

## MORBIDITE ET MORTALITE LIEES AUX MALADIES CIBLES DU PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS LE DISTRICT DE BAMAKO

DIAWARA A.<sup>1</sup>, SANGHO H.<sup>2</sup>, SANGO H.<sup>3</sup>, SACKO M.<sup>4</sup>, SOW S.<sup>5</sup>, TOURE K.<sup>6</sup>, DOUMBO O.<sup>7</sup>, SIMAGA S.Y.<sup>8</sup>, Groupe II du XII<sup>e</sup> CSE OMS Bamako de l'an 2000<sup>9</sup>/

1. Maître Assistant en Santé publique à la FMPOS de Bamako/2. Maître Assistant en Santé publique à la FMPOS de Bamako/3. Médecin de Santé publique à la FMPOS de Bamako /4. Maître Assistant en Santé publique à la FMPOS de Bamako /5. Médecin épidémiologiste au Centre National d'Appui à la lutte contre la maladie (CNAM) à Bamako/6. Médecin épidémiologiste à la Direction Nationale de la santé à Bamako./7. Professeur de parasitologie à la FMPOS, Directeur du CSE OMS de Bamako./8. Chef du DER de Santé publique à la FMPOS de Bamako/9. Membres du Cours d'Epidémiologie pour cadres supérieurs (CSE) OMS de Bamako (en annexe).

**RESUME :** Les données disponibles généralement sur la morbidité et la mortalité dues aux maladies cibles du PEV chez les enfants de moins de 5 ans proviennent des données de routines dans le District de Bamako. La présente étude par une enquête de population dans le District de Bamako, s'est proposée d'évaluer les mêmes indicateurs. Il s'agissait d'une enquête transversale réalisée en octobre 2000, et portant sur 1014 enfants de moins de 5 ans résidant dans le District de Bamako. La sélection des enfants a été faite par sondage aléatoire par grappe après stratification du District basée sur le niveau socio-économique et d'assainissement des populations des différents quartiers. Selon l'étude, le taux d'incidence globale des maladies cibles du PEV est de 4.93 % ± 1.33%. Ces taux étaient de 4.14 % ± 1.22% pour la rougeole qui constituait la première cause de morbidité parmi les maladies cibles du PEV, 0.69 % ± 0.50% pour la coqueluche, 0.09 % ± 0.19% pour la poliomyélite et 0% pour le tétanos néonatal. Quant à la tuberculose dont l'évolution a été appréciée à travers le dépouillement des registres du dispensaire antituberculeux (DAT) sur 10 ans (1990-1999), sa tendance serait à la hausse. Les décès enregistrés lors de l'enquête étaient relatifs surtout à la rougeole avec un taux de mortalité estimé à 4.93 ± 4.31 ‰. De l'analyse des résultats, le taux d'incidence globale des maladies cibles du PEV serait en régression dans le District de Bamako. Cependant les cas chez les sujets vaccinés contre la rougeole (64.3%) et la coqueluche (57.14%) sont en faveur d'une investigation portant sur l'efficacité vaccinale.

**MOTS CLES :** Morbidité, Mortalité, Maladies cibles, PEV, Bamako

**Summary ::** Available facts on morbidity and mortality due to PEV diseases for children under 5 years come from routine facts in Bamako District. The Present study through population investigation proposed to evaluate indicators. It was about a transversal investigation realised about 1014 children less than 5 year living in Bamako (on October 2000). The selection of children has been made by boring after stratification of the district based on socio-economic level and stabilization of population of different sectors. According to study, the global incidence rate of target patients of PEV is about 4.93% ± 1.33%. These rate were about 4.14% ± 1.22% for measles which is the 1st cause of morbidity among target patients of PEV, 0.69% ± 0.50% for whooping cough, 0.09% ± 0.19 for poliomyelitis and 0% for neo natal tetanus. For tuberculosis of which evolution have been appreciated through counting of antituberculosis clinic register (DAT) during 10 years (1990- 1999), its tendency was increasing.

The death rate registered during investigation was related to measles with an estimated rate of 4.93% ± 4.31%. Results analysis, global incidence of PEV target patients was in decrease at Bamako district. At vaccinated patients against measles (64.3%) and whooping cough (57.14%) is in favour for an investigation about affective vicinal.

**Key Words:** Mortality, Morbidity, Target patients, PEV, Bamako.

### I. Introduction

Le programme élargi de vaccination (PEV) a été lancé officiellement au Mali en 1986. Le but de ce programme était de réduire la morbidité et la mortalité dues à la rougeole, la coqueluche, la tuberculose, la poliomyélite, le tétanos néonatal et la diphtérie chez les enfants.

