

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE (MESRS)**

-----  
**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)**

-----  
**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)**

-----  
**DER de Santé Publique et Spécialités**

**REPUBLIQUE DU MALI**  
**Un Peuple – Un But – Une Foi**



**Mémoire**  
**Master 2 en Santé Publique Option Santé Communautaire**  
**Année Universitaire 2013 - 2014**

**PERFORMANCE DES INDICATEURS EN SANTE  
MATERNELLE NEONATALE ET INFANTILE DANS LES  
ETABLISSEMENTS DE SANTE AU MALI**

Présenté et soutenu le ..... octobre 2014

A la FMOS par :

**Dr Niagalé SIDIBE Epouse BARRY**

**MEMBRES DU JURY**

---

**Président: Pr Samba Diop**

**Directeur: Pr Massambou Sacko**

**Co-Directeur: Pr Akory Ag Iknane**

---

## **Dédicaces**

### **A ma mère,**

Les mots sont si denses dans certaines circonstances mais hélas même cette densité peut paraître faible dans les situations où seul un regard avec toute sa profondeur suffit.

Continue à poser ton regard bienveillant sur moi.

Les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens.

Merci tout simplement

### **A feu mon père,**

Tu as voulu que je sois médecin. Je continue tout doucement ce chemin si long.

Paix à ton âme, amine.

### **A mon époux,**

Sans ton assistance ce travail n'aurait pas vu le jour.

### **A mes enfants,**

C'est vrai que « la valeur n'attend point le nombre des années ». Vos encouragements m'ont beaucoup aidé. Puisse ce travail être un exemple pour vous.

### **A mes frères et sœurs**

Fraternité

### **A ma famille au sens large**

Merci pour votre soutien

### **A mes amies**

La vie même suit une trajectoire sinusoïdale. A cette image nous avons certainement eu des situations de « haut et de bas » mais dans un respect mutuel de l'autre et avec des dénouements heureux. Recevez mes sentiments de profonde amitié.

### **A tous mes maîtres d'école**

Reconnaissance

### **Aux anonymes**

Cet adage Bambara « Un seul doigt ne peut pas prendre le grain de sable » est souvent complété par le suivant « On ne connaît jamais toutes les personnes qui nous ont aidé dans la vie ».

## **Remerciements**

### **Au chef de DER de la FMOS, Pr Hamadou Sangho,**

Nous avons bénéficié, de votre enseignement de qualité. Votre rigueur scientifique, votre courtoisie, votre humilité, votre sagesse, font de vous un homme admiré.

Trouvez dans ce travail l'expression de notre profonde gratitude.

Nous sommes fières de compter parmi vos sœurs.

Soyez rassuré de notre profonde gratitude.

### **A tous les enseignants du DERSP de la FMOS.**

Pour votre encadrement de qualité et votre disponibilité.

### **Au Professeur Akory Ag Iknane,**

Votre grande disponibilité, votre rigueur scientifique, et le grand sens de l'humanisme que vous porté en vous ont forcé notre admiration. Merci pour vos encouragements et pour votre confiance. Vous nous avez donné le goût de la santé communautaire.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

### **Au Professeur Pr Massambou SACKO**

Malgré vos multiples occupations, vous avez accepté de diriger ce travail. Vos qualités scientifiques, votre humilité, votre générosité, votre sens du travail bien fait, font de vous un exemple à suivre.

L'histoire se répète, vous avez été mon maître de thèse à la faculté de médecine et vous voilà mon maître de mémoire.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

### **Au Professeur Diop**

Vous êtes un scientifique, un humaniste. Votre simplicité et votre courtoisie font de vous un homme envié.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

### **Au Professeur Seydou Doumbia**

Votre rigueur scientifique, votre disponibilité vos qualités humaines votre souci constant du travail bien fait, vos conseils et vos encouragements nous ont été d'un grand soutien au cours de cette formation.

### **Au Professeur Mamadou Soungalo Traoré**

Nous vous remercions pour votre marque de considération pour ce master qui est aussi un de vos « précieux bébés ».

Nous espérons être à la hauteur de vos attentes et ne pas vous décevoir.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Au Professeur Adama Diawara,**

Merci pour votre enseignement, vos conseils, vos encouragements et votre confiance.

Nous espérons être à la hauteur de vos attentes et ne pas vous décevoir.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Au professeur Alhassane Dicko**

Votre rigueur scientifique, votre simplicité et vos qualités humaines nous ont beaucoup marquées.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Aux professeurs Kassoum Kaganamtao, Sagara, Mamadou SISSOKO**

Vous formez une belle équipe

Pour la qualité de l'enseignement reçu

**Au professeur Seydou Diarra**

Vos qualités scientifiques et humaines nous ont beaucoup marquées.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Au Professeur Tièman Coulibaly et Samba Diarra**

Merci pour votre disponibilité, votre esprit d'ouverture et la qualité de l'enseignement reçu.

**A nos jeunes maîtres Dr Fatou DIAWARA et Dr Oumar SANGHO**

Merci pour l'accompagnement constant. Vos qualités scientifiques et humaines forcent l'admiration. Vous êtes des exemples à suivre.

**A Dr Guindo Oumar, Dr Diawara Niagalé, Dr Djélika Berthé**

Merci pour votre accompagnement.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Pr Ogobara DOUMBO**

Merci pour votre soutien lorsque j'étais jeune étudiante en médecine.

Comme on dit en Bambara: merci pour hier.

**A mon maître et encadreur Dr Ousmane B TOURE**

Vos qualités scientifiques, votre générosité et votre humilité ont forcé notre admiration.

**A la coopération technique belge**

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**Au représentant de L'OMS, Ibrahim Socé FALL**

Merci pour la confiance et l'accompagnement à travers l'ouverture que vous nous avez faite en nous acceptant comme stagiaire dans un si grande institution.

Homme de principe et de rigueur, vos qualités professionnelles et humaines, en particulier votre amour pour le travail bien fait, votre dévouement pour aider les autres à émerger font de vous un exemple à suivre.

**A Mme Maiga Fatoumata Sokona**

Merci infiniment, pour votre enseignement, vos conseils, vos encouragements, vos plaidoyers lors de vos cours ainsi qu'en dehors de vos cours sur l'environnement.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

**A Mr Abida Maiga**

Merci pour l'encadrement reçu et pour vos qualités humaines.

**Au Dr Kandioura TOURE**

Pour votre enseignement et vos conseils

**A Dr Issa Diallo**

Merci infiniment, pour votre encadrement, vos conseils et vos encouragements. Vous êtes une fierté pour les « masteriens ».

**A YVETTE**

Merci pour ta générosité

**Au CSREF de la commune 4 district de Bamako**

**A la pédiatrie de l'HGT**

**A tout le personnel de de l'OMS**

**Tous les collègues** de la première et deuxième promotion du **master en santé publique** pour la bonne collaboration, le soutien mutuel et constant.

**A Madou manœuvre au DERSP/FMOS**

Pour son humilité, sa gentillesse.

**Tanti Fanta**

Merci ma tante et amie pour tout ce que tu as fait pour moi.

**Dramane Samaké**

Tonton Dra, je n'oublie pas que c'est avec toi que j'ai connu l'autorité paternelle.

Tu m'as donné le goût de l'excellence. Quel que soit le résultat tu me disais que je peux et que je dois mieux faire.

**Ma famille** tout simplement car les mots ne reflèterons pas à suffisance ce que mon cœur ressent.

## Table des matières

1. INTRODUCTION .....	1
2. Cadre conceptuel de performance des indicateurs en santé maternelle néonatale et infantile SMNI dans les établissements de santé au mali.....	4
3. Hypothèse de recherche .....	4
4. Objectifs .....	5
4.1. Objectif général.....	5
4.2. Objectifs spécifiques .....	5
- Décrire .....	5
5. Définition opérationnelle des concepts .....	5
6. METHODE .....	9
6.1. Lieu de l'étude : Le Mali .....	9
6.2. Type d'étude.....	13
6.3. Période de l'étude:.....	13
6.4. Population d'étude.....	13
6.5. Critères d'inclusion et de non inclusion .....	13
6.6. Echantillonnage .....	13
6.7. Sélection des variables .....	13
6.8. Technique d'enquête : .....	14
6.9. Outil de collecte.....	14
6.10. Collecte des données .....	14
6.11. Plan d'analyse.....	15
6.11.1. Traitement des données.....	15
6.11.2. Analyse des données .....	15
6.12. Plan de diffusion et d'utilisation des résultats .....	15
6.13. Validités des données : .....	16
6.14. Considérations éthiques.....	16
6.15. Limites de l'étude .....	16
7. RESULTATS .....	17
7.1. Carte de score de performance quatrième trimestre 2013 .....	17
7.2. L'évolution de la performance des indicateurs pendant les quatre trimestres de l'année 2013	19
7.3. Gratuité de la césarienne .....	20
7.3.1. Evolution du nombre de césarienne au Mali de 2005 à 2013.....	20

7.3.2.	Evolution du taux de césarienne de 2005 à 2013 (en pourcentage des naissances attendues).....	20
7.3.3.	Evolution du taux des décès des mères après césarienne de 2005 à 2013.....	21
7.3.4.	Evolution du taux de morts nés de 2005 à 2012.....	21
7.4.	Principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne.....	22
7.5.	Audits de décès maternels de 2012 à 2013.....	22
7.5.1.	Evolution du nombre d’audits de décès maternels au Mali en 2012.....	22
7.5.2.	Evolution du nombre d’audits de décès maternels au Mali en 2012.....	24
8.	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS DES PRINCIPAUX RESULTATS.....	24
8.1.	Le taux de césarienne au Mali de 2005 à 2013.....	24
8.2.	La proportion de décès maternels.....	25
8.3.	La proportion de morts nés.....	26
8.4.	Principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne.....	26
8.5.	La mise en œuvre de la stratégie de gratuité de la césarienne.....	26
8.6.	Audits de décès maternels.....	27
8.7.	La stratégie de mise en œuvre d’audit de décès maternels.....	28
8.8.	La carte de score de performance SMNI [26].....	28
8.8.1.	Au niveau national.....	28
8.8.2.	Au niveau régional.....	29
8.9.	L’évolution globale des performances des indicateurs pendant les quatre trimestres de l’année 2013.....	31
9.	CONCLUSION.....	31
10.	RECOMMANDATIONS.....	32
11.	REFERENCES.....	33
	ANNEXE.....	i

## Listes des figures

Figure 1: Cadre conceptuel de la performance des indicateurs en SMNI au Mali.....	4
Figure 2: Carte de la division administrative du Mali.....	11
Figure 3: Evolution du taux de césarienne de 2005 à 2013 .....	21
Figure4: Evolution de la proportion des décès des mères après césarienne de 2005 à 2013 ...	21
Figure 5: Evolution de la proportion de morts nés de 2005 à 2012 .....	22
Figure 6: Evolution de la proportion de morts nés et de césarienne de 2005 à 2013.....	22
Figure 7: Audits de décès maternels au mali en 2012.....	23
Figure 8: Audits de décès maternels au mali en 2012.....	24

### **Liste des tableaux**

Tableau I: Evolution du nombre de césarienne au Mali de 2005 à 2013 .....	20
Tableau II: Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2012 .....	23
Tableau III: Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2013 .....	24

## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

ASACO :	Association de Santé communautaire
ANAES :	Agence national d'accréditation et d'évaluation en santé
CSCOM :	Centres de Santé communautaire
CSLP :	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CPS :	Cellule de planification en santé
CPN :	Consultations Prénatales
CSREF :	Centre de santé de référence
EPH :	Etablissement Public Hospitalier
EPST :	Etablissement Public Scientifique et Technologique
FMPOS :	Faculté de Médecine, Pharmacie et d'Odontostomatologie
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
DNS :	Direction nationale de la santé publique
EPH :	Etablissement public hospitalier
GESTA :	Gestion du travail et de l'accouchement
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS :	Organisation mondiale de la Santé
ONG :	Organisation non gouvernementale
PDDSS :	Plan décennal de Développement sanitaire et social
PEV :	Programme élargi de Vaccination
MILD :	Moustiquaire imprégnée d'insecticide
PMA :	Paquet minimum d'activités
PRODESS :	Programme de développement sanitaire et social
PTF :	Partenaire technique et financier
SISS :	Système d'information sanitaire et social
SOU :	Soins obstétricaux d'urgence
SONU :	Soins obstétricaux et néonataux d'urgence Complet
SSP :	Soins de Santé primaire
UNICEF :	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
VIH/Sida :	Virus Immunodéficientaire Humain- Syndrome Immunodéficientaire Acquis
ALMA :	Alliance de lutte contre la Malaria
SR :	Santé de la reproduction

## **Résumé**

Au Mali le taux de mortalité maternelle est de 464 pour 100.000 naissances vivantes. Les taux de mortalité néonatale et infantile sont de 46 et 96 pour mille. Les taux de couverture en CPN et en accouchements assistés sont de 69% et 49%. La prévalence contraceptive est 8%. En dépit des efforts déployés en SMNI, les taux restent faibles. Il y a eu peu d'études sur la performance globale en SMNI au Mali.

C'est dans ce contexte que nous avons réalisé une étude rétrospective de revue documentaire de juillet 2014 à septembre 2014 basée sur l'exploitation des données de surveillance de la césarienne et d'audits de décès maternels et l'utilisation de la carte de score de performance en SMNI au Mali.

La carte de score de performance a montré des insuffisances de performance dans toutes les catégories d'indicateurs au Mali en 2013.

Les taux de CPN1 et de penta3 sont performants au niveau de la quasi-totalité des régions en 2013. L'analyse par région au 4ème trimestre 2013 révèle que Bamako présente des indicateurs plus performants dans toutes les catégories et que Kayes et Mopti ont des performances similaires ainsi que l'absence de certaines données dans les régions du nord.

