



Enquête de mortalité infanto-juvénile et accès aux soins dans la Commune de Matam, Conakry, Guinée, 2009

Rapport final



Centre Collaborateur de l'OMS
pour la Recherche en Épidémiologie
et la Réponse aux Maladies Emergentes

Yolanda Müller

Août 2009

TÉLÉPHONE : 00 33 (0)1 40 21 55 55

FAX : 00 33 (0)1 40 21 28 03

E-MAIL : EPIMAIL@EPICENTRE.MSF.ORG

WEB : [HTTP://WWW.EPICENTRE.MSF.ORG](http://WWW.EPICENTRE.MSF.ORG)

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement toute l'équipe MSF de Conakry pour leur aide dans la réalisation de l'enquête et leur soutien. Merci en particulier à Stan Sehounhouedo pour l'aide à la supervision de l'équipe d'enquêteurs et dans la saisie de données.

Merci au soutien logistique et administratif apporté par les équipes terrain et coordination de MSF, ainsi qu'au soutien de Genève. En particulier, je tiens à remercier les chauffeurs MSF de Conakry pour leur collaboration.

Je remercie Klaudia Porten, Sarala Nicholas et Kate Alberti et Biagio Pedalino pour leur aide depuis Epicentre Paris.

Je remercie également les enquêteurs pour leur motivation et leur implication dans l'enquête malgré les conditions de travail parfois difficiles.

Finalement, je remercie les familles qui ont accueilli les enquêteurs et répondu à leurs questions.

Liste des abréviations

ACF	Action Contre la Faim
BCG	Bacille de Calmette-Guérin
DHS	Demographic Health Survey
EDSG	Enquête Démographique et de Santé en Guinée
FG	Franc Guinéen
FMG	Fraternité Médicale Guinée
GPS	Global Positioning System
INSE	Institut National de la Santé de l'Enfant
MSF	Médecins Sans Frontières
MSF-OCG	Médecins Sans Frontières – Operational Center Geneva
MUAC	Mid-Upper-Arm Circumference
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
TMB	Taux de Mortalité Brute
TMM5	Taux de Mortalité brute des Moins de 5 ans
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USD	Dollar américain
VAA	Vaccin Anti-Amaril
VAT	Vaccin Anti-Tétanique

Table des matières

1. Contexte	8
1.1 Introduction	8
1.2 Mortalité infanto-juvénile	8
1.3 Couverture vaccinale	9
1.4 Accès aux soins.....	10
1.5 Activités de MSF en Guinée	10
2. Objectifs.....	11
2.1 Objectif primaire:.....	11
2.2 Objectifs secondaires :	11
3 Matériel et méthodes.....	12
3.1 Design de l'enquête.....	12
3.2 Lieu de l'enquête.....	12
3.3 Population cible	12
3.4 Base de sondage.....	12
3.5 Stratégie d'échantillonnage.....	12
3.6 Taille de l'échantillon	12
3.7 Définitions.....	13
3.8 Accès aux soins.....	13
3.9 Surveillance de la mortalité	13
3.10 Collecte des données.....	13
3.11 Analyse des données	13
3.12 Considérations éthiques et autorisations.....	14
4. Résultats.....	14
4.1 Démographie.....	14
4.2 Santé maternelle.....	17
4.3 Mortalité infanto-juvénil.....	19
4.4 Accès aux soins.....	22
4.5 Statut économique des familles	25
4.6 Couverture vaccinale	25
4.7 Surveillance de la mortalité	29
5. Discussion.....	31
5.1 Mortalité.....	31
5.2 Santé maternelle.....	32
5.3 Accès aux soins.....	33
5.4 Evaluation économique.....	34
5.5 Vaccination	35
6. Conclusion	36
7. Recommandations.....	37
8. Références.....	38
9. Annexes	39

Résumé

Contexte

La Commune de Matam est une des 5 communes de la ville de Conakry, capitale de la République de Guinée. Début 2009, Médecins Sans Frontières Suisse (MSF-CH) a débuté un projet visant à réduire de 50% en 3 ans la mortalité des enfants de moins de 5 ans par des activités préventives, curatives et éducatives.

Méthodes

Une enquête par échantillonnage en grappe à deux niveaux a été réalisée dans la Commune de Matam du 14 au 21 juillet 2009. Dans chaque foyer sélectionné pour l'enquête, un questionnaire a été administré aux mères présentes, portant sur la santé maternelle, l'historique des naissances, le comportement en cas de maladie, et la couverture vaccinale.

Résultats

Au total, 1516 foyers ont inclus dans l'enquête, regroupant 1561 mères âgées de 15 à 54 ans ayant mis au monde au moins un enfant né vivant ces 10 dernières années.

Concernant la santé maternelle, 88% des femmes ont déclaré que leur dernier accouchement avait eu lieu dans une structure de santé, et 95% avaient été assistée par du personnel qualifié. L'accouchement leur a coûté une somme équivalent à 14 USD en moyenne. Soixante-dix neuf pourcent des femmes avaient bénéficié d'au moins 4 visites prénatales, mais seules 34% avaient eu un contrôle après l'accouchement.

Des informations sur 2707 naissances survenues ces dix dernières années furent récoltées, dont 123 décès. Les quotients de mortalité infantile, juvénile et infanto-juvénile pour la période 2004-2009 étaient estimés respectivement à 13, 20 et 55 par 1'000 naissances vivantes, ce qui est inférieur d'environ 40% aux valeurs moyennes mesurées à Conakry en 2005. Le taux de mortalité brute des moins de cinq ans était de 0.38 (IC 0.26-0.50) par 10'000 par jour sur les cinq dernières années. Quarante-neuf pour cent des décès sont survenus à domicile.

Parmi les 888 familles avec un enfant de moins de 5 ans malade les trois derniers mois, 79% ont consulté une personne extérieure. Les familles ont consulté les structures publiques de la Commune dans 32% des cas et les hôpitaux de référence dans 20% des cas. Le coût moyen d'une consultation était de 10 USD.

La couverture vaccinale de 236 enfants âgés de 12 à 23 mois, globalement acceptable pour le BCG (94%; IC 88-97%), la poliomyélite (84% ; IC 76-90%) et diphtérie-tétanos-coqueluche (79%; IC 69-86%), était insuffisante pour la rougeole (67% ; IC 43-75%).

Discussion

La situation du point de vue de la santé dans la commune de Matam semble plutôt bonne si on la compare aux données de l'ensemble de la ville. Bien que les soins soient payants, il n'y a pas de problèmes majeurs d'accès. On note par contre une sur utilisation des structures tertiaires de soins, tant pour l'accouchement des femmes que pour les soins donnés aux moins de 5 ans. Au vu de la haute mortalité infantile en comparaison avec la mortalité infanto-juvénile globale, l'accent devrait être mis sur les soins périnataux ainsi que le suivi des nouveau-nés à risque après la naissance.

Liste des tableaux

Tableau 1. Quotient de mortalité néonatale, post-néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile par périodes de cinq ans précédant l'enquête, EDSG-III Guinée 2005 (3).....	8
Tableau 2. Calendrier vaccinal en vigueur en Guinée en juillet 2009.....	11
Tableau 3. Lieu de l'accouchement de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.....	17
Tableau 4. Personnel assistant l'accouchement de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.	18
Tableau 5. Prix payé pour un accouchement, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.....	18
Tableau 6. Nombre de consultations prénatales lors de la dernière grossesse, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.	19
Tableau 7. Délai jusqu'au contrôle après accouchement, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.....	19
Tableau 8. Lieu du décès pour 86 enfants de moins de 5 ans décédés entre 2004 et 2009, Commune de Matam, République de Guinée.	20
Tableau 9. Taux de mortalité brute des moins de 5 ans de 2005 à 2009 dans la Commune de Matam, République de Guinée.....	20
Tableau 10. Quotient de mortalité infanto-juvénile entre 2004 et 2009, Commune de Matam, République de Guinée.....	21
Tableau 11. Symptômes lors du dernier épisode de maladie parmi 888 enfants âgés de moins de 5 ans de la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.....	22
Tableau 12. Personne consultée lors de maladie d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.....	23
Tableau 13. Prix payé pour la consultation d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.....	23
Tableau 14. Source de financement pour une consultation d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.	24
Tableau 15. Raison donnée pour ne pas consulter lors d'un épisode de maladie d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.....	24
Tableau 16. Appréciation du statu économique par la mère de famille et revenu hebdomadaire moyen de la mère, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.	25
Tableau 17. Couverture vaccinale estimée chez 236 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.	26
Tableau 18. Lieu de la vaccination pour 2272 vaccins administrés à 236 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.....	28
Tableau 19. Nombre d'admissions et létalité pour les enfants admis dans le service de néonatalogie de l'Institut National de la Santé de l'Enfant, Conakry, Guinée, Avril à Juin 2009.	29
Tableau 20. Mortalité néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile dans différents pays et capitales d'Afrique de l'Ouest, selon les enquêtes démographiques de santé.....	32
Tableau 21. Morbidité enregistrée dans les structures de santé publique de la Commune de Matam, République de Guinée d'avril à juin 2009. Source : Direction Communale de la Santé, Matam.	34

Liste des figures

Figure 1. Tendance de la mortalité infantile et infanto-juvénile en Guinée, 1999-2005. Source : EDSG II.....	9
Figure 2. Nombre de personnes par ménage dans la Commune de Matam, République de Guinée, 2009.....	14
Figure 3. Pyramide des années de naissance selon l’historique des naissances des 10 dernières années de 1561 mères interrogées dans la Commune de Matam, République de Guinée, juillet 2009....	15
Figure 4. Diagramme des cas inclus dans les différentes parties de l’enquête de mortalité infanto-juvénile à Matam, République de Guinée, 2009.....	16
Figure 5. Probabilité de décès entre 2004 et 2009 dans la Commune de Matam, République de Guinée.....	21
Figure 6. Couverture vaccinale estimée chez 232 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.	27

1. Contexte

1.1 Introduction

Conakry, la capitale de la Guinée, est une ville de 1.7 millions d'habitants se répartissant en 5 municipalités (« communes »). Au vu d'une forte croissance urbaine, la situation est devenue difficile en terme de densité de population, d'accès à des conditions d'hygiène satisfaisantes, et de sanitation. Les secteurs de l'éducation et de la santé sont parmi les plus affectés par la récente crise économique. Des épidémies de choléra surviennent régulièrement. Globalement, environ 70 % de la mortalité et de morbidité des enfants âgés de moins de 5 ans est attribuable aux effets combinés du paludisme, des infections respiratoires, de la malnutrition et des diarrhées. Une mission exploratrice effectuée par Médecins Sans Frontières (MSF) à Conakry en 2008 (1), se basant sur des dépistages MUAC, sur des questionnaires administrés aux ménages dans lesquels vivaient des enfants malnutris et sur la revue des documents existants, a souligné une situation inquiétante en terme de malnutrition infantile et de sécurité alimentaire, dans un contexte de crise économique récente.

1.2 Mortalité infanto-juvénile

La mortalité des enfants est classiquement décrite en « quotient de mortalité », ce qui correspond la probabilité de décéder avant un certain âge. On distingue la mortalité infantile (abrégée 1q0), à savoir la probabilité de décéder lors de la première année, de la mortalité juvénile (abrégée 4q1), qui correspond à la probabilité de décéder entre les âges de 1 et 4 ans respectivement. La mortalité néonatale correspond à la probabilité de décéder dans les 28 premiers jours de vie pour un enfant né vivant, que l'on peut subdiviser en mortalité néonatale précoce (décès la première semaine de vie) et tardive (les 3 semaines suivantes). La mortalité post-néonatale correspond à la probabilité de décès après le premier mois mais avant l'âge de un an. Les quotients de mortalité s'expriment habituellement par 1'000 naissances vivantes.

