDMR, l'OMS déclare que l'idéal serait d'analyser tous les cas de décès maternels, elle insiste aussi sur le fait

que le nombre et la fréquence des audits doivent dépendre des ressources disponibles pour recueillir les données nécessaires et du rapport coût/bénéfice des audits (guide SDMR).

Néanmoins, la sensibilisation doit continuer auprès des autorités sanitaires à tous les niveaux pour mettre à disposition des acteurs, des ressources pour la réalisation des audits et la mise en œuvre des recommandations.

- **Insuffisance dans la formulation des recommandations et dans le rapport**

Le dépouillement des rapports d'audits et les travaux de groupe de l'atelier de collecte et d'harmonisation des données ont montré que plusieurs recommandations sont mal formulées ou ne sont pas réalisables à court terme.

Les canevas adoptés par la DSME pour le rapport des séances d'audits ont été disséminés auprès des zones sanitaires et des hôpitaux départementaux et universitaires. Cependant, le dépouillement des rapports d'audits reçus ont permis de constater que ces canevas n'orientaient pas les acteurs vers l'identification des

causes des dysfonctionnements ni vers la formulation correcte de recommandations pratiques. Ces canevas ont donc été revus afin de faciliter le rapport des audits de décès maternels et néonataux afin qu'ils deviennent des outils favorisant la riposte. Par ailleurs, les formations sur la SDMR devraient insister sur ces différents aspects.

- Faiblesses de la riposte

En dépit des efforts de riposte discutés au niveau des forces de la SDMR, la mise en œuvre des recommandations issues des audits reste faible au niveau opérationnel. En dehors du manque de ressources, ces faiblesses sont expliquées par l'insuffisance du suivi de la mise en œuvre des recommandations. Une autre difficulté est la quasi-impossibilité de faire le point de la mise en œuvre des recommandations au bout d'une année. En effet, ni le dépouillement des rapports d'audits, ni les travaux de groupe au cours de l'atelier de collecte et d'harmonisation des données n'ont pu permettre d'obtenir le taux d'exécution des recommandations issues des audits. L'idéal serait une solution

informatique permettant de traquer chaque recommandation.

Sur le plan départemental, la rareté de revues SDMR entrave la riposte au niveau départemental.

Conclusion et recommandations

La Surveillance des Décès Maternels/néonataux et Riposte est depuis longtemps une réalité nationale au Bénin. Mais l'année 2017 a été déterminante pour amorcer son amélioration. Plusieurs actions clés ont été menées au niveau national pour booster le système de surveillance des décès maternels et néonataux au Bénin avec entre autres, l'élaboration d'un Plan National de la SDMR, le démarrage des rapports annuels et l'activation du comité national SDMR. Au niveau opérationnel les différentes actions ont aussi suscité un regain d'intérêt pour la SDMR.

Cependant, plusieurs obstacles restent à surmonter avant d'avoir un système SDMR performant. En effet, la notification des décès maternels et néonataux est toujours faible. Bien que le nombre absolu des audits de décès maternels et néonataux soit resté constant, le taux de décès audité a diminué. Comme l'année passée, la riposte reste faible essentiellement à cause de la qualité des audits, de l'insuffisance notoire de personnel qualifié à tous les niveaux et parfois du manque de ressources financières. Au niveau national, les rapports d'audits ne font pas l'objet d'une analyse en vue de

mener les actions concrètes pour l'amélioration de la SDMR.

