

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

**République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi**



**FACTEURS ASSOCIES AU RESPECT DU CALENDRIER
VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE MOINS D'UN AN EN
COMMUNE IV DU DISTRICT DE BAMAKO EN 2012**

**MEMOIRE N°.....USTTB/2012
Maîtrise en Epidémiologie**

Directeur :

Pr Hamadoun SANGHO
MD ; MPH; PHD Santé Publique,
Professeur

Co-Directeur :

Dr. Albouhary TOURE
MD; MPH

Présenté par :

Ibrahima DIARRA
Docteur en Médecine

Année académique 2012-2013

SOMMAIRE

Dédicace.....	3
Remerciements.....	4-5
Liste des abréviations.....	6
Liste des tableaux.....	7
Liste des figures.....	7
Résumé.....	8-9
1-Contexte et justification.....	10-17
2-Objectifs.....	17-18
3-Généralités sur la vaccination.....	18-20
4-Définition des concepts.....	20-22
5-Méthodologie.....	22-38
6-Considérations éthiques.....	38
7-Résultats.....	39-50
8-Discussion.....	51-53
9-Conclusion.....	54
10-Suggestions.....	55-56
11- Références.....	57-58
12-Annexe.....	59-70

DEDICACES

Je dédie ce mémoire à :

1. Mes parents

Grâce à vous j'ai vu le jour et vous avez guidé mes pas. Je vous dédie personnellement ce travail

2. Ma chère épouse Aminata Dembélé

Tu as pu supporter pendant longtemps mon absence. Que Dieu t'accorde auprès de moi tout ce qui attend de la vie et qu'il nous comble de sa paix et de son amour.

Je te dédie ce travail en gage de mon affection

3. A mon grand frère Boubacar Sidiki Diarra qui reste pour moi un aîné modèle au service de ces cadets ;

4. A tous mes frères et sœurs

Les mots me manquent. Merci à tout un chacun de vous.

5. A mes enfants Maïmouna et Bouba afin qu'ils sentent à travers ces lignes, le devoir de faire mieux que moi ;

REMMERCIEMENTS

Nous remercions particulièrement :

1. Le Ministère de la Santé du Mali

Pour nous avoir autorisé avec bienveillance à suivre cette formation.

2. A L'ETAT Malien à travers l'ABS (appui budgétaire sectoriel)

Pour m'avoir donné l'opportunité en acceptant d'assurer le financement de cette formation. Soyez rassuré de mon engagement pour la lutte contre les épidémies et être un bon conseiller auprès des décideurs.

3. A l'Organisation Mondiale de la Santé

Pour avoir accepté de financer la collecte des données de cette étude

4. A mon Directeur de mémoire, le Professeur Sangho, Professeur en Santé Publique

Vos multiples occupations ne vous ont pas empêché d'apporter votre soutien la conception de ce travail. Votre rigueur dans le travail et votre ponctualité nous ont permis d'accomplir cette mission. Soyez rassuré de notre reconnaissance.

5. Au Docteur Albouhary Touré, Chef de section immunisation, Co directeur de mémoire.

Pour la rigueur avec laquelle vous nous avez accompagnés pour faire de nous des Hommes de santé publique. Soyez rassuré, vous avez semé sur un terrain fertile. Merci infiniment.

6. A tout le personnel du centre national d'immunisation

Pour tout votre soutien constant et votre rigueur dans le travail, acceptez nos sincères remerciements.

7. Au Docteur Baba Tounkara,

Pour votre disponibilité constante face à nos sollicitations multiples. Merci infiniment d'avoir contribué au financement de ce travail auprès de l'OMS.

8. A mon Ami Mahamadou Bagayogo

Pour votre soutien sans limite à m'accompagner tout au long de cette formation.

9. Aux membres du Jury.

Pour tout l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail, Je vous prie de bien accepter mes sincères remerciements.

10. A tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin dans la réalisation de ce travail, nous disons un grand merci.

11. Au Médecin-chef du district sanitaire de la commune IV et à tout le personnel de santé de la commune IV

Trouvez ici tous nos sincères remerciements de nous avoir facilité la collecte des données.

LISTE DES ABREVIATIONS

ACD : Atteindre Chaque District

BCG : Bacille Calmette-Guérin

CCSC : Communication pour le Changement Social de Comportement

CPN : Consultation Périnatale

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSAR : Centre de Santé d'Arrondissement Revitalisé

DTC3 : Diphtérie, Tétanos, Coqueluche troisième dose

GIVS : Vision et Stratégie Mondiale pour la Vaccination

Hib : l'Hémophilus influenza type B

MIILD : Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide Longue Durée

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PENTA3 : vaccin contre la Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Hépatite B et Hib

3^{ème} dose

PEV : Programme Élargi de Vaccination

SSV : Soutien aux Services de Vaccination

UNICEF : Organisation des Nations Unies pour l'Enfance

VAA : Vaccin anti amaril ou vaccin contre la Fièvre Jaune

VUE : Vaccination Universelle des Enfants

VPO3 : Vaccin contre la Poliomyélite 3^{ème} dose

VAR : Vaccin contre la Rougeole

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

	PAGES
TABLEAU I : Evolution de la couverture vaccinale par antigène du PEV de routine de 1995 à 1999 (en %).....	19
TABLEAU II : Calendrier de vaccination du Mali.....	20
TABLEAU III : Variables à l'étude.....	31-36
TABLEAU IV : Caractéristiques des enfants enquêtés en commune IV.....	39
TABLEAU V : Caractéristiques sociodémographiques et économiques des parents enquêtés.....	40-41
TABLEAU VI : Connaissance des parents sur la vaccination.....	41
TABLEAU VII : Taux d'abandon de la vaccination.....	42
TABLEAU VIII : Répartition des enfants selon le respect du calendrier vaccinal.....	42
TABLEAU IX : Facteurs liés à la qualité des services de vaccination.....	43
TABLEAU X : Facteurs liés à l'organisation des services de vaccination.....	44
TABLEAU XI : Relation entre le respect du calendrier vaccinal, le niveau d'instruction, le niveau socioéconomique et l'âge des parents/tuteurs.....	45
TABLEAU XII : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et la Connaissance des parents sur la vaccination.....	46
TABLEAU XIII : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et les facteurs liés à la qualité des services de vaccination.....	47
TABLEAU XIV : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et les facteurs Liés à l'organisation des services de vaccination.....	48
TABLEAU XV: Analyse Multi variée des facteurs liés au respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune CIV.....	49
TABLEAU XVI : OR ajusté (IC95%) du respect du calendrier vaccinal aux Prédicteurs.....	49
Tableau XVII: OR ajusté (IC95%) du respect du calendrier vaccinal aux prédicteurs potentiels significatifs (Model final).....	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cadre conceptuel des facteurs associés au respect du calendrier vaccinal.....	15
Figure 2: Facteurs associés au respect du calendrier vaccinal.....	56

RESUME

La vaccination représente la mesure de santé publique la plus efficace et la plus rentable pour lutter contre les maladies infectieuses.

L'objectif de notre recherche était d'étudier les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal en commune IV du district de Bamako.

Notre travail a été une étude transversale, descriptive à visée analytique portant sur 191 mères d'enfants de moins d'un an et neuf agents de santé responsables des activités de vaccination dans les CSCOM.

L'échantillonnage par sondage aléatoire à trois degrés a été utilisé pour la cible primaire (mères d'enfants de zéro à 11 mois). La cible secondaire (constituée par trois sages femmes, cinq infirmières obstétriciennes et un infirmier d'état) a été retenue par choix raisonné.

Les techniques de collecte de données utilisées ont été l'entretien avec les mères d'enfant de zéro à 11 mois, l'exploitation documentaire (carnet de vaccination des enfants) et l'entrevue avec le personnel de santé des CSCOM

Les données ont été analysées en utilisant les tests de X^2 de Pearson/ test exact de Fisher les Odds Ratio (OR) et le rapport de vraisemblance.

A l'issue de l'enquête les résultats se présentent comme suit :

Les taux d'abandon global et spécifique ont été respectivement de 51,4% et 45,2%.

La proportion des enfants ayant respectés le calendrier vaccinal a été de 35,1%.

La connaissance des mères sur le calendrier vaccinal a été le facteur associé au respect du calendrier vaccinal chez les enfants de 0 à 11 mois ($p=0,0405$).

Le même facteur a été retrouvé dans une étude menée sur les connaissances des femmes en âge de procréer sur le programme élargi de vaccination dans le CSCOM de Moubabougou, Cercle de Kati en 1996

Un programme d'information et de sensibilisation des mères et une formation continue du personnel de santé sont nécessaires pour améliorer le taux de respect

du calendrier vaccinal chez les enfants de 0 à 11 mois en commune IV du district de Bamako.

Mots Clés : Calendrier vaccinal, Enfants, Facteurs associés, Bamako

I-CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La vaccination représente la mesure de santé publique la plus efficace et la plus rentable pour lutter contre les maladies infectieuses, comme l'a montré l'éradication de la variole, grâce au programme de vaccination organisé par l'OMS dans le monde entier. Face à cette réussite, lors de la 27^{ème} assemblée mondiale de la santé en mars 1974, l'OMS a lancé un programme de vaccination; le but était de vacciner tous les enfants du monde contre les six maladies transmissibles qui sont : la rougeole, la poliomyélite, le tétanos, la tuberculose, la diphtérie et la coqueluche [1].

Le rôle essentiel de la vaccination dans la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) est largement reconnu au sein de la communauté mondiale. La Vision et la Stratégie Mondiale pour la Vaccination (GIVS) sont l'expression même de la contribution de la vaccination dans la réalisation de l'OMD 4 : réduire de deux tiers ou davantage le nombre global d'enfants décédés ou souffrant de maladies évitables par la vaccination, entre 2000 et 2015 [2].

Plusieurs pays de la Région africaine qui sont parvenus à accroître leur couverture vaccinale pendant la décennie de la Vaccination Universelle des Enfants (VUE), à savoir les années 1980, sont malheureusement retombés dans la tendance inverse avec la fin de l'appui de la VUE au cours des années 1990. En conséquence, la couverture de la vaccination de routine (telle que mesurée sur la base de la couverture DTC3 pour les enfants de moins d'un an) était retombée à 54% dans la Région Afrique de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans son ensemble avant la fin de la décennie quatre vingt-dix.

En 2002, l'OMS et ses partenaires ont mis au point l'approche « Atteindre Chaque District (ACD) » afin de relever et maintenir la couverture de la vaccination de routine à un haut niveau. Depuis lors, la plupart des pays de la Région Africaine de l'OMS ont introduit l'approche ACD sous une forme ou une autre. L'ACD a bénéficié de l'appui technique et financier de l'OMS et

d'autres partenaires ; le fonds de soutien aux services de vaccination (SSV) de GAVI a également permis à beaucoup de pays de financer leurs activités dans le cadre de l'approche ACD [2].

La Vision et la Stratégie Mondiale pour la Vaccination 2006 – 2015, élaborée par l'OMS et l'UNICEF envisage un monde dans lequel chaque enfant, adolescent et adulte dispose d'un accès équitable aux services de vaccination. Elle recommande également que l'on atteigne :

« Un taux de couverture vaccinale nationale d'au moins 90% (dans tous les pays) et d'au moins 80% dans chaque district (ou unité administrative équivalente) vers l'an 2010 sinon plus tôt » [2].

Dans le monde, Selon le bilan numéro 3 de la vaccination de l'UNICEF (2005) 27millions d'enfants de moins d'un an et 40 millions de femmes enceintes échappent toujours aux services de vaccination de routine. De ce fait, les maladies évitables par la vaccination provoqueraient plus de 2 millions de décès chaque année dont 1,4 million de décès d'enfants de moins de cinq ans [1].