Dans des contextes d'urgence, on utilise aussi le taux de mortalité brute des moins de 5 ans (TMM5) pour décrire la mortalité de cette catégorie d'âge. Celui-ci s'exprime par 10'000 personnes par jour. Il est calculé sur une période de rappel habituellement courte (3 mois), et sert à observer des augmentation de mortalité pouvant indiquer une situation de crise ou d'urgence au-dessus d'un certain seuil (habituellement fixé à 2/10'000*j pour l'Afrique sub-saharienne ou au double du taux de mortalité brute habituel dans d'autres contextes (2)).

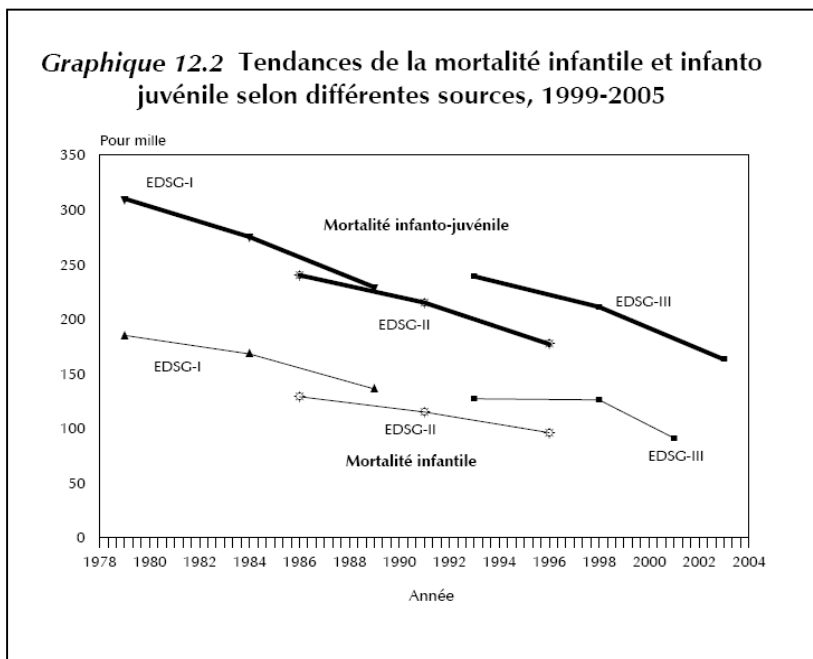
Selon la dernière enquête démographique de santé (DHS survey) (3), la mortalité infanto-juvénile (5q0) en Guinée était de 163 par 1000 naissances vivantes en 2005 (tableau 1).

Tableau 1. Quotient de mortalité néonatale, post-néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile par périodes de cinq ans précédant l'enquête, EDSG-III Guinée 2005 (3).

Nombre d'années ayant précédé l'enquête	Mortalité néonatale	Mortalité post-néonatale	Mortalité infantile (1q0)	Mortalité juvénile (4q1)	Mortalité infanto-juvénile (5q0)
0-4	39	52	91	79	163
5-9	69	57	126	97	211
10-14	62	65	127	128	239

En comparaison avec les précédentes enquêtes réalisées en Guinée, les mortalités infantiles et infanto-juvéniles sont à la baisse entre 1978 et 2004 (figure 1). Des tendances semblables ont été observées dans toute l’Afrique sub-saharienne pendant la deuxième moitié du vingtième siècle (4).

Figure 1. Tendence de la mortalité infantile et infanto-juvénile en Guinée, 1999-2005. Source : EDSG-III.



Si l’on compare les différentes régions administratives en Guinée, on constate que la mortalité est la plus basse à Conakry, avec des quotients de mortalité néonatale, infantile et juvénile de 37, 60 et 35 par 1000 naissances vivantes, respectivement, correspondant à une mortalité infanto-juvénile totale de 92/1000. Une enquête de mortalité rétrospective effectuée par l’ONG Action contre la faim (ACF) en octobre 2007 dans la ville de Conakry(5) a montré un taux de mortalité brute (TMB) de 0.42/10 000*j (95%IC 0.24 – 0.60) et un taux de mortalité des moins de 5 ans (TMM5) de 0.95/10 000*j (95%IC 0.29 – 1.62), donc en deçà des seuils d’urgence habituellement considérés (1/10'000*j et 2/10'000*j pour les TMB et TMM5, respectivement).

Cependant, les différences entre les communes de Conakry ne sont pas connues. De plus, on peut redouter que l’état de santé de la population se soit aggravé depuis cette dernière enquête nationale, suite à la crise économique qui affecte particulièrement les segments les plus pauvres de la population.

1.3 Couverture vaccinale

Le protocole national de vaccination en Guinée (tableau 2) inclut les antigènes suivants: BCG et polio à la naissance, diphtérie-tétanos-coqueluche et polio à l’âge de 6, 10 et 14 semaines, rougeole et fièvre jaune à l’âge de 9 mois (6). De plus, la vaccination contre l’hépatite B a été introduite en décembre

2006, et le vaccin pentavalent diphtérie-tétanos-coqueluche-Haemophilus Influenzae type b-hépatite B en octobre 2008.

<i>Age</i>					
<i>Naissance</i>	<i>BCG</i>	<i>Polio 0</i>			
<i>6 semaines</i>		<i>Polio 1</i>	<i>DTC 1 + Hep B et Hib</i>		
<i>10 semaines</i>		<i>Polio 2</i>	<i>DTC 2 + Hep B et Hib</i>		
<i>14 semaines</i>		<i>Polio 3</i>	<i>DTC 3 + Hep B et Hib</i>		
<i>9 mois</i>				<i>Rougeole</i>	<i>Fièvre jaune</i>

En terme de couverture vaccinale, selon les derniers chiffres de l'UNICEF basés sur les doses administrées (7), la couverture vaccinale pour les différents antigènes varie entre 80 et 95 %. Il n'y pas encore de donnée pour Haemophilus influenzae de type b au vu de son introduction récente. La couverture vaccinale mesurée lors de l'enquête DHS montre une couverture à Conakry variant entre 37.2 % pour la fièvre jaune et 89.0% pour le BCG (3). L'enquête effectuée par ACF en octobre 2007 à Conakry montre quant à elle une couverture vaccinale pour la rougeole confirmée par le carnet de santé de 31.0% et non-confirmée de 39.3% (5) pour les enfants âgés de 9 mois à 5 ans.

1.4 Accès aux soins

En Guinée, les dépenses privées couvrent la grande majorité des coûts de la santé (83.4% ; source : World Health Statistics 2006). Dans la dernière enquête DHS, 73% des femmes ont mentionné le manque d'argent comme principal obstacle à l'accès aux soins. D'autres études menées par MSF dans d'autres contextes ont démontré que la non-gratuité des soins constitue une barrière à l'accès aux soins, en particulier pour les segments les plus pauvres de la population (8). Depuis avril 2009, la gratuité des soins des enfants de 0 à 5 ans, des femmes enceintes et des mères allaitantes malnutries est mise en place dans les structures soutenues par MSF-OCG à Matam. Mais il y a parfois une inadéquation entre les tarifs en vigueur et ceux appliqués par les agents.

1.5 Activités de MSF en Guinée

MSF est présente en Guinée depuis 1984. Aujourd'hui, seules deux sections opèrent dans le pays (MSF-OCG et MSF-OCB). MSF-OCG a été active en Guinée depuis janvier 2001 avec deux projets réguliers :

assistance médicale et nutritionnelle aux réfugiés libériens et aux résidents guinéens autour du camp de réfugiés de Lainé (préfecture de N'zérékoré) jusqu'en 2007; prise en charge décentralisée du paludisme simple et sévère dans la préfecture de Dabola jusqu'en octobre 2008. MSF a également répondu à plusieurs urgences, notamment trois épidémies de choléra (2005, 2006 et 2007), une épidémie de méningite (2006), ainsi qu'une poussée de besoins chirurgicaux dans un contexte d'agitation urbaine (2007).

Le projet actuel, dont l'accord de mise en œuvre a été signé en février 2009 avec le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, vise à réduire de 50% en 3 ans la mortalité des enfants de moins de 5 ans par des activités préventives, curatives, et éducatives en incluant les femmes enceintes et allaitantes malnutries. La stratégie prévue implique une approche intégrée qui englobe la nutrition et la santé mère-enfant, avec participation d'agents de santé communautaires. Sur les cinq communes de Conakry, Matam (226'162 habitants) est celle choisie pour l'intervention, en raison d'une plus haute proportion de ménages vivant en situation précaire, comparée aux communes voisines de Dixinn et Kaloum. Les deux autres communes, Matoto et Ratoma, bénéficient déjà du support d'autres ONG et organisations d'aide en matière de nutrition.

Dans ce contexte, MSF souhaite réaliser une enquête qui lui permette d'avoir des données actuelles et ciblées sur la commune de Matam, afin d'avoir une meilleure compréhension de la situation sanitaire des enfants de moins de cinq ans et des femmes enceintes et allaitantes, et de cibler au mieux son intervention.

2. Objectifs

2.1 Objectif primaire:

Le but de cette enquête est d'estimer la mortalité infanto-juvénile dans la commune de Matam (Conakry, Guinée).

2.2 Objectifs secondaires :

- Analyser la mortalité par sexe et catégories d'âge (y compris nouveau-nés)
- Documenter le lieu de décès (domicile ou structure de santé, afin d'évaluer si les données de mortalité hospitalières sont un reflet fiable de la mortalité infanto-juvénile globale)
- Estimer la couverture vaccinale en antigènes inclus dans le programme national de vaccination des enfants âgés de 12 à 23 mois
- Evaluer l'accès aux soins des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes, en se focalisant sur les barrières financières
- Explorer la faisabilité de la mise en place d'un système prospectif de surveillance de la mortalité ou de la possibilité de recueillir ces données à partir des systèmes existants
- Sur la base de cette enquête, formuler des recommandations pertinentes pour le projet MSF dans le cadre de politique de santé dans la commune

3 Matériel et méthodes

3.1 Design de l'enquête

Cette enquête de mortalité infanto-juvénile était basée sur l'historique des naissances des enfants nés dans les dix ans précédant la date de l'enquête. La méthodologie de l'enquête se calquait sur celle habituellement utilisée dans le cadre des enquêtes démographiques nationales. Le fait de se baser sur l'historique des naissances en interrogeant la mère permettait d'avoir des données fiables malgré la longue période de rappel, en particulier sur l'âge de l'enfant au décès. L'inconvénient principal de cette méthode était que les enfants orphelins de mère ne sont pas inclus. Mais nous avons estimé que ceci était acceptable, sachant que les orphelins de mère représentaient respectivement 0%, 1.5% et 2.7% des enfants des catégories d'âge 0-2, 2-4 et 5-9 ans (3).

3.2 Lieu de l'enquête

L'enquête s'est déroulée dans la Commune de Matam, ville de Conakry, en République de Guinée. Cette commune se divise en 20 quartiers, eux-mêmes subdivisés en 98 secteurs.

3.3 Population cible

La population cible était constituée des femmes âgées de 15 à 54 ans, ayant mis au monde au moins un enfant né vivant dans les dix ans précédant l'enquête. Les femmes devaient habiter dans la commune de Matam depuis au moins 3 mois le jour de l'enquête.

3.4 Base de sondage

La base de sondage était constituée de tous les ménages de la commune de Matam. La zone de sondage recouvrait une population estimée à 219 575 personnes en 2008 selon la Direction Communale de la Santé de Matam. En se basant sur un taux de croissance constant à 1.030, la population en 2009 était estimée à 226 162 personnes.