Au regard des problèmes révélés par le rapport SDMR 2017, l'équipe de rédaction fait les recommandations suivantes :

➤ **A l'endroit du Ministère de la Santé**

- Finaliser le processus en cours d'amélioration du système d'information de la SDMR afin d'harmoniser régulièrement les données de la SDMR et d'obtenir à temps des informations sur les cas de décès audités
- Continuer les actions entamées pour l'amélioration de la SDMR et mieux coordonner ces actions
- S'assurer que d'ici à la fin de l'année 2019, tous les comités SDMR départementaux soient formés et capables de former ou de recycler les comités SDMR de leurs zones sanitaires et hôpitaux sur la SDMR
- Organiser la revue semestrielle de la SDMR au niveau national
- Assurer la révision du canevas de rapport des audits de décès maternels et néonataux pour faciliter le rapport des audits et l'extraction des données

- Prendre des mesures pour démarrer la notification communautaire des décès maternels et néonataux à l'échelle nationale
- Adapter les formations sur la SDMR aux besoins actuels (insister sur la formulation des recommandations, sur la riposte, etc.).
- Exploiter les rapports d'audits afin de proposer des actions adéquates

➤ **A l'endroit du Comité National SDMR**

- Faire un point des besoins des zones sanitaires et des hôpitaux (identifiés grâce au rapport SDMR, aux discussions sur la plateforme District.Team Bénin) et établir un plan de plaidoyer
- Faire un suivi des activités de la SDMR aussi bien au niveau national qu'au niveau opérationnel
- Revoir le taux d'audits exigé par l'arrêté institutionnalisant la SDMR au Bénin au regard des conditions actuelles dans les zones sanitaires et hôpitaux et des recommandations de l'OMS (tenir compte des ressources disponibles et du rapport coût/bénéfice des audits),
- Vulgariser la méthode d'Audit Clinique Basé sur les Critères (ACBC) qui permet d'auditer un

nombre plus important de cas de décès et de near-miss maternels et néonataux que la méthode de revue de cas centrée sur le patient.

➤ **A l'endroit des Directions Départementales de la Santé**

- Réaliser les revues semestrielles de la SDMR
- Suivre la mise en œuvre des recommandations de ces revues
- Appuyer leurs zones sanitaires pour la réalisation des activités de la SDMR depuis la notification jusqu'à la riposte

➤ **A l'endroit des Zones sanitaires et des hôpitaux**

- Initier une note de service présentant le point focal de la SDMR (et son contact) à toutes les structures sanitaires de la zone sanitaire, (y compris les hôpitaux départementaux et universitaires)
- Assurer la notification d'au moins 60% des décès maternels et 25% des néonataux en 2018
- Assurer l'audit d'au moins 75% des cas de décès maternels notifiés et 20% des décès néonataux notifiés

➤ **A l'endroit des Partenaires Techniques et Financiers**

- Appuyer leurs zones sanitaires d'intervention pour la SDMR
- Notifier toutes les activités SDMR entreprises dans leur zones sanitaires d'intervention afin d'assurer une meilleure coordination.

VI. Références bibliographiques

1. Organisation Mondiale de la Santé. Surveillance des décès maternels et riposte : directives techniques : prévention des décès maternels, informations au service de l'action. Genève (Suisse); 2015. 123 p.
2. Bénin – PopulationData.net [Internet]. [cited 2018 Aug 21]. Available from: <https://www.populationdata.net/pays/benin/>
3. Institut national de la statistique et de l'analyse économique (INSAE), 2015, Bénin. Enquête par grappes à indicateurs multiples 2014, Rapport final, Cotonou, Bénin : Institut national de la statistique et de l'analyse économique
4. Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant. Evaluation rapide des besoins en Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (sonu) au Bénin. Bénin, Cotonou; 2016.
5. Direction de la programmation et de la prospective. Annuaire des statistiques sanitaires 2016 du Bénin. Cotonou; 2017.
6. Carmona A, Callahan S, Banke K. Benin Private Health Sector Census. Washington; 2014.
7. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) et ICF International, 2013. Enquête Démographique et de Santé du Bénin 2011-2012. Calverton, Maryland, USA : INSAE et ICF International.
8. Ministre de la Santé du Bénin. Arrêté portant

obligation de notification des cas de décès maternels, néonataux, institutionnalisation des audits des décès maternels, néonataux des cas de near-miss. Bénin; 2013 p. 5.

