

## Expérience des relais communautaires dans le suivi de la mortalité des enfants en temps réel au Mali

## Experience of community relays in monitoring child mortality in real time in Mali

Mariam TRAORE<sup>1</sup>, Haoua DEMBELE<sup>1</sup>, Boureyma BELEM<sup>1</sup>, Ibrahim TERERA<sup>1</sup>, Assa DIARRA<sup>1</sup>,  
Hamadou SANGHO<sup>2</sup>, Seydou DOUMBIA<sup>2</sup>, Melinda MUNOS<sup>3</sup>

DOI : 10.53318/msp.v12i2.2620

<sup>1</sup> Institut National de Santé Publique, Bamako, Mali

<sup>2</sup> Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie à Bamako, Mali.

<sup>3</sup> Institut des Programmes Internationaux de l'Université Johns Hopkins de Baltimore.

\*Auteur correspondant : Dr Mariam Traoré, MD, MPH, PhD. Institut National de Santé Publique, Bamako, Mali ; Téléphone : +22376010130 ; E-mail : [drquindomariam@gmail.com](mailto:drquindomariam@gmail.com)

### Résumé

**Introduction :** L'enregistrement systématique des grossesses, naissances et décès d'enfants au niveau village aide beaucoup dans l'estimation des taux de mortalité infantile et infanto-juvénile. L'objectif de l'étude était de documenter l'expérience des relais communautaires dans le suivi de la mortalité en temps réel des enfants de 0 à 59 mois. **Matériel et méthodes :** L'étude a été rétrospective et descriptive. Elle a été réalisée en 2018 et a concerné 20 villages des districts sanitaires de Barouéli et de Niono dans la région de Ségou. L'enregistrement des décès se faisait quotidiennement et a été assuré par les relais communautaire. Les informations utilisées par notre étude ont été tirées des documents suivants : la base de données de l'historique complet des grossesses, les registres des grossesses, de naissances et des décès enfants de moins de 5 ans, les rapports de supervision mensuelle et les données d'identification des relais. Le logiciel Stata version 12.0 et Excel ont été utilisés pour l'analyse des données. **Résultats :** Les relais ont rapporté 2125 cas de grossesse, 1660 naissances vivantes, 276 cas de décès des enfants de moins de 5 ans, 52% des naissances enregistrées ont eu lieu au centre de santé et 77% des décès étaient survenus à domicile. Le ratio des taux de mortalité infanto-juvénile, comparé aux données de l'enquête historique complet des grossesses, était de 100,4 pour les relais communautaires avec IC95% [80,4-120,4]. **Conclusion :** Les relais communautaires ont démontré leur capacité à enregistrer efficacement les trois événements vitaux.

**Mots clés :** relais communautaire, mortalité infantile, Mali.

### Abstract

**Introduction:** The systematic registration of pregnancies, births and deaths of children at the village level helps a lot in estimating infant and child mortality rates. The objective of the study was to document the experience of community volunteers in monitoring the real-time mortality of children from 0 to 59 months. **Material and methods:** The study was retrospective and descriptive. It was carried out in 2018 and involved 20 villages in the Baroueli and Niono health districts in the Ségou region. The registration of deaths was done daily and was ensured by the community volunteers. The information used in our study was drawn from the following documents: the complete pregnancy history database, registers of pregnancies, births and

deaths of children under 5, monthly supervision reports and data relay identification. Stata software version 12.0 and Excel were used for data analysis. **Results:** The relays reported 2,125 cases of pregnancy, 1,660 live births, 276 cases of death of children under 5, 52% of registered births took place at the health center and 77% of deaths occurred at home.

The ratio of infant and child mortality rates, compared to data from the complete historical survey of pregnancies, was 100.4 for community volunteers with 95%CI [80.4-120.4]. **Conclusion:** Community volunteers have demonstrated their ability to effectively record the three vital events.

**Key words:** community volunteers, child mortality, Mali.

### Introduction

En Afrique subsaharienne, un peu plus de la moitié des enfants de moins de 5 ans n'a jamais été enregistrée (1). L'enregistrement des naissances et des décès fait partir de l'enregistrement des faits d'état civil qui est un défi majeur pour le développement du continent africain. Il est important pour les pays à faible et revenu intermédiaire (2) d'où les nombreuses expériences comme au Népal en 2016 (3) Cet enregistrement aide beaucoup l'estimation des naissances et des taux de mortalité infanto-juvénile.