3.5 Stratégie d'échantillonnage

La stratégie proposée utilisait un sondage en grappes à deux degrés. Le premier niveau sélectionnait 53 grappes, réparties dans l'aire de la commune proportionnellement à la population par quartier. Dans chaque quartier sélectionné, la première maison avait été définie comme la plus proche d'un point GPS sélectionné au hasard dans l'aire du secteur. Par la suite les enquêteurs ont sélectionné la deuxième maison la plus proche sur la droite en étant dos contre la porte. Si un quartier comportait plus d'une grappe, une barrière physique comme par exemple une route fut choisie pour subdiviser le quartier en zones distinctes.

Si une maison ou concession comportait plusieurs ménages, le ménage interrogé fut tiré au sort. La même méthode fut appliquée à une habitation de plusieurs étages. S'il existait plus d'une femme correspondant aux critères d'inclusion dans un même ménage (co-épouses), elles furent toutes interrogées dans le cadre de l'enquête.

3.6 Taille de l'échantillon

L'échantillon nécessaire afin de pouvoir estimer la mortalité infanto-juvénile avec une précision de 30%, à partir d'un quotient de base estimé à 120/1000 naissances vivantes (30% supérieur à la moyenne sur la ville de Conakry en 2005, à savoir 92/1000) et avec un effet de grappe de 2 était de 1258 enfants. Tous les enfants nés depuis 10 ans étaient inclus, afin d'avoir une cohorte complète d'enfants nés pendant une

période de 5 ans. Avec 6.3 individus par ménage, une proportion de la population totale âgée de moins de 5 ans de 13% à Conakry, en tenant compte d'environ 2% d'orphelins, on arrivait à 0.8 enfants de moins de 5 ans éligibles par ménage (3). Nous devons donc inclure 1573 ménages, qui furent répartis en 53 grappes de 30 foyers. Pour le calcul de la couverture vaccinale, nous avons interrogé les enfants âgés de 12 à 23 mois dans chaque grappe.

3.7 Définitions

Une concession fut définie comme un terrain comportant une entrée et pouvant contenir un ou plusieurs ménages. Par analogie, une habitation comprenant plusieurs étages et abritant plusieurs ménages fut considérée comme une concession. Un ménage fut défini comme un groupe d'individus dormant sous un même toit et prenant le repas du soir ensemble. Les individus faisant partie d'un ménage devaient y résider depuis plus de trois mois.

3.8 Accès aux soins

Les questions se référant à l'accès aux soins ont été reprises de la méthodologie utilisée dans des enquêtes similaires effectuées par MSF en Afrique(8).

3.9 Surveillance de la mortalité

L'objectif du projet MSF étant de réduire la mortalité infanto-juvénile, il était nécessaire d'évaluer la qualité des données existantes pour le monitoring du projet. Afin d'évaluer le système existant de surveillance de la mortalité, nous avons effectué des entretiens avec des informants-clés (direction de la santé de la commune de Matam, direction des structures de santé) et consulté les registres de mortalité existant dans les structures de santé.

3.10 Collecte des données

Les questionnaires utilisés pour l'enquête ont été pré-testés dans des ménages non sélectionnés pour l'enquête, dans la commune de Dixinn. Les données collectées lors du pré-test ne furent pas incluses dans les données analysées.

Les données furent collectées par des paires mixtes d'enquêteurs (un homme et une femme), qui eurent préalablement reçu deux jours de formation sur le but de l'enquête, le questionnaire, les définitions utilisées et la méthode d'échantillonnage. Un manuel de l'enquêteur reprenant ces points leur fut distribué à la fin de la formation.

Chaque équipe d'enquêteur devait compléter une grappe par jour. Un superviseur accompagnait les diverses équipes, et était également joignable par téléphone mobile pour des questions durant l'enquête. Les questionnaires remplis furent revus chaque soir avant la saisie des données.

3.11 Analyse des données

Les saisies des données fut effectuée à l'aide du logiciel EpiData (EpiData Association, Odense, Denmark). Les données furent analysées à l'aide du logiciel Stata 9 (StataCorp, College Station, USA). Les quotients de mortalité furent obtenus par une analyse de survie, non corrigée pour l'effet de grappe et le poids des différentes grappes.

3.12 Considérations éthiques et autorisations

Le protocole d'études fut soumis et approuvé par le Comité National de Bioéthique de la République de Guinée, ainsi que par le comité d'éthique de MSF. Les autorisations pour la conduite de l'étude furent obtenues des autorités de la commune de Matam, et les chefs de quartier concernés furent informés. Ceux-ci étaient chargés de relayer l'information sur l'enquête à leur communauté respective. Dans chaque foyer, un consentement oral fut requis du chef du foyer ou, en son absence, de la personne répondant au questionnaire.

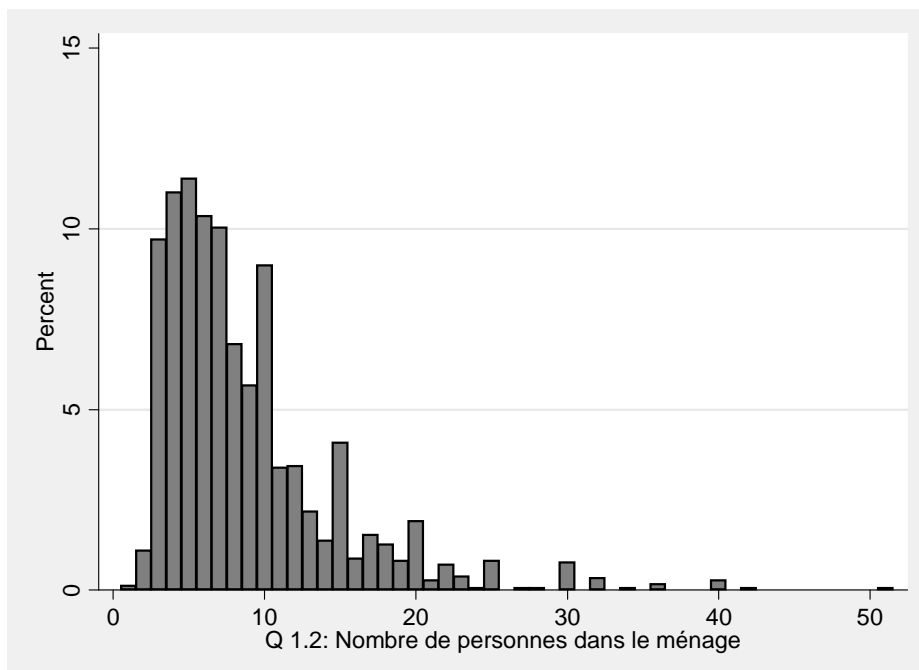
4. Résultats

L'enquête de mortalité infanto-juvénile fut réalisée dans la commune de Matam, Conakry, République de Guinée, du 14 au 21 juillet 2009. L'enquête fut interrompue entre le 16 et le 18 juillet en raison de l'absence de disponibilité des enquêteurs à ces dates.

4.1 Démographie

Au total, 1516 foyers ont été interrogés, répartis dans 53 grappes, ce qui correspondait à une moyenne de 28.6 foyers par grappe. Mille huit cent trente-sept mères ont été interrogées, correspondant à une moyenne de 1.6 mères par foyer. Les foyers (qui pouvaient inclure plusieurs familles selon notre définition) étaient composés de 8.7 personnes en moyenne (médiane=7 ; figure 4).

Figure 2. Nombre de personnes par ménage dans la Commune de Matam, République de Guinée, 2009



Parmi ces mères, 1726 étaient âgées de 15 à 54 ans et 1561 avaient mis au monde au moins un enfant né vivant ces dix dernières années (figure 3). Au total, nous avons collecté des informations pour 2707 enfants nés il y a moins de 10 ans, ce qui correspond en moyenne à 1.6 enfants de moins de 10 ans par femme dans la catégorie d'âge considérée. La distribution par sexe est équilibrée avec 1359 garçons pour 1345 filles (sex ratio 1 :1). La distribution selon l'année de naissance montre plus de déséquilibre, avec une sous-représentation progressive des années de naissances plus anciennes.

Figure 3. Pyramide des années de naissance selon l'historique des naissances des 10 dernières années de 1561 mères interrogées dans la Commune de Matam, République de Guinée, juillet 2009.