9. Ministère de la Santé du Bénin. Plan national budgétisé de surveillance des décès maternels/néonataux et riposte au Bénin 2018-2022. Cotonou; 2017.

VII. Annexes

Tableau 18 : Effectifs de décès maternels selon les ZS, la DNSP et la DPP par ZS, CHD et CHU

Dép. ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Alibori	52	47	51	5	1
Banikoara	25	20	22	5	3
Malanville/Karimama	11	11	12	0	-1
Kandi/Gogonou/Ségbana	16	16	17	0	-1
Atacora	49	45	49	4	0
CHD Natitingou	5	0	5	5	0
Natitingou/Boucoubé/ Toucountouna	1	2	1	-1	0
Kouandé/Péhunco/Kérou	4	3	4	1	0
Tanguiéta/Matéri/Cobly	39	40	39	-1	0

Dép. ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Atlantique	37	37	41	0	-4
Abomey-Calavi/So-Ava	29	29	30	0	-1
Allada/Toffo/Zè sans HZ	2	2	5	0	-3
Ouidah/Kpomassè/Tori/ Bossito	6	6	6	0	0
Borgou	84	44	62	40	22
Bembèrèkè /Sinendé	15	15	11	0	4
Nikki/Kalalé/Pèrèrè	28	16	33	12	-5
Parakou/N'dali	6	6	4	0	2
Tchaourou	10	7	10	3	0
CHD Borgou	25	0	4	25	21
Collines	30	30	31	0	-1
Savalou/Bantè	9	1	9	8	0
Dassa-Zoumè/Glazoué	16	24	16	-8	0
Savè/Ouèssè	5	5	6	0	-1
Couffo	36	26	32	10	4
Aplahoué/Djakotomè/ Dogbo	26	12	22	14	4
Klouékanmè/Lalo/ Toviklin	10	14	10	-4	0

Dép.	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Donga		25	26	0	-1	25
	Bassila	3	4	4	-1	-1
	Djoungou/Copargo/Ouaké	22	22	23	0	-1
Littoral		175	25	133	150	42
	Cotonou 1/Cotonou 4	1	0	0	1	1
	Cotonou 2/ Cotonou 3	3	2	3	1	0
	Cotonou 5	21	2	19	19	2
	Cotonou 6	4	21	2	-17	2
	CNHU	121	-	102	121	19
	CHU-MEL	24	-	7	24	17
	HIA Cotonou	1	-	0	1	1
Mono		43	35	33	8	10
	CHD Iokossa	28	0	23	28	5
	Lokossa/Athiémè	5	25	2	-20	3
	Comè/Grand- Popo/Bopa/Houéyogbé	10	10	8	0	2

Dép.	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Ouémé		97	59	115	38	-18
	Adjohoun/Dangbo/Bonou	12	0	13	12	-1
	Akpro/missérété/ Avrankou/Adjarra	0	0	0	0	0
	Porto-Novo/Sèmè- Kpodji/Aguégués	12	59	12	-47	0
	CHD Porto novo	73	0	90	73	-17
Plateau		21	14	21	7	0
	Pobè/Kétou/Adja-Ouèrè	14	9	15	5	-1
	Sakété/Ifangni	7	5	6	2	1
Zou		65	16	67	49	-2
	CHD Zou	55	0	57	55	-2
	Abomey/Agbangnizoun/ Djidja	1	14	2	-13	-1
	Covè/Ouinhi/Zagnanado	7	0	7	7	0
	Bohicon/Za-Kpota/Zogbodomè	2	2	1	0	1
Total		714	404	635	310	79

Tableau 19 : Effectifs de décès néonataux selon les ZS, la DNSP et la DPP par ZS, CHD et CHU