Il ressort que la stratégie de la gratuité de la césarienne a contribué à une augmentation significative ( $p < 0,001$ ) de 2005 à 2013 (0,9% à 2,4%) du taux de césarienne et à une baisse de la proportion de décès maternel après césarienne (2,1% en 2006 à 1,0% en 2011 et 2013) et néonatal (14,2% en 2006 à 10,4% en 2013). Le Mali n'a pas atteint son objectif de 5 % de taux de césarienne.

Les problèmes affectant la performance de la césarienne étaient liés à la référence/évacuation, à la disponibilité permanente du personnel qualifié.

Les décès maternels sont sous notifiés et leurs audits ne s'effectuent pas dans tous les établissements de santé.

Ces résultats pourraient réorienter ces stratégies vers plus d'efficacité.

**Mots clés : Performance, indicateurs, SMNI, Audits, césarienne, établissements, Mali.**

## **Summary**

In Mali the maternal mortality rate of 464 per 100,000 live births. Neonatal and infant mortality rates of 46 and 96 per thousand. EIC and assisted childbirth coverage rates of 69% and 49%. Contraceptive prevalence is 8%. Despite the efforts made in MNCH, rates remain low. There were few studies on overall performance in MNCH in Mali.

It is in this context that we have achieved a retrospective literature review of July 2014 to September 2014 based on exploitation of data from surveillance of Cesarean section and audits of maternal deaths and the use of the MNCH performance score card in Mali.

The performance score card showed the inadequacies of performance in all categories of indicators in Mali in 2013.

CPN1 and penta3 rates are performing to the level of almost all of the regions in 2013.

Analysis by region in Q4 2013 shows that top performers in all categories and those Kayes indicators present Bamako and Motif have similar performance as well as the lack of certain data in the northern regions.

It is clear that the strategy of free caesarean section has contributed to a significant increase ( $p < 0.001$ ) from 2005 to 2013 (0, 9% to 2.4%) rate of caesarean section and a decrease in the proportion of deaths after c-section (2.1% in 2006 to 1.0% in 2011 and 2013) maternal and neonatal (14.2% in 2006 to 10.4% in 2013). Mali has not achieved its target of 5% of caesarean section rates.

The problems affecting the performance of Cesarean section were related to the reference/evacuation, to the permanent availability of qualified personnel.

Maternal deaths are notified and their audits are not carried out in all health facilities.

These results could shift these strategies to more effectively

**Key words: Performance, indicators, MNCH, Audits, cesarean, institutions, Mali**

## 1. Introduction

La mortalité maternelle néonatale et infantile demeure un problème majeur de santé publique. Environ 800 femmes meurent chaque jour dans le monde du fait de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. En 2013 ; 289 000 femmes sont décédées pendant ou après la grossesse ou l'accouchement. La majeure partie de ces décès se sont produits dans des pays à revenu faible et la plupart auraient pu être évités. [1]

Le taux mondial de mortalité maternelle était de 210 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2013 contre 380 pour 100 000 naissances vivantes en 1990 (soit une diminution de 45%).

La quasi-totalité des décès maternels (99%) se produisent dans des pays en développement, dont plus de la moitié en Afrique subsaharienne et près d'un tiers en Asie du Sud. [2]

Les principales complications, qui représentent 80% de l'ensemble des décès maternels, sont l'hémorragie sévère (pour l'essentiel après l'accouchement);infections (habituellement après l'accouchement); hypertension durant la grossesse (pré éclampsie et éclampsie); avortement pratiqué dans de mauvaises conditions de sécurité. Les autres causes de complications sont associées à des maladies comme le paludisme, et le VIH durant la grossesse. [3]

Alors qu'une femme sur 4 700 court le risque de mourir de complications liées à la grossesse dans le monde industrialisé, une femme africaine sur 39 court ce même risque. [4]

S'agissant de la mortalité néonatale chaque année, environ 15 millions d'enfants naissent prématurément (avant 37 semaines de grossesse) et un million d'entre eux meurent. Les naissances prématurées sont le premier facteur de décès des nouveau-nés dans le monde et la deuxième cause de mortalité (après la pneumonie) pour l'ensemble des enfants âgés de moins de 5 ans. [2]

La santé de la mère et celle du nouveau-né sont étroitement liées. Près de 3 millions de nouveau-nés meurent chaque année. [5] et on compte également 2,6 millions d'enfants mort-nés. [6]

De même pour la mortalité infantile dans le monde 8,8 millions d'enfants chaque année meurent avant leur cinquième anniversaire, et plus de 40% d'entre eux pendant leurs quatre premières semaines de vie. Deux tiers au moins de ces décès d'enfants sont évitables, la pneumonie et la diarrhée étant les maladies les plus meurtrières après la période néonatale; la dénutrition contribue à plus d'un décès d'enfant sur trois. [7]

La baisse mondiale du taux de mortalité maternelle s'est accélérée à 3,5% en rythme annuel entre 2000 et 2013, contre 1,4% entre 1990 et 2000. Toutefois, avec les tendances actuelles, la plupart des pays n'atteindront pas la cible des OMD de réduire de 75% le taux de mortalité maternelle entre 1990 et 2015. [8]

Cette baisse concerne également la mortalité des enfants de moins de 5 ans qui a chuté de 41 pour cent, soit de 87 décès pour 1 000 naissances vivantes en 1990 à 51 en 2011. L'Asie de l'Est, l'Afrique du Nord, l'Amérique latine et les Caraïbes, ont réduit leurs taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans de plus de 50 pour cent. [8]

Malgré des progrès considérables, l'Afrique enregistre toujours les plus forts taux mondiaux de mortalité parmi les moins de 5 ans, car 1 enfant sur 9 y meurt avant d'avoir atteint cet âge. Ce chiffre, qui est plus de 16 fois supérieur à la moyenne enregistrée dans le monde développé (1 sur 152) et près du double de celui de l'Asie du Sud (1 sur 16). [8]

En analysant les causes on s'est rendu compte qu'en Afrique au Sud du Sahara, le paludisme demeure une cause principale de décès, causant environ 16 pour cent des décès des enfants de moins de cinq ans. Par ailleurs, la malnutrition est une cause sous-jacente pour plus d'un tiers des décès chez les moins de cinq ans. [9]

L'Afrique au Sud du Sahara est l'une des rares régions du monde où la probabilité d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement d'ici 2015 demeure incertaine.

Le risque pour une femme de mourir d'une cause liée à la grossesse pendant sa vie est d'environ 97 fois plus élevé que pour une femme vivant dans un pays développé. [3]

Au Mali le taux de mortalité maternelle reste élevé. Il est passé de 582 pour 100.000 naissances vivantes (NV) en 2001 à 464 pour 100.000 NV.

Le taux de mortalité néonatale est passé de 57 pour mille en 2001[10] à 46 pour mille en 2006 [11]. Le taux de mortalité infantile est également passé de 113 pour mille en 2001 [10] à 96 pour mille en 2006 [11].

Le Mali a enregistré une amélioration de l'utilisation des services de SMNI (santé maternelle néonatale et infantile). Le taux de couverture de CPN est passé de 52% en 2001[10] à 69% en 2006 [11]. Le taux de couverture en accouchements assistés est passé de 41% en 2001[10] à 49% en 2006 et 58,6% en 2012 et 59% en 2013 [12].

Malgré les progrès réalisés, le taux de prévalence contraceptive est resté toujours faible 8% [11].

Dans le domaine de la SMNI, le gouvernement a déployé un effort important avec l'appui des partenaires techniques et financiers pour améliorer les indicateurs. Ces efforts fournis par le Mali pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) s'inscrivent dans le cadre du Plan décennal d'atteinte des OMD (2006-2015), du Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté (CSR / 2007-2011) et du Programme de développement économique et social (PDES / 2008-2012).

En 2005 le gouvernement du Mali a décidé également de la mise en œuvre de l'initiative de la gratuité de la Césarienne. Cette politique de gratuité de la césarienne est principalement motivée par la nécessité d'améliorer les indicateurs de santé maternelle et néonatale par l'accroissement de l'accès des femmes aux services d'accouchements assistés par du personnel qualifié et aux soins obstétricaux d'urgence (SOU).

De même la mise en œuvre de l'institutionnalisation des audits des décès maternels (recommandation de la réunion d'Ouidah en 2006) et l'élaboration de la feuille de route pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale au cours de la même année. L'audit au-delà de la connaissance du niveau de mortalité maternelle permet de comprendre les causes sous-jacentes et les déterminants des décès maternels et néonataux.

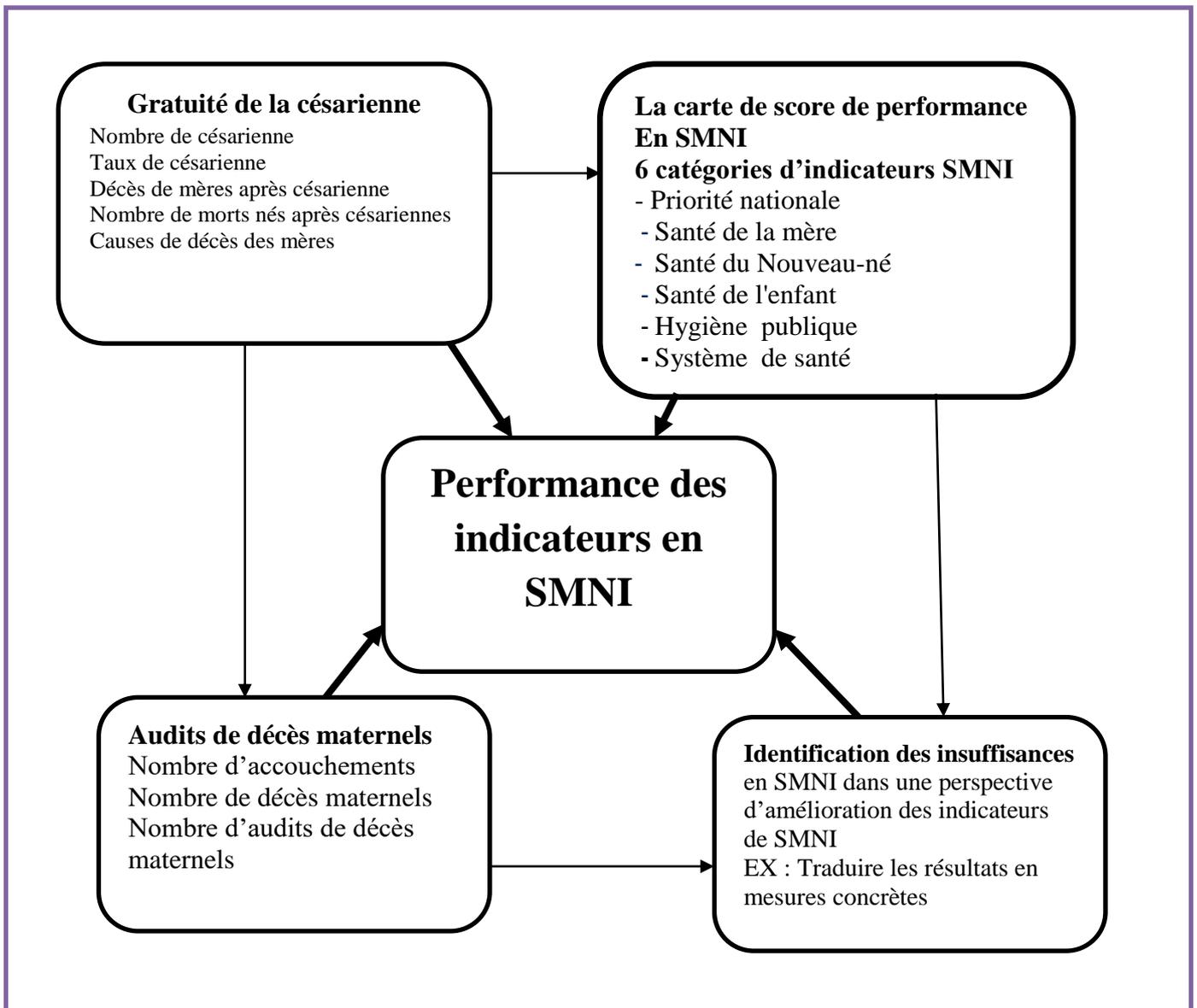
Le gouvernement a également signé le document d'engagement sur la promesse renouvelée pour la survie de l'enfant et de la mère à l'instar de 47 sur 54 pays d'Afrique (La stratégie mondiale pour la recevabilité de la santé maternelle, néonatale et infantile lancée en 2010 par le secrétaire général de l'ONU).

Cependant en dépit des efforts consentis les taux restent parmi les plus bas, d'où la nécessité d'évaluer :

- La performance des indicateurs en santé maternelle, néonatale et infantile en établissant la carte de score de performance en SMNI permettant le suivi et l'évaluation de ces indicateurs de façon périodique afin d'entreprendre des actions ;
- Les résultats de façon globale de l'application des stratégies de réduction de la mortalité maternelle, néonatale et infantile (audit des décès maternels, gratuité de la césarienne).

Les résultats de la présente étude vont permettre de renforcer le système de surveillance et la réponse en santé maternelle néonatale et infantile. Outre l'alimentation du plaidoyer pour la santé maternelle néonatale et infantile, la carte de score de performance permettra d'avoir des informations pratiques, disponibles et fiables qui pourront être utilisées pour la prise de décision, la réorientation des stratégies et le choix des priorités en SMNI.

## 2. Cadre conceptuel de performance des indicateurs en santé maternelle néonatale et infantile SMNI dans les établissements de santé au mali



**Figure 1: Cadre conceptuel de la performance des indicateurs en SMNI au Mali**

### 3. Hypothèse de recherche

La nouvelle initiative basée sur la carte de score de performance permet de mesurer et suivre les performances des indicateurs de santé maternelle néonatale et infantile

## 4. Objectifs

### 4.1. Objectif général

Analyser les indicateurs de performance en santé maternelle néonatale et infantile (SMNI) au Mali de 2005 à 2013.