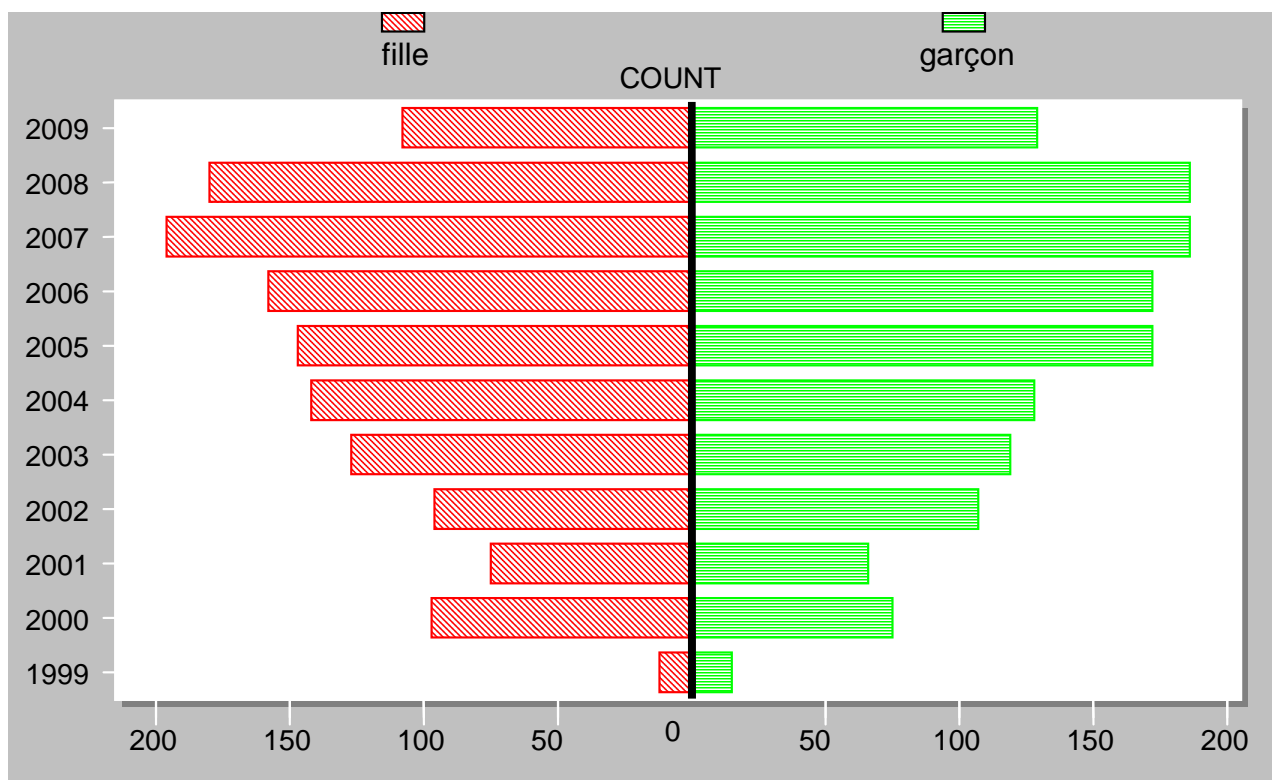
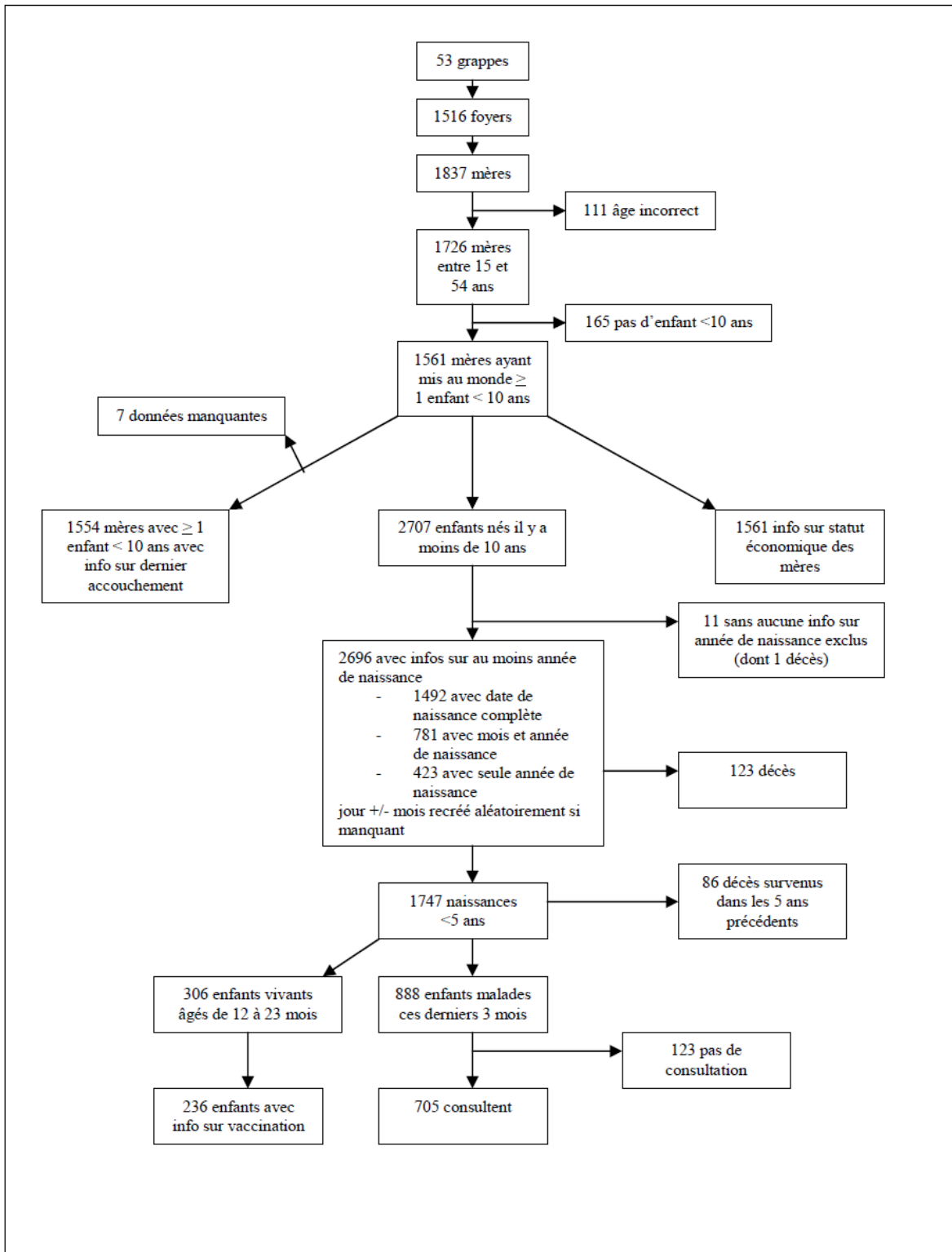


Figure 4. Diagramme des cas inclus dans les différentes parties de l'enquête de mortalité infanto-juvénile à Matam, République de Guinée, 2009.



4.2 Santé maternelle

Sur les 1561 mères ayant mis au monde au moins 1 enfant né vivant ces dernières 10 années, 1554 ont répondu aux questions concernant leur dernier accouchement (7 données manquantes). Ces mères avaient un âge moyen de 30.5 ans (95%IC 29.9, 31.1).

Seule une minorité des mères (12.2 %) ont accouché à domicile ces 10 dernières années. La moitié (50.1%) a accouché dans des structures de santé de la commune de Matam, soit privées soit publiques. Vingt et un pourcents se sont déplacés dans des structures d'autres communes, et 7% des femmes ont accouché hors de la ville de Conakry. Il est apparu pendant l'enquête que la distinction entre structures publiques et privées était difficile au niveau primaire, c'est pourquoi elles ont été réunies dans la présentation des résultats. L'utilisation des différents niveaux de soins à Conakry était respectivement de 16%, 32% et 30% pour les niveaux tertiaires, secondaires et primaires / autres.

Tableau 3. Lieu de l'accouchement de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Lieu de l'accouchement	n	%
Domicile	189	12.2
Hôpital Donka	170	10.9
Hôpital Ignace Dean	79	5.1
Subtotal niveau tertiaire :	249	16.0
CMC – Hôpitaux de district		
CMC Matam	321	20.7
CMC Coleah	120	7.7
Autres CMC Conakry	29	1.9
Autres CMC hors Conakry	24	1.5
Subtotal niveau secondaire :	494	31.8
Niveau primaire / autres :		
CSC Madina	199	12.8
FMG Carriere	58	3.7
Clinique chrétienne Bonfi	24	1.5
Autres Matam	57	3.7
Sub-total primaire / autre Matam :	338	21.7
Autres communes de Conakry:		
Dixinn	26	1.7
Ratoma	20	1.3
Kaloum	14	0.9
Matoto	11	0.7
Conakry, commune non spécifiée	53	3.4
Subtotal :	124	8.0
Autre (lieu non spécifié ou inconnu)	49	3.2
Guinée hors Conakry, niveau inconnu	90	5.8
Hors Guinée*	21	1.4
Total	1,554	100.0

CMC=Centre Médico-Chirurgical ; CSC=Centre de Santé Communautaire ;

FMG=Fraternité Médicale Guinée

* Sénégal (4), Guinée Bissau (3), Mali (3), Côte d'Ivoire (2), Libéria (2), Sierra Leone (2), Tanzanie (2), Gambie (1), Arabie Saoudite (1), Etats-Unis (1)

La grande majorité des femmes a bénéficié de l'assistance de personnel qualifié lors de son accouchement, soit une sage-femme (72.3%), un médecin (22.1%) ou un infirmier (1.0%).

Tableau 4. Personnel assistant l'accouchement de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Assistance à l'accouchement	n	%
Sage-femme	1124	72.3
Médecin	343	22.1
Infirmier	15	1.0
Accoucheuse	39	2.5
Parent/autre	21	1.4
Personne	12	0.8
Total	1554	100

L'accouchement n'est que très rarement gratuit. En moyenne, le prix payé est de 65'961 francs guinéens (FG ; 95%IC 56'180 – 75'741), ce qui correspond à environ 14 USD.

Tableau 5. Prix payé pour un accouchement, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Prix payé pour l'accouchement	n	%
Gratuit	158	12.1
1'000 à 20'000 FG	92	7.1
21'000 à 40'000 FG	363	27.9
41'000 à 60'000 FG	374	28.7
61'000 à 80'000 FG	107	8.2
81'000 à 100'000 FG	97	7.4
plus de 100'000 FG	112	8.6
Total	1303	100

251 données manquantes (16%)

Le 15 juillet 2009, 1'000 FG = 0.21 USD

Le nombre moyen de consultations prénatales rapportées par les femmes interrogées était de 5.0 (95%IC 4.6, 5.3). Par contre, plus des deux tiers d'entre elles n'ont pas eu de contrôle médical après l'accouchement.

Tableau 6. Nombre de consultations prénatales lors de la dernière grossesse, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Nombre de consultations prénatales	n	%*	[95%IC]
Aucune	32	2.0	[1.3-2.9]
1 à 3	295	19.4	[15.2-24.3]
4 à 9	1179	77.0	[72.0-81.3]
Plus de 10	41	1.6	[0.7-3.7]
Total	1547	100.0	

7 données manquantes. * Ajusté pour l'effet de grappe et le poids respectif des grappes

Tableau 7. Délai jusqu'au contrôle après accouchement, basé sur l'interrogation de 1554 femmes résidant dans la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Contrôle post-accouchement	n	%*	[95%IC]
Aucun contrôle	1036	65.8	[60.6-70.6]
Après 1 à 2 jours	322	21.2	[16.4-26.9]
Après 3 à 6 jours	49	3.7	[2.4-5.5]
Après 2 à 4 semaines	119	8.2	[5.7-11.6]
Après 5 à 6 semaines	14	1.1	[0.5-2.3]
Total	1541	100.0	

14 données manquantes. * Ajusté pour l'effet de grappe et le poids respectif des grappes

4.3 Mortalité infanto-juvénile

4.3.1 Données générales

Au total, 2707 naissances ont été rapportées ces dernières 10 années dans notre échantillon. Un certificat de naissance existait pour 2381 des naissances rapportées, même si celui-ci n'était pas toujours disponible au moment de l'enquête en raison de l'absence du père. Une date de naissance complète était disponible pour 1492 enfants, correspondant à 55% de l'échantillon total. Pour 781 enfants, seul le jour de naissance était manquant, et pour 423 il s'agissait du jour et du mois de naissance. Ces données ont donc été reconstruites aléatoirement afin de pouvoir effectuer une analyse de survie. Pour 11 enfants, on ne disposait d'aucune information sur la date de naissance, et ceux-ci ont donc été exclus des analyses de mortalité (y compris 1 décès). Parmi les enfants vivants au moment de l'enquête, 2.1% ne résidaient pas avec leur mère.

4.3.2 Mortalité

Parmi les 2696 enfants ayant une date de naissance disponible, 120 décès ont été rapportés parmi des enfants de moins de 5 ans, dont 86 ont eu lieu dans les 5 ans précédant l'enquête. Le ratio des sexes parmi les décès était de 1.0 (44 garçons pour 42 filles). Un certificat de décès existait pour 10% des cas (9/86). Près de la moitié des décès rapportés (49%) sont survenus à domicile. Pour les décès survenus à l'hôpital dont le nom de l'hôpital était spécifié, 72% (13/18) sont survenus à l'hôpital Donka. Il n'y a pas de différence significative dans le lieu de décès si l'on compare les décès survenus pendant la période infantile par rapport à la période néonatale ($p>0.20$).

Tableau 8. Lieu du décès pour 86 enfants de moins de 5 ans décédés entre 2004 et 2009, Commune de Matam, République de Guinée.

Lieu du décès	n	%
Domicile	42	48.8
Hôpital	37	43.0
- Donka		13
- CMC Matam		0
- CSC Madina		2
- Autres Conakry		3
- Autres Guinée		2
- Non spécifié		17
Autre	4	4.6
- Chez le guérisseur		1
- Clinique privée		1
- A Paris		1
- Non spécifié		1
Données manquantes	3	3.4
Total	86	100.0

4.3.3 Taux de mortalité brute des moins de 5 ans

Le taux de mortalité brute des moins de 5 ans (TMM5) a été calculé pour les années où l'ensemble de la population des moins de 5 ans était présente dans l'échantillon, à savoir les 5 années précédant l'enquête. Il varie entre 0.23 et 0.53 par 10'000 par jour.