Dép	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Alibori		144	115	89	29	55
	Banikoara	35	21	22	14	13
	Malanville/Karimama	18	3	26	15	-8
	Kandi/Gogonou/Ségbana	91	91	41	0	50
Atacora		157	165	37	-8	120
	CHD Natitingou	4	-	2	4	2
	Natitingou/Boucoubmé/ Toucountouna	2	3	8	-1	-6
	Kouandé/Péhunco/Kérou	3	3	22	0	-19
	Tanguiéta/Matéri/Cobly	148	159	5	-11	143
Atlantique		122	101	127	21	-5
	Abomey-Calavi/So-Ava	95	95	49	0	46
	Allada/Toffo/Zè sans HZ	4	6	28	-2	-24
	Ouidah/Kpomassè/Tori/ Bossito	23	0	50	23	-27

Dép	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Borgou		368	240	143	128	225
	Bembèrèkè /Sinendé	53	53	6	0	47
	Nikki/Kalalé/Pèrèrè	105	105	40	0	65
	Parakou/N'dali	79	78	48	1	31
	Tchaourou	10	4	35	6	-25
	CHD Borgou	121	-	14	121	107
Collines		73	23	100	50	-27
	Savalou/Bantè	39	8	40	31	-1
	Dassa-Zoumè/Glazoué	21	1	21	20	0
	Savè/Ouèssè	13	14	39	-1	-26
Couffo		213	19	44	194	169
	Aplahoué/Djakotomè/ Dogbo	197	18	28	179	169
	Klouékanmè/Lalo/ Toviklin	16	1	16	15	0
Donga		57	54	0	3	57
	Bassila	17	16	9	1	8
	Djougou/Copargo/Ouaké	40	38	41	2	-1

Dép	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Littoral		788	126	376	662	412
	Cotonou 1/Cotonou 4	6	-	12	6	-6
	Cotonou 2/ Cotonou 3	31	27	36	4	-5
	Cotonou 5	82	9	22	73	60
	Cotonou 6	13	90	4	-77	9
	CNHU	396	-	265	396	131
	CHU-MEL	259	-	37	259	222
	HIA Cotonou	1	-	0	1	1
Mono		114	12	78	102	36
	CHD lokossa	63	-	16	63	47
	Lokossa/Athiémè	3	7	14	-4	-11
	Comè/Grand- Popo/Bopa/Houéyogbé	48	5	48	43	0
Ouémé		469	282	211	187	258
	Adjohoun/Dangbo/Bonou	1	-	105	1	-104
	Akpro/missérété/ Avrankou/Adjarra	33	-	33	33	0

Dép	ZS/CHD/CHU	ZS	DNSP	DPP	Ecart ZS DNSP	Ecart ZS DPP
Ouémé						
	Porto-Novo/Sèmè-Kpodji/Aguégués	73	282	64	-209	9
	CHD Porto novo	362	-	9	362	353
Plateau		98	2	59	96	39
	Pobè/Kétou/Adja-Ouèrè	33	0	33	33	0
	Sakété/Ifangni	65	2	26	63	39
Zou		154	82	166	72	-12
	CHD Zou	94	-	106	94	-12
	Abomey/Agbangnizoun/ Djidja	13	78	13	-65	0
	Covè/Ouinhi/Zagnanado	45	-	45	45	0
	Bohicon/Za-Kpota/Zogbodomè	2	4	2	-2	0
Total		2 757	1 221	1 430	1 536	1 327

NB : Les chiffres de la DPP sont sous-estimés car ne prennent en compte que les décès de 0-7 jours.

Tableau 20 : Taux d'audits de décès maternels et néonataux par CHD, CHU, ZS et département