### 4.2. Objectifs spécifiques

- Décrire le processus d'établissement de la carte de score au Mali
- Déterminer le niveau de performance des prestations de services de santé maternelle néonatale et infantile (SMNI) à partir de l'établissement de la carte de score entre 2005 à 2013.
- Décrire l'évolution des indicateurs de performance en santé maternelle néonatale et infantile (SMNI) de 2005 à 2013.

## 5. Définition opérationnelle des concepts

- **La carte de score de performance SMNI** est un ensemble d'indicateurs de la santé maternelle, néonatale et infantile prioritaires définis par le ministère de la santé avec le soutien des partenaires techniques et financiers et de la société civile. C'est un outil pour suivre et comparer les performances des indicateurs clés en SMNI sélectionnés à l'échelle régionale, nationale, tout en améliorant la transparence, renforcer la redevabilité et encourager l'action. La carte montre la performance des indicateurs aux niveaux national et régional.
- **Les indicateurs retenus pour l'élaboration de la carte de score de performance par le Mali sont au nombre de 37 indicateurs [13] classés comme suit:**

### 1-Priorité nationale:

1. Ratio de mortalité maternelle
2. Taux de mortalité néonatal
3. Taux de mortalité Infantile
4. Taux de mortalité infanto-juvénile
5. Prévalence de la malnutrition chronique
6. Prévalence contraceptive
7. Pourcentage du budget de l'état alloué à la santé

### 2- Santé de la mère :

1. CPN1
2. CPN effective
3. Pourcentage de structure SONU sans rupture de stock ocytociques

4. Pourcentage de Structure SONU réalisant accouchement par voie basse instrumenté
5. Pourcentage de structures SONUC qui font la transfusion sanguine
6. Pourcentage de décès maternels audités
7. Taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié
8. Taux d'accouchement dans les établissements de santé
9. Pourcentage de CSRef réalisant systématiquement les audits de décès maternels et néonataux

### **3- Santé du Nouveau-né :**

1. Pourcentage des Hop et CSRef offrant la méthode Kangourou
2. Pourcentage des nouveaux nés ayant reçu des soins postnataux (dans les 48h)
3. Proportion de nouveau-nées avec un petit poids de naissance <2,5 Kg
4. Pourcentage de nouveau- nés dans le besoins qui reçoivent les services de réanimation néonatale
5. Proportion d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18ème mois
6. Pourcentage de Structure SONU réalisant la réanimation

### **4- Santé de l'enfant :**

1. Taux de Penta3 des enfants de moins d'1 an,
2. Proportion d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA,
3. Proportion de MAS pris en charge selon le protocole de prise en charge de la malnutrition aiguë,
4. Pourcentage d'enfants ayant reçu 2 doses de Vit A (6-59 mois),
5. Pourcentage d'enfants de moins de 1 an ayant reçu une MILD au cours du PEV,
6. Pourcentage d'enfants allaités exclusivement au sein jusqu'à 6 mois

### **5- Hygiène publique :**

1. Pourcentage de CSCom sans point d'eau potable
2. Pourcentage de CS disposant d'un incinérateur fonctionnel
3. Pourcentage de CS disposant d'un dispositif de lavage des mains fonctionnel dans les unités de soins

### **6- Système de santé :**

1. Pourcentage de comite de gestion ASACO ayant au moins une femme comme membre
2. Pourcentage d'ASACO ayant reçu un financement de la mairie,

3. Pourcentage de structures atteignant 80% de Promptitude dans la transmission des RTA
  4. Pourcentage de structures atteignant 80% de complétude dans la transmission des RTA
  5. Proportion des CSCom médicalisés,
  6. Pourcentage de femmes VIH positives recevant les ARV
- (Les tableaux des différents indicateurs classés par catégorie et par vague sont en annexe)

**Audit :** Le terme « audit » est souvent utilisé pour désigner un large éventail de méthodes de surveillance, d'étude et de notification des résultats escomptés en matière de santé, ainsi que de la structure ou du déroulement des soins.

**L'audit clinique :** Selon l'ANAES «L'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectif de les améliorer» [18]

**Audit des décès maternels :** La notion d'« audit des décès maternels » est tout aussi large et s'utilise pour décrire les études des cas de décès maternels, les enquêtes confidentielles et la surveillance des décès maternels.

**Autopsie verbale (Etude sur les décès maternels dans la communauté) :** Une méthode visant à élucider les causes médicales du décès et à mettre à jour les facteurs personnels, familiaux et communautaires susceptibles d'avoir contribué au décès d'une femme, lorsque celui-ci est survenu en dehors d'un établissement médical.

**La carte de score de performance SMNI :** est un ensemble d'indicateurs de la santé maternelle, néonatale et infantile prioritaires définis par le ministère de la santé avec le soutien des partenaires techniques et financiers et de la société civile. C'est un outil pour suivre et comparer les performances des indicateurs clés en SMNI sélectionnés à l'échelle régionale, nationale, tout en améliorant la transparence, renforcer la redevabilité et encourager l'action. La carte montre la performance des indicateurs aux niveaux national et régional.

**Césarienne :** La césarienne est définie comme une technique obstétricale consistant à l'incision chirurgicale de la paroi abdominale et de l'utérus pour l'évacuation rapide du produit de conception.

**CPN (consultation prénatale) :** Pourcentage de femmes âgées de 15 à 49 ans qui ont reçu des soins prénatals au moins une fois pendant la grossesse de la part d'un personnel qualifié (Médecins, infirmiers ou sages-femmes).

**Décès maternel :** Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite ».

**Evaluation :** C'est une procédure scientifique et systématique qui consiste à déterminer dans laquelle mesure une action ou un ensemble d'action atteint avec succès un ou des objectifs préalablement fixés. Évaluer consiste porter un jugement de valeur sur une intervention en mettant en œuvre un dispositif capable de fournir des informations scientifiquement valides et socialement légitimes sur cette intervention ou sur n'importe laquelle de ses composantes, afin de construire un jugement susceptible de se traduire en action [14].

**Indicateur :** un indicateur est un descripteur quantitatif d'un élément de situation ou d'une évolution. Le phénomène mesuré peut être la santé d'un collectif d'individus, ses caractéristiques sociodémographiques, le contexte économique, les ressources du système de soins, le niveau d'utilisation des services, le financement des soins... Les données de plusieurs indicateurs peuvent éventuellement être regroupées en une mesure composite qu'on appelle indice (ou index).

**Mortalité néonatale :** Le dictionnaire de démographie de Roland PRESSAT définit la mortalité néonatale comme les décès des enfants enregistrés au cours du premier mois de naissance.

**Mortalité infantile:** C'est l'ensemble des décès des enfants âgés de moins d'un an.

**La santé maternelle :** Prend en compte tous les aspects de la santé de la femme de sa grossesse, à l'accouchement jusqu' au postpartum.

**Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD):** sont un affinement des objectifs internationaux de développement dérivés des accords et résolutions des conférences des Nations Unies tenues au cours des années 90. Ils sont contenus dans la "Déclaration du Millénaire". Les OMD originels constituent une plate-forme minimum de huit (8) objectifs, avec dix-huit cibles et 48 indicateurs consensuels pour mesurer les progrès accomplis par les différents pays [8].

**Performance :** Pour l'OMS, la performance des systèmes de santé correspond à leur aptitude à obtenir les meilleurs résultats possibles, compte tenu des ressources disponibles.

**Redevabilité :** l'action d'être redevable, de rendre compte

**SOU :** Les soins obstétricaux d'urgence sont des soins offerts à toute femme présentant des complications au cours de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches.

**SONU :** Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence

Ensemble des procédures et services visant la prise en charge et le traitement des complications durant la grossesse, au cours de l'accouchement et dans les suites de couches au moment où elles se produisent.

**Taux de mortalité :** Rapport du nombre de décès à la population totale moyenne d'un pays, d'un lieu donné, sur une période donnée (Lexique UNICEF, Juillet 2011).

**Taux de morbidité :** Rapport qui mesure l'incidence et la prévalence d'une maladie donnée, sur une population donnée (Lexique UNICEF, Juillet 2011).

**Taux de mortalité infantile (TMI)** La mortalité infantile est calculée en faisant le rapport entre le nombre d'enfants décédés avant l'âge d'un an sur le nombre total de naissances vivantes. (Cette statistique est exprimée en ‰).

**Taux de mortalité des moins de 5 ans TMM5 :** Le taux de mortalité des moins de 5 ans (TMM5) est un indicateur statistique exprimant la probabilité qu'a un enfant de mourir entre sa naissance et l'âge exact de 5 ans. Il correspond au nombre de décès des enfants de moins de 5 ans sur le nombre de naissances vivantes pour la période considérée.

**Taux de césarienne :** est le pourcentage d'accouchements effectués par césarienne dans une zone divisé par le nombre de grossesses attendues dans la même zone, multiplié par 100.

**Taux de mortalité lié à la maternité :** Nombre de décès maternels par 100 000 naissances vivantes.

## **6. METHODE**

### **6.1. Lieu de l'étude : Le Mali**

#### **Données physiques**

Le Mali est un pays continental d'une superficie de 1.241.238 km<sup>2</sup>, situé dans la bande soudano-sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. Il partage 7200 km de frontières avec l'Algérie au Nord, le Niger et le Burkina Faso à l'Est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au Sud, le Sénégal et la Mauritanie à l'Ouest. Le climat est sec avec une saison sèche et une saison des pluies ; cette dernière dure en moyenne 5 mois au Sud et moins d'un mois au Nord. Les précipitations

se situent entre 1300 mm à 1500 mm au sud tandis que la moyenne est de l'ordre de 200 mm au Nord.

### **Données démographiques**

Le Mali comptait une population de 14.528.662 habitants en 2013 selon les résultats du recensement de 2009. Il y a 7.204.990 hommes (soit 49,59%) et 7.323.672 femmes soit 50,41%. La population urbaine représente 22,54% contre 77,46% de ruraux.

Le niveau d'instruction demeure faible au Mali pour le niveau secondaire et supérieur avec respectivement 12,4% et 4,8%. Le niveau primaire représente 82,9% des instruits.

La fécondité est encore très élevée avec un indice synthétique de 6,6. La fécondité précoce est élevée : 188‰ entre 15 et 19 ans, qui augmente à 283‰ entre 20 et 24 ans pour atteindre son maximum de 292‰ entre 25 et 29 ans et décroît ensuite à 25‰ aux âges de 45-49 ans.

La population des jeunes de 10 à 24 ans représentait 4 462.053 habitants soit 30,71% de la population totale selon les résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2009. Les enfants de moins de 5 ans (0-4ans) représentaient 18,06%. L'espérance de vie à la naissance était de 55,6 ans.

### **Données socio-économiques**

Le niveau de croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) a toujours été inférieur aux prévisions du cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté (CSCR). En effet les taux de croissance réalisés ont été de 4,3% en 2007, 5% en 2008, 4,5% en 2009 et 5,8% en 2010 contre une prévision annuelle de 7%. Le PIB s'élevait à 5024,3 milliards de FCFA en 2011 et 5239,3 milliards en 2012 au prix du marché.

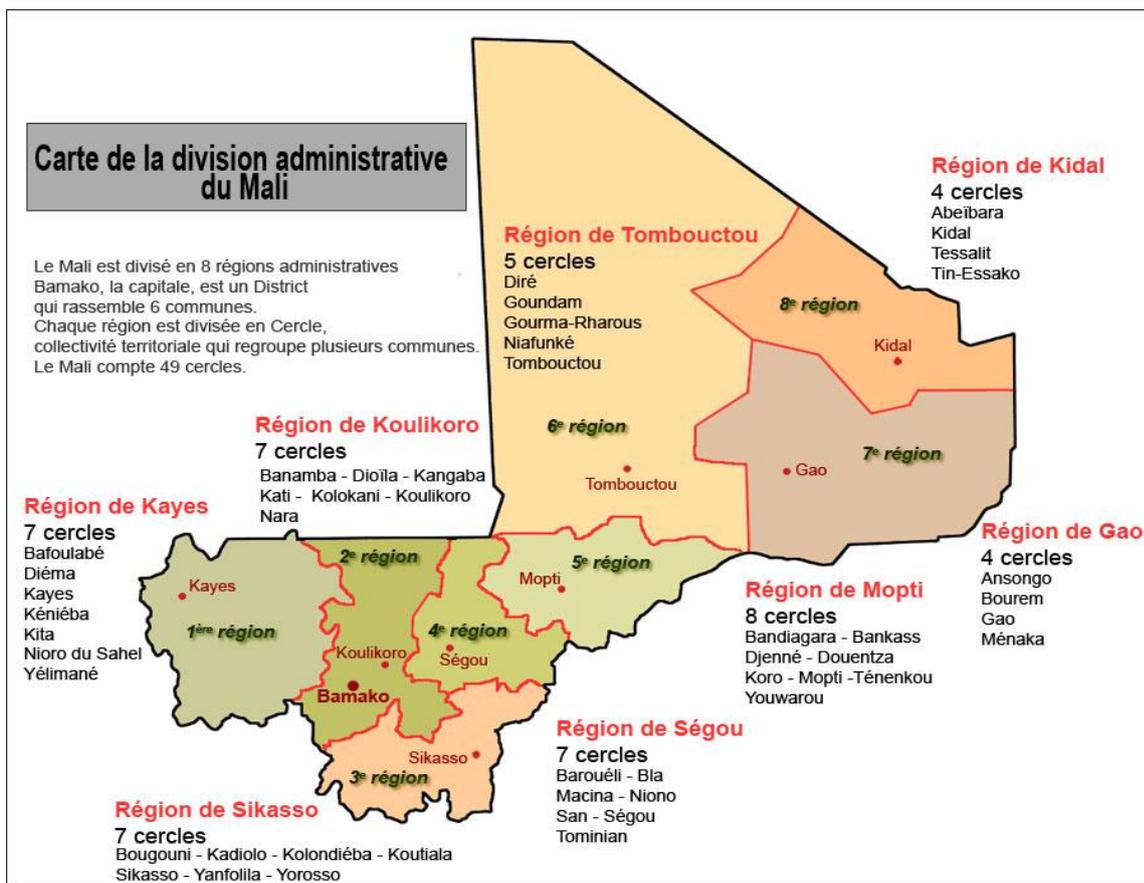
Le Mali fait partie des pays les moins avancés et bénéficie de l'initiative PPTE (Pays Pauvres Très Endettés). L'incidence de la pauvreté diminue car elle est passée de 55,5% en 2001 à 47,4% en 2006 et 43,6% en 2010 les taux brut de scolarisation (TBS) et le taux net de scolarisation (TNS) sont respectivement de 75,4% et 54,3% au premier cycle.