Tableau 9. Taux de mortalité brute des moins de 5 ans de 2005 à 2009 dans la Commune de Matam, République de Guinée

	TMM5	95%IC	Effet de grappe
2004 (dès le 14 juillet)	0.23	0.05-0.41	1.19
2005	0.33	0.14-0.51	0.99
2006	0.24	0.08-0.41	1.20
2007	0.40	0.16-0.65	1.90
2008	0.38	0.15-0.61	1.94
2009 (jusqu'au 21 juillet)	0.53	0.18-0.88	1.76
Total	0.38	0.26-0.50	

4.3.3 Quotient de mortalité infanto-juvénile

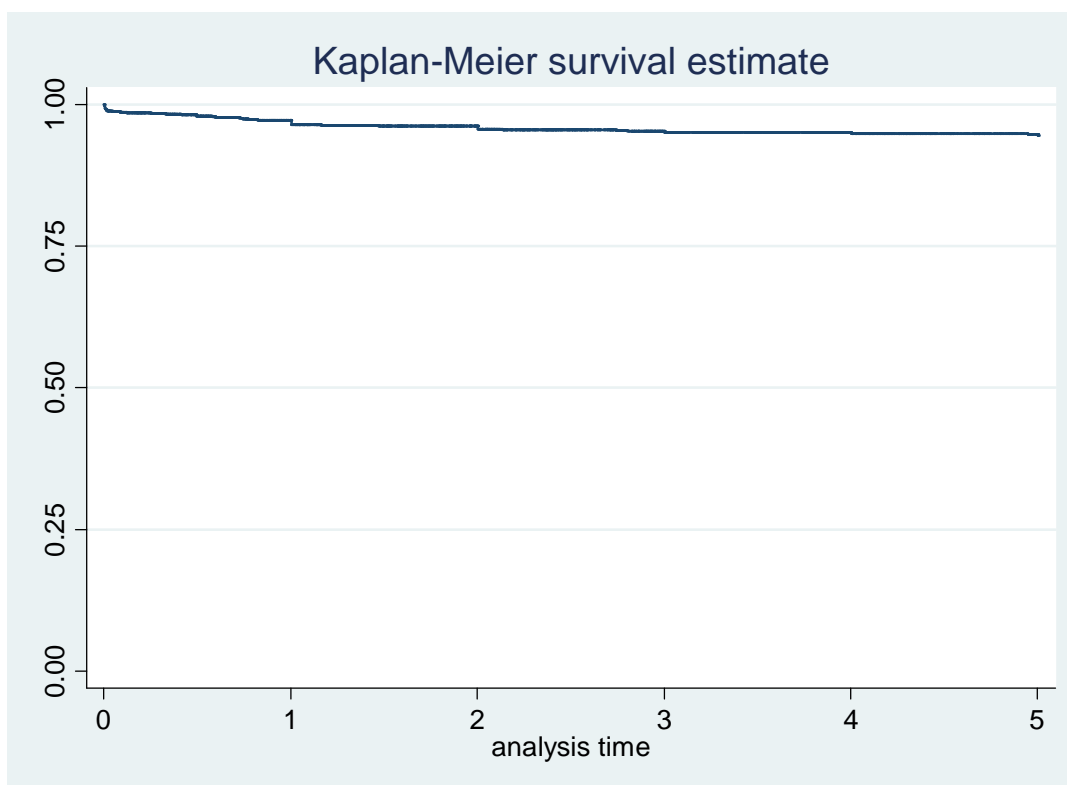
Le quotient de mortalité infanto-juvénile a été calculé en se basant sur les données des 5 dernières années avant l'enquête. La probabilité qu'un enfant décède avant l'âge de 5 ans durant cette période était de 54.7 par 1'000 naissances vivantes (95%IC non ajusté pour l'effet de grappe 44.3-67.5 par 1'000).

Tableau 10. Quotient de mortalité infanto-juvénile entre 2004 et 2009, Commune de Matam, République de Guinée.

Période	Intervalle	Décès	Quotient de mortalité par 1000	[IC 95%]
Néonatale précoce	0 à 7 jours	21	12.0	[7.8-18.4]
Néonatale	0 à 28 jours	23	13.2	[8.8-19.7]
Infantile	0 à 1 an	60	35.8	[27.9-45.8]
Juvénile	1 à 4 ans	25	19.7	[13.3-29.2]
Infanto-juvénile	0 à 5 ans	85	54.7	[44.3-67.5]

Résultats non-ajustés pour l'effet de grappe

Figure 5. Probabilité de survie à partir de la naissance au cours du temps dans la Commune de Matam, République de Guinée, entre 2004 et 2009.



4.3.4 Mortalité parmi les jumeaux

Les jumeaux représentaient 5.1% des naissances dans notre population (95%IC 3.7, 6.9%). Tous les décès observés ces 5 dernières années parmi des jumeaux survinrent pendant la période infantile, et plus de la moitié lors de la première semaine de vie. Les décès de jumeaux représentent 28% (17/60) de tous les décès infantiles rapportés dans notre cohorte. Le quotient de mortalité infantile des jumeaux était clairement supérieur à celui des non-jumeaux (182.5 par 1000 naissances vivantes, 95%IC 117.5-277.1, vs. 27.2, 95%IC 20.2-36.5 ; $p < 0.001$).

4.4 Accès aux soins

Parmi les 1294 mères avec au moins enfant de moins de 5 ans, 888 ont répondu avoir eu un enfant de moins de 5 ans malade ces trois derniers mois (69%). La fièvre, le symptôme le plus fréquent, était présente chez deux tiers des enfants (66.7%). Les problèmes respiratoires et les diarrhées étaient mentionnés pour respectivement 32% et 30%. La malnutrition était mentionnée pour 3% des enfants, et 17% présentaient d'autres symptômes.

Tableau 11. Symptômes lors du dernier épisode de maladie parmi 888 enfants âgés de moins de 5 ans de la Commune de Matam, République de Guinée, 1999-2009.

Symptômes	n	%
Un seul symptôme:		
Fièvre	262	29.5
Respiratoire	81	9.1
Diarrhée	80	9.0
Malnutrition	10	1.1
Autre	72	8.1
Sous-total	505	56.9
Deux symptômes:		
Fièvre + respiratoire	128	14.4
Diarrhée + fièvre	93	10.5
Diarrhée + respiratoire	20	2.3
Fièvre + autre	40	4.5
Malnutrition + autre	7	0.8
Diarrhée + autre	6	0.7
Respiratoire + autre	1	0.1
Sous-total	295	33.2
Trois symptômes:		
Diarrhée + fièvre + respiratoire	51	5.7
Diarrhée + fièvre + vomissements	13	1.5
Malnutrition + 2 autres	7	0.8
Fièvre + 2 autres	5	0.6
Respiratoire + diarrhée + vomissements	1	0.1
Sous-total	77	8.7
Données manquantes	13	1.5
Total	888	100.0

Les familles avec un enfant malade lors des derniers 3 mois précédant l'enquête ont consulté une personne extérieure dans 79% des cas (705/888). Les familles se sont rendues dans les 3 structures publiques du district de santé de Matam (CMC Matam, CSC Coleah et CSC Madina) dans 32% des cas. Les structures religieuses telles que les FMG Kalima, Carrière et la clinique chrétienne de Bonfi étaient sollicitées dans 21% des cas. Les hôpitaux de référence étaient utilisés dans 20% des cas où il y a eu une consultation.

Tableau 12. Personne consultée lors de maladie d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.

Personne consultée	n	%
Guérisseur	22	3.1
Pharmacien	8	1.1
Vendeur de médicaments	18	2.6
Hôpital Donka	113	16.0
Hôpital Ignace Dean	30	4.3
CMC Matam	123	17.4
CSC Coleah	55	7.8
CSC Madina	48	6.8
FMG Kalima	66	9.4
Clinique chrétienne Bonfi	48	6.8
FMG Carriere	37	5.2
Autres structures	122	17.3
Famille ou médecin privé	10	1.4
Données manquantes	5	0.7
Total	705	100.0

Le prix moyen payé pour la consultation était de 51'548 FG (95% IC 45'208 – 57'887), ce qui correspond à environ 10 USD. Les soins étaient gratuits pour 5.7% des enfants. Il est intéressant de noter qu'il n'y avait pas de différence significative dans le coût de la consultation selon le statut économique de la famille ($p > 0.20$).

Tableau 13. Prix payé pour la consultation d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.

Prix payé pour la consultation*	n	%
0 FG	40	5.7
1'000 à 20'000 FG	183	26.0
21'000 à 40'000 FG	139	19.7
41'000 à 60'000 FG	96	13.6
61'000 à 80'000 FG	46	6.5
81'000 à 100'000 FG	29	4.1
plus de 100'000 FG	62	8.8
Données manquantes	110	15.6
Total	705	100.0

* Prix incluant le coût de la consultation et de l'ordonnance délivrée à cette occasion
FG=Francs Guinéens. Le 15 juillet 2009, 1'000 FG = 0.21 USD

Dans deux tiers des cas, les frais engendrés par la consultation étaient pris en charge par le mari. Dans d'autres cas, les économies des ménages suffisaient (13%), ou la solidarité de la famille entrait en jeu (8%).

Tableau 14. Source de financement pour une consultation d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.

Source d'argent pour payer la consultation	n	%
Mari	442	66.5
Economies du ménage	89	13.4
Famille	55	8.3
Vente nourriture	17	2.6
Travail	11	1.6
Emprunt	10	1.5
Réduction dépenses	1	0.1
Données manquantes	40	6.0
Total	665	100.0

Note : n'inclut pas 5 cas pour qui la consultation était gratuite car prise en charge par l'employeur du père (4 cas) ou le Haut Commissariat aux Réfugiés (1 cas)

Pour les cas où les parents n'ont pas consulté de personne extérieure, la raison principale était que la maladie n'était pas grave (52%). Dans un peu plus d'un tiers des cas (36%), la raison donnée était le manque d'argent.

Tableau 15. Raison donnée pour ne pas consulter lors d'un épisode de maladie d'un enfant de moins de 5 ans, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.

Raison pour ne pas consulter	n	%
Maladie pas grave	86	51.9
Trop cher / Manque d'argent	59	36.2
Autres*	16	8.7
Données manquantes	22	12.0
Total	183	100.0

* Autres: personnel médical dans la famille (5), manque de transport(4), non-disponibilité d'un parent (2), manque de confiance dans le personnel (1), manque de médicaments (1), absence de personnel (1), automédication (1), sur le point d'aller à l'hôpital (1)

4.5 Statut économique des familles

Plus de la moitié (52%) des mères interrogées s'estimaient pauvres, 27% s'estimaient dans la moyenne et 15% s'estimaient très pauvres. Seules 1% des mères interrogées s'estimaient riches. Le revenu hebdomadaire moyen avait été défini comme le revenu de la mère, à savoir ses propres revenus et l'argent versé par le mari pour la famille. Les mères ne connaissant souvent pas le revenu de leur mari, il n'a pas été possible d'estimer le revenu entier du ménage. Pour l'entier de l'échantillon, le revenu moyen des mères était estimé à 115'451 francs guinéens (95%IC 99'937 – 130'964), ce qui correspond à environ 24 USD par semaine et par famille. Rapporté au nombre de personnes par famille, le revenu moyen par personne par semaine est de 18'177 FG (95%IC 15'605, 20'749) en moyenne, soit 3.82 USD.

Tableau 16. Appréciation du statu économique par la mère de famille et revenu hebdomadaire moyen de la mère, Commune de Matam, République de Guinée, 2009.