Du lancement du PEV jusqu'en l'an 2000 toutes les données disponibles sur la morbidité et la mortalité proviennent des données de routine des différentes structures de santé et des résultats des investigations lors des épidémies. Ces données, avec un taux de complétude de 88.62% pour le Mali et 98.61% pour le District ne représentent que la partie

visible de l'iceberg.[1] Le présent travail mené dans le District de Bamako, a pour but d'évaluer le niveau réel du taux de morbidité et de mortalité dues aux maladies cibles du PEV après plus d'une décennie de lancement de ce programme.

### II. Méthodologie

L'étude s'est déroulée en octobre 2000 dans le District de Bamako, capitale de la République du Mali. Il couvre une superficie de 267 km<sup>2</sup> et s'étend sur 22 km d'est en ouest et 12 km du nord au sud de part et d'autre du fleuve Niger. La population est estimée à 1 482 376 habitants en 1999 dont 20% (296 475) représentent les enfants de moins de cinq

ans[1]. Il s'agissait d'une étude transversale à passage unique basée sur des questions rétrospectives sur la morbidité et la mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. Étaient éligibles tous les enfants vivants ou décédés nés entre le 1<sup>er</sup> janvier 1995 et le 30 décembre 1999. Le recrutement des sujets s'est fait par sondage en grappe après stratification du district suivant le niveau socio-économique et d'assainissement des populations des différents quartiers de Bamako. Le nombre de grappes par strate était fonction du poids de la strate et la taille minimale (986 enfants répartis entre 30 grappes) de l'échantillon a été fixée avec une précision de 2.5%, un effet grappe de 2 et une prévalence de 8.8% de la rougeole à Bamako en 1998 [1]. Nous avons collecté les informations sur interrogatoire des mères et dépouillement des registres de suivi des malades au dispensaire Antituberculeux (DAT) pour le cas exclusif de la tuberculose.

La confirmation des cas déclarés était faite soit sur la base de la connaissance dans la communauté des signes clés des maladies (évoqués par les mères) validés conformément à ceux connus au plan de la médecine conventionnelle, soit par le diagnostic d'un personnel médical rapporté par la mère. A cet effet le cas de rougeole était retenu sur la base de l'appellation « nioni ou missèmani en bambanankan » justifié selon la mère par une fièvre avec éruption cutanée, et /ou des yeux rouges, et/ou un écoulement nasal ; le cas de poliomyélite – retenu suivant l'appellation « Senfagabana ou moloukoutou banan en bambanankan signifiant paralysie des jambes » réconfortée par le constat de paralysie chez l'enfant par l'enquêteur lui-même ; le cas de tétanos néonatal était inclus à partir de l'appellation « diagogni en bambanankan signifiant contraction du nouveau-né » dans un contexte de refus de téter, de raideur généralisée selon la mère ; le cas de coqueluche retenu sur la base de l'appellation « Kétékéténi c'est à dire toux quinteuse ou Kalo saba sogosogoni c'est à dire toux qui dure trois mois » que la mère décrit par une toux répétitive, se terminant par un chant de coq.

Dans le cas de la tuberculose, où cette approche ayant été jugée peu fiable, nous avons procédé à l'analyse des données du DAT sur la dite pathologie chez les enfants de moins de 5 ans de 1990 à 1999 dans le District.

Les données ont été analysées sur Epiinfo 2000 après contrôle de leur qualité avant et après saisie. Les fréquences pour chaque maladie avec leur intervalle de confiance ont été calculées.

### III. Résultats

L'étude a porté sur 1014 enfants de 0 à 59 mois dont 230 (22.68%) étaient dans la tranche d'âge de 0 à 11 mois et 784 (77.32%), dans celle de 12 à 59 mois. Les garçons représentaient 47.2% et les filles 52.76%.

#### • Morbidity par maladies cibles du PEV

Sur les 1014 enfants de l'étude, 570 ont été malades entre janvier et décembre 1999 soit 56.21%. Le taux d'incidence des maladies cibles du PEV (rougeole, poliomyélite, coqueluche, tétanos néonatal) en 1999 a été estimé à  $4.93 \% \pm 1.33\%$ . aucun cas de tétanos néonatal n'a été enregistré au cours de l'enquête. Le tableau 1 montre les taux d'incidence par maladie cible du PEV en 1999 chez les enfants de 0 à 59 mois. L'étude a montré chez les cas malades une grande proportion de vaccinés : rougeole = 64.3% (27/42) ; coqueluche = 57.1% (4/7) ; poliomyélite = 100% ( le seul enfant ayant fait la maladie). Le statut vaccinal dans 40.74% des cas ont été établi sur présentation des cartes et dans 59.26% sur déclaration des mères. Le dépouillement des registres de déclaration du dispensaire anti tuberculeux (DAT) a permis d'enregistrer 174 cas de tuberculose de 1990 à 1999 toute formes confondues chez les enfants de moins de 5 ans. L'étude a montré que la tuberculose pulmonaire constituait 49.4% des cas enregistrés (soit 86 cas). Le graphique 1 montre une tendance globale à l'augmentation des cas de tuberculose. Le taux brut de mortalité infanto juvénile est  $10.84 \text{ ‰} \pm 6.37 \text{ ‰}$ . La rougeole constitue une des premières causes de cette mortalité avec un taux spécifique de  $4.93 \pm 4.31 \text{ ‰}$  et une forte létalité estimée à  $11.90 \text{ ‰}$ .