Au Mali, les informations sur les indicateurs de mortalité sont tirées des statistiques des services de santé (4,5) et des Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS) (6-8). Les services de santé ne rapportent que les décès survenus dans les établissements de santé. Les enquêtes démographiques rapportent des données quinquennales. La disponibilité des données en temps réel est importante, car elle permet d'avoir les données à jour, de corriger les erreurs et de renforcer les options de mise en œuvre des projets pour plus d'efficacité globale.

Les grossesses, naissances et décès d'enfants sont des éléments dont l'enregistrement au niveau communautaire permet de mieux estimer les différents taux de mortalité des enfants et de renforcer les statistiques sanitaires. Dans la plupart des pays africains comme le Mali, il existe au niveau de la communauté des acteurs dénommés relais communautaires (RC) qui jouent un rôle d'interface entre le système de santé et les communautés. Ces derniers sont choisis par leur communauté, ils exercent des activités d'information, de sensibilisation de façon volontaire et bénévole dans leur village au compte d'une aire de santé. Ils ont été mis à contribution pour diverses

tâches et par plusieurs programmes : onchocercose, Cécité, Schistosomiase, ver de Guinée, prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) au niveau communautaire ainsi que des ONG (9). Néanmoins ils ont été peu utilisés pour l'enregistrement à la fois des grossesses, naissances et décès d'enfants de 0 à 59 mois à temps réel pour suivre les mortalités au Mali. C'est ainsi que nous avons voulu documenter l'expérience des relais communautaires dans le suivi de la mortalité en temps réel des enfants de 0 à 59 mois au Mali.

### **Description sommaire du projet « suivi de la mortalité en temps réel des enfants de 0 à 59 mois »**

Le projet s'est déroulé dans la région de Ségou précisément dans les districts sanitaires de Niono et de Barouéli. Le choix de ce cadre d'étude a été fait à la suite d'une concertation entre la Direction Nationale de la Santé, ses partenaires et la Direction Régionale de la Santé de Ségou sur la base des critères incluant l'existence d'un réseau de relais fonctionnel. Le but principal du projet « suivi de la mortalité en temps réel » était de s'appuyer sur les relais communautaires pour produire des estimations annuelles sur les différentes mortalités des enfants. Le projet a couvert 20 villages repartis entre 4 aires de santé. Le choix de ces localités a été fait de façon aléatoire. Le Projet avait souhaité travailler avec 78 relais qui ont été sélectionnés par leurs communautés puis mis à la disposition du projet. Les grandes activités du projet ont été : a) une recherche formative sur l'enregistrement des trois événements (grossesses, naissance et décès d'enfants) en mai 2010 pour identifier certains facteurs liés à ces enregistrements au niveau communautaire ; b) la sensibilisation (rencontre avec les acteurs locaux) en juin 2012 pour expliquer le projet, avoir l'adhésion des communautés et sélectionner les relais ; c) la formation des relais et des superviseurs sur les outils de collecte et de supervision en juin 2012 ; d) le dénombrement des ménages des 20 villages en juin 2012 et leur répartition entre les relais ; e) un entretien individuel auprès de l'ensemble des relais en juillet 2012 pour déterminer certaines caractéristiques sociodémographiques des relais ; f) la collecte des données sur les trois événements par les relais dans la communauté de juillet 2012 à novembre 2013. La tâche des relais était de chercher les cas de grossesses, naissances et de décès d'enfants de 0 à 59 mois dans les ménages dont ils ont en charge et consigner ces événements dans les registres correspondants. Si un relais était malade ou en déplacement, il/elle s'arrangeait avec un collègue relais du même village pour qu'il couvre sa zone ; g) les supervisions mensuelles et trimestrielles des relais par les coordinateurs de terrain et de recherche. Ils utilisaient une fiche de confirmation de décès pour les cas de décès des enfants de moins d'une semaine ; h) la gestion des données (contrôle de qualité des données des relais, la double saisie et la transmission des données) ; i) l'enquête « historique complet des grossesses » qu'on a appelé « enquête finale » pour comparer la qualité des données collectées par les relais. Elle a été réalisée en novembre – décembre 2013.