La plupart de ces enfants incomplètement vaccinés ou non vaccinés du tout vivent dans les pays les plus défavorisés, où une multitude de facteurs se conjuguent pour faire échec aux tentatives en vue d'augmenter le taux de couverture vaccinale : une infrastructure médico-sanitaire fragile ou inexistante, un terrain accidenté, la présence de conflits armés, pour n'en citer que trois [3].

A l'échelle mondiale les chiffres officiels pour 2011 selon OMS/UNICEF sont de 83% de couverture vaccinale pour le DTC3, de 84% pour la rougeole [4].

En Afrique subsaharienne, un enfant sur deux reçoit chaque année une série vaccinale incomplète [5].

Au Cameroun, selon le rapport d'activité du programme élargi de vaccination en 2010, les taux de couverture nationale ont été respectivement de 82,62% pour le BCG, 84,37% pour le penta3, 79,13% pour le VAR et 78,79% pour le VAA [6].

En Côte d'Ivoire, selon la revue externe du programme élargi de vaccination en 2010, les résultats de la couverture vaccinale ont été respectivement de 95% pour le BCG, 81% pour le Penta3, 67% pour le VAR et 24% pour le VAA.

Les raisons de non vaccination sont essentiellement liées au non disponibilité des vaccins et à l'enfant malade non amené [7].

Au Mali, pays de l'Afrique occidental avec une superficie de 1 240 192 km², une population estimée à 11 425 248 habitants en 2005 avec un taux d'accroissement annuel de 2,2%. 73,2% de la population résident en milieu rural. Le taux de mortalité infantile est de 96 pour 1000 naissances vivantes en 2006 [10]. Adoptant les conclusions et recommandations du groupe consultatif de l'OMS, le Mali a décidé le 11 décembre 1986 d'établir un plan national de vaccination (PEV MALI) dont l'objectif principal était de vacciner en 5 ans, 80% des enfants avant l'âge d'un an contre six maladies : la diphtérie, la tuberculose, la coqueluche, la poliomyélite, le tétanos et la rougeole. Les premiers programmes exécutés du PEV ont été ceux de Baraoueli, kolokani et Douentza. Depuis beaucoup d'enquêtes ont été réalisées ; en 1990, la première évaluation de la couverture vaccinale a donné un taux de 41% et 46% en 1998 pour la deuxième évaluation. En 1995 et en 2001 les évaluations externes ont montré que le taux d'enfants complètement vaccinés au Mali a régressé de 31,5 à 28,7% [8-9]. La couverture vaccinale est deux fois plus importante en milieu urbain, en particulier à Bamako (52%), qu'en milieu rural (24%) [4].

Selon EDS IV (2006) 48% des enfants de 12 à 23 mois étaient complètement vaccinés et 13% n'avaient reçu aucun vaccin [10].

La revue externe du PEV au Mali en 2006, a montré que 67% d'enfants de 12 à 23 mois étaient complètement vaccinés et 5% n'avaient reçu aucune dose de vaccin Les principales barrières à la vaccination évoquées ont été les suivantes : mères trop occupées, vaccin non disponible, vaccinateur absent, l'ignorance de

la nécessité de revenir et l'ignorance du lieu ou de l'heure de la séance de vaccination [11]

En 2010, les résultats de l'évaluation nationale de la couverture vaccinale avaient montré des taux de couverture de 86% pour le BCG, 76% pour le VPO3, 75% pour le PENTA3, 71% pour le VAR et 74% pour le VAA. Ces faibles couvertures puisque qu'elles sont inférieures à l'objectif national du PEV qui est de 95%, s'expliqueraient d'une part des problèmes d'accessibilité des services de santé et de leur utilisation et d'autre part par le non respect du calendrier vaccinal des enfants [12].

Des études sur la couverture vaccinale publiées au cours du forum international sur le PEV à Bamako en Mai 1995 ont démontré qu'on peut améliorer le taux de couverture vaccinale en trouvant une solution aux occasions manquées [13]

Des approches novatrices telles que l'approche atteindre chaque district (ACD) est en cours pour renforcer les activités de vaccination en y intégrant d'autres interventions préventives (distribution de vitamine A, Moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée : MIILD, CPN etc.) [14].

Le district de Bamako, plus spécifiquement la commune IV a été ciblée pour l'étude à cause du fort taux d'abandon de vaccination estimé à plus de 14% [15]. Ce taux est supérieur aux normes de l'OMS estimé à 10%.

Quels sont les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune IV du district de Bamako ?

C'est pour répondre à ces questions que nous avons décidé de mener la présente étude dont l'objectif est d'étudier les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune IV du district de Bamako

II-Cadre conceptuel

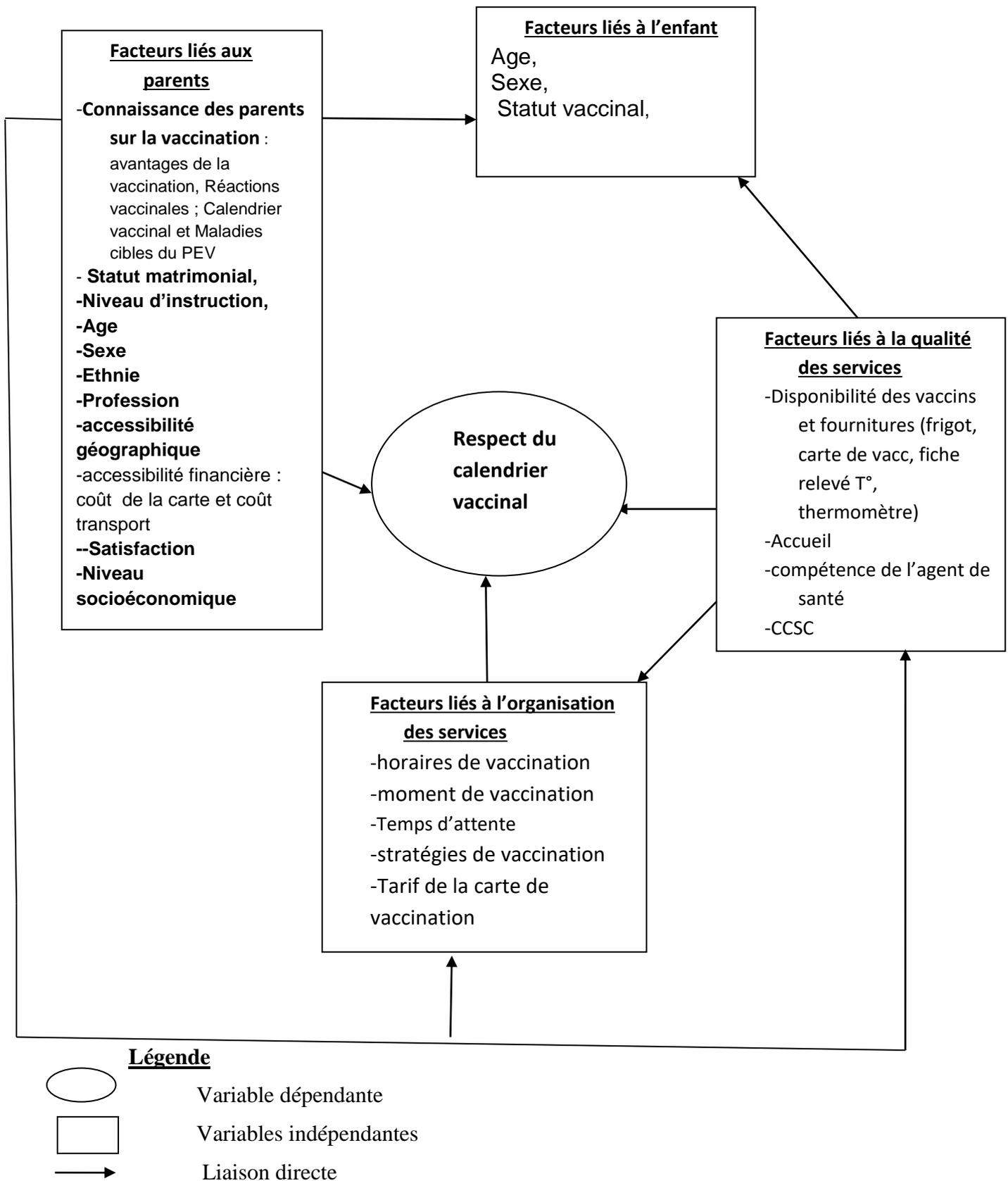


Figure 1 : cadre conceptuel des facteurs associés au respect du calendrier vaccinal

Commentaire du cadre conceptuel

La vaccination représenterait la mesure de santé publique la plus efficace et la plus rentable pour lutter contre les maladies infectieuses que si les bénéficiaires respectent le calendrier vaccinal. L'identification des facteurs pouvant influencer le respect du calendrier vaccinal permet d'améliorer la qualité de la vaccination.

❖ Facteurs liés aux parents

Le respect du calendrier vaccinal peut être influencé négativement par les facteurs liés aux parents ou tuteurs notamment la méconnaissance des avantages de la vaccination : Un parent qui ne sachant pas que la vaccination protège l'enfant contre les maladies infectieuses, ne fréquenterait pas les services de vaccination. Aussi la méconnaissance des maladies cibles du PEV par les parents et certaines réactions post vaccinales telles que les convulsions, les tuméfactions au site d'injection, les abcès ont comme conséquence le non respect du calendrier vaccinal.

La méconnaissance des avantages de la vaccination peut être associée au niveau d'instruction des parents. Les parents scolarisés auront tendance à amener leurs enfants à la vaccination que ceux non scolarisés.

L'adhésion des parents aux services de vaccination peut dépendre également du niveau socio-économique. Un bon niveau socio économique peut rendre accessible les services de vaccination aux patients (frais de déplacement et coût des cartes de vaccination). La pauvreté, la dépendance financière et les différentes charges en termes de dépenses familiales peuvent influencées négativement le respect du calendrier vaccinal.

❖ Facteurs liés aux services de vaccination

Le recours à la vaccination dépend des facteurs liés aux services de vaccination. En effet, la disponibilité des antigènes du PEV constitue un facteur important dans le respect du calendrier vaccinal. Les ruptures fréquentes des vaccins au

niveau des services de vaccination peuvent être source de démotivation chez les parents. Ceci peut à la longue entraîner l'abandon de la vaccination. La mauvaise planification des horaires ou du moment de la vaccination par les responsables de la vaccination peuvent influencer négativement le respect du calendrier vaccinal. Pour cela il est important d'établir un chronogramme d'activités de vaccination avec la communauté en prenant en compte les préoccupations des parents.

Dans la plupart des services de vaccination, les conditions d'accueil des parents ne sont pas souvent réunies ; à cela s'ajoute le comportement des agents vaccinateurs à l'égard des bénéficiaires de la vaccination. Toutes choses qui démotivent les parents.

Pour assurer pleinement ce service de vaccination et éviter du coup les réactions adverses post vaccinales qui sont sources de démotivation, il faut nécessairement former les agents de santé qui ont en charge cette vaccination.

III-Hypothèse de recherche

Des facteurs liés aux parents et aux services de vaccination influencent le respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune IV du district de Bamako.

IV-OBJECTIFS

4.1. Objectif général

Etudier les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal en commune IV du district de Bamako chez les enfants de moins d'un an en 2012

4.2. Objectifs spécifiques

- ❖ Mesurer le taux d'abandon de la vaccination chez les enfants de moins d'un an.