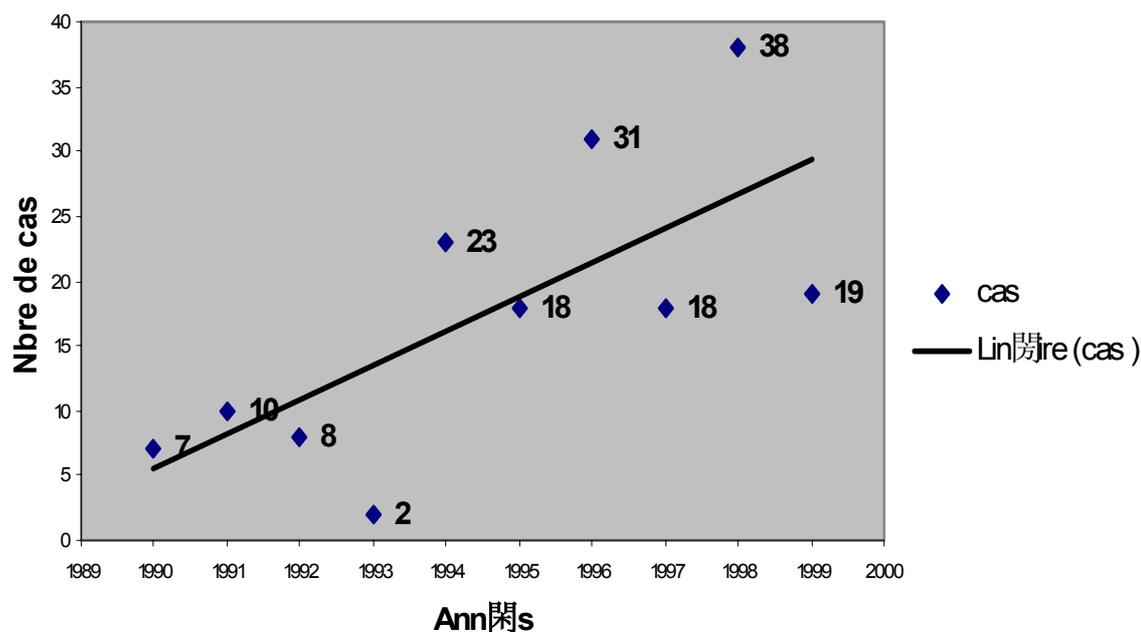
La mortalité liée aux cas de tuberculoses enregistrés a été estimée à 2.87 % . Ce taux devient important (5.8%) en ne tenant pas compte des malades perdus de vue (50.57%). (Cf tableau 2)

**IV. Commentaires et Discussions :** Le taux d'incidence global des maladies cibles du PEV (rougeole, poliomyélite, coqueluche, tétanos néonatal) en 1999 a été estimé à  $4.93 \% \pm 1.33\%$ . La rougeole constitue la morbidité la plus importante ( $4.14 \% \pm 1.22\%$ ) dans le District de Bamako. Ce niveau est bas par rapport aux travaux antérieurs : incidence de la rougeole à Bamako :  $8.8 \% \pm 3.2\%$  [2] Le faible niveau de la rougeole en 1999 serait dû à l'acquisition de l'immunité naturelle consécutive à l'épidémie de rougeole en 1998 et à l'adjonction de la campagne de vaccination anti-rougeoleuse à l'édification des journées nationales de vaccination contre la poliomyélite (JNV) en 1998. Cependant 64.3% des rougeoleux avait été vacciné, ce qui pose un problème d'investigation en terme de l'efficacité vaccinale même si 40.7% du statut vaccinal a été établi sur présentation de carte de vaccination et 59.3 sur déclaration des mères. Le taux d'incidence de la poliomyélite était de  $0.69\% \pm 0.50\%$ . Ce taux se justifiera par l'existence d'un programme d'éradication de la poliomyélite en exécution depuis 1997. Aucun cas de tétanos néonatal n'a été enregistré par l'enquête. S'agirait-il d'une

meilleure prise en charge des accouchements dans le District de Bamako avec 93.7% d'accouchements assistés par un professionnel de santé (Médecins, infirmière, sage femme, sage femme auxiliaire) d'une part, d'autre part d'une bonne couverture vaccinale des femmes

coqueluche, tétanos néonatal) semblent en net régression dans le District de Bamako chez les enfants de moins de 5 ans. Cependant, les conditions socio-économiques, les questions