L'accès à l'eau potable et aux mesures sanitaires de base (latrines) est fortement tributaire de la situation économique des populations. Le taux d'accès à l'eau potable est resté stable voir en régression en passant de 78,3% en 2006 à 72,4% en 2010.

La proportion de la population ayant accès aux installations sanitaires améliorées (fosses-latrines) est de 76% en 2010 même si 19% des ménages ne disposent pas de latrines. Seulement 5% des ménages utilisent les installations sanitaires avec chasse d'eau.

## Données administratives et politiques

- **Au plan administratif**, le Mali est subdivisé en 8 régions et un district correspondant à la capitale du pays. En outre, le pays compte 49 cercles et 301 arrondissements. Chaque région est administrée par un Gouverneur de région. Les cercles sont dirigés par des Préfets tandis que chaque arrondissement est commandé par un Sous-préfet.
- **En matière de décentralisation**, le Mali est découpé en 703 communes dont 37 urbaines et 666 rurales, 49 collectivités « cercle » et 9 collectivités « région » toutes dotées de l'autonomie de gestion.



**Figure 2: Carte de la division administrative du Mali**

Source : plan stratégique santé de la reproduction, Mali Aout 2013 [15]

**NB :** sur le plan sanitaire les cercles ont rang de district sanitaire : 2 districts sanitaires ont été ajoutés dans les districts sanitaires de Koulikoro (Ouéléssébougou , Fana), 2 districts sanitaires ont été ajoutés dans les districts sanitaires de Sikasso (Selengué et Kignan ), 1 district sanitaire ajouté dans les districts sanitaires de Ségou ( Markala)

## Organisation du système de santé

## La Politique Nationale de Santé

La Politique Sectorielle de Santé et de population adoptée le 15 décembre 1990, a été reconfirmée et consacrée par la Loi n°02-049 du 22 Juillet 2002 portant Loi d'orientation sur la santé. Elle est fondée sur les soins de santé primaires, l'initiative de Bamako et le cadre conceptuel de relance des soins de santé primaires (SSP). Ses principaux objectifs sont : (i) l'amélioration de la santé des populations, (ii) l'extension de la couverture sanitaire et (iii) la recherche d'une plus grande viabilité et d'une performance du système de santé.

Au niveau institutionnel, le système de santé est structuré en trois niveaux:

- **le niveau cercle ou district sanitaire** constitue l'unité opérationnelle chargée de planifier le développement de la santé, de le budgétiser et d'en assurer la gestion ;
- **le niveau régional** est celui de l'appui technique au premier niveau ;
- **le niveau national** est le niveau stratégique qui définit les orientations stratégiques et détermine les investissements et le fonctionnement. En outre, il définit les critères d'efficacité, d'équité et de viabilité. Il veille à l'application des normes et standards.

Au niveau des structures de prestations de soins, également, la pyramide sanitaire se décline en trois niveaux:

**Le niveau central :** Comprend 6 Etablissements Publics Hospitaliers (EPH), 6 Etablissements Publics Scientifiques et Technologiques (EPST). Ces établissements constituent la 3<sup>ème</sup> référence.

**Le niveau intermédiaire :** regroupe 6 Établissements Publics Hospitaliers (EPH) assurant la 2<sup>ème</sup> référence dont un à but non lucratif.

**Le niveau district sanitaire** avec 2 échelons :

- Le premier échelon (base de la pyramide) ou premier niveau de soins est constitué de 1.134 Centres de Santé Communautaires (CSCoM) en fin 2012 et 1170 en fin 2013.
- Le deuxième échelon ou deuxième niveau de recours aux soins (première référence) est constitué par les 60 Centres de Santé de Référence (CSRéf) au niveau des districts sanitaires, correspondant aux cercles, communes ou zones sanitaires. Ils assurent la prise en charge des cas référés par le premier échelon.

## **6.2. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude rétrospective de revue documentaire basée sur l'exploitation des données de surveillance de la césarienne et d'audits en SMNI au Mali et l'utilisation de la carte de score de performance des indicateurs relatifs à la SMNI.

## **6.3. Période de l'étude:**

L'étude a concerné la période allant de 2005 à 2013. La collecte des données s'est déroulée de juillet à septembre 2014.

## **6.4. Population d'étude**

Notre étude a concerné les femmes en âge de procréer (15-49ans), les femmes enceintes, les enfants 0 à 5ans, vus dans les établissements de santé pendant la période d'étude, le personnel de santé qualifié et non qualifié, les ASACO, les établissements de santé au Mali.

### **Unités statistiques :**

Les femmes en âge de procréer (15-49ans), les femmes enceintes, les enfants 0 à 5ans, le personnel de santé qualifié et non qualifié, les ASACO, les établissements de santé au Mali.

## **6.5. Critères d'inclusion et de non inclusion**

**6.6.1. Critères d'inclusion :** Les données concernant les femmes en âge de procréer les femmes enceintes, les enfants de 0 à 5 ans vus dans les établissements de santé, le personnel de santé qualifié et non qualifié des établissements de santé au Mali pendant la période d'étude.

**6.6.2. Critères de non inclusion :** N'ont pas été inclus dans l'étude les informations ou données non exploitables concernant les établissements de santé pendant la période d'étude.

## **6.6. Echantillonnage**

L'Échantillonnage exhaustif des établissements de santé du Mali.

## **6.7. Sélection des variables**

Les variables indépendantes : Césarienne, audit de décès maternel, la carte de score

Les variables dépendantes en rapport avec la césarienne, l'audit de décès maternel, la carte de score :

### **Césarienne**

- **Mère**

Césarienne réalisées

Décès maternelles après césarienne

Causes de décès des mères après césarienne (Éclampsie, HRP, Hémorragie...)

- **Nouveau-nés**

Nnés vivants

Mort-nés

#### **Audit de décès maternel**

- Nombre de décès maternels
- Nombre d'audits réalisés

**Tous les indicateurs de la carte de score de performance cités dans la définition des concepts.**

#### **6.8. Technique d'enquête :**

Nous avons procédé par une analyse secondaire des données de surveillance de césarienne et d'audits de décès maternels en SMNI au Mali et l'établissement de la carte de score de performance avec des indicateurs relatifs à la SMNI sélectionnés par le Mali.(CF liste des indicateurs retenus)

La technique s'est basée sur la consultation à la DNS des rapports, des bases de données, des rapports de différents programmes de santé, d'échanges avec les points focaux, de revues documentaires sur le net.

Nous avons complété cette approche par d'analyse documentaire.

#### **6.9. Outil de collecte**

**Questionnaires :** Nous avons utilisé trois questionnaires à plusieurs volets:

Questionnaire pour les indicateurs de la carte de score

Questionnaire sur la gratuité de la césarienne

Questionnaire sur l'audit de décès maternel

**Fiche de dépouillement des données de routine** (rapports hebdomadaire, mensuel, RTA, SLIS) au niveau de la DNS et des programmes de santé de 2005 à 2013.

#### **Fiche d'analyse documentaire**

#### **6.10. Collecte des données**

Elle a consisté à :

**Recueillir les données** des quatre (4) trimestres de l'année 2013 pour les indicateurs retenus pour la carte de score de performance à partir des outils du Système Local d'Information Sanitaire, la division santé de la reproduction/DNS et de l'EDSM IV pour les indicateurs des priorités nationales. Certaines données ont été complétées auprès des programmes de santé

notamment, le programme de lutte contre le paludisme, la cellule sectorielle de lutte contre le SIDA , la CPS.

Concernant la gratuité de la césarienne et l'audit des décès maternels les données ont été recueillies à partir des outils des données de surveillance de la césarienne et d'audits des décès maternels, les rapports et les données du Système Local d'Information Sanitaire du Mali.

**Recherche de compléments de documentation** Exploitation des documents relatifs à la santé maternelle et infantile, ou d'informations au niveau des chargés SIS et des points focaux en SR.

## **6.11. Plan d'analyse**

### **6.11.1. Traitement des données**

Un dépouillement manuel des fiches a été fait suivi de la vérification du nettoyage et de la correction des données. La saisie des données a été faite avec le logiciel Excel.

Les données pour la carte de score ont été ensuite importées dans l'outil d'analyse de la carte de score de performance.

Les données concernant la gratuité de la césarienne et l'audit des décès maternels ont été traités avec les logiciels Excel et EPI 6.

### **6.11.2. Analyse des données**

Les données ont été analysées avec le logiciel conçu pour l'analyse de la carte de score de performance et les logiciels Excel et EPI 6.

#### **Pour les statistiques descriptives**

Les variables qualitatives ont été décrites en utilisant des proportions. Les variables quantitatives ont été présentées par leurs moyennes et écart-types.

#### **Pour les résultats analytiques**

##### **Analyse bivariée**

Nous avons utilisé le khi2 de Pearson comme test statistique. Nous avons fixé le risque d'erreur  $\alpha$  de première espèce à **5%**.

Le niveau de confiance a été  $1-\alpha = 95\%$ .

Les p-values inférieures à **0,05** ont été considérées comme statistiquement significatives.

## **6.12. Plan de diffusion et d'utilisation des résultats**

Nous ferons la restitution des résultats de l'étude au DERSP, au directeur national de la santé, au représentant de l'OMS- Mali, à certains partenaires impliqués dans le processus de l'élaboration de la carte de score.

Nous procéderons à la rédaction d'un article que nous proposerons pour la publication.

### **6.13. Validités des données :**

**Validité interne :** Elle a été basée sur le respect du protocole.

**Validité externe :** Elle a été basée sur l'utilisation des méthodes et outils standardisés permettant une reproduction de la démarche méthodologique.

### **6.14. Considérations éthiques**

Au préalable des lettres d'information ont été envoyées aux différents responsables (les chargés SIS au niveau de la DNS et la CPS, les points focaux ou chefs de section de certains programmes, les personnes impliquées dans l'élaboration de la carte de score et la gestion de l'outil...). Les objectifs de l'étude et les procédures de collecte de données ont été expliqués en détail aux autorités administratives concernées.

Les résultats obtenus au cours de cette étude pourront contribuer à l'amélioration du suivi de la performance des indicateurs de la SMNI au Mali.

### **6.15. Limites de l'étude**

L'établissement de la carte de score nécessite la collecte des différents indicateurs à l'échelle régionale et nationale. L'accès à l'outil d'analyse de la carte de score de performance est limité à quelques personnes d'ici son lancement officiel prévu dans un avenir proche.

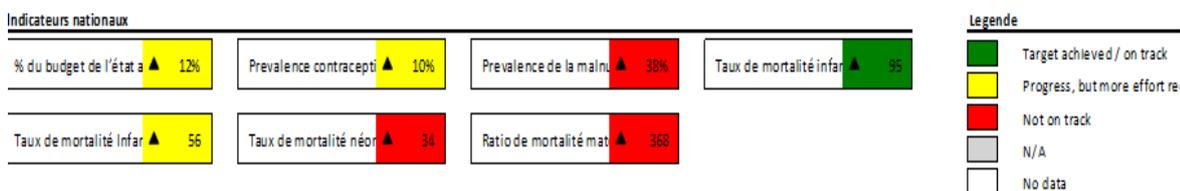
Les données sur les audits de décès maternels n'ont pas pu être obtenues pour l'ensemble de la période d'étude car la notification des décès maternels et les audits était très timide. Nous avons noté l'absence de données pour certains indicateurs dans les régions du nord.

Il serait intéressant d'approfondir cette étude comme sujet de thèse.

## 7. RESULTATS

### 7.1. Carte de score de performance quatrième trimestre 2013

SRMNI - Q4/2013



#### Carte de score

Pays	Santé de la mère				Santé de nouveau-né		Santé de l'enfant				Hygiène publique	Système de Santé			
Region	% de réalisations SONUB	% de t systématisés dans le FS	% de femmes enceintes recevant les services ARV	% de femmes enceintes recevant les services CPN	% de Hop offertes par méthode kangourou	% d'enfants nés de mères testées séronégatives	% d'enfants avec palu confirmés par CTA	Taux de couverture MAS de Vit A	% d'enfants ayant reçu 2 doses	% d'enfants ayant reçu une dose	Taux de Penta3 chez les enfants de moins d'1 an	% de CSCCom sans point d'eau potable	% de transmission des maladies	% de RTA / Promptitude dans la transmission	% de Proportion des CSCom financés dans la mairie
Mali	17%	51%	22%	1%	5%	2%	98%	81%	57%	15%	87%	23%	27%	23%	11%
Kayes	9%	25%	14%	2%	0%	1%	87%	155%	54%	11%	79%	29%	23%	23%	11%
Koulikoro	9%	33%	43%	1%	0%	1%	122%	145%	64%	15%	96%	25%	32%	32%	38%
Sikasso	13%	44%	32%	0%	11%	0%	98%	55%	51%	18%	100%	24%	22%	22%	39%
Ségou	21%	38%	48%	1%	0%	1%	95%	46%	53%	18%	94%	13%	35%	35%	58%
Mopti	18%	25%	32%	1%	0%	0%	113%	85%	43%	15%	82%	14%	21%	21%	39%
Tombouctou	7%			0%	0%	0%				0%	2%	24%	10%		
Gao	2%	50%	31%		0%	0%			0%	0%	0%	51%	0%	0%	0%
Kidal	9%		53%		0%	0%			41%	0%	34%	16%	18%	18%	18%
Bamako	100%	33%	32%	5%	33%	9%	45%	62%	92%	18%	109%	3%	100%	100%	7%

Source: SLIS - SLIS/SLIS Rapport P' SLIS/SLIS Rapport C/ Rapport P' SLIS SLIS SLIS - - SLIS SLIS/SLIS - SLIS

La carte met en exergue les six catégories d'indicateurs : priorité nationale, santé de la mère, santé du nouveau-né, santé de l'enfant, hygiène publique, système de santé. Les indicateurs sont surlignés en rouge/jaune/vert en fonction de leur performance par rapport à l'objectif fixé.