- ❖ Déterminer la proportion d'enfants de moins d'un an respectant le calendrier vaccinal en commune IV du district de Bamako ;
- ❖ Identifier les facteurs liés aux parents influençant le respect du calendrier vaccinal
- ❖ Identifier les facteurs liés aux services de vaccination influençant le respect du calendrier vaccinal
- ❖ Faire des suggestions pour améliorer la couverture vaccinale en commune IV du district de Bamako

V-GENERALITES

5.1- Programme Elargi de Vaccination

5.1. 1. Historique

Le PEV du Mali a été lancé en décembre 1986 par le Président de la République. L'extension a été faite progressivement à tout le pays.

Le PEV a évolué en plusieurs phases :

Phase «**coup de balai**» (1986-1991): les cibles étaient constituées par les enfants de 0 à 6ans, les femmes enceintes.

Les stratégies appliquées pendant la phase coup de balai étaient :

- la vaccination en centres fixes
- la vaccination avec les équipes mobiles

Les objectifs du Programme étaient de vacciner au moins 80% des enfants de 0-6ans contre les 6 maladies les plus meurtrières et/ou invalidantes de l'enfance qui sont la tuberculose, la diphtérie, la coqueluche, la poliomyélite, le tétanos, la rougeole, 80% des femmes enceintes contre le tétanos.

«**Phase d'entretien**» : (1992-1996): la cible des enfants a été réduite à la tranche d'âge de 0 – 23 mois et celle des femmes enceintes élargie aux femmes en âge de procréer. La stratégie avancée a fait ses débuts dans les CSCom/

CSAR fonctionnels ; les associations de santé communautaire contribuent aux coûts opérationnels du PEV (la prise en charge du salaire des vaccinateurs, carburant pour les réfrigérateurs et les motos, pièces rechange des frigos et motos).

«**Phase de consolidation**» :(depuis 1997): la cible des enfants a été ramenée aux 0-11mois. Il y avait un engagement des partenaires pour financer le PEV pendant 10 ans (1986- 1996) et la relève devrait être assurée par le Mali.

En 1998-1999, le Mali a réalisé une revue externe de son PEV. Cette revue a constaté un certain nombre d'insuffisances :

- le début de vieillissement des équipements roulants
- la difficulté de prise en charge des agents vaccinateurs par les communautés.
- la difficulté de renouvellement des équipements de la chaîne de froid et moyens roulants
- l'insuffisance de financement des activités itinérantes (stratégie avancée, équipes mobiles simplifiées)
- le problème de disponibilité permanente des vaccins et consommable
- la faible motivation des partenaires pour financer l'après phase coup de balai
- l'insuffisance en qualité et en quantité du matériel roulant (véhicule, moto)
- la faiblesse de la performance des stratégies de mobilisation sociale/communication pour le PEV de routine
- l'insuffisance des formations/recyclages des agents en charge du PEV.

Cette situation s'est traduite par la chute des taux de couverture vaccinale comme indiqué dans le tableau ci dessous :

Tableau I: évolution de la couverture vaccinale par antigène du PEV de routine de 1995 à 1999 (en %)

<i>Antigènes/Années</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>
BCG	80,1	78,84	76,41	78,31	64,66
DTC3	52	57	56	43	47,02
VPO3	48,99	53,33	52,42	55,57	47,02
VAR	52,32	56,71	56,36	60,29	46,51
VAT2+	19,52	19,91	20,12	20,09	19,62

*Source : **PEV Mali** (données administratives)

D'autres vaccins ont été introduits dans le PEV :

- 2001 : introduction du vaccin antiamarile
- 2002 : le vaccin contre l'hépatite B fut introduit
- 2002 : introduction des seringues auto bloquantes, des boîtes de réceptacles
- 2005 : introduction du vaccin contre l'hémophilus influenza de type B (Hib) dans le district de Bamako.
- 2006 : extension du Hib aux chefs lieux de région
- 2007 : extension du Hib sera faite dans tout le pays. L'extension nationale sera alors totale.

5.2-Définition de concept

5.2.1- Calendrier vaccinal

Le calendrier vaccinal est un document conçu par le Comité technique de vaccination qui est un groupe de travail permanent de la section des maladies transmissibles. Il a pour objectif de préciser aux agents de santé et patients, les rythmes d'administration des vaccins en fonction de l'âge. Le calendrier vaccinal évolue en fonction de l'épidémiologie des maladies mais aussi en fonction de la disponibilité des nouveaux vaccins.

Le calendrier de vaccination du Mali est résumé dans le tableau ci-dessous.

Tableau II : Calendrier de vaccination du Mali

Age	Antigènes	Femmes en âge de procréer	Séries VAT
Naissance	BCG + Polio O	1er Contact	1
6 semaines	Penta 1+ Polio1	2ème dose : 4 semaines après la 1ère	2
10 semaines	Penta 2+ Polio2	3ème dose : 6 mois après la 2ème	3
14 semaines	Penta 3 + Polio3	4ème dose : 1 an après la 3ème dose	4
9 à 11 mois	Rougeole + Fièvre jaune	5ème dose : 1 an après la 4ème dose	5

5.2.2 Stratégies vaccinales

- Stratégie fixe : Son rayon d'action est de 0 à 5 Kilomètres

- Stratégie avancée : Son rayon d'action est de 5 à 15 kilomètres
- Stratégie mobile : Elle s'adresse aux populations hors du rayon des deux premières stratégies, donc aux populations éloignées et ou isolées

5.2.3 Carte de vaccination

La carte de vaccination, un **document personnel**, sert à indiquer les **vaccins** reçus par son détenteur ainsi que la **date d'administration** par l'agent de santé.

5.2.4 **Statut vaccinal** : situation vaccinale d'un enfant cible par rapport aux doses de vaccins administrées. Dans le cadre de notre étude ce statut se vérifie à partir des dates de vaccination inscrites sur le carnet de vaccination ou la présence d'une cicatrice sur les avant- bras pour le BCG et l'administration des autres antigènes.

5.2.5 **Couverture vaccinale** : proportion d'individus vaccinés dans la population cible, exprimée en pourcentage.

5.2.6-**Taux d'abandon** : pourcentage de perdus de vue par rapport aux antigènes BCG et VAR ou PENTA1 et PENTA 3 observés chez les enfants de 9 à 11 mois ayant respectés ou non le calendrier vaccinal. C'est la différence des enfants ayant reçu le BCG et les enfants ayant reçu le VAR sur le nombre d'enfants ayant reçu le BCG, exprimé en pourcentage.

C'est aussi la différence des enfants ayant reçu le Penta1 et les enfants ayant reçu le Penta 3 sur le nombre d'enfants ayant reçu le Penta1 exprimé en pourcentage (taux d'abandon spécifique).

5.2.7-**Compétence de l'agent de santé** : C'est la capacité de l'agent formé à exécuter correctement les tâches et gestes qui lui sont confiées en matière de vaccination.

5.2.8**Connaissance des parents** : Expériences, savoir, informations que les parents ont de la vaccination.

5.2.9 **Accessibilité financière** : Capacité des parents / Tuteurs à prendre en charge le coût de la carte de vaccination et les frais de transport.

5.2.10 **Accessibilité géographique**: c'est l'ensemble des barrières qui réduisent ou suppriment l'utilisation des services de vaccination au minimum.

5.2.11 Satisfaction : c'est le jugement que les bénéficiaires portent sur les prestations, soins et conseils au niveau des formations sanitaires.

5.2.12 Vaccination par histoire ou dose par histoire :

Une dose est dite "par histoire" si sa date d'administration est incomplète ou inconnue. En l'absence de carte il s'agit des doses enregistrées après interview ou lorsqu'une croix, une date incomplète est inscrite sur la carte de vaccination.

5.2.13 Dose par carte

Une dose est dite "par carte" si la date complète d'administration est enregistrée sur un document (carte de vaccination) accessible au moment de l'enquête.

5.2.14. Dose valide

Une dose est valide si elle remplit les conditions définies par le calendrier vaccinal tel l'âge minimum à la vaccination ou l'intervalle entre 2 doses.

VI-CADRE ET METHODE D'ETUDE

6.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée en commune IV du district de Bamako.

Présentation de la commune IV du district de Bamako [monographie]

Située sur la rive gauche du fleuve Niger et à l'extrême Ouest du District de Bamako, la commune IV s'étend sur une superficie de 3768 ha. Il est limité :

A l'Est par la commune III ;

- Au Nord et à l'Ouest par le cercle de Kati ;
- Et au Sud par le fleuve Niger ;
- Au Nord par la commune III et le cercle de Kati.

Elle comporte huit (08) quartiers : Djikoroni – Para, Hamdallaye, Kalabambougou, Lafiabougou, Lassa, Taliko, Sébéninkoro et Sibiribougou

Selon le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) d'avril 1998, la population est estimée à 186 163 habitants répartis entre ses différents quartiers. La population flottante est seulement de 37 personnes, totalisant la population globale à **186 200** âmes. Le taux d'accroissement annuel de 2, 8%.

Les enfants de moins d'un an représentent 13347

Domaine socio – culturel et religieux

Les sites et des monuments que regorge la commune IV sont d'une extrême importance pour le District. Lieu de pèlerinage culturel, elle entretient

jalousement la célèbre rivière "Woyowayanko", les " fosses communes du Jokoro " de Kognambougou, le " Fama Muso Kofara ", le " Diafarana – kô", le " Kuluni Yèlèkè ", le " Tauko bèlèni ", le " Jakatu ", et le caïlcedrat sacré dit " Ma Dilaba ". Parallèlement, les espaces culturels BOUNA, ACADEMIA, MAIKANA, ROUANE et EDEN – Village contribue à la notoriété de la commune en particulier et du District en général. Le paysage est aussi très attractif à travers les collines et les cours d'eau.

au total, la commune compte 06 églises et 83 mosquées, donc une moyenne de 10 mosquées par quartiers. Malgré ces deux tendances de croyance, les populations vivent en parfaite harmonie.

au niveau de la commune, les Rond – Points Abdoul Karim CAMARA, Mamadou KONATE et Kwamé N'KRUMA, le Monument de Paix et les places CAN et CAF font la fierté des jeunes couples pour les cérémonies de mariage.

Logements et infrastructures

Sur le plan démographique, l'étude montre que la commune est habitée par 27 843 ménages pour une population de 186 200 habitants repartis entre 08 quartiers. Le nombre de personnes par ménage est de 6,7 personnes. Ce nombre varie selon le quartier. Mais, quelque soit le quartier, il se situe entre 5 et 7 personnes par ménage.

En matière d'infrastructures d'établissements publics et para -publics, la commune abrite la Cité Administrative (*dont la première pierre a été posée le 08 mars 2000 par le Président de la République, son Excellence Amadou Toumani TOURE*) actuellement en cours, 09 centres d'Etat civil secondaire, 03 services de sécurité, 02 CAP et un centre multifonctionnel et plusieurs services sociaux sanitaires, administratifs, fiscaux et économiques.

Dans le cadre des infrastructures routières, la commune IV dispose de 29 liaisons (*routes classées*) au total, soit 16,11% de l'ensemble des liaisons (180) du district de Bamako. Ces liaisons totalisent 58,10 Km, soit environ le cinquième (5,48) de l'ensemble de la distance du district (318,659). Les routes bien qu'insuffisantes contribuent de façon notoire à l'accessibilité des principaux centres urbains.