Dép ZS/CHD/CHU	Nombre de décès maternels	Nombre de décès maternels audités	Taux d'audits de décès maternels	Nombre de décès néonataux	Nombre de décès néonataux audités	Taux d'audits de décès néonataux
Alibori	52	25	48,1	144	38	26,4
Banikoara	25	10	40,0	35	20	57,1
Malanville/Karimama	11	5	45,5	18	0	0,0
Kandi/Gogonou/Ségbana	16	10	62,5	91	18	19,8
Atacora	49	46	93,9	157	45	28,7
CHD Natitingou	5	5	100,0	4	0	0,0
Natitingou/Boucoubé/ Toucountouna	1	1	100,0	2	0	0,0
Kouandé/Péhunco/Kérou	4	1	25,0	3	0	0,0
Tanguiéta/Matéri/Cobly	39	39	100,0	148	45	30,4
Atlantique	37	35	94,6	122	38	31,1
Abomey-Calavi/So-Ava	29	29	100,0	95	34	35,8
Allada/Toffo/Zè sans HZ	2	2	100,0	4	4	100,0
Ouidah/Kpomassè/Tori/ Bossito	6	4	66,7	23	0	0,0

Dép ZS/CHD/CHU	Nombre de décès maternels	Nombre de décès maternels audités	Taux d'audits de décès maternels	Nombre de décès néonataux	Nombre de décès néonataux audités	Taux d'audits de décès néonataux
Borgou	84	56	66,7	368	40	10,9
Bembèrèkè /Sinendé	15	12	80,0	53	0	0,0
Nikki/Kalalé/Pèrèrè	28	28	100,0	105	25	23,8
Parakou/N'dali	6	2	33,3	79	15	19,0
Tchaourou	10	8	80,0	10	0	0,0
CHD Borgou	25	6	24,0	121	0	0,0
Collines	30	24	80,0	73	1	1,4
Savalou/Bantè	9	8	88,9	39	0	0,0
Dassa-Zoumè/Glazoué	16	12	75,0	21	1	4,8
Savè/Ouèssè	5	4	80,0	13	0	0,0
Couffo	36	9	25,0	213	1	0,5
Aplahoué/Djakotomè/ Dogbo	26	4	15,4	197	1	0,5
Klouékanmè/Lalo/ Toviklin	10	5	50,0	16	0	0,0
Donga	25	25	100,0	57	37	64,9
Bassila	3	3	100,0	17	7	41,2
Djougou/Copargo/Ouaké	22	22	100,0	40	30	75,0

Dép	ZS/CHD/CHU	Nombre de décès maternels	Nombre de décès maternels audités	Taux d'audits de décès maternels	Nombre de décès néonataux	Nombre de décès néonataux audités	Taux d'audits de décès néonataux
	Littoral	175	38	21,7	788	7	0,9
	Cotonou 1/Cotonou 4	1	0	0,0	6	0	0,0
	Cotonou 2/ Cotonou 3	3	3	100,0	31	1	3,2
	Cotonou 5	21	20	95,2	82	4	4,9
	Cotonou 6	4	2	50,0	13	2	15,4
	CNHU	121	4	3,3	396	0	0,0
	CHU-MEL	24	9	37,5	259	0	0,0
	HIA Cotonou	1	0	0,0	1	0	0,0
	Mono	43	25	58,1	114	5	4,4
	CHD Iokossa	28	11	39,3	63	1	1,6
	Lokossa/Athiémè	5	4	80,0	3	0	0,0
	Comè/Grand- Popo/Bopa/Houéyogbé	10	10	100,0	48	4	8,3

Dép ZS/CHD/CHU	Nombre de décès maternels	Nombre de décès maternels audités	Taux d'audits de décès maternels	Nombre de décès néonataux	Nombre de décès néonataux audités	Taux d'audits de décès néonataux
Ouémé	97	13	13,4	469	0	0,0
Adjohoun/Dangbo/Bonou	12	7	58,3	1	0	0,0
Akpro/missérété/ Avrankou/Adjarra	0	0	N/A	33	0	0,0
Porto-Novo/Sèmè- Kpodji/Aguégués	12	0	0,0	73	0	0,0
CHD Porto novo	73	6	8,2	362	0	0,0
Plateau	21	15	71,4	98	1	1,0
Pobè/Kétou/Adja-Ouèrè	14	8	57,1	33	0	0,0
Sakété/Ifangni	7	7	100,0	65	1	1,5
Zou	65	44	67,7	154	3	1,9
CHD Zou	55	36	65,5	94	0	0,0
Abomey/Agbangnizoun/ Djidja	1	1	100,0	13	0	0,0
Covè/Ouinhi/Zagnanado	7	5	71,4	45	1	2,2