#### Au niveau national

Les indicateurs de priorité nationale ont tous des performances faibles ou moyennes en dehors du taux de mortalité infantile.

Ces indicateurs clés de priorité nationale mesurent les résultats ou l'impact des actions, des programmes et des décisions politiques de santé.

#### Au niveau régional

La proportion des Structures SONUB est faible dans toutes les régions (2 à 7%), moyenne à Ségou et Mopti respectivement 21%, 18% avec une performance bonne dans le district de Bamako (100%).

Le Pourcentage de décès maternels audités est moyen dans les régions de Sikasso (44%) et GAO (50%) et faible dans les autres régions (25 à 38%). Nous notons l'absence des données dans les régions de Tombouctou et Kidal.

Le taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié est faible dans toutes les régions (31 à 50%) à l'exception de GAO et le District de Bamako respectivement 100%, 92%.

Le taux d'accouchement dans les établissements de santé est faible dans la région de Gao 21%, moyen dans les autres régions (45 à 62%) et une performance beaucoup plus forte dans le district de Bamako (93%).

Le taux de CPN effective est faible dans les régions de Gao et Kidal respectivement 4% ;17% et moyen dans les autres régions (27% à 34%).

Le taux de CPN1 est faible dans les régions de Gao et Kidal respectivement 55%, ;27%, moyen dans les régions de Kayes (68%) et Ségou (68%).Les performances dans les régions de Koulikoro, Sikasso, Mopti et le district de Bamako (80 à 98%) sont bonnes.

Le taux de Penta3 des enfants de moins d'1 an, est beaucoup plus performant dans le district de Bamako et la région de Sikasso respectivement 100% et 109%. Ce taux est faible dans les régions de Gao, Tombouctou et Kidal (0 à 34%). Il est moyen dans les régions de Kayes, Koulikoro, Ségou et Mopti (79 à 96%).

Le pourcentage de CSCom sans point d'eau potable est un indicateur performant dans toutes les régions (3 à 29%) à l'exception de la région de Gao (51%).

Le pourcentage des hôpitaux et Csref offrant la méthode Kangourou est faible dans toutes les régions (0 à 33%).

La proportion d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18ème mois est faible dans toutes les régions (0 à 9%) .

La proportion d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA est un indicateur performant dans toutes les régions (87 à 122%) à l'exception du district de Bamako où il est faible (45%). Nous notons que ces indicateurs ne sont pas renseignés pour les régions du nord par manque de données.

La Proportion de MAS (malnutrition aigüe sévère) pris en charge selon le protocole de prise en charge de la malnutrition aiguë, est faible dans la région de Ségou (46%), moyen dans les régions de Sikasso et le district de Bamako respectivement 55% et 62%. Cet indicateur est performant dans les régions de Kayes , Koulikoro Mopti (81 à 155%).

Le Pourcentage d'enfants ayant reçu une moustiquaire imprégnée d'insecticide est faible dans toutes les régions (0 à 18%).

Le taux de promptitude des données est faible au niveau de toutes les régions (0 à 43%) moyen dans les régions de Sikasso, Ségou, Mopti.

La Proportion des CSCom médicalisés est faible dans toutes les régions (0 à 36%) à l'exception du district de Bamako qui a une performance beaucoup plus forte (100%).

La proportion d'ASACO ayant reçu un financement de la mairie est faible dans toutes les régions (7 à 38%) à l'exception de Ségou où on observe une performance moyenne (58%).

Nous notons l'absence des données dans les 3 régions du Nord (Tombouctou, Gao et Kidal)

## **7.2. L'évolution de la performance des indicateurs pendant les quatre trimestres de l'année 2013**

Le taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié a été faible au 1<sup>er</sup> trimestre et moyen pendant les autres trimestres .Il a été respectivement de 53% ; 60% ; 57% ; 59% aux 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.

Le taux d'accouchement dans les établissements de santé était de 53% ; 54 % ; 51% ; 49% aux 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.

Le taux de CPN effective a été moyen au premier trimestre et faible les autres trimestres. Il a été respectivement 44% ; 30% ; 30 % ; 31% ; aux 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.

Le taux de CPN1 a été respectivement 87% ; 69% ; 72% et 79% aux 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres. .Les performances de tous les trimestres étaient bonnes.

Le taux de CPN3 a été faible pendant tous les trimestres. Il a été respectivement 42 % ; 39% ; 39 % 39% ; au 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup> ; 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.

La proportion d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18<sup>ème</sup> mois au 1<sup>er</sup> trimestre était de 10%

Le Pourcentage d'enfants de moins d'un an ayant reçu une moustiquaire imprégnée d'insecticide au cours du PEV a été faible dans toutes les régions. Il a été de 35% ; 23% 60% 62% au 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestre.

Le taux de Penta3 des enfants de moins d'1 an, était assez performant respectivement 109% ; 81% ; 55% ; 87% au 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.

### 7.3. Gratuité de la césarienne

#### 7.3.1. Evolution du nombre de césarienne au Mali de 2005 à 2013

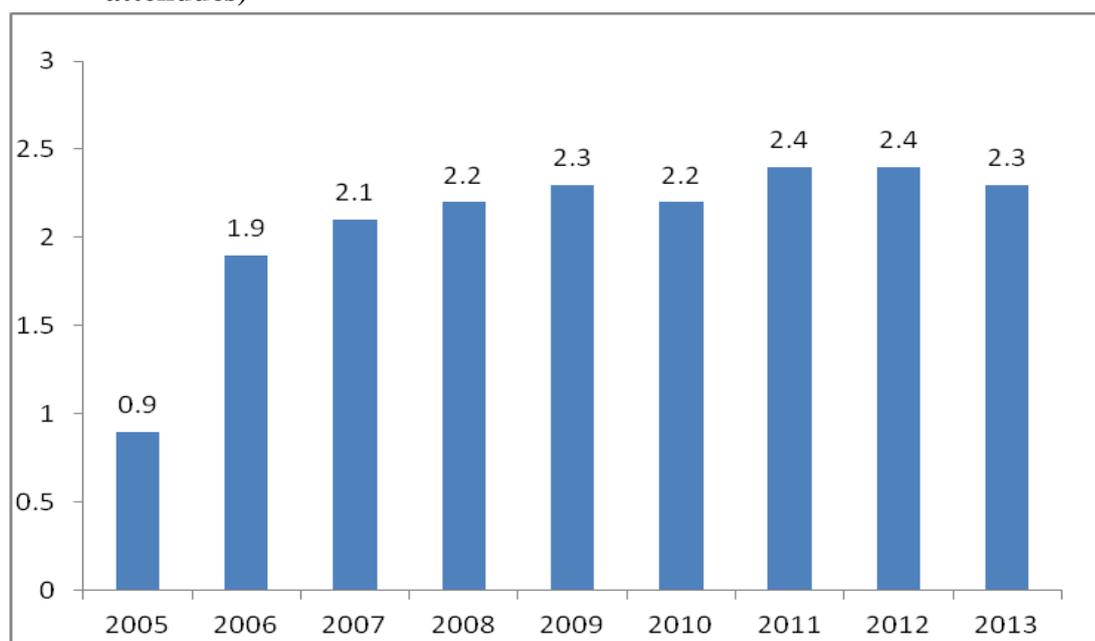
**Tableau I: Evolution du nombre de césarienne au Mali de 2005 à 2013**

Régions	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Kayes	363	1 118	1 110	1 269	1 381	1 470	1 762	1 929	1 832	<b>12 234</b>
Koulikoro	321	841	894	928	1 279	1 450	1 727	1 901	1 806	<b>11 147</b>
Sikasso	586	1 618	1 907	2 057	2 346	2 411	3 096	3 427	3 440	<b>20 888</b>
Ségou	645	1 595	1 917	2 025	2 149	2 166	2 227	2 571	2 259	<b>17 554</b>
Mopti	292	761	880	1 014	975	1 168	1 083	1 154	1 317	<b>8 644</b>
Tombouctou	59	219	282	253	311	362	381	149	82	<b>2 098</b>
Gao	109	251	373	310	376	380	341	55	0	<b>2 195</b>
Kidal	7	13	17	14	17	15	17	0	0	<b>100</b>
Bamako	1 918	4 740	5 300	5 841	6 278	6 729	7 747	8 513	8 527	<b>55 593</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4 300</b>	<b>11 156</b>	<b>12 680</b>	<b>13 711</b>	<b>15 112</b>	<b>16 151</b>	<b>18 381</b>	<b>19 699</b>	<b>19 263</b>	<b>130 453</b>

De 2005 à 2013, dans le cadre de la gratuité de la césarienne, 130 453 interventions ont été réalisées.

En 2012 et 2013 le nombre de césarienne n'a pas été notifié pour Kidal et en 2013 pour Gao. La moyenne d'âge des femmes était de  $27,65 \pm 8,06$  ans. La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée avec 48,8%. Les femmes avaient en moyenne  $3,04 \pm 2,14$  enfants et celles qui en avaient moins de 5 enfants étaient les plus nombreuses avec 79%.

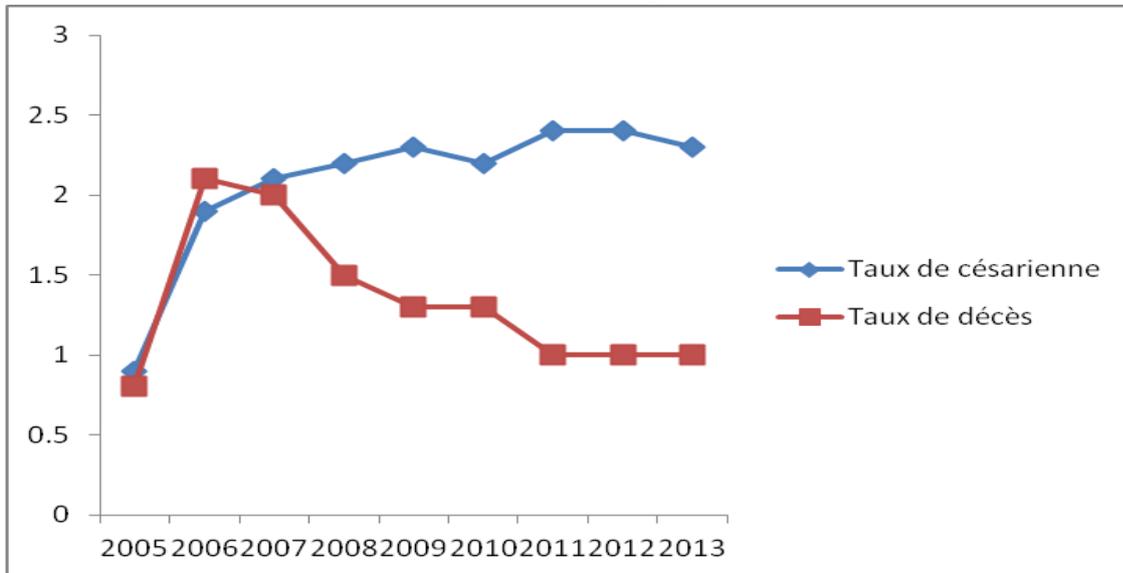
#### 7.3.2. Evolution du taux de césarienne de 2005 à 2013 (en pourcentage des naissances attendues)



### Figure 3: Evolution du taux de césarienne de 2005 à 2013

Les taux ont progressivement augmenté de 2005 à 2012 respectivement de 0,9% à 2,4% puis une légère baisse de 2,3% en 2013. Cette augmentation du taux de césarienne de 2005 à 2013 a été statistiquement significative ( $\chi^2 = 47,24$   $p < 0,001$ ).