Education

- ❖ Dans le domaine de l'éducation, l'enseignement du 1^{er} cycle fondamental et du 2^e cycle fondamental compte 176 structures en 2004-2005. La prolifération des structures scolaires est en partie due à la promotion des écoles privées dont les normes restent parfois à désirer.
- Les effectifs du 1^{er} cycle fondamental sont remarquables. Ils sont passés de 41 785 élèves en 2002-2003 à 46 646 élèves en 2003-2004 et à 46 221 élèves en 2004-2005. Le secteur public concentre le plus grand effectif avec 56 % des effectifs en 2004-2005.
- Quant aux effectifs du 2^e cycle fondamental, on note une progression relative de l'ensemble, passant de 12 167 élèves en 2002-2003 à 16 591 en 2003-2004 et à 17 591 en 2004-2005.
- Le secondaire est constitué essentiellement de lycées (11 au total) et connaît un essor remarquable au cours de l'année 2004-2005. On y compte un effectif total de 5 408 élèves repartis en trois quartiers.
- L'enseignement général, technique et professionnel compte 12 écoles en 2004 repartis entre quatre (04) quartiers. Il enregistre un effectif de 4 466 élèves en 2004-2005.

Santé

- Dans le domaine de la santé, à l'instar des autres localités du Mali, la commune IV abrite deux types de médecine : la médecine dite moderne et la médecine traditionnelle.
- La médecine moderne est la mieux organisée. La commune IV dispose de 49 structures dont 2 structures publiques, 9 structures de 1^{er} échelon, 30 structures privées. La Commune IV est ainsi, une des rares circonscriptions dans laquelle on peut affirmer que la couverture sanitaire a atteint les normes édictées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) qui est d'une infrastructure socio sanitaire pour 10 000 hts. C'est dans cette commune que se sont implantées les cliniques les plus modernes du pays, ce qui explique la présence de nombreuses structures de produits pharmaceutiques.

- ✓ Comme ailleurs, la mortalité est élevée. Un total de 37 911 cas de maladies ont été enregistrés en 2004. Parmi ces maladies, le paludisme prend la tête avec 12 668 cas.
- ✓ Parlant des taux de couverture en santé maternelle et infantile, de 2002 à 2004, il ressort de cette étude que certains services ont encore une couverture très faible tels que les soins curatifs et la contraception. D'autres services tels que le DTCP3, VAR, consultation prénatale ou même les accouchements assistés ont enregistré des résultats encourageants par rapport à certaines localités du pays.
- La médecine traditionnelle tente de s'organiser. Elle est caractérisée par son accessibilité financière. Cependant, elle connaît des difficultés notamment la faible affluence des populations, la rareté de la matière première en saison sèche, l'analphabétisme des guérisseurs et des populations, le manque d'appui politique et financier du secteur. Elle reste tout de même la seconde chance pour améliorer l'état de santé des populations.

6.2 Méthode d'étude

- **Type d'étude :** Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive à visée analytique.
- **Période d'étude :** cette étude s'est déroulée entre octobre 2012 et janvier 2013
- **Population d'étude :** Notre population a été constituée de deux cibles

Cibles primaires : les enfants de moins d'un an vus au moment de l'enquête

Cibles secondaires

- ✓ les personnes en charge de l'enfant (père, mère ou tuteur de l'enfant) qui ont été les répondants des enfants au moment de l'enquête,
- ✓ les agents de santé responsable des unités de vaccination des centres de santé communautaire de la commune.

-Critères d'inclusion : ont été inclus dans l'étude :

Age : tous les enfants de moins d'un an ; disposant d'une carte de vaccination ou d'une vaccination par histoire

Résidence : dont les parents ou tuteurs résident en commune IV depuis au moins deux ans;

Vaccination : et dont l'enfant a commencé sa vaccination quelque soit l'unité de vaccination de la commune IV.

- Critères de non inclusion

Enfants n'ayant jamais eu un contact,

Refus des parents ou tuteurs d'être interviewés au moment de l'enquête

-Echantillonnage

1. Méthode d'échantillonnage

La méthode probabiliste et non probabiliste ont été utilisées

✓ Choix des enfants et mères d'enfants de moins d'un an

La méthode probabiliste a été utilisée pour le choix des mères d'enfants de moins d'un an.

✓ Choix des agents de santé responsable de la vaccination

La méthode non probabiliste a été utilisée pour le choix des agents de santé.

2. Technique d'échantillonnage

- **Pour la population du personnel de santé** : La technique de choix raisonné a été utilisée et un agent de santé responsable de l'unité de vaccination a été choisi par Cscm.

- **Pour la population des mères et unités statistiques**

Nous avons réalisé un sondage aléatoire à trois degrés avec comme base de sondage la commune.

Les unités primaires: ont été les quartiers, on a procédé au choix aléatoire de six quartiers sur huit, obtenus par tirage sans remise. La liste exhaustive des quartiers a été dressée et chaque quartier a été numéroté.

Les unités secondaires et les unités tertiaires ont été les concessions et les mères d'enfants de moins d'un an.

Arrivés au niveau des quartiers, les enquêteurs se sont rendus au centre du quartier et ensuite ils ont tourné une bouteille dont l'ouverture a indiqué la direction à prendre. Ils ont numéroté les maisons se trouvant de part et d'autre de cette direction ; puis ils ont tiré au hasard un numéro correspondant à la première maison à visiter. Les autres maisons ont été choisies par la technique de porte la plus proche. Au niveau des maisons, la liste des enfants de moins d'un an a été dressée et un enfant a été tiré au hasard.

3. Taille de l'échantillon (n):

Selon l'évaluation nationale de la couverture vaccinale du PEV au Mali, le taux d'enfants de 12 mois correctement vaccinés est 9% [12].

La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule de Schwartz :

La taille minimale de l'échantillon $n = Z^2 \alpha^2 (p \times q / i^2)$

Avec : Un écart réduit : $Z \alpha = 1,96$ correspondant au risque α de 5%

Une précision : $i = 5\%$

La prévalence estimée d'enfants correctement vaccinés ou encore ayant respecté le calendrier vaccinal est :

$p = 9\%$.

$q = 1 - p = 91\%$

La taille de l'échantillon $n = 1,96^2 (0,09 \times 0,91 / 0,05^2) = 126$

En prenant 10% comme taux de non réponse possible, nous avons comme taille de l'échantillon minimum $n = 139$ enfants,

Au total nous avons enquêté 191 enfants et neuf agents de santé ont été

interviewés. La taille maximale de notre échantillon a été de **200 sujets**.

4. **Technique et outils de collecte**

- **Technique de collecte** : Deux techniques ont été utilisées :

- ✓ L'enquête par questionnaire ;
- ✓ Le dépouillement du carnet de vaccination de l'enfant

- **Outils de collecte des données** : Trois outils ont été utilisés :

- ✓ Carnet de vaccination : Il a permis de recueillir les informations en rapport avec le respect du calendrier vaccinal et du statut vaccinal de l'enfant.
- ✓ Questionnaire parents/tuteur enfant : Il a été utilisé pour recueillir les données relatives aux informations sur l'enfant, les différents facteurs à rechercher et les connaissances des parents ou tuteurs sur la vaccination.

Ce questionnaire a été administré aux parents d'enfants. Une sensibilisation des parents a été faite sur les raisons qui ont motivé le choix de l'étude et de leur localité.

- ✓ Guide d'entretien pour le personnel de santé : Il a permis de recueillir des informations sur la qualité du service.

5. **Variables**

- **Variable dépendante**

La variable dépendante est le respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an

- **Variables explicatives**

Les variables explicatives sont les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal.

Facteurs liés à l'enfant

- l'âge,
- le sexe,
- le statut vaccinal,

Facteurs liés aux parents/Tuteurs

- Statut matrimonial,
- Niveau d'instruction,
- Profession
- Age
- Sexe
- Ethnie
- Niveau économique
- Connaissance des parents sur la vaccination :
- Avantages de la vaccination,
- Réactions vaccinales,
- Calendrier vaccinal et
- Maladies cibles du PEV
- Accessibilité financière
- Accessibilité géographique
- Satisfaction

Facteurs liés au service de vaccination

- Disponibilité des vaccins
- Stratégies de vaccination
- Horaires
- Accueil
- Temps d'attente
- Techniques des injections
- Compétence du personnel
- Coût de la vaccination

ASPECT OPERATIONNEL DES VARIABLES

Variable dépendante : Respect du calendrier vaccinal

Respect du calendrier vaccinal : signifie que tout enfant de moins d'un an ayant reçu l'antigène ou les antigènes à la période indiquée.

Tout enfant de moins d'un an n'obéissant pas à ces conditions est considéré comme n'ayant pas respecté le calendrier vaccinal.

Période indiquée pour BCG : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le BCG à la naissance ou dans les quinze jours après naissance.

Période indiquée pour Polio 0 : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le Polio 0 à la naissance ou dans les quinze jours après naissance.

Période indiquée pour Penta 1+Polio 1 : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le Penta1 et le Polio 1 à 6 semaines

Période indiquée pour Penta 2+Polio 2 : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le Penta2 et le Polio 2 à 10 semaines

Période indiquée pour Penta 3+Polio 3 : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le Penta3 et le Polio 3 à 14 semaines

Période indiquée pour VAR : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le VAR dès le 9^{ème} de sa vie.

Période indiquée pour VAA : tout enfant de moins d'un an ayant reçu le VAA dès le 9^{ème} de sa vie.

NB : Le Penta : est l'association des antigènes diphtérie, tétanos, coqueluche, hépatite B et Hib (haemophilus influenzae). Dans notre étude nous ne prenons pas en compte l'antigène pneumo 23

Modalités de la variable dépendante

0=oui= tout enfant de moins d'un an ayant reçu les antigènes à la période indiquée.

1=non= tout enfant de moins d'un an n'ayant pas reçu les antigènes à la période indiquée.

Variables explicatives

Distance : accès physique, elle est fonction de la distance entre le lieu de résidence habituel de l'enfant et l'unité de vaccination (Cscm)

Niveau socioéconomique : il a été apprécié par un ensemble de critères notamment : l’habitat, la possession de la maison, l’éclairage, l’énergie, les moyens de communication, les moyens de déplacement

Les variables à l’étude ont été présentées dans le tableau ci-dessous

Tableau III : variables à l’étude

Variable	Modalités ou codes	Score
Facteurs liés à l’enfant		
Age de l’enfant (en mois)		
Sexe de l’enfant	1=Masculin 2= Féminin	
Statut vaccinal de l’enfant	1= complètement vacciné 2= Incomplètement vacciné 3=vaccination en cours 4=Inconnu	
Respect du calendrier vaccinal	0= respecte 1= non respect	
Facteurs liés aux parents (mère, père) ou tuteurs		
Age	adolescentes ≤ 18ans, jeune mère entre 19-24 ans et mère adulte 25 et plus	
Situation matrimoniale	marié(e), célibataire, veuf ou veuve, divorcé(e)	
Niveau d’instruction	coranique/arabe, Primaire, secondaire, supérieur alphabétisé(e) en langue nationale, aucun	
Ethnie	Bambara ; Malinké, Peulh, Sonrai et autres	
Activité professionnelle	salarié(e), cultivateur, éleveur, ouvrier (ère), commerçant sans activité, autres à préciser.....	
Niveau économique	Nature du sol de la maison :	20

Variable	Modalités ou codes	Score
	Carreaux	10
	Ciment	6
	Terre	4
	Toit de la maison	22
	Toit en dalle	10
	Toit en tuile	6
	Toit en tôle	4
	Toit en paille	2
	Nature toilette	22
	Sanitaire interne	10
	Latrine privée externe	6
	Latrine publique	4
	Absence de latrine	2
	Eclairage :	22
	Courant électricité	10
	Lampe à pétrole	6
	Bougie	4
	Huile rouge	2
	Energie :	22
	Electrique	10
	Gaz	6
	Charbon	4
	Bois	2
	Moyens de communication :	20
	Téléviseur/Téléphone	10
	Poste radio	6
	Journaux	4