Les cas de mort-nés étaient confirmés par l'équipe de supervision mensuelle à l'aide d'une fiche de confirmation. L'étude a considéré comme mort-né tout nouveau-né qui n'a ni respiré, ni crié ni bougé pendant les premières minutes de sa naissance après des tentatives de réanimation.

### **Matériel et méthodes**

L'étude a été réalisée dans la région de Ségou, spécifiquement dans les districts sanitaires de Barouéli et de Niono. L'étude a été rétrospective et descriptive. Ces 2 districts ont été choisis selon des critères basés sur la population en termes de nombre et le dynamisme de l'équipe cadre du district (notamment la qualité du management) en concertation avec les responsables sanitaires de la région de Ségou. Un choix aléatoire a permis de sélectionner 4 aires de santé (2 dans chaque district) et de 20 villages (12 à Barouéli et 8 à Niono) en utilisant la liste des structures de santé (10). Les sources des informations ont été : les bases de données de l'historique complet des grossesses, les registres des grossesses, de naissance et des décès enfants de moins de 5 ans, les rapports des supervisions mensuelles des relais communautaires et des données d'identification des relais.

Ont été inclus dans l'étude les 78 relais ayant participé au projet suivi de la mortalité en temps réel. L'étude a aussi exploité tous les documents en copies électroniques et dures contenant les informations relatives aux relais et aux trois événements (grossesses, naissances et décès) y compris les données de la supervision et de l'enquête historique complet des grossesses réalisées à la fin du projet. A l'aide des fiches de dépouillement, nous avons exploité : 78 fiches d'entretien individuel des relais chargés de collecter les données pour leur identification ; la base des données des événements collectés par les relais, 340 fiches de supervision mensuelle des relais et les données de l'historique complet des grossesses. Le logiciel Stata version 12.0 a été utilisé pour traiter et analyser les données portant sur les événements collectés par les relais communautaires. L'Excel a été utilisé pour les données sur les caractéristiques des relais et celles de la supervision.

### **Résultats**

#### **Caractéristiques sociodémographiques des relais communautaires**

Le district sanitaire de Barouéli disposait de 56% des relais communautaires et les relais alphabétisés en langue locale bamanankan représentaient 62,8%, suivi de ceux ayant le niveau primaire avec 33% [tableau 1].

#### **Événements rapportés par les relais communautaires dans les districts sanitaires de Barouéli et de Niono**

Les relais ont rapporté 2125 cas de grossesse, 1660 naissances vivantes et 276 cas de décès au cours des 17 mois de la collecte des données [tableau 2].

Le lieu de l'accouchement a été le centre de santé pour 52% des naissances enregistrées et les décès étaient survenus à domicile avec 77% [tableau 2].

Le district sanitaire de Niono a enregistré 29 cas de mort-nés soit 70,73%, celui de Barouéli a enregistré 9 cas d'avortement sur les 16 [tableau 3].

#### Qualité des données collectées par les relais

Décès néonataux et infantiles selon les données des relais  
Sur les 276 décès enregistrés par les relais durant la période de l'étude, 65 sont survenus dans les 28 jours (décès néonataux) soit 23,6%, 154 sont survenus avant 12 mois (décès infantiles) soit 55,8% et 57 étaient produits dans la tranche d'âge compris entre 12 et 59 mois soit 20,7%. Le pourcentage de décès néonataux par rapport à l'ensemble des naissances vivantes signalées était de 3,90% (soit 65/276).

Estimations des taux de mortalités sur une période de 12 mois : juillet 2012 à juin 2013

Sur une période de 12 mois (juillet 2012 à juin 2013), les relais ont collecté 1188 naissances (sur 1310 attendues), 186 décès infanto juvéniles (sur 205 attendus) dont 51 cas de décès néonatal (0 à 28 jours) et 101 décès infantile (0 à 12 mois). Ces résultats ont permis d'avoir des estimations sur le taux de mortalité infanto-juvénile qui a été de : 156,6 pour 1000 naissances vivantes avec un intervalle de confiance IC [135,9 – 177,2] à 95%.

Au cours de cette période, le pourcentage de décès néonataux, parmi tous les décès infanto-juvéniles documentés par les relais, était de 27,4%, celui du décès infantile était de 54,3%. La population estimée dans les 20 villages était de 32 129 habitants. Le ratio de décès infanto-juvénile signalés par les relais par rapport aux décès infanto-juvénile attendus était de 90,5%.