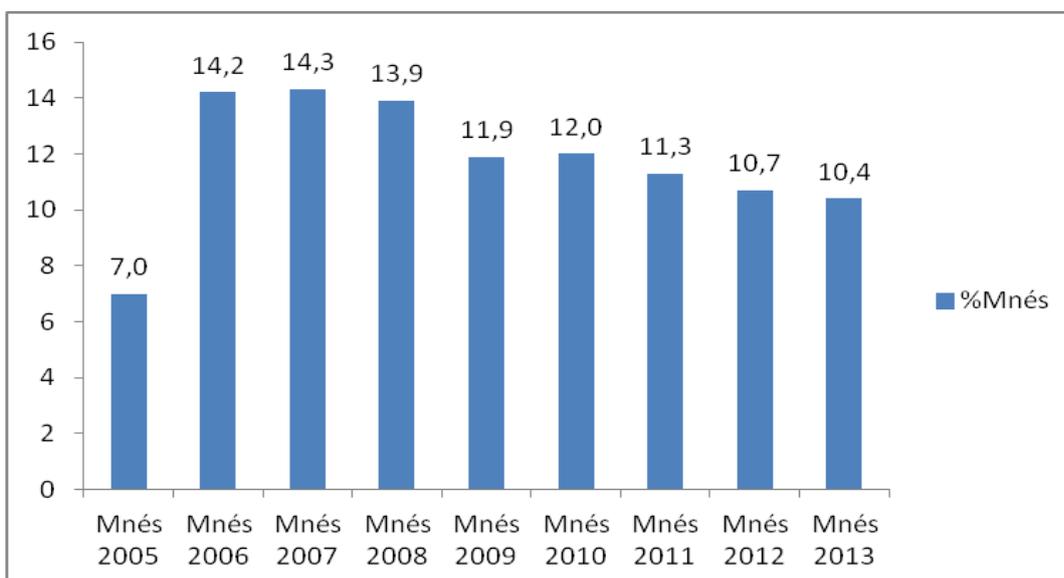
#### 7.3.3. Evolution du taux des décès des mères après césarienne de 2005 à 2013



#### Figure 4: Evolution de la proportion des décès des mères après césarienne de 2005 à 2013

On a constaté une baisse progressive de la proportion de décès des mères après césarienne (2,1% en 2006 à 1,0% en 2011, en 2012 et en 2013).

#### 7.3.4. Evolution du taux de morts nés de 2005 à 2012

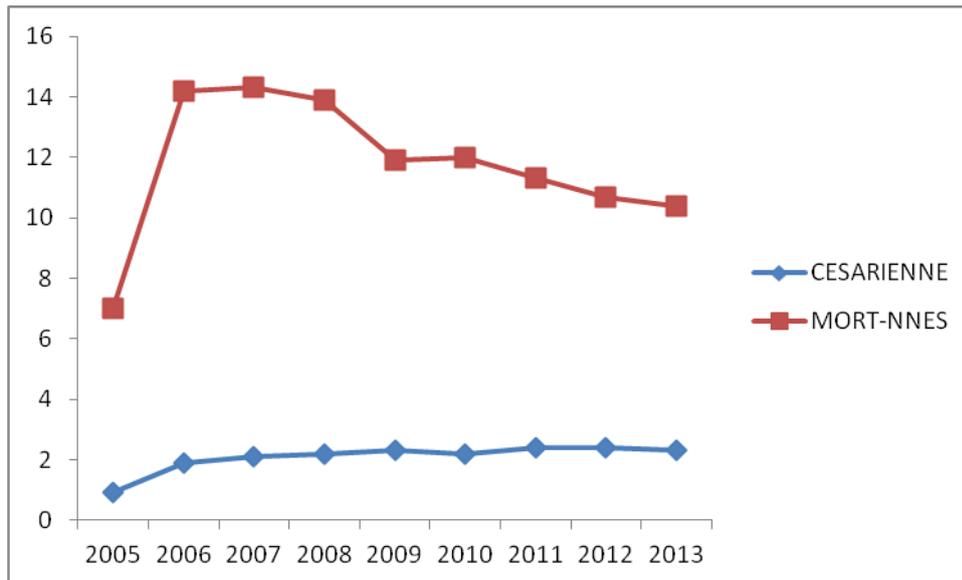


### Figure 5: Evolution de la proportion de morts nés de 2005 à 2012

La **proportion de morts nés** a été stationnaire entre 2006 (**14,2%**) et 2008 (**13,9%**). On a constaté une tendance à la baisse entre 2009 (**11,9%**) et 2013 (**10,4%**).

De 2006 à 2013 ; **128 311** enfants sont nés après une intervention de césarienne parmi lesquels **112 912 (88%)** sont nés vivants, **15 399 (12%)** sont nés morts.

Deux Mille Vingt et un (**2 021**), soit **16 pour mille** des enfants nés vivants sont décédés dans les 24 heures après la césarienne.



### Figure 6: Evolution de la proportion de morts nés et de césarienne de 2005 à 2013

#### 7.4. Principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne

Les problèmes identifiés qui ont eu un impact négatif sur la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne ont été les suivants :

- Insuffisance dans la gestion des kits;
- Le non-respect des procédures de remboursement ;
- L'insuffisance du plateau technique ;
- L'insuffisance de paiement des quotes parts pour la référence évacuation par les mairies, les ASACO [16].

#### 7.5. Audits de décès maternels de 2012 à 2013

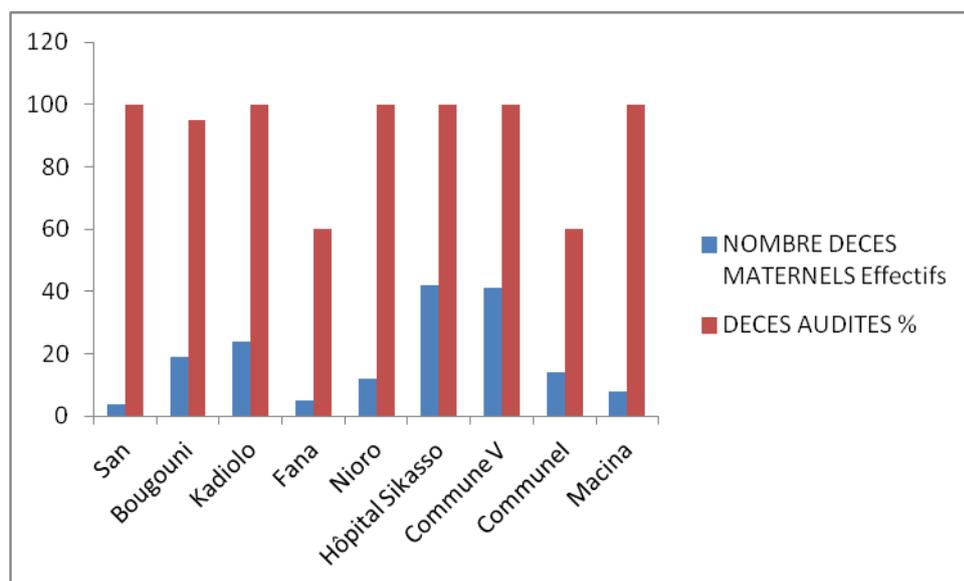
##### 7.5.1. Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2012

**Tableau II: Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2012**

STRUCTURES	NOMBRE DECES MATERNELS	NOMBRE DECES AUDITES	DECES AUDITES
	Effectifs	Effectifs	%
San	4	4	100%
Bougouni	19	18	95%
Kadiolo	24	24	100%
Fana	5	3	60%
Nioro	12	12	100%
Hôpital Sikasso	42	42	100%
Commune V	41	41	100%
Commune I	14	8	60%
Macina	8	8	100%

En 2012 sur 169 décès maternels notifiés 160 audits soit 94% ont été effectués. Ces données ont été fournies par les CSRefs de San, Bougouni, Kadiolo, Fana, Nioro, Commune V, Commune I, Macina Hôpital Mopti. hôpital Sikasso

**Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2012**



**Figure 7: Audits de décès maternels au mali en 2012**

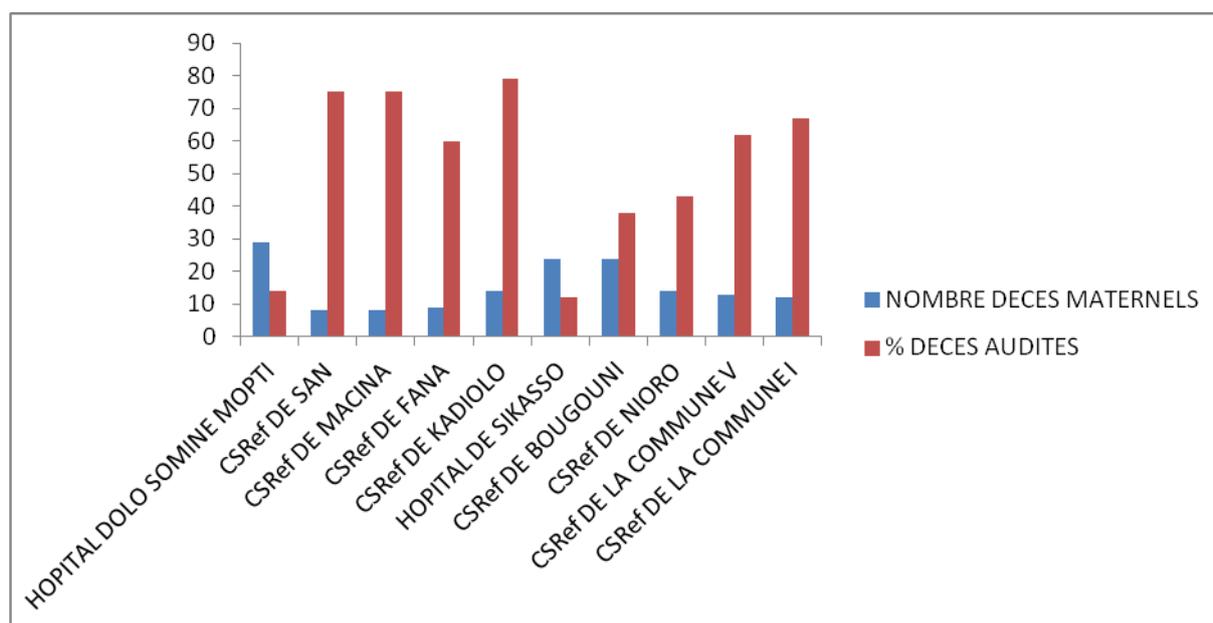
Les CSrefs de Fana et la commune I ont le plus faible pourcentage de décès maternels audités (60%).

## 7.5.2. Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2013

**Tableau III: Evolution du nombre d'audits de décès maternels au Mali en 2013**

STRUCTURES	NOMBRE DECES MATERNELS	NOMBRE DECES AUDITES	% DECES AUDITES
HOPITAL DOLO SOMINE MOPTI	29	04	14
CSRef DE SAN	08	06	75
CSRef DE MACINA	08	06	75
CSRef DE FANA	09	05	60
CSRef DE KADIOLO	14	11	79
HOPITAL DE SIKASSO	24	03	12
CSRef DE BOUGOUNI	24	09	38
CSRef DE NIORO	14	06	43
CSRef COMMUNE V	13	08	62
CSRef COMMUNE I	12	08	67

En 2013 sur 155 décès maternels notifiés 66 audits soit 42% ont été effectués. Ces données ont été fournies par l'hôpital Dolo Somine de Mopti, les Csref, de San ,de Macina, de fana , de Kadiolo , de Bougouni Nioro de la commune V, de la commune I ,l'hôpital de Sikasso.



**Figure 8: Audits de décès maternels au mali en 2012**

L'hôpital de Sikasso a le plus faible pourcentage de décès maternels audités.

## 8. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS DES PRINCIPAUX RESULTATS

### 8.1. Le taux de césarienne au Mali de 2005 à 2013

Nous avons observé dans notre étude une augmentation progressive du taux de césarienne de 2005 à 2012 respectivement de 0,9% à 2,4% puis une légère baisse de 2,3% en 2013. Cette

augmentation du taux de césarienne de 2005 à 2013 a été statistiquement significative ( $p < 0,001$ ).

Nos résultats étaient similaires à ceux de l'étude menée par l'USAID sur les effets de l'exemption des frais liés à la césarienne au Mali en 2011 [17] qui a montré qu'entre le début de la politique en 2005 et 2009, le taux de césarienne a plus que doublé passant de 0,9 % à 2,3 %. Ils étaient également similaires à ceux de TOGOLA.L sur la césarienne dans le contexte de la "gratuité" au Mali en 2012 [18] qui a trouvé des taux de réalisation de césarienne de 1,23% ; 1,28% ; 1,53% ; 1,32% respectivement en 2004 ; 2007 ; 2008 et 2009. Nos résultats étaient différents de ceux de SANOGO M. au Mali en 2008 sur l'impact de la gratuité de la césarienne qui a trouvé des taux de césarienne de 18,49% en 2004 et 28,03% en 2006 [19]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de SANOGO M s'est effectué dans un centre de référence durant une année avec la disponibilité du personnel qualifié.

Néanmoins, le Mali n'a pas atteint son objectif de 5 % de taux de césarienne [15]. Les taux de césarienne sont encore faibles par rapport aux normes internationales de l'OMS estimées à 5-15 % des naissances attendues. Cette faiblesse pourrait s'expliquer par l'inadéquation des ressources matérielles et humaines qualifiées, ainsi que l'inégalité de la répartition de ces ressources entre les régions d'un même pays ; les insuffisances liées à la référence évacuation et les iniquités avec leurs effets négatifs sur les résultats de la santé maternelle.

Bien que faibles, ces augmentations dans l'accès aux soins obstétricaux peuvent améliorer la performance des indicateurs en SMNI au Mali.

## **8.2. La proportion de décès maternels**

Nous avons constaté une baisse progressive de la proportion de décès des mères après césarienne 2,1% en 2006 à 1,0% en 2011, en 2012 et en 2013. Une étude menée par l'USAID sur les effets de l'exemption des frais liés à la césarienne au Mali en 2011 a également montré que la proportion de décès maternels après césarienne a diminué de 2% en 2006 à 1,3 % en 2009 [17]. Nos taux étaient aussi similaires à ceux obtenus par SANOGO M. sur l'impact de la gratuité de la césarienne au Mali en 2008 [19], et DIABY M à travers son étude de la césarienne au Mali en 2008 [20] soit respectivement 1,49% et 1,10%.

La diminution du taux de décès maternel après césarienne pourrait s'expliquer par la réduction des coûts liés à la césarienne qui était difficile à supporter par les ménages et très probablement à cause du temps d'attente plus court dans les établissements de santé en cas de césarienne.