Variable	Modalités ou codes	Score
	Moyens de déplacement :	23
	Voiture	10
	Moto	6
	Mobylette	4
	Vélo	2
	Pieds	1
	Nature des matériaux de construction	12
	Ciment	6
	Bambou	4
	Banco	2
	Au total :	163 points
	Le score total du niveau socioéconomique du ménage est obtenu en additionnant les cotations au niveau de chaque variable. Trois échelles de niveau socioéconomique seront définies en divisant la série obtenue en trois tertiles.	
	Le premier tertile comprend les ménages de l'échelle faible du niveau socio-économique.	
	Le deuxième tertile comprend les ménages de l'échelle moyenne du niveau socio-économique.	
	Le troisième tertile comprend les ménages de l'échelle élevée du niveau socio-économique.	
	1=Niveau socioéconomique faible :	≤ 63 points
	2=Niveau socioéconomique moyen :	64-126 points
	3=Niveau socioéconomique élevé:	127et plus points

Variable	Modalités ou codes	Score
Connaissance des parents ou tuteurs sur la vaccination		
<p>Avantages de la vaccination</p> <p>(Protection contre les maladies transmissibles de l'enfant, Protection contre la rougeole, L'enfant a une bonne croissance, Autres à Préciser, Ne sait pas)</p>	<p>1=Bonne connaissance</p> <p>2= Connaissance Insuffisance</p>	<p>1=Bonne connaissance si parent cite au moins 2 réponses</p> <p>2= Connaissance Insuffisance si au plus une réponse</p>
<p>Réactions vaccinales</p> <p>(Abcès Fièvre. Douleur. Autres à préciser Ne sait pas)</p>	<p>1=Bonne connaissance</p> <p>2= Connaissance Insuffisance</p>	<p>1=Bonne connaissance si parent cite au moins 2 réponses</p> <p>2=Connaissance faible si parent cite au plus une réponse</p>
<p>Maladies cibles du PEV</p> <p>(Tuberculose, Diphtérie, Coqueluche ,Tétanos, Hépatite, Poliomyélite, Rougeole, Fièvre jaune, Méningite ,, Ne sait pas)</p>	<p>1=Bonne connaissance</p> <p>2= Connaissance Insuffisance</p>	<p>1=Bonne connaissance si parent cite au moins 4 réponses</p>

Variable	Modalités ou codes	Score
		2= Connaissance acceptable si parent cite 2 à 3 réponses 3=Connaissance faible si parent cite au plus une réponse
Calendrier vaccinal (BCG et Polio 0 à la naissance Oui/non Penta1+Polio1 à la 6eme Semaine Oui/ non/ Penta 2+Polio 2 à la 10 eme Semaine Oui/non Penta 3+Polio 3 à la 14 eme Semaine Oui /non Rougeole et Fièvre jaune au 9eme mois Oui/ non Ne sait pas)	1=Bonne connaissance 2=Mauvaise connaissance	1=bonne connaissance si parent décrit intégralement les antigènes et les périodes correspondantes 2=Mauvaise connaissance si le parent ne parvient pas à décrire le calendrier
Facteurs liés au service de vaccination		
Disponibilité des vaccins	1= disponible 2= en rupture pendant la période de l'enquête	
Attente	1= longue (plus d'une heure de temps)	

Variable	Modalités ou codes	Score
	2= moins longue (moins d'une heure)	
Convenance des horaires fixés pour la vaccination	1= oui 2= non	
Moment de la vaccination	1= matin 2= soir	
Accueil	1= Bon 2= Mauvais	
Stratégies de vacc	1= centre fixe 2= stratégie avancée 3= stratégie mobile	
Technique vaccinale	1= IM 2= S/C 3= voie orale 4= autres	
Formation du personnel	1= formé en PEV 2= non formé	
Facteurs géographiques		
distances	1= <ou=5km 2= plus de 5 km	
Moyens financiers pour transport au service de vaccination des enfants	1= Oui 2=Non	

Déroulement de la collecte de données

- **Equipe de collecte des données**

Cinq enquêteurs de niveau d'instruction secondaire ou supérieur, recrutés en dehors de la commune IV ont été formés pendant une journée. Ces enquêteurs ont été suivis par deux superviseurs.

Au cours de la formation des enquêteurs, les questionnaires ont été traduits en langue bambara entre enquêteurs eux mêmes, pour une uniformisation de

la traduction. Le questionnaire sera pré - testé dans un quartier non sélectionné et corrigé avant d'être utilisé pour l'enquête proprement dite.

- **Durée de la collecte des données :** l'enquête a duré six jours au cours du mois de décembre 2012.

- **Traitement et Analyse des données**

Les données recueillies ont été dépouillées manuellement, saisies, traitées et analysées d'une part dans le logiciel EPI INFO 3.5.1 et d'autre part par SPSS version 16 notamment la régression logistique.

Cette analyse des données a été faite comme suite :

Sur le plan descriptif, nous avons utilisé les proportions pour décrire les variables qualitatives et les moyennes/médianes pour les variables quantitatives.

Sur le plan analytique, nous avons fait une analyse Bi-variée. Les tests de Khi carré de Pearson ou le test exact de Fisher ou le Khi carré de Yates a été utilisé pour rechercher l'association entre les variables explicatives et la variable dépendante.

L'association a été jugée significative pour une valeur de P value inférieure ou égale à 5%.

Ensuite une analyse multi-variée a été effectuée, toutes les variables dont le seuil de signification a été inférieur ou égal à 5%, ont été mises dans un modèle global. Par le système de retrait pas à pas, nous avons éliminé les variables qui n'ont pas été significatives (P-value inférieur ou égal à 5%), pour retenir un modèle final.

Analyses bi-variée et multi variée

La relation entre les facteurs explicatifs et le respect du calendrier vaccinal ont été abordés dans cette partie du travail.

Le respect du calendrier vaccinal a été recodé comme suit :

0=oui= tout enfant de moins d'un an ayant reçu les antigènes à la période indiquée.

1=non= tout enfant de moins d'un an n'ayant pas reçu les antigènes à la période indiquée.

Les variables indépendantes suivantes ont été recodées comme suit : le niveau d'instruction des parents/tuteurs a été dichotomisé en non scolarisé (alphabétisée coranique et aucun niveau) et scolarisé (primaire, secondaire et supérieur), le niveau socioéconomique des parents en niveau socioéconomique faible, niveau socioéconomique moyen , niveau socioéconomique élevé, l'âge des parents a été regroupé en trois catégories (adolescentes ≤ 18 ans, jeune mère entre 19-24 ans et mère adulte 25 et plus).

Pour les variables indépendantes, la modalité de référence a été celle qui a le mauvais comportement par rapport au phénomène de santé à l'étude.

Pour la régression logistique, l'évènement sera considéré ici comme le respect du calendrier vaccinal et coté 1 et le non évènement, le respect non du calendrier vaccinal coté 0.

VII-ASPECTS ETHIQUES

Des autorisations de collecte des données ont été adressées aux autorités de la commune IV. Une séance de sensibilisation des autorités a été faite sur les raisons qui ont motivé le choix de l'étude et de leur localité.

Les enquêtés ont été informés sur le but de l'enquête et sur la manière de procéder. Au cours de notre étude toutes les informations ont été fournies aux parents enquêtés afin de leur permettre de donner leur consentement éclairé et de participer à l'enquête ; des dispositions ont été prises pour éviter tout incident pouvant survenir entre les parents ou tuteurs d'enfants et les enquêteurs. L'intégrité physique de l'enquêté a été garantie.

La collecte et le traitement des données ont été faits de façon anonyme.

Les autorités ont été informées des résultats obtenus.

VIII-RESULTATS

Les résultats sont présentés par objectif spécifique après une description des caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon.

8.1-Résultats descriptifs

8.1.1 -Caractéristiques sociodémographiques des enfants enquêtés

L'âge médian des enfants est de 5 mois avec un minimum à 0 mois et un maximum à 11 mois

Le sexe féminin a été le plus représenté avec 53,4%. Le sexe ratio est de 1,15 en faveur des féminins.

Parmi les 191 enfants de moins d'un an de notre échantillon, 92,7% ont disposé d'une carte de vaccination.

Les enfants complètement vaccinés ont représenté 7,9%

Les résultats sont ainsi résumés dans le tableau IV

Tableau IV : Caractéristiques sociodémographiques des enfants enquêtés

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentage (%)
Sexe	191	
Masculin	89	46,6
Féminin	102	53,4
Carte de vaccination	191	
Oui	177	92,7
Non	14	7,3
Statut vaccinal	191	
Complètement vacciné	15	7,9
Incomplètement vacciné	35	18,3
Vaccination en cours	141	73,8

8.1.2-Caractéristiques sociodémographiques des parents d'enfants enquêtés

Les mères ont constitué 98% des personnes en charge des enfants

La tranche d'âge 25 ans et plus des mères en charge des enfants a été la plus représentée (54,0%)

les femmes mariées ont représentées 90,1% de l'échantillon

les ethnies majoritaires ont été les Malinkés et les Bambara soit respectivement 28,3% et 26,7%

Parmi 191 parents d'enfants de notre échantillon, 81,7% avaient un niveau socioéconomique faible et 18,3% un niveau socioéconomique moyen. Aucun niveau socioéconomique élevé n'a été retrouvé.

Les maisons situées à moins de cinq kilomètres du poste de vaccination ont représenté 86,4%.

Les mères satisfaites de la vaccination ont représenté 97,9%

Le tableau ci-dessous résume ainsi les résultats obtenus.

Tableau V : Caractéristiques sociodémographiques et économiques des parents enquêtés

Caractéristiques	Effectifs	Pourcentage (%)
Lien de parenté	191	
mère	187	97,9
Grand-mère	4	2,1
Tranches d'âge	191	
mères adolescentes (≤ 18 ans)	19	9,9
Jeunes mères (19-24 ans)	65	34,0
mères adultes (≥ 25 ans)	107	56,0
Statut matrimonial	191	
Marié (e)	172	90,1
Célibataire	19	9,9
Divorcé (e)	0	0
Veuf (ve)	0	0
Niveau d'instruction	191	
Scolarisée	98	51,3
Non Scolarisée	93	48,7
Ethnie	191	
Bambara	51	26,7
Malinké	54	28,3
Peulh	18	9,4
Soninké	18	9,4

Sonrai	8	4,2
Autres	42	22,0
Activité professionnelle	191	
Fonctionnaire	3	1,6
Cultivateur	0	0
Eleveur	3	1,6
Commerçant	43	22,5
Ménagère	113	59,2
Autres	29	15,2
niveau socio économique des parents	191	
Faible	156	81,7
Moyen	35	18,3
Distance domicile et lieu de vaccination	191	
≤ 5km	165	86,4
plus de 5 km	26	13,6
Etes-vous satisfaite de la vaccination?	191	
Oui	187	97,9
Non	4	2,1

L'âge médian des mères a été de 25 ans avec un minimum à 15ans et un maximum à 51 ans. Les parents en charge des enfants ont été tous de sexe féminin soit 100%

8.1.3 Connaissance des parents sur la vaccination

Tableau VI : Connaissance des parents sur la vaccination.

Connaissances	Effectifs	Pourcentage (%)
Avantages de la vaccination	191	
bonne	75	39,3
insuffisante	116	60,7
Réactions vaccinales	191	
bonne	91	47,6
insuffisante	100	52,4
Maladies cibles du PEV	191	
bonne	52	27,2
acceptable	89	46,6
insuffisante	50	26,2
Calendrier vaccinal	191	
Oui	76	39,8
Non	115	60,2

Parmi les 191 mères de l'échantillon, 60,7% ont une connaissance insuffisante par rapport aux avantages de la vaccination ; 52,4% ont une connaissance insuffisante par rapport aux réactions vaccinales ; 46,6% ont une connaissance acceptable par rapport aux maladies cibles du PEV et 60,2% ne connaissent pas le calendrier vaccinal.