Historique complet des grossesses : Comparaison des taux de mortalités infanto juvénile avec celui calculé à partir des données des relais pour une période de 12 mois  
Notre étude a utilisé les relais communautaires dans d'autres activités différentes de l'enregistrement des événements vitaux telle que l'enquête ménage intitulée « historique complet de grossesse » qui a été l'enquête finale pour le projet. La participation des relais à cette enquête est décrite dans le chapitre « historique complet des grossesses ». En ce qui concerne l'assurance qualité des données, elle a porté sur la double saisie dont la première était réalisée sur le terrain par les coordinateurs de terrain et la deuxième par les opérateurs de saisie au siège du projet à Bamako. Chaque événement enregistré comportait l'initiale du relais, le numéro de ménage / village / aire de santé/ district où il s'est produit. Chaque cas de mort-né signalé par les relais était confirmé par les coordinateurs de terrain sur la base d'une fiche de confirmation. Cette enquête a permis de recenser dans les 20 villages 29 804 habitants dont 14 653 hommes et 15 151 femmes. La population estimée dans les villages concernés à Barouéli était de 13 562 habitants contre 16 242 à Niono. Les résultats sur les populations ont permis au projet d'estimer les différentes mortalités des enfants des zones d'étude sur deux périodes de 12 mois. La mortalité infanto juvénile calculée avec les données de l'enquête historique complet des grossesses était de 155,9 pour 1000 naissances vivantes avec IC [136,3 – 175,5] à 95% et celle calculée avec les données des relais

était de 156,6 pour 1000 naissances vivantes avec IC à 95% [135,9-177,2]. Le ratio des taux de mortalité, calculé sur la base des données fournies par les relais était de 100,4 avec IC à 95% [80,4 - 120,4]. Le [tableau 4] résume les estimations des données des relais et de l'enquête finale.

#### Discussion

Le matériel de collecte des données par les relais était des registres imprimés en français et en langue locale et chaque relais disposait de trois registres dont un par événement. Une supervision mensuelle et trimestrielle des relais étaient réalisées pour corriger au fur et à mesure les enregistrements et certaines difficultés des relais.

#### Niveau d'instruction

Il avait été considéré comme un critère de choix des relais, mais il n'a pas été une priorité pour les communautés dans la sélection des relais. L'entretien individuel auprès de tous les relais au début de l'étude a permis de décrire que 62,8% des relais étaient alphabétisés en langue locale bamanankan et seulement 2,6% soit 2 relais n'avaient aucun niveau. Ces derniers n'étaient pas censés de lire et d'écrire donc de renseigner les supports. Cette situation liée au niveau d'instruction n'a pas du tout impacté l'atteinte des objectifs de collecte des événements et cela a été constaté dans d'autres études comme celle de Naoko Kozuki et al. sur « Les agents de santé communautaires peu alphabétisés peuvent-ils traiter la malnutrition aiguë sévère ? Une étude d'algorithmes et d'outils simplifiés au Soudan du Sud » (11), où il a été conclu que des adaptations appropriées des outils et des protocoles peuvent donner, aux cadres des agents de santé communautaires sans éducation formelle, les moyens de fournir avec succès des services de santé vitaux essentiels. Une des études réalisées par Hamadoun Sangho et al. (12) a conclu que les mères formées, équipées et suivies sont capables de bien prendre en charge les cas d'infection respiratoire aiguë.

#### Événements rapportés par les relais

Les relais ont pu recenser 2125 cas de grossesse, 1660 naissances vivantes dont 52% ont eu lieu dans un centre de santé, 276 décès d'enfants de moins de 5 ans dont 77% ont eu lieu domicile, 41 cas de mort-nés, 16 cas d'avortements. Cette capacité des relais à identifier et à rapporter les différents événements, a été retrouvée dans d'autres études réalisées au niveau communautaire qui ont utilisé les relais pour la collecte des données. C'est le cas de « l'Intervention communautaire pour réduire au Mali la mortalité néonatale due à l'asphyxie » (13) où les issues de grossesse en cours, rapportés par les relais pendant les 15 mois de leur étude ont été : 538 naissances vivantes avec environ 95,55% réalisés dans les formations sanitaires, 19 mort-nés et 6 avortements. Notre étude a trouvé que 3,90% des naissances vivantes étaient décédées pendant la période néonatale contre 10,3% dans l'étude de Sangho H. et al. (13). Les différences de résultats entre ces 2 interventions à base communautaire pourraient s'expliquer d'une part par le choix raisonné des localités d'études et d'autre part par les différences

géographiques, populationnelles et socio culturelles des localités d'étude (deux régions distinctes). Dans leur revue systématique Basera et al. ont pu apprécier à travers les nombreux articles, à travers l'Afrique et l'Asie, le rôle des relais communautaires dans l'enregistrement des décès et autres événements selon différents types de stratégies (2).