### **8.3. La proportion de morts nés**

La proportion de morts nés a été stationnaire entre 2006 (14,2%) et 2008 (13,9%). On a constaté une tendance à la baisse entre 2009 (11,9%) et 2013 (10,4%). Ces résultats concordent avec ceux de l'étude menée par l'USAID sur les effets de l'exemption des frais liés à la césarienne au Mali en 2011 [17] qui a trouvé que la proportion des décès néonataux après césarienne a baissé de 14 % à 12 % entre 2006 et 2009. Nos taux de mort-nés sont plus élevés que ceux obtenus par DIABY M à travers son étude de la césarienne au Mali en 2005 [20] qui ont été respectivement de 6,27% et 12,5%.

Nos taux élevés de mort-nés serait dû probablement d'une part, à plus de visibilité dans l'enregistrement des morts nés en rapport avec la gratuité de la césarienne et d'autre part à l'inaccessibilité (liée à la distance, aux coûts du transport et des prestations, aux obstacles socioculturels) des services de santé pour certains ménages.

### **8.4. Principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne**

Nous avons constaté le manque d'organisation ou des insuffisances dans l'organisation du système de référence évacuation, le non-respect des procédures de remboursement ; l'insuffisance du plateau technique ; les insuffisances dans la gestion des kits (complétude, rupture, péremption proche des médicaments).

Nos résultats concordent avec ceux de l'étude menée par l'USAID sur les effets de l'exemption des frais liés à la césarienne au Mali en 2011 [17] et ceux d'une étude menée par JP. Olivier de Sardan et V. Ridde portant sur la comparaison provisoire des politiques d'exemption de paiement au Burkina Faso, Niger et au Mali en 2011 qui ont trouvés les mêmes dysfonctionnements dans la mise en œuvre de la politique de gratuité de la césarienne dans ces différents pays. [21]

Ces dysfonctionnements pourraient s'expliquer par le fait que la stratégie de la gratuité de la césarienne a été une décision politique qui a manqué de planification et d'évaluation du contexte avant sa mise en œuvre.

Corriger ces dysfonctionnements pourrait améliorer les performances en SMNI au Mali.

### **8.5. La mise en œuvre de la stratégie de gratuité de la césarienne**

La mise en œuvre de la stratégie de la gratuité de la césarienne avec comme objectif principal la réduction de la mortalité maternelle et néonatale devait au préalable répondre à certaines questions entre autres :

- La stratégie permettra-t-elle d'atteindre l'objectif ? et comment ? quelles interventions associer pour plus de synergie d'action ?
- Quelles sont les ressources (humaines, financières, matérielles) à mobiliser pour atteindre cet objectif ?
- Ces ressources sont-elles disponibles ?
- S'agit-il de ressources locales, nationales ou de subventions apportées par les partenaires ?
- Si oui comment les mobiliser et les utiliser de façon efficiente ?
- Si non, quelle autre stratégie mettre en œuvre ?
- Comment évaluer les résultats ?

Ces préalables ont manqué mais il est possible d'améliorer les résultats en évaluant régulièrement les performances pour corriger les insuffisances.

### **8.6. Audits de décès maternels**

En 2012, sur 169 décès maternels notifiés, 160 audits soit 94% ont été effectués.

En 2013, sur 155 décès maternels notifiés, 66 audits soit 42% ont été effectués.

Ces données ont été fournis par les CSrefs de San, Bougouni, Kadiolo, Fana, Nioro, Macina, Commune I, Commune V et les hôpitaux de Sikasso et Mopti. Ce sont les rapports de supervision GESTA (Gestion du travail et de l'accouchement) dans ces différentes localités qui nous ont permis d'avoir ces données à travers la division SR de la DNS [22] .

Nos taux sont supérieurs à ceux de KIRE.B dans son étude sur l'audit des décès maternels au Mali en **2008** [23] , qui a trouvé que durant la période d'étude (deux ans), deux séances d'audit sur les décès maternels se sont déroulées avec deux dossiers de décès maternels par séance ; 6 décès en 2005 et 13 décès en 2006 soit 21% de décès audités.

**MALLE.C** dans son étude sur l'audit des décès maternels au Mali en **2008**, a trouvé 42 cas d'audits de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V [24].

Nos résultats sur les audits de décès maternels au Mali proviennent des sites sentinelles couverts par le programme GESTA International (Gestion du travail et de l'accouchement), conçu par la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) et qui bénéficie du soutien de l'OMS.

D'autre part, 54 décès maternels audités en 2013 ont été fournis de façon trimestrielle par les Csrefs de Kolondièba, de sikasso, kolondièba, Koulikoro, Gao, Ségou. L'explication de cette faible notification pourrait être une vision négative de l'audit par le personnel (vision de répression au lieu d'amélioration). Une autre explication pourrait être le manque de formation

sur l'audit des décès maternels et la lenteur dans l'institutionnalisation des audits de décès maternels.

### **8.7. La stratégie de mise en œuvre d'audit de décès maternels**

Dans sa mise en œuvre au Mali, les étapes du processus d'institutionnalisation de l'audit des décès maternels a commencé avec la recommandation de la réunion de Ouidah (Bénin en 2012), l'élaboration de la feuille de route pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale en 2006, la sensibilisation des autorités et des PTF, la réunion de restitution formation des formateurs en audit de décès maternels, désignation d'un point focal audit de décès et l'expérimentation du programme test Commune I, Commune V, Commune VI et HGT). Les résultats de l'expérimentation du programme test à l'HGT ont été timides avec une première séance d'audit au CHU Gabriel TOURE réalisée le 11 août 2006 avec 3 dossiers analysés, une deuxième le 25 septembre 2006 avec un dossier analysé et une troisième séance le 2 février 2007 avec 1 dossier analysé.

Ces dernières années, le plan stratégique de la santé de la reproduction, la SMIR (surveillance intégrée des maladies et la riposte), récemment la carte de score de performance SMNI ont souligné la nécessité d'effectuer des audits de décès maternels.

L'audit au-delà de la connaissance du niveau de mortalité maternelle permet de comprendre les causes sous-jacentes et les déterminants des décès maternels et néonataux. Il est aussi questionnement, quête de sens, d'histoire dans le but d'éviter d'autres décès maternels. On s'interroge sur :

« Quels visages se cachent derrière les nombres ?

Quelle était leur histoire ? Quels étaient leurs rêves ?

Elles ont laissé derrière elles enfants et familles

Elles ont aussi laissé derrière elles des indices du pourquoi de leur disparition prématurée ».

[25].

L'application des recommandations de l'audit, cohérente et soutenue dans le temps, peut infléchir la situation déplorable de la mortalité maternelle élevée.

Cette stratégie a besoin d'être boostée pour avoir de meilleures performances.

### **8.8. La carte de score de performance SMNI [26]**

#### **8.8.1. Au niveau national**

Le budget alloué à la santé était de 12%, le ratio de mortalité maternelle est de 368 pour 100000 naissances vivantes, le taux de mortalité infantile 56‰, le taux de mortalité néonatale

34 %o, le taux de mortalité infanto-juvénile 95%o, la prévalence de la malnutrition 38%, la prévalence contraceptive 10%. Seule la performance de la mortalité infanto-juvénile est bonne par rapport à l'objectif fixé. Une des priorités nationales ici serait l'augmentation du budget alloué à la santé par l'état pour passer de 12% à 15% conformément à la déclaration d'Abuja. Les indicateurs clés de la catégorie priorités nationales mesurent les résultats ou l'impact des actions, des programmes et des décisions politiques de santé. Ils ne changent pas par trimestre.

## **8.8.2. Au niveau régional**

### **8.8.2.1. La comparaison des indicateurs verticalement pour l'ensemble des régions:**

- **La faible performance d'un indicateur donné dans plusieurs régions indique un goulot d'étranglement systémique.** C'est le cas des indicateurs suivants : Le pourcentage des hôpitaux et Csrefs offrant la méthode Kangourou qui est en dessous de la moyenne dans toutes les régions (0 à 33%) et la proportion d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18ème mois qui est également en dessous de la moyenne dans toutes les régions (0 à 9%). Il en est de même pour le pourcentage de décès maternels audités qui a une performance au-dessous de la moyenne dans toutes les régions à l'exception de Tombouctou et Kidal où l'absence des données dans les régions a été observée.

Le Pourcentage d'enfants ayant reçu une moustiquaire imprégnée d'insecticide est en dessous de la moyenne dans toutes les régions (0% à 18%).

- **Plusieurs régions sont en dessous de la moyenne et nécessitent des actions correctrices spécifiques.**

La proportion des Structures SONUB qui est faible dans toutes les régions (2% à 7%) à l'exception de Ségou et Mopti et le district de Bamako. Ces régions à faible performance soulignent les problèmes sur lesquels il faudra se focaliser au moment d'établir les interventions.

Le taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié est faible dans toutes les régions (31% à 50%) à l'exception de Gao et le District de Bamako respectivement 100%, 92%. Les bonnes performances de Gao et le District de Bamako peuvent servir de modèles pour créer des actions.

Le taux de CPN1 est faible dans les régions de Gao et Kidal respectivement 55% ; 27%, moyen dans les régions de Kayes (68%) et Ségou (68%). Les bonnes performances dans les

régions de Koulikoro, Sikasso, Mopti et le district de Bamako (80% à 98%) peuvent également servir de modèles pour créer des actions.

Le taux de CPN effective est en dessous de la moyenne dans toutes les régions. Il est faible dans les régions de Gao et Kidal respectivement 4% ,17% et moyen dans les autres régions (27% à 34%).

Le taux de promptitude des données est faible dans plusieurs régions (0% à 43%) ainsi que la proportion des CSCom médicalisés qui est faible dans toutes les régions (0% à 36%) à l'exception du district de Bamako qui a une performance beaucoup plus forte (100%).

Un exemple d'actions correctrices à l'endroit de l'indicateur accouchement par le personnel qualifié serait la demande locale et la mise à disposition de personnel qualifié par les autorités sanitaires ou une réorganisation au niveau local pour mieux répartir le personnel.

### **8.8.2.2. La comparaison des indicateurs horizontalement pour une région donnée**

Dans la région de Kayes nous observons des bonnes performances dans la catégorie enfant pour l'indicateur proportion d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA , la catégorie hygiène publique pour l'indicateur proportion de MAS (malnutrition aigüe sévère) pris en charge selon le protocole national de prise en charge de la malnutrition aiguë et le pourcentage de CSCom sans point d'eau potable. Par contre tous les autres indicateurs ont des performances moyenne ou faible.

La région de Mopti présente la même caractéristique que la région de Kayes en termes de performances SMNI. Il serait intéressant de se poser la question pourquoi ? Quelles sont les causes qui impactent les performances dans ces régions? Sont-elles- les mêmes ou différentes ? Quelles sont les interventions existantes dans ces régions ? Sont-elles similaires ? Le district de Bamako présente au moins une bonne performance dans toutes les catégories d'indicateurs en dehors de celle du nouveau-né : la Proportion des CSCom médicalisés 100% ;le taux de CPN1 (80 à 98%), le taux d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié 92%, le taux de promptitude des données 100%, la proportion des Structures SONUB 100%, le taux de penta3 des enfants de moins d'1 an 100%, le pourcentage d'enfants ayant reçu deux doses de vitamine A 92% .

Il serait encore intéressant de se poser la question pourquoi ?

Quelles sont les interventions existantes ? Sont-elles différentes de celles des autres régions ?

Quelles interventions ont réussi?

Les performances telles que présentées par région permettent d'avoir plus de visibilité et de transparence.

Les indicateurs à faible performance seront analysés localement par les responsables et au niveau national à travers les différentes revues. Des actions correctrices seront mises en œuvre d'ici le prochain trimestre. Les indicateurs de bonne performance serviront de modèle pour améliorer les autres indicateurs.

L'accès à des soins maternels et néonataux de qualité dépend, entre autres, de la présence d'agents de santé qualifiés qui soient motivés, suffisamment bien équipés et équitablement répartis. [30]

### **8.9. L'évolution globale des performances des indicateurs pendant les quatre trimestres de l'année 2013**

#### **En dehors de :**

Le taux de CPN1 qui a été respectivement de 87% ; 69% ; 72% et 79% au 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres. Les performances étaient bonnes pendant trois trimestres et moyenne sur un trimestre.

- Le taux de Penta3 des enfants de moins d'1 an, était beaucoup plus performant respectivement 109% ; 81% ; 55% ; 87% aux 1<sup>er</sup> 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres.
- Les autres indicateurs ont une performance moyenne ou faible en général.

## **9. CONCLUSION**

### **Pour la carte de score**

Au terme de cette étude il ressort que la carte de score de performance est un outil important qui permet d'analyser les indicateurs de performance SMNI. Il existe des insuffisances dans les performances de toutes les catégories d'indicateurs (priorités nationales, santé de la mère, santé du nouveau-né, santé de l'enfant, hygiène publique, système de santé). Dans l'ensemble ce sont les taux de CPN1 et de penta3 qui sont performants au niveau de la quasi-totalité des régions en 2013. L'analyse par région au quatrième trimestre 2013 révèle que le district de Bamako présente des indicateurs plus performants dans toutes les catégories et que Kayes et Mopti ont des performances similaires ainsi que l'absence de certaines données dans les régions du nord affectées par la crise sécuritaire et politique.

### **La gratuité de la césarienne**

Il ressort que la stratégie de la gratuité de la césarienne a contribué à une augmentation significative du taux de césarienne et à une baisse de la proportion de décès maternel et néonatal. Le Mali n'a pas atteint son objectif de 5 % de taux de césarienne. Les taux de césarienne sont encore faibles par rapport aux normes internationales de l'OMS estimées à 5-15 % des naissances attendues. Les insuffisances notoires dans la fonctionnalité de la

référence/évacuation, la disponibilité permanente du personnel qualifié et le plateau technique ont été les principaux problèmes qui pourraient affecter la performance de la césarienne.