Tableau VII : Taux d'abandon de la vaccination chez enfant de 9 à 11 mois

Antigènes	Nombre d'enfants vaccinés	Taux d'abandon global (BCG-VAR) / BCG*100	Taux d'abandon spécifique (Penta1-Penta3) / Penta3*100
BCG POLIO	35	51,4%	
ROUGEOLE	17		
PENTA 1	31		
PENTA 3	17		45,2%

Les taux d'abandon global et spécifique ont été respectivement de 51,4% et 45,2%. Ces taux ont dépassé largement la norme de l'OMS (10%)

Tableau VIII : Répartition des enfants selon le respect du calendrier vaccinal

Respect calendrier vaccinal	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	67	35,1
Non	124	64,9
Total	191	100,0

Parmi les enfants enquêtés, 35,1% ont respecté le calendrier vaccinal.

8.1.4- Facteurs liés à la qualité et à l'organisation des services de vaccination

Tableau IX : Facteurs liés à la qualité des services de vaccination

Facteurs	Effectifs	Pourcentage (%)
Appréciation accueil point de vaccination	191	
Bon	180	94,2
Mauvais	11	5,8
Avez-vous bénéficié des causeries éducatives avant chaque séance de vaccination?	191	
Oui	141	73,8
Non	50	26,2
L'agent de santé vous a-t-il informé sur le ou les vaccins administrés à votre enfant?	191	
Oui	70	36,6
Non	121	63,4
L'agent de santé vous a t-il donné un rendez vous à chaque passage?	191	
Oui	187	97,9
Non	4	2,1

L'accueil réservé aux mères au niveau du point de vaccination a été jugé bon dans 94,2% des cas.

Les causeries éducatives avant chaque séance de vaccination ont été faites par les agents responsables de la vaccination dans 73,8% des cas.

Les informations données aux mères sur le ou les antigènes administrés aux enfants ont été faites dans 36,6% des cas

Le rendez-vous donné aux mères a été fait dans 97,9% des cas mais il n'était pas consigné dans les cartes de vaccination

Tableau X : Facteurs liés à l'organisation des services de vaccination

Facteurs	Effectifs	Pourcentage (%)
Horaires fixées pour vaccination conviennent-ils?	191	
Oui	179	94,2
Non	11	5,8
Temps d'attente pour que enfant soit vacciné	191	
Plus d' 1h	104	54,5
Moins d' 1h	87	45,5
Moment adéquat pour la vaccination des enfants?	191	
Matin	179	93,7
Après-midi	12	6,3

Les horaires fixées pour la vaccination ont été convenables aux mères d'enfants dans 94,2%.

Le temps d'attente pour qu'un enfant soit vacciné au niveau du poste de vaccination a été long (plus d' 1h) soit 54,5%.

Le matin a été le moment adéquat pour la vaccination (93,7%)

8.1.5-Résultats des entretiens avec les agents responsables de la vaccination

Les entretiens ont porté sur la formation, les connaissances des agents de santé, l'équipement, les vaccins et les services fournis en matière de vaccination dans les formations sanitaires :

Au total neuf (9) agents de santé ont été interrogés à savoir trois(3) sages femmes, cinq (5) infirmières obstétriciennes et un infirmier d'état tous avait reçu la formation sur le PEV de routine.

Huit centres de santé sur neuf disposaient des vaccins et de fournitures pour soutenir la vaccination au moment de l'enquête.

Les difficultés signalées par le personnel de santé ont été entre autres :

- ✓ L'insuffisance de personnel qualifié pour assurer les services de vaccination,
- ✓ La timidité de l'affluence autour des points de vaccination,

- ✓ L'impatience des mères au niveau des points de vaccination,
- ✓ Le manque d'intérêt pour la vaccination,
- ✓ La méconnaissance des avantages de la vaccination par les mères ;
- ✓ La fréquence élevée des perdues de vue.

8.2-Résultats analytiques

8.2.1 –Analyse bi-variée

Tableau XI : Relation entre le respect du calendrier vaccinal, le niveau d'instruction, le niveau socioéconomique et l'âge des parents/tuteurs

Variables	Respect calendrier vaccinal		OR	IC95%	P value
	Oui	Non			
Niveau d'instruction					
Non scolarisées	34,7	65,3	1		
Scolarisées	35,5	64,5	1,04	[0,55-1,96]	0,909
niveau socioéconomique					
Faible	34,6	65,4	1		
Moyen	37,1	62,9	1,12	[0,52-2,39]	0,777
Tranches d'âge					
≤ 18ans	26,3	73,7	1		
19-24 ans	33,8	66,2	1,43	[0,41-5,27]	0,536
25 ans et plus	37,4	62,6	1,67	[0,51-5,79]	0,354

Tableau XII : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et la connaissance des parents sur la vaccination

Variables	Respect calendrier vaccinal		OR	IC95%	P value
	Oui	Non			
Connaissances avantages de la vaccination					
Insuffisante	33,3	66,7	1		
Bonne	36,2	63,8	1,14	[0,59-2,19]	0,684
Connaissance réactions vaccinale					
Insuffisante	32,0	68,0	1		
Bonne	38,5	61,5	1,33	[0,73-2,52]	0,349
Maladies cibles PEV					
Insuffisante	32,0	68,0	1		
Acceptable	36,0	64,0	1,19	[0,54-2,66]	0,638
Bonne	36,5	63,5	1,22	[0,50-3,01]	0,629
Connaissances calendrier vaccinal					
Insuffisante	26,3	73,7	1		
Bonne	40,9	59,1	1,94	[1,03-3,64]	0,039

Les mères ayant une bonne connaissance du calendrier vaccinal ont à peu près de deux fois plus de chance de respecter le calendrier que celles ayant une connaissance insuffisante.

Tableau XIII : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et les facteurs liés à la qualité des services de vaccination.

Variables	Respect calendrier vaccinal		OR	IC95%	P value
	Oui	Non			
Appréciation accueil point de vaccination					
Mauvais	35,0	65,0	1		
Bon	36,4	63,6	1,06	[0,25-4,25]	0,926
Avez-vous bénéficié des causeries éducatives avant chaque séance de vaccination?					
Oui	35,5	64,5	1,07	[0,54-2,10]	0,852
Non	34,0	66,0	1		
L'agent de santé vous a-t-il informé sur le ou les vaccins administrés à votre enfant?					
Oui	38,6	61,4	1,27	[0,69-2,35]	0,442
Non	33,1	66,9	1		
L'agent de santé vous a-t-il donné un rendez vous à chaque passage?					
Oui	35,3	64,7	1,64	[0,17-16,05]	0,561
Non	25,0	75,0	1		

Tableau XIV : Relation entre le respect du calendrier vaccinal et les facteurs liés à l'organisation des services de vaccination.

Variables	Respect calendrier vaccinal		OR	IC95%	P value
	Oui	Non			
Temps d'attente pour que enfant soit vacciné					
Plus d'1h	32,7	67,3	1		
Moins d'1h	37,9	62,1	1,26	[0,69-2,28]	0,449
Convenance des horaires pour vaccination					
Oui	36,9	63,1	5,84	[0,73-46,66]	0,053
Non	9,1	90,9	1		
Dispose carte de vaccination					
Oui	37,9	62,1			0,0102
Non	0,0	100	1		
Adéquation du moment pour la vaccination des enfants					
Matin	37,4	62,6			
Après-midi	0,0	100			0,004

Le fait de disposer la carte de vaccination et l'adéquation du moment pour la vaccination des enfants ont un lien statistiquement significatif avec le respect du calendrier vaccinal (p=0,0102 ; p=0,004)

Tableau XV : Analyse Multi variée des facteurs liés au respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune CIV (Model global)

Variables	Respect du calendrier (%)	OR	IC95%	P
	oui			
Connaissance calendrier vaccinal par mères				
Insuffisante	26,3	1		
Bonne	40,9	2,17	[1,12-4,18]	0,021
Dispose carte de vaccination				
Oui	37,9	9,9 ^{E+08}		0,998
Non	0,0	1		
Moment adéquat pour la vaccination des enfants?				
Matin	37,4	1,4 ^{E+09}		0,999
Après-midi	0,0	1		
Likelihood Ratio=	217,379	ddl = 3		P=0,000

Tableau XVI: OR ajusté (IC95%) du respect du calendrier vaccinal aux prédicteurs.

Variables	Respect du calendrier (%)	OR	IC95%	P
	oui			
Connaissance calendrier vaccinal par mères				
Insuffisante	26,3	1		
Bonne	40,9	2,27	[1,19-4,31]	0,013
Dispose carte de vaccination				
Oui	37,9	1,2 ^{E+09}		0,998
Non	0,0	1		
Likelihood Ratio=	228,363	ddl=2		P=0,000

Tableau XVII: OR ajusté (IC95%) du respect du calendrier vaccinal aux prédictors potentiels significatifs (Model final)

Variables	Respect du calendrier (%)	OR	IC95%	P
	oui			
Connaissance calendrier vaccinal par mères				
Insuffisante	26,3	1		
Bonne	40,9	1,94	[1,03-3,64]	0,040
Likelihood Ratio=	243,170	ddl= 1 P=0,0372		

IX DISCUSSION

La discussion s'articule autour des points suivants :

- l'atteinte des objectifs de l'étude ;
- la qualité et la validité des résultats obtenus ;
- la proportion du respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an;
- les facteurs influençant le respect du calendrier vaccinal.

9.1. L'atteinte des objectifs

L'étude avait pour objectifs de mesurer le taux d'abandon de la vaccination chez les enfants de moins d'un an, de déterminer la proportion d'enfants de moins d'un an respectant le calendrier vaccinal en commune IV du district de Bamako ; d'identifier les facteurs liés aux parents influençant le respect du calendrier vaccinal et d'identifier les facteurs liés aux services de vaccination influençant le respect du calendrier vaccinal.

Au terme de l'étude, il apparaît que les objectifs ont été atteints.

En effet le taux d'abandon de la vaccination a été mesuré et la proportion du respect du calendrier vaccinal a été déterminée.

Les facteurs qui influencent le respect du calendrier vaccinal ont été identifiés à travers la recherche de liens entre chaque facteur indépendant et le respect du calendrier vaccinal.

La force d'association entre ces facteurs et le respect du calendrier vaccinal a été calculée par des OR en analyse bi-variée et en régression logistique.

9.2. Qualité et validité des résultats

L'échantillonnage a été probabiliste pour le choix des mères d'enfants de 0 à 11 mois, ce qui garantit la représentativité de l'échantillon et l'inférence des résultats à toute la commune. La taille minimale de l'échantillon est 126 enfants mais cette taille a été augmentée à 191 enfants pour prévenir

d'éventuels non réponses.

Les agents de santé ont été recrutés par choix raisonné, tous n'ont pas été interrogés, ce qui pourrait introduire un biais d'information.

Les outils de collecte utilisés nous ont permis d'avoir le maximum d'informations auprès des mères sur le respect du calendrier vaccinal, ce qui pourrait garantir la validité de l'étude.

Pour l'analyse statistique, deux types d'analyses ont été faites:

-Une analyse bi- variée avec les tests statistiques de χ^2 de Pearson et le test exact de Fischer. Pour ces tests le seuil de signification utilisé était de 5%.

-Une analyse multi variée sous forme de régression logistique avec le modèle d'ajustement pas à pas.

En somme tous les tests utilisés sont conformes au type d'étude et aux variables retenues et garantissent la qualité des analyses.

9.3. Le taux d'abandon de la vaccination en commune IV

Au cours de cette étude le taux d'abandon spécifique a été de 45,2%. Ce taux est nettement supérieur au taux d'abandon spécifique national (13%) et au norme de l'OMS ($\leq 10\%$) [14].