Auto-évaluation du statut économique	n	%	Revenu hebdomadaire moyen (en FG)	Revenu hebdomadaire moyen, par personne (en FG)
Pauvre	815	52.2	92'452	15'526
Dans la moyenne	423	27.1	175'743	26'539
Très pauvre	235	15.0	55'611	9'225
Riche	17	1.1	418'094	48'211
Données manquantes	69	4.4	-	-
Total	1561	100.0	115'451	18'177

FG=Francs Guinéens. Le 15 juillet 2009, 1'000 FG = 0.21 USD

4.6 Couverture vaccinale

Parmi les enfants dont nous avons l'information, 306 étaient âgés de un an et vivants au moment de l'enquête, ce qui correspondait à la population cible de l'enquête vaccinale. Cependant, l'information sur l'état vaccinal de ces enfants n'était disponible que pour 236 cas, en raison du fait que les enquêteurs attribuaient souvent un âge incorrect aux enfants selon de leur date de naissance, et ne reconnaissaient pas ceux âgés de 1 an.

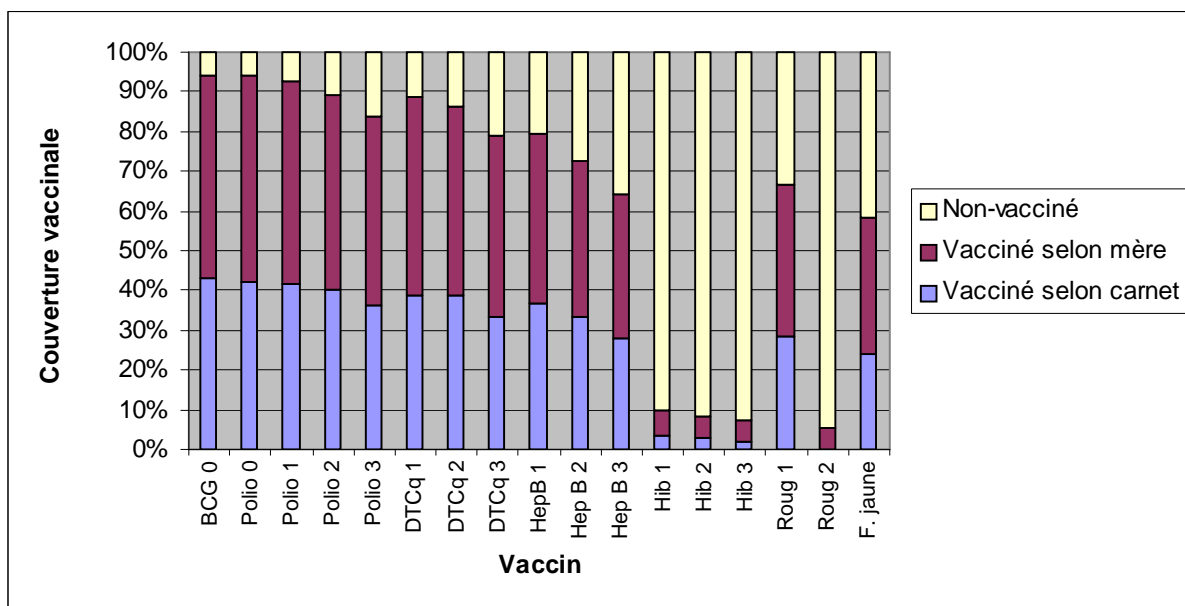
Parmi ces 236 enfants, 142 possédaient un carnet de vaccination disponible au moment de l'enquête (60.2%). Le carnet de vaccination était souvent parmi les affaires du chef de famille, absent au moment de l'interview. La majorité des informations sur la couverture vaccinale repose donc principalement sur la mémoire des mères. Par ailleurs, nous n'avons pas mis en évidence d'association entre la couverture vaccinale et le statut économique ($p > 0.20$).

Tableau 17. Couverture vaccinale estimée chez 236 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.

Doses	A la naissance			Première dose			Deuxième dose			Troisième dose		
	n	%*	(95%IC)	n	%*	(95%IC)	n	%*	(95%IC)	n	%*	(95%IC)
Couverture vaccinale, par antigène	en %			en %			en %			en %		
BCG												
- Vacciné, carnet	104	43.1	(33.8, 53.0)									
- Vacciné, mère	122	50.9	(41.6, 60.3)									
- Non vacciné	10	5.9	(2.8, 12.0)									
Poliomyélite												
- Vacciné, carnet	100	42.3	(33.5, 51.6)	98	41.9	(33.1, 51.2)	91	40.3	(31.5, 49.7)	80	36.3	(27.8, 45.6)
- Vacciné, mère	124	51.8	(42.1, 61.4)	121	50.7	(41.1, 60.4)	117	49.0	(39.1, 58.9)	113	47.7	(37.6, 58.0)
- Non vacciné	12	5.8	(2.6, 12.5)	17	7.4	(3.8, 13.9)	28	10.7	(6.3, 17.8)	43	16.0	(10.1, 24.3)
Diphtérie-tétanos-coqueluche												
- Vacciné, carnet				93	38.8	(30.2, 48.2)	87	38.5	(29.7, 48.1)	77	33.3	(25.1, 42.8)
- Vacciné, mère				120	49.7	(40.0, 59.4)	114	47.6	(37.9, 57.4)	104	45.5	(35.5, 55.9)
- Non vacciné				23	11.5	(6.3, 20.1)	35	13.9	(8.9, 21.2)	55	21.2	(13.7, 31.2)
Hépatite B												
- Vacciné, carnet				82	36.7	(27.8, 46.5)	71	33.3	(24.3, 43.6)	60	28.1	(20.1, 37.8)
- Vacciné, mère				105	42.8	(32.6, 53.6)	97	39.3	(29.2, 50.3)	90	36.1	(25.5, 48.3)
- Non vacciné				49	20.6	(12.3, 32.3)	68	27.5	(18.4, 38.9)	86	35.7	(24.9, 48.2)
Haemophilus influenzae type b												
- Vacciné, carnet				6	3.6	(1.2, 10.5)	5	2.7	(0.7, 10.3)	4	1.9	(0.3, 10.5)
- Vacciné, mère				13	6.3	(2.8, 13.6)	12	5.5	(2.2, 13.0)	12	5.5	(2.2, 13.0)
- Non vacciné				217	90.1	(82.3, 94.7)	219	91.8	(83.4, 96.1)	220	92.6	(84.2, 96.7)
Rougeole												
- Vacciné, carnet				66	28.4	(20.6, 37.7)						
- Vacciné, mère				92	38.5	(28.8, 49.3)	15	5.2	(2.0, 12.8)			
- Non vacciné				78	33.1	(24.7, 42.7)	221	94.8	(87.2, 98.0)			
Fièvre jaune												
- Vacciné, carnet				57	24.1	(17.4, 32.4)						
- Vacciné, mère				81	34.3	(24.8, 46.0)						
- Non vacciné				98	41.5	(32.2, 50.9)						

*Proportion ajustée pour l'effet de grappe et le poids respectif des différentes grappes

Figure 6. Couverture vaccinale estimée chez 232 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.



L'information concernant le lieu de la vaccination était disponible pour 2272 vaccinations (56.6% des vaccinations rapportées). La majorité des vaccins est administrée dans les structures de santé primaire ou secondaires (36.8% respectivement 42.3% des doses administrées). Les acteurs privés jouent également un rôle non négligeable avec 12.1% des doses administrées. Peu de doses semblent être administrées dans les campagnes de vaccination de masse ou de rattrapage.

Tableau 18. Lieu de la vaccination pour 2272 vaccins administrés à 236 enfants âgés de 12 à 23 mois en juillet 2009, Commune de Matam, République de Guinée.

Lieu de vaccination:	n	%
Hôpitaux:		
- Donka	69	3.0
- INSE	9	0.4
- Autres hôpitaux	65	2.9
Subtotal Hôpitaux:	143	6.3
CMC:		
- CMC Matam	593	26.1
- CMC Coleah	289	12.7
- CMC Matoto	18	0.8
- Autres CMC	62	2.7
Subtotal CMC:	962	42.3
CSC:		
- CSC Madina	388	17.1
- CS Macire	13	0.6
- Autres CSC	435	19.1
Subtotal CSC:	836	36.8
Privés:		
- FMG Carriere	168	7.4
- Clinique chrétienne Bonfi	50	2.2
- Hôpital St Gabriel	13	0.6
- Autres privés	45	2.0
Subtotal privés:	276	12.1
Autres:		
- Campagnes de masse	8	0.4
- Campagnes de rattrapage	32	1.4
- Autres	15	0.7
Subtotal autres:	55	2.4
Total:	2272	100.0

CMC=Centre MédicoChirurgical; CSC=Centre de Santé Communautaire ;
INSE : Institut National de la Santé de l'Enfant

4.7 Surveillance de la mortalité

Il existe un système national d'enregistrement des décès en Guinée. Cependant, celui-ci ne semble pas avoir une bonne couverture. En effet, pour les 123 décès recensés dans notre échantillon, seuls 17 familles (13.8%) disaient posséder un certificat de décès. Sur ces 17 décès avec certificat, 15 étaient survenus à l'hôpital et 2 à domicile.

Si on estime le taux de mortalité des moins de 5 ans entre 0.26 et 0.50 par 10'000 par jour et la population totale des moins de 5 ans dans la commune à 29'410, on peut estimer un nombre de décès de moins de 5 ans entre 140 et 269 pour les 6 premiers mois de 2009. Or l'officier d'Etat Civil de la commune de Matam n'avait enregistré que 18 décès à la date du 15 juillet, tous âges confondus.

Au niveau hospitalier, les décès dans les structures de santé primaire et secondaire de la commune sont très rares (0 cas rapportés au cours du semestre trimestre 2009), les cas sévères étant référés au niveau tertiaire, à savoir l'hôpital Donka ou Ignace Dean. Cependant, il est à noter que les décès de nouveau-nés survenus à la Maternité ne sont souvent pas pris en compte dans les statistiques de mortalité des moins de 5 ans. Or les décès survenus dans les 24h après l'accouchement constituent près d'un quart des décès dans notre enquête,

Le tableau 19 montre les statistiques de mortalité de l'INSE. Le service nutrition de l'INSE n'enregistre pas la provenance des patients dans le registre d'admission.

Tableau 19. Nombre d'admissions et létalité pour les enfants admis dans le service de néonatalogie de l'Institut National de la Santé de l'Enfant, Conakry, Guinée, Avril à Juin 2009.

	Total néonatalogie INSE			Enfants provenant de Matam		
	Nombre d'admissions	Nombre de décès	Taux de létalité (en %)	Nombre d'admissions	Nombre de décès	Taux de létalité (en %)
Avril 2009	126	27	21.4	14	3	21.4
Mai 2009	112	28	25.0	8	2	25.0
Juin 2009	176	28	15.9	18	6	33.3
Total T2 2009	414	83	20.0	40	11	27.5
	Total nutrition INSE					
Avril 2009	69	10	14.5			
Mai 2009	79	21	26.6			
Juin 2009	98	22	22.4			
Total T2 2009	246	53	21.5			

Les données détaillées du service de pédiatrie générale n'étaient pas disponibles au moment de l'enquête. Au 2^{ème} semestre 2008, on a observé 50 décès sur 500 admissions (toutes provenances confondues) dans le service de pédiatrie générale, auxquels il faut ajouter 73 décès à l'arrivée enregistrés dans le service des urgences. On peut ainsi estimer que le service de pédiatrie générale et les urgences observent environ 20 décès par mois, et l'INSE (nutrition et néonatalogie) environ 45. Si l'on suppose que la proportion des décès provenant de Matam est semblable dans tous les services (13.2% en

néonatalogie), ce qui reste à confirmer, on attendrait 8.6 décès dans l'ensemble de l'hôpital par mois provenant de Matam.