Dép	ZS/CHD/CHU	Nombre de décès maternels	Nombre de décès maternels audités	Taux d'audits de décès maternels	Nombre de décès néonataux	Nombre de décès néonataux audités	Taux d'audits de décès néonataux
Zou							
	Bohicon/Za- Kpota/Zogbodome	2	2	100,0	2	2	100,0
Total		714	355	49,7	2 757	216	7,8

Tableau 21 : Comité SDMR fonctionnel par ZS

Département	Zone Sanitaire/CHD/CHU	Existence d'un comité SDMR fonctionnel
Alibori	Malanville-Karimama	Oui
	Kandi-Gogounou-Ségbana	Oui
	Banikoara	Oui
Atacora	Tanguiéta-Cobly-Matéri	Oui
	Natitingou-Boukoumbé-Toucountouna	Oui
	Kouandé-Ouassa-Péhunco-Kérou	Oui
	CHD Atacora	Oui
Atlantique	Allada-Toffo-Zê	Oui
	Abomey-Calavi-Sô-Ava	Oui
	Ouidah-Kpomassè-Tori-Bossito	Oui
Borgou	Bembèrèkè-Sinendé	Oui
	Nikki-Kalalé-Pèrèrè	Oui
	Parakou-N'Dali	Oui

Département	Zone Sanitaire/CHD/CHU	Existence d'un comité SDMR fonctionnel
Borgou	Tchaourou	Oui
	CHD Borgou	Oui
Collines	Dassa-Zoumè-Glazoué	Oui
	Savalou-Bantè	Oui
	Savè-Ouèssè	Oui
Couffo	Aplahoué-Djakotomè-Dogbo	Oui
	Klouékanmè-Toviklin-Lalo	Oui
Donga	Bassila	Oui
	Djougou-Copargo-Ouaké	Oui
Littoral	Cotonou 1 et 4	Non
	Cotonou 2 et 3	Oui
	Cotonou 5	Oui
	Cotonou 6	Oui
	CNHU	Oui
	CHU-MEL	Oui

Département	Zone Sanitaire/CHD/CHU	Existence d'un comité SDMR fonctionnel
	HIA	Non
Mono	Lokossa-Athiémè	Oui
	Comè-Bopa-Houéyogbé-Grand-Popo	Oui
	CHD Lokossa	Oui
Ouémé	Adjohoun-Bonou-Dangbo	Oui
	Avrankou-Adjarra-Akpro-Missérété	Non
	Porto-Novo-Aguégués-Sèmè-kpodji	Non
	CHD Ouémé	Oui
Plateau	Pobè-Kétou-Adja-Ouèrè	Oui
	Sakété-Ifangni	Oui
Zou	Djidja-Abomey-Agbangnizoun	Oui
	Bohicon-Zakpota-Zogbodomey	Oui
	Covè-Ouinhi-Zangnanado	Oui
	CHD Zou	Oui

TERMES DE REFERENCE DES TRAVAUX DE GROUPE DE L'ATELIER DE COLLECTE ET D'HARMONISATION DES DONNEES DE LA SDMR EN 2017 – DU 03 AU 04 MAI 2018

Six (6) groupes seront formés pour ces exercices, à savoir un groupe par couple de département (correspondant aux anciens couples de département).

JOUR 1

Plénière 1 : Point des décès maternels et néonataux et audits réalisés en 2017 par Zone Sanitaire (ZS) et par hôpital (1 heure)

En plénière et à tour de rôle, chaque ZS, CHD, et hôpital national nous présentera le point des décès maternels et néonataux enregistrés sur leur aire de responsabilité suivant le canevas qui leur a été envoyé.

Il sera également présenté le point des audits de décès maternels et néonataux réalisés pendant l'année 2017.