Cette différence pourrait s'expliquer par la cible de l'étude. En effet dans notre étude, les enfants de 9 à 11 mois ont été utilisés pour le calcul du taux d'abandon spécifique. Par contre le taux d'abandon spécifique national de la vaccination a été calculé chez les enfants de 12 à 23 mois. Cette différence pourrait aussi s'expliquer par un problème d'organisation des services de vaccination.

9.4. La proportion du respect du calendrier vaccinal

La proportion du respect du calendrier vaccinal dans notre étude a été de 35,1%. Cette proportion était supérieure à celle de l'évaluation nationale de la couverture vaccinale en 2010 où 9% des enfants de moins de

12 mois étaient correctement vaccinés (doses valides) [12]. La différence avec le niveau national pourrait s'expliquer par le fait que l'échantillon du niveau national était plus grand et plus varié que le nôtre.

Une étude faite sur les facteurs d'abandon de la vaccination des enfants âgés de 10 à 23 mois à Ndoulo (Sénégal) a montré une proportion du respect du calendrier vaccinal de 11,9% [5]. Cette prévalence de respect du calendrier vaccinal était inférieure au notre. La différence avec notre étude pourrait s'expliquer par un échantillon plus grand (n=562 enfants) et une différence de cible (10-23 mois).

Une étude menée sur l'évaluation de la couverture du PEV chez les enfants de 11 à 23 mois et de leurs mères dans l'aire de santé de Fladougou (KITA) en 2006 par Ouologuem a montré une prévalence d'enfants correctement vaccinés de 63,2%. [17]. Ce taux nettement supérieur au nôtre. Cette différence pourrait être expliquée par les cibles.

9.5. Les facteurs influençant le respect du calendrier vaccinal

Notre étude n'a pas eu de lien statistique entre le niveau d'instruction des mères, leur niveau socioéconomique, leur statut matrimonial et les facteurs liés à la qualité des services de vaccination avec le respect du calendrier vaccination.

Quand aux connaissances des mères par rapport à la vaccination, notre étude a montré un lien statistiquement significatif entre la connaissance des mères sur le calendrier vaccinal et le respect du calendrier vaccinal (OR = 1,94 IC95% [1,03-3,64]). Ce résultat est le même que celui d'une étude menée sur les connaissances des femmes en âge de procréer sur le programme élargi de vaccination à Bamako en 1996 [18].

Le rendez-vous donné aux mères était verbal mais n'était pas consigné dans les cartes de vaccination. Ce fait pourrait renforcer des difficultés de respect du calendrier vaccinal.

Cependant notre étude a des limites, elle n'a pas pu mettre en évidence les facteurs qui ont concouru à la méconnaissance du calendrier vaccinal par les mères. D'autres études pourront mieux élucider cet aspect.

X-CONCLUSION

Afin de déterminer les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal Chez les enfants de moins d'un an en commune IV du district de Bamako, nous avons réalisé une étude transversale descriptive et analytique portant sur 191 enfants âgés de 0 à 11 mois.

Au terme de l'étude nous pouvons conclure que la proportion du respect du calendrier vaccinal bien que supérieure au taux national (9%), reste encore faible (35,1%). Des efforts doivent être faits encore pour améliorer cette situation.

Les facteurs associés au respect du calendrier vaccinal sont essentiellement la connaissance du calendrier vaccinal par les mères d'enfants.

Pour améliorer le respect du calendrier vaccinal chez les enfants de moins d'un an en commune IV du district de Bamako, l'étude plaide en faveur des actions qui seront dirigées vers la promotion de l'éducation des filles sur le calendrier vaccinal, la supervision/ formation continue des agents de santé sur le PEV de routine.

XI-SUGGESTIONS

A l'issue des résultats obtenus et des conclusions tirées, les suggestions suivantes ont été faites :

Aux Autorités Nationales (Ministre de la santé et Ministre de l'éducation)

- Intégrer le thème de calendrier vaccinal du PEV de routine aux programmes des écoles de formation du personnel de santé ;
- Faire le plaidoyer auprès du ministère de l'éducation pour intégrer la vaccination dans le programme des différents ordres d'enseignement.

Au Directeur Régional de la Santé du District de Bamako

- Planifier la formation du personnel de santé (matrones, infirmiers, techniciens, sages-femmes, médecins, pédiatres, gynécologues) sur la promotion de la vaccination,
- Mettre en place un plan intégré de communication à l'endroit de toutes les couches de la société en vue d'améliorer la couverture du PEV de routine.

Au Médecin-chef du centre de santé de référence de la commune IV

- Utiliser les canaux d'information, les plus accessibles aux populations, pour la mobilisation sociale autour du PEV de routine ;
- Superviser régulièrement les différents CSCOM de l'aire, pour s'enquérir des problèmes que rencontrent les vaccinés ;
- Initier des rencontres périodiques avec les autorités politico administratives, la société civile, les organisations féminines, les agents de santé pour faire le bilan des activités vaccinales ;
- Organiser le monitoring semestriel du PEV de routine dans les aires de Santé.

Aux vaccinateurs des CSCOM de la commune IV

Informier les mères sur le calendrier vaccinal du PEV, avant, pendant et après les séances de vaccination, en mentionnant les dates de rendez-vous sur les cartes de vaccination

Cadre conceptuel final

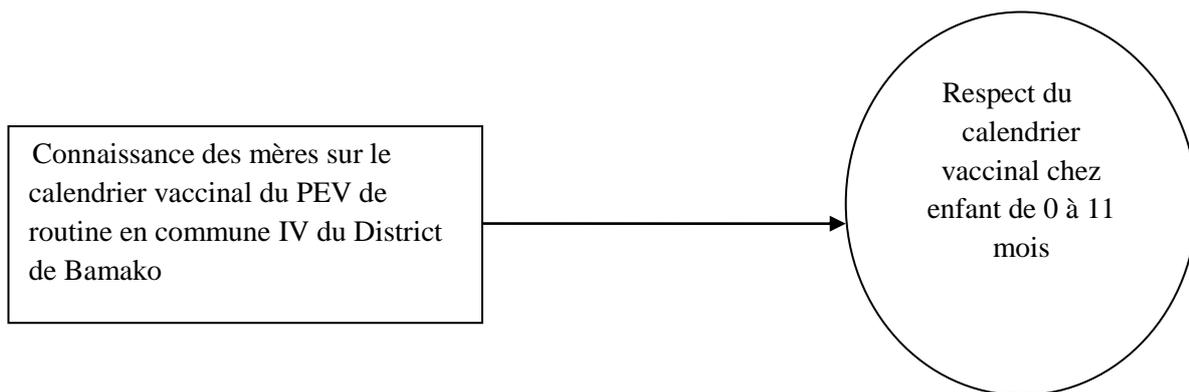


Figure 2: Facteurs associés au respect du calendrier vaccinal

REFERENCES

1-UNICEF/SANTE

Progrès pour les enfants. Le bilan numéro 3 de la vaccination. Sept 2005:1-30.

2- OMS

Mise en œuvre de l'approche « Atteindre Chaque District » Guide Révisé Août 2008.

3-OMS/UNICEF

Le programme élargi de vaccination : succès et problèmes - Association française pour l'information scientifique (AFIS) - SPS n° 289, janvier-mars 2010

4-OMS/UNICEF

Synthèse sur la vaccination, références statistiques rassemblant les données jusqu'en 2011, édition 2013 : 1-226

5-NDEYE. M, NDIAYE. P, NDIAYE. A, DIE.D, GUEYE. AS, DIA. AT

Facteurs d'abandon de la vaccination des enfants âgés de 10 à 23 mois à Ndoulo (Senegal), Cahiers Santé vol. 19, n° 1, 2009

6-MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE (CAMEROUN)

Rapport d'activité 2010, PEV Cameroun, Mars 2011, 49 p

7-AKA. N, APLOGAN. A, ASSA. CI, ATTEMENE.G, BOA. A, BOUKALO K et al

Revue externe 2010 du Programme Elargi de Vaccination, Rapport préliminaire des comptes nationaux de la santé de la Côte d'ivoire 2007-2008

8- CELLULE DE PLANIFICATION ET DE STATISTIQUE MINISTERE DE LA SANTE, DE LA SOLIDARITE ET DES PERSONNES ÂGEES/ DIRECTION NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE

Enquête Démographique et de Santé Mali (EDSMII) 1995-1996

9- CELLULE DE PLANIFICATION ET DE STATISTIQUE MINISTERE DE LA SANTE, DE LA SOLIDARITE ET DES PERSONNES ÂGEES/ DIRECTION NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE

Enquête Démographique et de Santé Mali (EDSMIII), juin 2001

**10- CELLULE DE PLANIFICATION ET DE STATISTIQUE
MINISTERE DE LA SANTE, DE LA SOLIDARITE ET DES
PERSONNES ÂGEES/ DIRECTION NATIONALE DE LA
STATISTIQUE ET DE L'INFORMATIQUE**

Enquête Démographique et de Santé Mali IV, 2006

11- OMS/ UNICEF/ USAID

Revue externe PEV Mali, version 01, Août 2006, 116 p

12- OMS

Rapport d'évaluation de la couverture vaccinale du PEV au Mali, décembre 2009 à Janvier 2010, 95 p

13-MOUSSA. T

Les occasions manquées en vaccinologie dans le district de Bamako concernant les enfants de 0 – 12 mois, Thèse de médecine, FMPOST, 2004, 41p

14- MS/OMS/UNICEF/ATN PLUS

Plan Pluriannuel Complet 2012-2016, juin 2011, 120 p

15-OMS

Rapport de mission de supervision PEV/Surveillance dans la commune IV du District de Bamako, 2012, 23 p

16- DICTIONNAIRE DE MEDECINE

Flammarion. Édition: deuxième trimestre 1975:747

17- OUOLOGUEM. S.

Evaluation de la couverture vaccinale du programme élargi de vaccination (PEV) des enfants de 11 à 23 mois et de leurs mères dans l'aire de santé de Fladougou (KITA), thèse de médecine, FMPOST, 2006, 95p

18-MINISTERE DE LA SANTE DU MALI.

Etude des connaissances des femmes en âge de procréer sur le Programme élargi de vaccination. Bamako : OMS ; Unicef ; 1996

ANNEXE

QUESTIONNAIRE SUR FACTEURS ASSOCIES AU NON RESPECT DU CALENDRIER VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE MOINS D'UN AN EN COMMUNE IV DU DISTRICT DE BAMAKO

Adressez des salutations ;

Interrogez uniquement les parents d'enfants de moins d'un an

Les parents doivent résider dans la localité au moins deux ans

QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX PARENTS/TUTEURS D'ENFANTS.