### **L'audit des décès maternels**

Il ressort une sous notification des cas de décès maternels audités.

La lenteur dans la mise en place des textes de l'institutionnalisation des audits de décès maternels, l'insuffisance de supervision des agents formés.

Une vision négative de l'audit par le personnel (vision de répression au lieu d'amélioration).

## **10. RECOMMANDATIONS**

Aux termes de cette étude, nous formulons les recommandations suivantes :

- Approfondir cette étude par une recherche plus poussée de l'analyse primaire des données à l'échelle nationale,
- Mener une enquête CAP auprès du personnel et des usagers des établissements de santé au Mali sur les différentes politiques d'exemption en SMNI,
- Intégrer la carte de score SMNI comme outil de suivi et d'évaluation de performance en SMNI.

## REFERENCES

1. OMS | Mortalité maternelle - World Health Organization: Mortalité maternelle Aide-mémoire N°348 Mai 2014 [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr) consulté le
2. World Health Organization; statistiques sanitaires mondiales: *Report from Published on 15 May 2013* [http://who.int/entity/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2013/en/i...](http://who.int/entity/gho/publications/world_health_statistics/2013/en/i...)  
New York 63p
3. World Health Organization-Global Causes of Maternal Death: Systematic Analysis. *Lancet*. 2014.
4. Rapport annuel sur la situation de la santé maternelle, néonatale et infantile en Afrique 2013 [www.carmma.org/download/file/fid/824](http://www.carmma.org/download/file/fid/824).
5. UNICEF, WHO. *The World Bank, United Nations Population Division. The Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UN IGME). Levels and Trends in Child Mortality. Report 2013*. New York, USA: UNICEF; 2013.
6. Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, Vos T, Ferguson J, Mathers CD. *Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data*. *Lancet*, 2009. 374, pp (881–892).
7. Cousens S, Blencowe H, Stanton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, Creanga AA, Tunçalp O, Balsara ZP, Gupta S, Say L, Lawn JE  
*National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis*. *Lancet*, 2011, Apr 16;377(9774):1319-30.
8. Rapport des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) 2013 [www.afdb.org/.../Rapport\\_des\\_objectifs\\_du\\_millénaire\\_pour\\_le\\_développement](http://www.afdb.org/.../Rapport_des_objectifs_du_millénaire_pour_le_développement)

9. Say L et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. Lancet 2014.
10. Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé (CPS/MS), Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce (DNSI/MEIC) et Macro International Inc. 2002.  
Enquête Démographique et de Santé du Mali 2001, 473p.
11. Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé (CPS/MS).  
Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce (DNSI/MEIC) et Macro International Inc. 2007.  
Enquête Démographique et de Santé du Mali 2006, p535.
12. Ministère de la santé et l'hygiène publique  
Système locale d'information sanitaire Mali 2013 SLIS /DNS).
13. Dr Kandiora Touré Consultant ALMA  
Rapport de mission d'appui dans le cadre de l'élaboration de la carte de score SMNI pour la redevabilite et l'action au Mali Juin 2014 ; 31p
14. AKORY A. DIAWARA A, cours M2 santé publiques 2<sup>ème</sup> promotion santé Communautaire, synthèse de l'évaluation et aide à la décision, DERSP 2014(27-02-2014)
15. Ministère de la santé et de l'hygiène publique direction nationale de la santé  
Plan stratégique de la santé de la reproduction 2014-2018,73p
16. Ministère de la santé et de l'hygiène publique Direction nationale de la santé  
Rapport de la mise en œuvre de la gratuité de la césarienne de 2005 à 2013 février 2014  
20p
17. Report Mali USAID ATN plus Mali.  
Améliorer l'accès aux services de santé maternelle qui sauvent la vie : effets de l'exemption des frais liés à la césarienne au Mali 27 Mars 2011 ;62p
18. TOGOLA L. La césarienne dans le contexte de la "gratuité" au centre de santé de référence de Bougouni : Prévalence ; indications et pronostic de 2004 à 2009 Thèse Med, Bamako, FMPOS ; 2008 ; n° 83 pp (64-65 )
19. SANOGO M. Impact de la gratuité de la césarienne au centre de santé de référence de Koutiala. Thèse Med, Bamako, FMPOS ; 2012 ; n°472 57 pp (74- 60).
20. DIABY. Etude de la césarienne à la maternité du CSRéf CI du district de Bamako du 1<sup>er</sup> Jan au 31 Déc. 2005. Thèse Med : Bamako 2006, N°286. P 65.

21. JP. Olivier de Sardan (LASDEL) et V. Ridde (Université de Montréal). Une comparaison provisoire des politiques d'exemption de paiement dans trois pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Niger) Etudes et Travaux n°89 Septembre 2011
22. Rapport de supervision des prestataires de soins dans les structures de santé du projet RMMN-Mali-(ACDI; S-065570) ,16 avril au 03 mai 2013
23. KIRE Boubou. Audit des décès maternels en établissement de soins au Centre de Santé de Référence de la commune I Thèse Med : Bamako 2008, N°. 134P p110
24. CHAKA KALIFA MALLE. L'audit des décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako A PROPOS DE 42 CAS  
Thèse Med : FMPOS Bamako 2008, N°. P 58
25. Organisation mondiale de la Santé. Au-delà des Nombres Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse, Genève 2004.
26. 20140602 Formation pour la redevabilité au Mali : Intégrer l'outil dans les mécanismes de gestion de routine du Ministère de la Santé au Mali.

## **ANNEXES**

- Calcul des indicateurs des différentes catégories de la carte de score
- Les différents seuils des indicateurs
- Questionnaire /Carte de score
- Différentes revues où la carte de performance SMNI peut être discutée
- Questionnaire sur la gratuité de la césarienne
- Questionnaire sur l'audit de décès maternel

**Tableau : calcul des indicateurs des différentes catégories**

<b>MALI</b>			
<b>Catégories</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Numérateurs</b>	<b>Dénominateurs</b>
<b>Priorités nationales</b>	% du budget de l'état alloué à la santé	Budget de l'état alloué à la santé	Budget de l'état
	Prévalence contraceptive (%)	Les femmes (15-49 ans) qui utilisent une méthode de contraception	Les femmes âgées de 15 à 49 ans
	Prévalence de la malnutrition chronique (%)	Enfants de moins de 5 ans souffrant de malnutrition chronique	Les enfants de moins de 5 ans
	Ratio de mortalité maternelle (/100 000)	Mortalité maternelle	100000 naissances vivantes
	Taux de mortalité néonatale (/1000)	Mortalité néonatale	1000 naissances vivantes
	Taux de mortalité infantile (/1000)	Mortalité infantile	1000 naissances vivantes
	Taux de mortalité infanto-juvénile (/1000)	Mortalité infanto-juvénile	1000 naissances vivantes
<b>Santé de la mère</b>	% de Structures SONUB	Nombre de CSCOM SONUB	Nombre de CSCOM
	% CS Réf réalisant systématiquement les audits	Nombre de CS Réf réalisant systématiquement les audits	Nombre de CS Réf
	Taux d'accouchement assisté par un PQ	Nombre d'accouchements assisté par un PQ	Accouchements réalisés
	Taux d'accouchement dans les FS	Nombre d'accouchements dans le FS	Grossesses attendues
	% de femmes enceintes VIH+ recevant les ARV	Nombre de femmes enceintes VIH+ recevant les ARV	Nombre de femmes enceintes VIH+ attendues
	CPN effective	Nombre de femmes enceintes ayant reçu CPN effective	Grossesses attendues
	CPN1	Nombre de femmes enceintes ayant reçu CPN1	Grossesses attendues
<b>Santé du nouveau-né</b>	% de CS Réf/Hop offrant la méthode kangourou	Nombre de CS Réf/Hop offrant la méthode kangourou	Nombre de CS Réf/Hôpitaux
	% d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18ème mois	Nombre d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs	Nombre d'enfants nés de mères séropositives attendues
<b>Santé de l'enfant</b>	% d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA	Nombre d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA	Nombre d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé
	Taux de couverture MAS	Nombre d'enfants 0-59 mois attendus	
	% d'enfants ayant reçu 2 doses de Vitamine A	Nombre d'enfants ayant reçu 2 doses de Vitamine A	Nombre d'enfants de moins de 5 ans
	% d'enfants de moins de 1 an ayant reçu une MILD au cours du PEV	Nombre d'enfants de moins de 1 an ayant reçu une MILD au cours du PEV	Nombre d'enfants de moins de 1an ayant reçu le vaccin anti rougeoleux (3,2% des enfants de moins d'1 an)
	Taux de PENTA3 chez les enfants de moins d'un an	Nombre d'enfants de moins d'un an ayant reçu PENTA3	Nombre d'enfant de moins d'un an
<b>Hygiène publique</b>	% de CSCOM sans point d'eau potable	Nombre CSCOM sans point d'eau potable	Nombre total CSCOM
<b>Système de santé</b>	% complétude dans la transmission des RTA	Nombre RTA ayant transmis les rapports complet	Nombre total RTA
	% promptitude dans la transmission des RTA	Nombre RTA ayant transmis les rapports prompt	Nombre total RTA
	Proportion des CSCOM médicalisés	Nombre CSCOM ayant au moins un médecin	Nombre total CSCOM
	% ASACO ayant reçu un financement de la mairie	Nombre d'ASACO ayant reçu un financement de la mairie	Nombre d'ASACO

**Questionnaire1 : Fiche de collecte des indicateurs par région**

Fiche de collecte des données N°  __ __ __					
Région :  _____					
Trimestre 1  __		Trimestre 2  __		Trimestre 3  __	Trimestre 4  __
Catégories	Indicateurs	Seuil jaune	Seuil vert	Données recueillies	
Priorités nationales	% du budget de l'état alloué à la santé	7%	15%		
	Prévalence contraceptive (%)	7%	15%		
	Prévalence de la malnutrition chronique (%)	33%	15%		
	Ratio de mortalité maternelle (/100 000)	250	146		
	Taux de mortalité néonatale (/1000)	30	20		
	Taux de mortalité infantile (/1000)	50	35		
	Taux de mortalité infanto-juvénile (/1000)	68	58		
Santé de la mère	% de Structures SONUB	15%	30%		
	% CS Réf réalisant systématiquement les audits	40%	70%		
	Taux d'accouchement assisté par un PQ	60%	80%		
	Taux d'accouchement dans les FS	40%	67%		
	% de femmes enceintes VIH+ recevant les ARV	10%	20%		
	CPN effective	25%	50%		
Santé du nouveau-né	CPN1	50%	80%		
	% de CS Réf/Hop offrant la méthode kangourou	50%	60%		
Santé de l'enfant	% d'enfants nés de mères séropositives testés séronégatifs au 18ème mois	50%	80%		
	% d'enfants de moins de 5 ans avec paludisme simple confirmé traités par CTA	40%	70%		
	Taux de couverture MAS	50%	90%		
	% d'enfants ayant reçu 2 doses de Vitamine A	50%	80%		
	% d'enfants de moins de 1 an ayant reçu une MILD au cours du PEV	50%	80%		
Hygiène publique	Taux de PENTA3 chez les enfants de moins d'un an	60%	90%		
	% de CSCom sans point d'eau potable	60%	90%		
Système de santé	% complétude dans la transmission des RTA	25%	10%		
	% promptitude dans la transmission des RTA	50%	80%		
	Proportion des CSCom médicalisés	50%	80%		
	% ASACO ayant reçu un financement de la mairie	50%	80%		

**Tableau : Différents types de revues**

Type de Documents de travail	de	Objectifs	Fréquence	participants
Conseil de gestion district	Plans et rapports de niveau district	Valider les plans opérationnels	Semestrielle	Préfet, Autorités locales , Med chef , Soc. Civ. PTF locaux
Comité régional d'orientation CROCEP	Plans et rapports régionaux	Valider les plans devpt. Sanitaire régional et suivre la mise en œuvre	Annuelle	Gouv, Autorités politiques et admin régionales , PTF
Comité pilotage	Plans et rapports	Suivre la mise en œuvre du PRODESS	Bimensuelle	SG, Serv.Cent, PTF, Soc. Civ.,
Journée d'évaluation et planification	Plans et rapports nationaux	Préparer la 2e réunion du comité technique	Annuelle	MS, Serv. Admin, serv. centraux
Comité technique PRODESS II	PRODESS II et rapports	Coordonner le programme sectoriel	Semestrielle	SG, Serv. Centraux, PTF
Comité de suivi du PRODESS II	PRODESS II et rapports	Suivre les décisions PRODESS II	Annuelle	MS, PTF, Soc. Civ, Ser. Tech MS, autres dpt et Coll. Loc.

**Questionnaire2 : Nombre de césariennes enregistrées par région de 2005 à 2013**

	Nombre par année									
Régions	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Kayes										
Koulikoro										
Sikasso										
Ségou										
Mopti										
Tombouctou										
Gao										
Kidal										
Bamako										
<b>TOTAL</b>										

**Questionnaire3 : Taux des décès des mères après césarienne par région au Mali de 2005 à 2013**

	Taux de décès des mères après césarienne par année									
Régions	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Kayes										
Koulikoro										
Sikasso										
Ségou										
Mopti										
Tombouctou										
Gao										
Kidal										
Bamako										
<b>TOTAL</b>										

## COMPLICATION APRES CESARIENNE

Complications par année	Eclampsie/ Complications HTA	Hémorragie	Infections	Rupture utérine	Anémie	Autres*	Total
2006							
2007							
2008							
2009							
2010							
2011							
2012							
<b>Total</b>							

**Tableau : Nombre de décès maternels audités par structure en 2012/2013**

ETABLISSEMENT	NOMBRE DECES MATERNELS	NOMBRE DECES AUDITES	DECES AUDITES	NOMBRE DE SESSIONS DE PARTAGE
	Effectifs	Effectifs	%	