Plénière 2 : Harmonisation des données entre ZS, DNSP et DPP (30 min)

Les données sur les décès maternels et néonataux fournies par les ZS, et les hôpitaux seront comparées à celles disponibles au niveau de la DNSP et de la DPP.

A partir des connaissances des différents acteurs présents, des facteurs explicatifs des différents gaps qui

seront observés seront identifiés pour l'harmonisation de ces données.

Travaux de groupe 1 : Analyse de la notification suivie de plénière (1h15')

(Les hôpitaux nationaux forment un groupe pour cet exercice)

- La première étape sera de compiler les données sur les décès notifiés et les audits réalisés par département dans le fichier Excel fourni
- Ensuite, à l'aide de ce fichier et des indicateurs fournis ci-dessous (à confirmer par la DPP), vous pourrez calculer le nombre de décès maternels et néonataux attendus pour votre département

Les formules sont les suivantes :

Nombre de décès maternels estimés

$$= \frac{\text{Nombre de naissances annuelles} * \text{taux de mortalité maternelle}}{100\ 000}$$

Nombre de décès néonataux estimés

$$= \frac{\text{Nombre de naissances annuelles} * \text{taux de mortalité néonatale}}{1\ 000}$$

Nombre de naissances annuelles

$$= \frac{\text{Population de la region} * \text{Taux brut de natalité}}{1\ 000}$$

Avec :

- **Taux Brut de Natalité** : 39,7/1 000 habitants au Bénin (38,4 en zone rurale et 40.8 en zone urbaine)

- **Taux de Mortalité maternelle** : 347/100 000 naissances vivantes
- **Taux de Mortalité néonatale** : 38 / 1 000 naissances vivantes
 - Comparez les chiffres que vous avez obtenus avec les décès notifiés dans votre département (calcul des écarts)
 - Comparez enfin les chiffres que vous avez obtenus avec les chiffres disponibles au niveau national pour votre département
 - Analysez vos résultats en prenant en compte les points suivants :
- Description du système de notification des décès maternels et néonataux dans les ZS et CHD de votre département
- Identification des goulots d'étranglement pour une bonne notification de TOUS les cas de décès maternels et néonataux à tous les niveaux **(y compris communautaire)**,
- Proposition d'actions correctrices en précisant les personnes responsables dans votre zone sanitaire/hôpital/département
- Les hôpitaux nationaux vont analyser leurs systèmes de notification et faire des propositions de solutions

Travaux de groupe 2 : Dépouillement des rapports d'audits suivi de plénière (1h45')

A partir des rapports d'audit et de la grille de dépouillement qui vous seront transmis :

- Dépouillez trois rapports d'audits (maternels et néonataux) suivant la grille de dépouillement **d'une autre zone sanitaire ou d'un autre hôpital**
- Notez les difficultés de dépouillement (complétude des informations, clarté des rapports, autres)
- Proposez des actions correctrices à ces difficultés
- Comparez ces rapports d'audits à ceux de votre ZS ou CHD ou hôpital national

Les difficultés rencontrées et les actions correctrices seront présentées en plénière.

Cette plénière va aboutir à l'identification (rappel) des critères de qualité d'un audit.

JOUR 2

Travaux de groupe 3: Difficultés de réalisation des audits et de la mise en œuvre des recommandations suivi de plénière (2heures)

A partir du tableau Excel rempli lors des travaux de groupe 1 :

- Déterminez le nombre d'audit de décès maternels et néonataux réalisés par rapport au nombre total de décès maternels et néonataux survenus dans votre zone sanitaire/Hopital/ département.