L'étude « suivi de la mortalité » avait besoin que les cas de mort-nés soient bien distincts d'un décès néonatal précoce pour le calcul de la mortalité. Les relais ont pu faire la distinction entre mort-né et décès néonatal en utilisant la simple définition de mort-né qui leur a été enseignée. Pour la confirmation des cas, les coordinateurs de terrain et les relais se rendaient dans les ménages concernés pour présenter les condoléances et interroger la mère du mort-né en utilisant la fiche de confirmation.

En ce qui concerne l'assurance qualité des données, elle a porté sur la double saisie décrite dans la méthode. Les données collectées par les relais ont permis de calculer le taux de mortalité des enfants de 0 à 59 mois dont le résultat comparé à celui de l'historique complet des grossesses a été meilleur. Les relais utilisés étaient de 20 villages de deux districts sanitaires. Le choix de ces localités a été raisonné. A cet effet, les données collectées par les relais sont de qualité et sont valables pour les quatre aires de santé. Dans certaines études, telles qu'au Ghana, les données collectées par les relais ont été jugées avec moins de précision dans l'estimation des décès (14).

### Conclusion

Les relais ont été capables d'enregistrer au niveau communautaire, les événements en temps réel. Les cas de naissances et de décès rapportés par les relais communautaires ont servi pour le calcul de mortalité des enfants de 0 à 59 mois pour une période de 12 mois. Cette mortalité comparée à celle issue de l'enquête historique complet des grossesses a été beaucoup meilleure. Il est important de reprendre cette expérience dans d'autres localités afin de d'actualiser localement les statistiques pour une meilleure prise de décision sanitaire.

### Références bibliographiques

1. Fonds des Nations Unies pour l'Enfance. Aperçu de l'enregistrement des faits d'état civil en Afrique sub-saharienne, UNICEF, New York, 2017 - Recherche Google [Internet]. [cité 17 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?>
2. Basera TJ, Schmitz K, Price J, Willcox M, Bosire EN, Ajuwon A, et al. Community surveillance and response to maternal and child deaths in low- and middle-income countries: A scoping review. *PLoS One*. 16 mars 2021;16(3):e0248143.
3. Harsha Bangura A, Ozonoff A, Citrin D, Thapa P, Nirola I, Maru S, et al. Practical issues in the measurement of child survival in health systems trials: experience developing a digital community-based mortality surveillance programme in rural Nepal. *BMJ Glob Health*. 19 déc 2016;1(4):e000050.

4. Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé, Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS -DS -PF). *Annuaire Statistique du Système National d'Information Sanitaire 2018 du Mali* [Internet]. Bamako, Mali: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique; 2019 p. 153. Disponible sur: [http://www.sante.gov.ml/docs/Annuaire%20SNIS%202018%20VF\\_%20version%2027%20Avril.pdf](http://www.sante.gov.ml/docs/Annuaire%20SNIS%202018%20VF_%20version%2027%20Avril.pdf)
5. Direction Nationale de la Santé. *Annuaire Système Local d'Information Sanitaire (SLIS) 2018* [Internet]. Bamako: DNS; 2019. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/annuaire/download/4-systeme-local-d-information-sanitaire-slis/6-annuaire-statistique-2018-du-systeme-local-d-information-sanitaire-du-mali>
6. Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé, Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique, Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce. *Enquête Démographique et de Santé du Mali (EDSM-IV) 2006* [Internet]. Macro International Inc. Calverton, Maryland, USA; 2007 [cité 24 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR199/FR199.pdf>
7. CPS/SSDSPF, INSTAT, INFO-STAT. *Enquête Démographique et de Santé au Mali 2012-2013* [Internet]. ICF International, Rockville, Maryland, USA; 2014 [cité 24 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/annuaire/send/8-enquetes-demographiques-de-sante/4-eds-v-2013>
8. Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF), ICF. *Enquête Démographique et de Santé au Mali 2018* [Internet]. Bamako, Mali et Rockville, Maryland, USA: INSTAT, CPS/SSDS-PF et ICF; 2019 [cité 18 oct 2019] p. 385. Disponible sur: <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR358/FR358.pdf>
9. mondiale de la Santé O. *Guide d'élaboration d'un plan stratégique national pour la prévention de la tuberculose, les soins et la lutte: méthodologie pour l'élaboration d'un plan stratégique national*. 2016;
10. Direction Régionale de la Santé de Ségou. *Plan quinquennal de développement sanitaire, social et promotion de la femme, de l'enfant et de la famille de la région de Ségou 2014 - 2018 - Recherche Google* [Internet]. 2013 [cité 17 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?q=Plan+quinquennal+de+d%C3%A9veloppement+sanitaire>
11. Kozuki N, Tesfai C, Boetzelaer AZ and E van. Can low-literate community health workers treat severe acute malnutrition? A study of simplified algorithm and tools in South Sudan. *Field Exchange* 59. 27 janv 2019;30.
12. Sangho H, Keïta AS, Keïta HD, Belemou B, Keïta FD, Bamba SI, et al. *Formation des mères: stratégie pour améliorer le traitement des infections respiratoires aiguës au Mali*. *Santé publique*. 2012;24(HS):23-31.

13. Sangho H, Doumbia S, Keïta HD, Keïta AS, Coulibaly L, Diakité B, et al. Intervention Communautaire Pour réduire au Mali la mortalité néonatale due à l'asphyxie. *Sante Publique*. 2010;22(4):471-9.

Lessons from rural Ghana. *PLOS ONE* [Internet]. 2018 [cité 19 juin 2023];13(1). Disponible sur: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0192034>

14. Helleringer S, Arhinful D, Abuaku B, Humes M, Wilson E, Marsh A, et al. Using community-based reporting of vital events to monitor child mortality:

**Liste des tableaux**

**Tableau 1 : répartition des relais communautaires selon la résidence et le niveau d'instruction**

District de résidence (n=78)	Effectif	%
Barouéli	44	56,0
Niono	34	44,0
<b>Niveau d'instruction (n=78)</b>		
Aucun (non alphabétisé)	02	02,6
Alphabétisé en langue locale bamanankan	49	62,8
Premier cycle de l'école fondamentale	26	33,3
Second cycle de l'école fondamentale	01	01,3

**Tableau 2 : répartition des naissances et décès rapportés par les relais selon le lieu de survenue de juillet 2012 à novembre 2013.**

Lieu de survenue	Effectif	%
<b>Naissances (n = 1660 naissances)</b>		
Centre de santé	863	52,0
Domicile	797	48,0
<b>Décès (n = 276 décès)</b>		
Domicile	221	80,0
Centre de santé	55	20,0

**Tableau 3 : Nombre d'évènements rapportés par les relais communautaires au niveau des 2 districts sanitaires de juillet 2012 à novembre 2013**

Districts sanitaires	Evènements				
	Grossesses	Naissances	Décès enf. < 5 ans	Mort-nés	Avortements
Barouéli	975	785	127	12	9
Niono	1150	875	149	29	7
<b>Total</b>	<b>2125</b>	<b>1660</b>	<b>276</b>	<b>41</b>	<b>16</b>

**Tableau 4 : Comparaison des estimations des données des relais communautaires et celles de l'enquête finale pour la période de juillet 2012 à juin 2013.**

Districts sanitaires	Population totale estimée par		Nombre de naissances		Nombre de décès		Taux de mortalité infanto juvénile (IC à 95%)	
	Suivi mortalité en temps réel	Enquête finale	Attendues	Signalées par les relais	Attendus	Signalés par les relais	Base des données Suivi mortalité en temps réel	Base des données Historique grossesse
Barouéli	15 092	13562	650	579	87	77	133,0 [105,3-160,6]	131,1 [105,7-157,7]
Niono	17037	16242	670	609	119	109	179,0 [148,5-209,4]	177,6 [148,5-206,5]
<b>Total</b>	<b>32129</b>	<b>29 804</b>	<b>1310</b>	<b>1188</b>	<b>206</b>	<b>186</b>	<b>156,6</b> [135,9-177,2]	<b>155,9</b> [136,3-175,5]