N° Questionnaire : /__/_/_/_/

Nom et Prénom de l'enquêteur _____

Date de l'enquête: |__|_| |__|_| |__|_|

Nom du quartier _____

Prénoms et Nom de la mère/père/tuteur _____

I. IDENTIFICATION DE L'ENFANT	
Q1. Prénom : _____ Nom : _____	
Q2. AGE en Mois :	/__/_/
Q3. SEXE	1- Masculin /__/_/ 2- Féminin
Q4. Dispose t-il d'une carte de vaccination ?	1= Oui /__/_/ 2=Non
Q5. Quels sont les antigènes qui ont été administrés à l'enfant ? Cocher les antigènes reçus et la date (à partir de la carte et pour le BCG vérifier la cicatrice au bras gauche)	1. BCG+ Polio 0: oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :..... 2. Penta1+Polio1 : oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :..... 3. Penta 2+Polio 2 : oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :..... 4. Penta 3+Polio 3 : oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :..... 5. Rougeole : oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :..... 6. Fièvre jaune oui: /__/_/ non: /__/_/ Si oui : Date :.....
Q6. L'enfant respect-il le calendrier vaccinal (Voir respect des intervalles entre les antigènes) ?	0= Oui /__/_/ 1=Non
Q7. Quel est le statut vaccinal de l'enfant ?	1= complètement vacciné /__/_/ 2= Incomplètement vacciné 3= vaccination en cours

	4= Inconnu
IDENTIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'ENFANT	
Q8 Lien de Parenté	1=Mère /_// 2= Père 3=Tuteur 4=Autres à préciser.....
Q9 Age en année	/__ __/
Q10 Sexe	1=Masculin /_// 2= Féminin
Q11. Quelle est votre situation matrimoniale ?	1. Marié(e) /_// 2. Célibataire 3. Veuve/veuf 4. Divorcé(e)
Q12. Quel est votre niveau d'instruction ?	1. coranique/arabe /___/ 2. Primaire 3. Secondaire 4. Supérieur 5. Alphabétisé (en langue nationale) 6. Aucun
Q13- Quelle est votre ethnie ?	1-Bambara /___/ 2-Malinké 3-Peulh 4-Soniké 5-Sonrai 6-Autres à préciser:.....
Q14. Quelle est votre activité professionnelle ?	1. Fonctionnaire /___/ 2. Cultivateur 3. Eleveur 4. Commerçant 5. Ménagère 6.. Autre (à préciser) : _____
NIVEAU SOCIOECONOMIQUE DES PARENTS / TUTEURS	

<p>Q15- Dans votre maison quelle source d'énergie utilisez-vous ?</p>	<p>Electrique /___/ Gaz /___/ Charbon /___/ Bois /___/</p>
<p>Q16- Dans votre maison quelle Source d'éclairage utilisez-vous ?</p>	<p>Courant électricité/panneau solaire /_/ Lampe à pétrole/___/ Bougie /___/ Huile rouge /___/</p>
<p>Q17-Dans votre maison quelle toilette utilisez vous ?</p>	<p>Sanitaire interne /___/ Latrine privée externe /___/ Latrine publique /___/ Absence de latrine /___/</p>
<p>Q18 Nature du sol de la maison</p>	<p>Carreaux /___/ Ciment /___/ Terre /___/</p>
<p>Q19 Toit de la maison</p>	<p>Toit en dalle /___/ Toit en tuile/plafon /___/ Toit en tôle /___/ Toit en paille /___/</p>
<p>Q20 Nature des matériaux de construction</p>	<p>Ciment /___/ Bambou /___/ Banco /___/</p>
<p>Q21- Quel moyen de déplacement utilisez vous ?</p>	<p>Voiture /___/ Moto /___/ Mobylette /___/ Vélo /___/ Pieds /___/</p>
<p>Q22-Dans votre maison quelle Source d'information utilisez-vous ?</p>	<p>Téléviseur/Téléphone /___/ Poste radio /___/ Journaux /___/</p>

	Aucun /__/
CONNAISSANCE DES PARENTS OU TUTEURS SUR LA VACCINATION	
Q23. Quels sont les avantages de la vaccination que vous connaissez?	1. Protection contre les maladies transmissibles de l'enfant /__/ 2. Protection contre la rougeole /__/ 3. L'enfant a une bonne croissance /__/ 4. Autres /__/ à préciser _____ 5. Ne sait pas /__/
Q24. Quelles sont les réactions vaccinales que vous connaissez ?	1. Abscess /__/ 2. Fièvre /__/ 3. Douleur /__/ 4. Autres /__/ à préciser _____ 5. Ne sait pas /__/
Q25. Quelles sont-les maladies cibles du PEV ?	1. Tuberculose /__/ 2. Diphtérie /__/ 3. Coqueluche /__/ 4. Tétanos /__/ 5. Hépatite /__/ 6. Poliomyélite /__/ 7. Rougeole /__/ 8. Fièvre jaune /__/ 9. Méningite /__/ 10. Pneumonie /__/ 11. Ne sait pas /__/
Q26. Quel est le calendrier vaccinal ? (En semaine ou en mois)	1. BCG et Polio 0 à la naissance Oui /__/ non /__/ 2. Penta1+Polio1 à la 6 ^{eme} Semaine Oui /__/ non /__/ 3. Penta 2+Polio 2 à la 10 ^{eme} Semaine Oui /__/ non /__/ 4. Penta 3+Polio 3 à la 14 ^{eme} Semaine Oui /__/ non /__/ 5. Rougeole et Fièvre jaune au 9 ^{eme} mois Oui /__/ non /__/ 6. Autres /__/ Si oui préciser _____ 7. Ne sait pas /__/
ACCESSIBILITE FINANCIERE ET GEOGRAPHIQUE	

Q27 Avez-vous des difficultés à payer la carte de vaccination de votre enfant?	1=Oui /___/ 2=Non
Q28 Avez-vous des difficultés à payer le transport pour amener votre enfant au site de vaccination ?	1=Oui /___/ 2=Non
Q29 A combien estimez vous la distance qui sépare votre domicile du lieu de vaccination ?	1= ≤ 5km /___/ 2= plus de 5 km
Q30 Existe-t-il des obstacles sur votre route menant au site de vaccination ?	1=oui /___/ 2=non
Q31 si oui lesquels ?
FACTEURS LIES AUX SERVICES DE VACCINATION	
Q32. Comment appréciez vous l'accueil au niveau du point de vaccination ?	1. Bon /___/ 2. Mauvais
Q33. Si accueil mauvais pourquoi ?
Q34. Combien de temps avez-vous mis pour que votre enfant soit vacciné ?	1= longue (plus d'une heure de temps) /___/ 2= moins longue (moins d'une heure)

Q35. Les horaires fixés pour la vaccination vous conviennent –t- ils?	1=Oui /___/ 2=Non
Q36. Si non, selon vous quel est le moment le plus adéquat pour la vaccination ?	1. Matin /___/ 2. Après midi
COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT SOCIAL DE COMPORTEMENT	
Q37 Avez-vous bénéficié des causeries éducatives avant chaque séance de vaccination?	1=Oui /___/ 2=Non
Q38. L’agent de santé vous a t-il informé sur le ou les vaccins qui sont administrés à votre enfant ?	1=Oui /___/ 2=Non
Q39 L’agent de santé vous a-t il donné un rendez-vous à chaque passage?	1=Oui /___/ 2=Non
Q40. Etes-vous satisfaite de la vaccination ?	1=Oui /___/ 2=Non
Q41. Si non pourquoi ?

Je vous remercie d’avoir répondu à nos questions

**FACTEURS ASSOCIES AU NON RESPECT DU CALENDRIER VACCINAL
CHEZ LES ENFANTS DE MOINS D'UN AN EN COMMUNE IV DU DISTRICT
DE BAMAKO**

**Guide d'entretien adressé au responsable de l'unité de
vaccination**

Nom et prénom de l'agent de santé.....

Date de l'enquête : ___/___/___

Structure de santé visitée.....

Nom de l'enquêteur.....

Qualification de l'agent
Q1 Avez-vous reçu la formation sur le PEV	1-Oui /___/ 2-Non
Q2 Si oui depuis quand ?	/___/
Q3 Si non pourquoi ?
Q4 Pouvez-vous décrire le calendrier vaccinal ?	1-Connait /___/ 2-Ne connait
Q5 quelles sont les stratégies vaccinales que vous connaissez ?
Q6 Pensez-vous que les voies d'administration des antigènes peuvent être sources de refus de vaccination ?	1-oui /___/ 2-non
Q7 si oui lesquelles ?
Q8 quels les antigènes disponibles au niveau du site de vaccination ? (vérifier les au niveau de la chaine de froids)	1.BCG oui: /___/ non /___/ 2.Polio : oui: /___/ non /___/ 3. Penta : oui: /___/ non: /___/ 4. Rougeole : oui: /___/ non /___/: 5.Fièvre jaune : oui: /___/ non /___/
Q9 Les équipements et fournitures pour soutenir la vaccination sont-ils disponibles ? (vérifier les au niveau de la chaine de Froids)	1. Réfrigérateur fonctionnel ou chaine de froid oui: /___/ non /___/ 2. Aiguilles /seringues oui /___/ non /___/ 3. Thermomètre oui: /___/ non: /___/ 4. Fiche pour le relevé de la température oui: /___/ non: /___/
Q10 Quelles sont les difficultés que vous rencontrez au cours de la vaccination ?

Je vous remercie d'avoir répondu à nos questions

CHRONOGRAMME DES ACTIVITES	Responsables	Octobre 2012 S1 à S4				Novembre 2012 S1 à S4				Décembre 2012 S1 à S4				Janvier 2013 S1 à S4				Février 2013 S1 à S4			
Elaboration du protocole d'enquête de	Dr Diarra																				
Soumission du protocole d'enquête aux encadreurs	Dr Diarra																				
Recrutement et Formation des enquêteurs sur les outils de collecte	Dr Diarra+Mme coulibaly																				
Pré-test des outils	Dr Diarra																				
--Mise à la disposition des lettres officielles aux autorités administratives et politiques de la commune IV --Reproduction des outils de collecte	DERSP et Partenaires																				
Enquête sur le terrain (6j)	Enquêteurs																				

Saisie, analyse et interprétation	Dr.Diarra+Aminata Dembele																			
Rédaction du rapport	Dr Diarra																			
Préparation et Restitution des Résultats	Dr Diarra																			
Rapport final	Dr Diarra																			

OBJECTIFS	VARIABLES	Où	QUI	TECHNIQUES	OUTILS
Mesurer le taux d'abandon de la vaccination chez les enfants de moins d'un an.	Enquêtés Penta 1 et Penta 2	Communauté	Enfants de moins d'un an des deux sexes	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
Déterminer la proportion d'enfants de moins d'un an respectant le calendrier vaccinal en commune IV du district de Bamako	Respect Calendrier vaccinal	Communauté	Enfants de moins d'un an des deux sexes	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
Déterminer les facteurs liés à l'enfant influençant le respect du calendrier vaccinal	Age	Communauté	Enfants de moins d'un an des deux sexes	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Sexe	Communauté	Enfants de moins d'un an des deux sexes	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Statut vaccinal	Communauté	Enfants de moins d'un an des deux sexes	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
Déterminer les	Age		Parents d'Enfants de	Enquête par	Questionnaire

facteurs liés aux parents influençant le respect du calendrier vaccinal		Communauté	moins d'un an	Questionnaire	parents
	Sexe	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Ethnie	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Profession	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Niveau socioéconomique	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Connaissances sur la vaccination	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Accessibilité financière	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Accessibilité géographique	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Statut matrimonial	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Niveau d'instruction	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
Déterminer les facteurs liés aux services	Disponibilité des vaccins et fournitures pour soutenir la vaccination	Centre de santé	Agent chargé de la vaccination des deux sexes	Entretien avec l'agent de santé Dépouillement de la chaîne de froid	Guide d'entretien avec l'agent de santé

de vaccination influençant le respect du calendrier vaccinal	Accueil	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Compétence de l'agent	Centre de santé	Agent chargé de la vaccination des deux sexes	Entretien avec l'agent de santé	Guide d'entretien avec l'agent de santé
	Communication pour le changement social de comportement	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Horaire de vaccination	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Moment de vaccination	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Temps d'attente	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents
	Stratégie de vaccination	Centre de santé	Agent chargé de la vaccination des deux sexes	Entretien avec l'agent de santé	Guide d'entretien avec l'agent de santé
	Coût de la vaccination	Communauté	Parents d'Enfants de moins d'un an	Enquête par Questionnaire	Questionnaire parents