- (Calculez le pourcentage des décès de 2017 audités)
- Calculez le pourcentage des recommandations exécutées tout en précisant le numérateur (nombre de recommandations exécutées) et le dénominateur (nombre de recommandations formulées)
 - Déterminez le nombre de rapport d'audits de décès maternels et néonataux transmis sur le nombre total d'audits réalisés (Calculez le pourcentage des rapports d'audit transmis)
 - Votre département réalise-t-il les revues trimestrielles ? Semestrielles de décès maternels et néonataux ? (Veuillez donner le nombre de revues effectuées et la périodicité dans votre département)
 - A partir de la connaissance de votre département, présentez les facteurs pouvant expliquer les pourcentages de décès maternels et néonataux audités dans votre département ; le pourcentage de recommandations exécutées et le pourcentage de rapport d'audit transmis

Proposez des solutions, à travers une note technique, pour améliorer la notification des décès maternels et néonataux, la réalisation systématique d'audit de qualité pour tout décès maternel et néonatal et la mise en œuvre systématique des recommandations issues des audits dans votre zone sanitaire/hôpital/ département.

Cette note technique sera transmise à votre médecin coordonnateur, DDS ou directeur d'hôpital.

Plénière 3 : Analyse de la rétro-information au niveau ZS et département (45 min)

- Préparez pour la plénière vos attentes vis-à-vis du niveau départemental/national sur la rétro-information
- Listez les attentes de la population pour accompagner la mise en œuvre de la SDMR
- Avez-vous reçu le rapport SDMR 2016 et le plan national budgétisé 2017-2022 de la SDMR ? (Veuillez donner le % de zone sanitaire qui l'ont reçu)
-

Plénière 4 : Analyse de la riposte et de la rétro-information au niveau national (1heure)

- Le niveau national a-t-il élaboré un plan d'action (annuel ou pluriannuel) axé sur les priorités essentielles identifiées dans plusieurs zones sanitaires ou sur les principales régions géographiques où beaucoup de décès sont enregistrés ?
- Discussions et recommandations

Ce plan peut contenir des actions comme l'allocation des ressources nécessaires aux localités les plus touchées, l'actualisation des politiques, des lois et des directives nationales de plaidoyer à l'endroit du gouvernement pour la construction des routes, etc.

Plénière 5 : Discussions et amélioration du canevas du rapport (30 min)

Préparez pour la plénière vos observations, corrections et suggestions sur le canevas de rapport de la SDMR 2017 ci-dessous :

REMERCIEMENTS

Liste des tableaux et graphiques

Sigles, Abréviations et Acronymes

Résumé

1.Introduction

2.Objectifs

3.Méthodologie

Collecte des données

Cadre d'analyse : orientations du ministère de la santé pour la notification et la revue des décès maternels

Technique d'analyse de la mise en œuvre de la SDMR

4.Résultats

Notification des décès maternels et néonataux au Bénin

Nombre de décès enregistrés et écarts par rapport au nombre de décès attendus

Nombres de décès notifiés et écarts par rapport au nombre de décès estimés

Exploration des causes de la sous-notification

Réalisation des audits de décès maternels et néonataux

Réalisation des audits de décès maternels

Réalisation des Audits de décès néonataux

Délai de réalisation des audits

Technique de réalisation des audits de décès maternels
Goulots d'étranglements à la réalisation des audits
maternels et néonataux

Causes des décès maternels/ néonataux et facteurs
contribuant aux décès maternels/ néonataux

Causes médicales des décès maternels et néonataux

Dysfonctionnements relevés au cours des séances
d'audit

Facteurs expliquant les dysfonctionnements

Analyse de la Riposte

Recommandations et leur mise en œuvre

Transmission des rapports d'audit

Rétro-information

Actions de riposte et de rétro-information au niveau
central

5.Discussions

6.Conclusions et recommandations

7.Bibliographie

Annexes

Plénière 6 : Amélioration de la collecte des données SDMR (30 min)

- Quelles sont vos propositions pour l'amélioration du rapport des rapports d'audits et la notification des cas de décès maternels/néonataux ?
- Quelles sont vos appréhensions sur la faisabilité du développement d'une solution technologique pour le rapport des rapports

d'audits et la notification des cas de décès maternels/néonataux ?

- Quelles sont vos attentes vis-à-vis d'une telle solution ?