**Graphique 1: Tendence de l'évolution des cas de tuberculose notifiés par le DAT de 1990 à 1999 chez les enfants de moins de 5 ans dans le District de Bamako**



(83% de femmes ayant reçu au moins une dose de vaccin antitétanique) [ 3]. La tendance globale de la tuberculose chez les enfants de moins de 5 ans de 1990 à 1999 semble être à la hausse. Toutefois il faut noter qu'au DAT les enfants sous chimioprophylaxie étaient enregistrés comme cas, ce qui pourrait conduire à une surestimation des cas. Quant au pourcentage élevé de perdus de vue (50.77%), il pourrait s'expliquer par la décentralisation prématurée du traitement dans les structures périphériques du district de Bamako suite à la fermeture du DAT. La rougeole constitue la première cause de mortalité ( $4.93 \pm 4.31 \text{ ‰}$ ) parmi les maladies cibles du PEV chez les enfants de moins de 5 ans. Elle venait en troisième position avec 6% selon une étude de morbidité et de mortalité à Banconi (un des quartiers du District) après le paludisme (41.7%) et les maladies diarrhéiques (11.7%) [4]. La fréquence de décès (2.87%) lié aux cas de tuberculose enregistré au DAT augmentant considérablement (5.8%) en ne tenant pas compte des malades perdus de vue (50.57%) pose un problème de suivi au niveau du programme national de lutte contre la tuberculose.

V. Conclusion : Les taux d'incidence des maladies cibles du PEV (rougeole, poliomyélite,

relatives à l'urbanisation dans le District de Bamako pourraient s'avérer rapidement des facteurs de recrudescence de ces maladies dans un contexte non soutenu de la vaccination de routine du PEV. La rougeole constitue la première cause de morbidité et de mortalité. La tendance à la hausse des cas notifiés de tuberculose de 1990 à 1999 au DAT pourrait prendre une proportion assez importante avec la flambée du VIH/SIDA. L'étude propose l'adjonction du vaccin antirougeoleux aux Journées Nationales de Vaccination (JNV) contre la poliomyélite et la recherche active des tuberculeux perdus de vue

Remerciements : Ce travail a été financé par l'OMS et réalisé dans le cadre du XII<sup>e</sup> Cours d'Epidémiologie Appliquée OMS pour cadres supérieurs de la Santé (Bamako, juillet à novembre 2000). Nous remercions les participants du groupe II du XII<sup>e</sup> Cours d'Epidémiologie Appliquée OMS pour cadres supérieurs de la Santé, tenu à Bamako de juillet à Novembre 2000. Il s'agit des docteurs : YAWO Agbigbi, MOUSSA Amidou, DIALLO N'nah Djénab, KONATE Hadidia Ibrahim, KONE Monique, LOUA Falikou, M'BARAKA Nakib Ben Ali, NTIJINAMA Audace, SANGARE Adama, SIDIBE Souleymane, TAKPA Koubagnin

## REFERENCES

1. Monographie du District de Bamako. Convention FAC N°152, CD 92, Bamako, Novembre 1994.
2. 11<sup>ème</sup> COURS D'EPIDEMIOLOGIE POUR CADRES SUPERIEURS DE LA SANTE. – Couverture vaccinale et taux d'incidence de la rougeole dans le District de Bamako, Rapport d'enquête Novembre 1998.
3. DIRECTION NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE . – Enquête démographique et de Santé Mali (EDSM – III) 2001 pages 113 ; 115
4. SANGHO H., SACKO M., DIAWARA A., SOW S., TOURE K., DOUMBO O., SIMAGA S. Y., Groupe III du XII<sup>e</sup> CSE OMS Bamako de l'an 2000. Morbidité et mortalité des enfants en milieu péri-urbain de Bamako. Mali Médical 2002 ; TXVII N°1 :10 –12

**Tableau 1 :** Taux de prévalence des maladies cibles du PEV chez les enfants de 0 à 59 mois dans le District de Bamako en octobre 2000

Maladies	Effectifs	Taux d'incidence
Rougeole	42	4.14 ± 1.22
Coqueluche	7	0.69 ± 0.50
Poliomyélite	1	0.09 ± 0.19
Total	50	<b>4.93 ± 1.33</b>

**Tableau 2 :** Issues des cas de tuberculose enregistré de 1990 à 1999 au DAT de Bamako

Issues	Effectifs	Fréquences relatives
Malades guéris	9	5.2
Traitement complété	59	33.90
Malades transférés	11	6.32
Malades perdus de vue	88	50.57
Echec thérapeutique	2	1.14
Malades décédés	5	2.87
Total	<b>174</b>	<b>100</b>