Si l'on estime qu'entre 23 et 44 décès d'enfants de moins de 5 ans surviennent chaque mois dans la commune de Matam ($29'142$ population de moins de 5 ans $\times 30$ jours \times TMM5 $= 0.26$ à $0.5/10'000$), que 49% des décès surviennent à l'hôpital, dont 72% à Donka, on devrait retrouver chaque mois entre 8 et 15 décès d'enfants âgés de moins de 5 ans provenant de la commune de Matam. Ces chiffres correspondent donc environ à ce qui est observé.

5. Discussion

5.1 Mortalité

La mortalité des moins de 5 ans estimée dans cette enquête est basse si on la compare à d'autres chiffres de la région. Le taux de mortalité brute, clairement inférieur à 1 par 10'000 par jour, se situe très nettement en-dessous du seuil d'urgences habituellement considéré (2 par 10'000 par jour) (2). Etant donné que la commune de Matam n'est effectivement pas dans une situation de crise humanitaire, ceci est normal. Ce qui est plus étonnant, c'est que ce résultat se situe aussi en dessous de la valeur précédemment obtenue pour Conakry dans son ensemble en 2007 (0.95/10 000*j ; 95%IC 0.29 – 1.62 ; (5)). La légère tendance à la hausse du taux de mortalité brute d'année en année n'est pas significative et reflète probablement le fait que le biais de rappel est moins important plus la période de rappel est récente.

Le quotient de mortalité infanto-juvénile, estimé à 55 par 1'000 naissances vivantes, est également bien inférieur à la valeur attendue. Rappelons que les derniers chiffres disponibles pour Conakry rapportaient un 5q0 de 92/1000 pour la période 2000 à 2005, alors qu'il s'élevait à 163/1000 pour l'ensemble du pays (3). Ce résultat serait donc d'environ 40% inférieur à la moyenne dans la ville.

Une des explications possibles est que la commune de Matam contient une population plutôt privilégiée par rapport aux autres communes. Une autre hypothèse est que la mortalité a encore globalement nettement diminué ces quatre dernières années à Conakry dans son ensemble. Ceci pourra être confirmé par la prochaine enquête démographique de santé nationale, prévue en 2010. Enfin, il se peut que l'enquête souffre d'un important biais et que les décès aient été sous-rapportés dans notre échantillon, bien que la méthode de l'historique des naissances devait limiter ce type de biais. Il semble en effet que les groupes d'enfants nés entre 1999 et 2003 soient sous-représentés dans notre échantillon par rapport aux enfants nés ultérieurement. Ceci pourrait expliquer en particulier la basse mortalité juvénile observée, les enfants nés entre 1999 et 2003 ne pouvant que contribuer à la mortalité entre les âges de 1 et 4 ans dans la période considérée (2004-2009). Il est également possible que les mères n'aient pas mentionné tous les décès néonataux, ce qui expliquerait la proportion relativement basse de décès néonataux par rapport aux décès infantiles rapportés.

A titre de comparatif, le tableau 16 montre quelques exemples de taux de mortalité infanto-juvénile mesurés dans différents pays africains ces dernières années. On peut observer que les taux de mortalité infanto-juvénile sont globalement plus bas dans les capitales comparées au reste du pays. Ainsi, les données de Matam se rapprochent de celles observables à Dakar en 2005. Selon ces chiffres, la mortalité dans la commune de Matam serait semblable à celle que l'on peut trouver dans des pays comme le Maroc.

Tableau 20. Mortalité néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile dans différents pays et capitales d’Afrique de l’Ouest, selon les enquêtes démographiques de santé.

	Année de l’enquête	Mortalité néonatale	Mortalité infantile	Mortalité juvénile	Mortalité infanto-juvénile
Guinée	2005	39	91	79	163
- Conakry	2005	37	60	35	92
- - Matam	2009 MSF	13	36	20	55
Bénin	2006	31	67	62	125
- Cotonou		36	59	25	82
Cameroun	2004	29	74	75	144
- Yaounde / Douala		30	55	40	93
Mali	2006	46	96	105	190
- Bamako		35	66	45	108
Ghana	2003	43	64	50	111
Sénégal	2005	35	61	64	121
- Dakar	2005	30	44	37	79
Maroc	2003-2004	27	40	7	47

La majorité des décès observés à Matam parmi des enfants de moins de 5 ans sont survenus au cours de la première année. Les naissances gémellaires semblent particulièrement à risque, avec une létalité de 22%. Ces enfants naissent habituellement prématurés, ce qui est un facteur de risque connu de mortalité excessive.

Par ailleurs, nous avons observé que près de la moitié des décès surviennent à domicile. Ceci peut indiquer deux choses. D’une part, le système de référence semble avoir des lacunes, les enfants sévères n’atteignant pas la structure adéquate dans les bons délais. D’autre part, il est également possible que ces enfants à risque de décéder soient hospitalisés, mais ils sortent de l’hôpital avant que leur état ne soit corrigé, et ils décèdent ensuite à la maison.

Les données de mortalité actuellement disponibles de routine sur la commune de Matam ne permettent pas d’évaluer de manière fiable la mortalité infanto-juvénile. Le système d’enregistrement des décès ne fonctionne que très partiellement. Il serait peut-être possible d’obtenir des informations depuis les cimetières de la ville, mais il en existe plusieurs, ce qui rend la récolte de l’information difficile. Les chiffres de mortalité de moins de 5 ans des structures de santé de la commune ne sont pas utilisables étant donné que les décès surviennent en général soit à domicile, soit dans la structure de référence. Il est cependant important d’inclure les décès survenant à la Maternité dans les statistiques de ces structures.

5.2 Santé maternelle

Globalement, la situation de la santé maternelle dans la commune de Matam semble bonne comparé à celle de Conakry dans son ensemble (selon les données de l’EDSG III, (3)). Seules 12% des femmes accouchent à domicile, alors que la moyenne sur Conakry est de 29%. Quatre-vingt quinze pourcent des accouchements sont assisté par du personnel qualifié (comparé à 90% sur Conakry). Soixante-dix neuf pourcent des femmes ont eu au moins quatre consultations prénatales tel que recommandé par l’OMS

(comparé avec 66% en moyenne à Conakry). Par contre la proportion de femmes ayant un contrôle après l'accouchement est très basse (66%) comparé à la moyenne sur la ville (38%). Par ailleurs, ces chiffres ne disent rien sur la qualité des soins prodigués, par exemple le contenu des consultations prénatales.

Concernant le lieu de l'accouchement des femmes, 41% d'entre elles accouchent dans des structures publiques de la Commune. Cependant, la distinction entre public et privé ne semble pas très relevante dans ce contexte, où les soins sont payants partout. L'utilisation des structures de référence tertiaires et secondaires est élevée, avec respectivement 16% et 32% des accouchements, alors que l'on estime généralement que seuls 15% des accouchements nécessitent une référence à ce niveau. Nos chiffres ne permettent pas de dire si les patients se sont adressés à ces structures en premier lieu ou si elles y ont été référées dans un deuxième temps.

Ces chiffres montrent également que les femmes utilisent des structures de toute la ville. Il serait intéressant de compléter ces chiffres par une étude qualitative sur les motivations des femmes à se rendre dans une structure plutôt qu'une autre. Concernant les femmes accouchant hors de Conakry, il semble que ce soit une pratique assez fréquente pour les femmes de se rendre dans leur village d'origine afin d'accoucher auprès de leur famille. Nous avons également été étonnés de retrouver des femmes ayant accouché à l'étranger, parfois dans des pays lointains, reflétant la grande mobilité d'une partie de la population guinéenne.

Le prix moyen d'un accouchement, équivalent à 14 USD, ne semble pas avoir été une barrière majeure à l'accès aux soins pour la majorité de la population, puisque 88% accouchaient dans une structure et 95% assistées par du personnel qualifié. Cependant il est probable que le critère du prix soit un déterminant important du choix de la structure. Ceci serait également à vérifier par une étude qualitative. Dans un système de santé de type privé, on peut supposer que «le client décide», ce qui pourrait expliquer le haut taux d'utilisation des structures secondaires et tertiaires.

5.3 Accès aux soins

Un peu plus de deux tiers des familles avec un enfant de moins de cinq ans rapportaient un épisode de maladie ces derniers trois mois. Les symptômes décrits par la mère dans ce type d'enquête ne permettent pas de poser de diagnostic définitif. Vingt-neuf pour cent des enfants ont présenté de la fièvre de manière isolée, compatible avec un paludisme. Trente, respectivement trente-deux pourcent des enfants ont présenté des diarrhées ou des problèmes respiratoires, plus ou moins associés à d'autres symptômes. A titre de comparaison, durant le deuxième trimestre 2009, les motifs de consultation enregistrés à Matam pour les enfants de moins de 5 ans montraient 9.9% de diarrhées, 38.0% d'infections respiratoires hautes, et 35.9% de paludisme, des proportions environ comparables si on suppose que les diarrhées associées à des symptômes respiratoires étaient plutôt liées à une infection respiratoire.

Tableau 21. Morbidité enregistrée dans les structures de santé publique de la Commune de Matam, République de Guinée d'avril à juin 2009. Source : Direction Communale de la Santé, Matam.

Pathologies	n	%
Diarrhées non sanglantes	514	9.9
Diarhees sanglantes	0	0.0
IRA inf 3 sem	1968	38.0
IRA > 3 sem	0	0.0
Malnutrition	18	0.3
Anémie	30	0.6
Paludisme simple	1497	28.9
Paludisme grave	362	7.0
Total pathologies cibles	4389	84.8
Total consultations externes	5175	100.0

Parmi les personnes consultées, les guérisseurs sont peu représentés. Cependant, les cas ayant consulté un guérisseur avant une autre structure ne sont pas répertoriés sous « guérisseur », ce qui sous-estime l'importance de cette catégorie de prestataires de soins.

De manière comparable au lieu d'accouchement, on voit une forte utilisation (20%) des structures tertiaires pour des consultations d'enfants de moins de 5 ans. Là encore, il est impossible de savoir s'il s'agit de référence ou non. Moins d'un tiers des patients se rendent dans les 3 structures publiques de la Commune. Celles-ci semblent être en forte concurrence avec d'autres centres de santé de la ville et les nombreuses structures privées existantes.

Avec un coût moyen d'environ 10 USD par épisode de maladie, ceci semble représenter une charge importante pour les familles, d'autant plus qu'il ne semble pas y avoir de différence dans le prix des soins selon le revenu des ménages. La majorité des familles trouve des ressources pour payer les soins. On notera cependant que les questions financières ont empêché 7% des familles de consulter dans notre échantillon. Ainsi, même s'il ne semble pas y avoir de problème majeur d'accès aux soins, il est possible que cela représente malgré tout une barrière pour certaines catégories défavorisées de la population. Il est également possible que, sans empêcher la consultation, les questions financières retardent le moment de la consultation.

5.4 Evaluation économique

L'évaluation économique effectuée dans cette enquête n'est que très partielle et repose uniquement sur les dires de la mère. La plupart des familles évaluées s'estiment pauvres (62%) à très pauvres (15%). Même si elles trouvent des ressources pour payer les soins, les préoccupations financières semblent au premier plan. Nous n'avons malheureusement pas pu évaluer les revenus complets des familles, ce qui rend difficile toute comparaison avec d'autres études ou chiffres de revenu par tête. De plus, il est probable que les familles ont eu tendance à sous-estimer leurs revenus dans l'espoir de bénéfices secondaires dans le cadre d'une enquête effectuée par une ONG internationale.

5.5 Vaccination

La qualité des données de couverture vaccinale obtenue est limitée par la proportion faible de carnets disponibles au moment de l'enquête. Ainsi, on ne peut se fier aux chiffres de couverture vaccinale pour l'hépatite B, car la mère ne peut pas savoir quels antigènes précis étaient inclus dans un vaccin donné à un certain âge. De même, il est peu probable que la couverture pour la fièvre jaune soit aussi nettement inférieure à celle de la rougeole alors que les deux vaccins sont habituellement donnés au même moment. On peut cependant tirer un certain nombre de conclusions à partir des chiffres disponibles.

La couverture vaccinale des vaccins administrés à la naissance (BCG et première dose polio) est satisfaisante, ce qui est lié au fait que la plupart des mères accouchent dans une structure de santé. Par contre, plus l'enfant grandit, moins la couverture est bonne.

Après le BCG, la meilleure couverture vaccinale est obtenue pour la poliomyélite, avec 84% de couverture (95%IC 76-90%). Cependant, ceci ne semble pas être lié la dernière campagne de masse ayant eu lieu récemment, car seules 5 doses semblent avoir été administrées par cette source.

Si la couverture vaccinale pour diphtérie-tétanos-coqueluche, à savoir 79% (95%IC 69-86%), est acceptable, la couverture pour la rougeole est plus préoccupante avec 67% (95%IC 43-75%), donc bien inférieur aux 95% souhaités pour éviter une épidémie (2). Ces chiffres sont malgré tout meilleurs que les couvertures estimées dans la dernière enquête démographique de santé, où seuls 49% des enfants de 1 an étaient vaccinés complètement pour diphtérie-tétanos-coqueluche et la rougeole à Conakry en 2005 (3).

Les chiffres très bas de couverture pour *Haemophilus influenzae de type b* ne sont pas étonnants, étant donné que ce vaccin n'était pas encore inclus dans le calendrier vaccinal national pour la cohorte d'enfants évaluée dans l'enquête.

Concernant les structures utilisées pour la vaccination par les populations résidant à Matam, on note à nouveau une grande diversité. Plus de la moitié des doses sont malgré tout administrées dans les structures publiques de la Commune.

6. Conclusion

Selon les données de cette enquête, la situation du point de vue de la santé dans la commune de Matam semble plutôt bonne si on la compare aux données de l'ensemble de la ville. Bien que les soins soient payants, il n'y a pas de problèmes majeurs d'accès. On note par contre une sur utilisation des structures tertiaires de soins, tant pour l'accouchement des femmes que pour les soins donnés aux moins de 5 ans. La population a le choix entre différents prestataires de soins, tant privés que publics, et fait son choix dans ce qui ressemble à un système de libre marché. Il ne semble pas y avoir de réglementation ayant un effet sur l'utilisation des structures.

La mortalité des enfants de moins de 5 ans est basse en comparaison nationale et régionale. Parmi les décès observés, on peut identifier des groupes à risque élevé de décéder tels que les jumeaux. Au vu de la forte mortalité infantile en comparaison avec la mortalité infanto-juvénile globale, l'accent devrait être mis sur les soins périnataux ainsi que le suivi des nouveau-nés à risque après la naissance. Près de la moitié de ces décès survenant à domicile, des lacunes du système de référence et du suivi doivent être identifiées.

7. Recommandations

- Focaliser les activités sur la réduction de la mortalité infantile, à travers les axes suivants :
 - o Améliorer la prise en charge périnatale dans les structures de soins de la Commune de Matam et à l'hôpital Donka, y compris le suivi des mères après l'accouchement
 - o Mettre en place un suivi des nouveaux-nés à risque (prématurés, jumeaux, bas poids de naissance)
- Mortalité infanto-juvénile dans son ensemble :
 - o Approfondir la compréhension de l'utilisation du système de soins, par exemple à l'aide d'une étude qualitative, afin de comprendre les déterminants et la chronologie de l'utilisation des différentes structures. En particulier, identifier des groupes à risque n'ayant actuellement pas accès au système
 - o Améliorer la qualité des soins du niveau de santé primaire afin de favoriser son utilisation par la population
 - o Tenir compte des acteurs privés dans la commune impliqués dans la santé
 - o Vaccination :
 - Vaccination de masse pour la rougeole, en collaboration avec le Ministère de la Santé
- Surveillance de la mortalité :
 - o Suivre le nombre d'enfants de moins de 5 ans provenant de Matam et hospitalisés à Donka, idéalement dans tous les services concernés, avec proportion des décès
 - o Inclure les décès survenant à la Maternité dans les statistiques de décès des moins de 5 ans
 - o Mettre en place un système communautaire de surveillance prospective de la mortalité des moins de 5 ans
- Mettre en place un système d'agents communautaires, avec les tâches suivantes.
 - Détection des enfants malades et référence
 - Surveillance prospective de la mortalité des moins de 5 ans
 - Education à la santé des mères :
 - Formation à la réhydratation orale pour les cas de diarrhées
 - Formation à l'utilisation des moustiquaires
 - Encouragement au suivi de la vaccination de base

Ces activités peuvent également s'appliquer à d'autres communes de Conakry, selon l'évaluation des priorités effectuée par MSF.

8. Références

Reference List

- (1) Salvuckij A, Sackl A. Assessment of nutritional situation and concept paper for medico-nutritional intervention in Conakry. 2008. Médecins Sans Frontières.
- (2) Depoortere E, Brown V. Rapid health assessment of refugee or displaced populations. 3rd ed. 2006.
- (3) Direction Nationale de la statistique (DNS) (Guinée), ORC Marco. Enquête Démographique et de Santé, Guinée 2005. 2006.
- (4) Garenne M, Gakusi E. Health transitions in sub-Saharan Africa: overview of mortality trends in children under 5 years old (1950-2000). Bull World Health Organ 2006; 84(6):470-478.
- (5) Action Contre la Faim. Enquête nutritionnelle de mortalité rétrospective, Ville de Conakry, République de Guinée. 2007.
- (6) Immunization Profile - Guinea. 3-6-2009.

Ref Type: Internet Communication

- (7) WHO/UNICEF. WHO/UNICEF Review of National Immunization Coverage 1980-2007. 2008.
- (8) Médecins Sans Frontières BOC. No cash, no care: how "user fees" endanger health. 2008.

9. Annexes

2. Questionnaire de mortalité infanto-juvénile, Commune de Matam, Conakry, Guinée, MSF

Numéro de l'équipe :				Numéro de grappe :												
Date : ___ / ___ / 2009				Quartier :		1 ligne par enfant de moins de 10 ans né vivant										
Historique des naissances																
Q 2.1	Q 2.2	Q 2.3		Q 2.4	Q 2.5	Q 2.6	Q 2.7	Q 2.8	Q 2.9	Q 2.10	Q 2.11	Q 2.12	Q 2.13	Q 2.14	Q 2.15	Q 2.16
N° de mén age	N° de mère	Un prénom a-t'il été donné à votre premier/suivant enfant de moins de 10 ans ?		S'agissait -il de jumeaux ?	Est-ce un garçon ou une fille ?	Avez-vous en certifié cet enfant ?	Quelle est sa date de naissance de (PRENOM) ?	(PRENOM) est-elle toujours en vie ?	SI EN VIE Quel âge a (PRENOM) ?	SI EN VIE Vit-elle avec vous ?	SI DECEDE Quel âge avait (PRENOM) lorsqu'il/elle est décédé(e) ?	SI DECEDE Avez-vous un certificat de décès ?	SI DECEDE Quelle est la date du décès ?	SI DECEDE Votre enfant est-il décédé après le 3 avril 2009 ?	SI DECEDE Où (PRENOM) est-il décédé(e) ?	Y a-t-il eu d'autres naissances vivantes entre (PRENOM de l'enfant de la ligne précédente et (PRENOM de l'enfant de cette ligne) ?
		N° de l'enfant	(PRENOM)	0=Non 1=Oui	1=Garçon 2=Fillette	0=Non 1=Oui	INSISTER En quel mois et quelle année est né(e) (NOM) ? En quelle saison est-il (elle) né (e) ?	0=Non 1=Oui 2=NSP	SI <1 AN : Quel âge en mois ? NOTER en JOURS si moins de 1 mois	0=Non 1=Oui Aller à Q 2.16	SI <1 AN : Quel âge en mois ? NOTER en JOURS si moins de 1 mois	0=Non 1=Oui		0=Non 1=Oui	1=A domicile 2=A l'hôpital* 3=Autre* *SPECIFIER	0=Non 1=Oui
		1					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			/
		2					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		3					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		4					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		5					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		6					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		7					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		8					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		9					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
		0					__/__/____ j j/mm/aaaa		__ mois* __ jours __ ans		__ mois __ jours __ ans		__/__/____ j j/mm/aaaa			
*SI AGE 12-23 MOIS, PENSER A REMPLIR LE QUESTIONNAIRE COUVERTURE VACCINALE !																
N° = NUMERO NSP= NE SAIT PAS																

4. Enquête de couverture vaccinale, Commune de Matam, Conakry, Guinée, MSF

Numéro de l'équipe :		Numéro de grappe :					
Date : / / 2009		Quartier :				1 colonne par enfant âgé de 1 an	
Couverture vaccinale							
Q 4.1	N° de ménage						
Q 4.2	N° de mère						
Q 4.3	N° de l'enfant dans l'enquête mortalité (page 2)						
Q 4.4	Carnet de vaccination / santé	0=Non 1=Oui					
Q 4.5	BCG	DATE/+ /0					
Q 4.6		CICATRICE 1/0					
Q 4.7		SOURCE					
Q 4.8	POLIO 0	DATE/+ /0					
Q 4.9		SOURCE					
Q 4.10	POLIO 1	DATE/+ /0					
Q 4.11		SOURCE					
Q 4.12	POLIO 2	DATE/+ /0					
Q 4.13		SOURCE					
Q 4.14	POLIO 3	DATE/+ /0					
Q 4.15		SOURCE					
Q 4.16	DT Coq 1	DATE/+ /0					
Q 4.17		SOURCE					
Q 4.18	DT Coq 2	DATE/+ /0					
Q 4.19		SOURCE					
Q 4.20	DT Coq 3	DATE/+ /0					
Q 4.21		SOURCE					
Q 4.22	Hep B 1	DATE/+ /0					
Q 4.23		SOURCE					
Q 4.24	Hep B 2	DATE/+ /0					
Q 4.25		SOURCE					
Q 4.26	Hep B 3	DATE/+ /0					
Q 4.27		SOURCE					
Q 4.28	Hib 1	DATE/+ /0					
Q 4.29		SOURCE					
Q 4.30	Hib 2	DATE/+ /0					
Q 4.31		SOURCE					
Q 4.32	Hib 3	DATE/+ /0					
Q 4.33		SOURCE					
Q 4.34	Rougeole 1	DATE/+ /0					
Q 4.35		SOURCE					
Q 4.36	Rougeole 2	DATE/+ /0					
Q 4.37		SOURCE					
Q 4.38	Fièvre jaune :	DATE/+ /0					
Q 4.39		SOURCE					
Date / + / 0 : Date = Copier la date inscrite dans le carnet + = La mère rapporte la vaccination 0 = Pas de vaccination Pentavalent : DT Coq + Hep B + Hib			Source : HOS : Hôpital, HOS1 Dinka, HOS2 INSE CMC : Centre Médico-Communal CMC1 : Matam, CMC2 : Coleah CSC : Centre de Santé, CSC1 Madina PRIV : Privé, PRIV1 : dispensaire San Gabriel ONG : Organisation non-gouvernementale MAS : Campagnes de vaccination de masse NSP : Ne Sait Pas ACD : Campagnes « Atteindre Chaque District »				