



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

**FACTEURS EXPLICATIFS DE L'ABANDON DU CALENDRIER VACCINAL CHEZ
LES ENFANTS DE 6 à 59 MOIS A LA ZONE DE SANTE URBANO-RURALE DE
MBANDAKA**

Journal homepage: ijssass.com/index.php/ijssass

**FACTEURS EXPLICATIFS DE L'ABANDON DU CALENDRIER VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE 6 à 59 MOIS A LA
ZONE DE SANTE URBANO-RURALE DE MBANDAKA ☆**

BIKOKO BOBOKO Guillain^a, KEMBO NSAYI Lebrun^b, SENKER NDIMBA Bob^c, ELOKO EYA MATANGELO Gérard^d, BIKOKO LOKOLE Philippe^e, MOKOLO LIBIMA Jean^f, BASOTO LINGENGETE Patrick^g, ANGONDO MOTUMBE Nadine^h, TSHIMUNGU KANDOLO Félicienⁱ, OMANYONDO OHAMBE Marie-Claire^{j*}

- A. Istm-Mbandaka, République Démocratique du Congo
B. Istm-Kinshasa, République Démocratique du Congo
C. Université Pédagogique Nationale, République Démocratique du Congo
D. Istm-Kinshasa, République Démocratique du Congo
E. Istm-Bumba, République Démocratique du Congo
F. Istm-Mbandaka, République Démocratique du Congo
G. Istm-Mbandaka, République Démocratique du Congo
H. Istm-Bumba Istm-Kinshasa, République Démocratique du Congo
I. Istm-Kinshasa, République Démocratique du Congo

Received 9 May 2024; Accepted 12 August 2024
Available online 1 September 2024

ARTICLE INFO

Keywords:

Abandon,
Calendrier vaccinal,
Vaccination,
Mbandaka,
Facteurs associés

ABSTRACT

La vaccination compte parmi les interventions de Santé publique les plus efficaces qui soient. Il était question d'identifier les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 6 à 59 mois à dans la ville de Mbandaka. Nous avons recourus à l'approche analytique cas témoins pour découvrir les réels facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal chez ces enfants. Nos enquêtes prouvent les enfants de la zone de santé de Mbandaka, ont connu plus d'abandons soient 45,2% que les autres d'une façon significative ($p < 0,001$), les gens qui sont dans l'informel, présentent beaucoup d'abandons du calendrier vaccinal soient 43,4% et une relation très significative est observée entre les fonctions des responsables qui amènent les enfants à la vaccination ($p < 0,001$), Concernant l'indice économique, il est montré que les enfants vivant dans des familles ayant un indice économique d'un dollar avaient 84% plus de risque d'abandonner le calendrier vaccinal que ceux des familles ayant un indice économique de plus d'un dollar, OR : 1,84(1,26 – 2,69). Par rapport à l'antenne, notre étude a trouvé les facteurs explicatifs d'abandon du calendrier vaccinal suivants :le groupe cas, les enfants vivant dans des familles ayant un faible revenu d'un dollar, les enfants des menages monogamiques et les enfants des parents sans niveau d'études.

1. INTRODUCTION

Pour l'OMS (2016), la vaccination est l'une des plus fructueuses et des plus rentables qui aient jamais été imaginées. Elle a fait reculer de manière radicale la mortalité juvénile et la prévalence des maladies. Elle a conduit à l'éradication de la variole, réduit l'incidence de la poliomyélite de plus de 99% et celle du tétanos néonatal de 94% dans l'ensemble du monde, tout en permettant un recul spectaculaire des maladies, des invalidités et de la mortalité dues aux affections courantes de l'enfant. Cela dit, la mobilité et l'interdépendance qui caractérisent le monde globalisé d'aujourd'hui accroissent un peu partout la vulnérabilité des populations, face à la propagation galopante de maladies à caractère épidémiologique.

La vaccination est reconnue comme une des mesures de santé publique les plus efficaces pour prévenir la mortalité, la morbidité ainsi que les complications des maladies infectieuses chez les enfants. Sur l'orientation de l'OMS, des programmes des vaccinations nationales ont été mis en place dans les pays en développement. Ce qui a permis une amélioration de la couverture vaccinale dans le monde (M. Alym Et al., 2011). On estime selon l'OMS, qu'environ 3 millions de décès sont évités chaque année dans le monde grâce à la vaccination et qu'en plus, elle permet chaque année d'éviter près de 750 000 enfants de souffrir de sérieux handicaps physiques, mentaux ou neurologiques et 1,5 million d'autres décès pourraient être évités si la couverture vaccinale est améliorée. Hors, la puissance vaccinale est possible à une condition que la majorité de la population soit vaccinée.

L'épidémie de rougeole en RDC continue à s'accroître dans l'ancienne province du Katanga où l'on dénombrait 28.077 cas cumulés avec 413 décès en 2015. Cette épidémie s'accompagne d'un taux de létalité élevé (1,47%). L'épidémie en cours est la conséquence d'un faible taux de couverture vaccinal, entraînant une accumulation importante d'enfants non vaccinés contre la rougeole et favorisant la circulation rapide de cette maladie virale extrêmement contagieuse qui constitue l'une des principales causes de mortalité des jeunes enfants à l'échelle mondiale. Cette même source indique que 82,5% d'enfants ont reçu le BCG avant l'âge de 12

mois. La situation est plus préoccupante avec le vaccin contre la Polio, la proportion d'enfants ayant reçu le vaccin contre la Polio passe de 92 % pour la première dose (Polio1) à 86 % pour la deuxième dose (Polio2), laissant ainsi apparaître des taux de déperdition de 6 % entre la première et la deuxième dose, de 19 % entre la deuxième et la troisième dose et de 25 % entre la première et la troisième dose. Tout ceci traduit une baisse de la couverture vaccinale qui est un problème de santé publique.

En Afrique, la couverture pour la première dose de VAR est passée de 57% en 2001 et à 73% en 2008 (OMS, 2009). En République démocratique du Congo, depuis les années 80, la vaccination des enfants est devenue une activité très importante du PEV avec pour objectif principal d'assurer une couverture vaccinale de 90% à tous les enfants d'ici 2015 (OMD4). Malgré les efforts effectués par PEV ces dix dernières années, tous les indicateurs de la couverture vaccinale indiquent une évolution en dents de scie. Or, les résultats ne seront bons que si la couverture de tous les antigènes atteint un taux de 90% tel que prévu par le PEV. Malheureusement, on enregistre un taux de couverture vaccinale encore faible, 42% seulement des enfants âgés de 12 – 23 mois ont reçu tous les vaccins avant l'âge de 12 mois (MICS- 2010). Cette couverture est partie de 23% en 2001 (MICS2) et 31% 2007 (EDS- RDC) pour les enfants de cette tranche d'âge (Nguefack, 2019).

En effet, faire vacciner l'enfant c'est bien, mais respecter le calendrier vaccinal c'est encore mieux. La réalité n'est généralement pas simple, en République Démocratique du Congo comme dans d'autres pays en développement où tous les enfants ne bénéficient pas de la même couverture vaccinale, surtout lorsque la mère et l'enfant résident dans des milieux où l'accès aux services de santé n'est pas aisé. En effet, certains enfants ne reçoivent aucune injection, d'autres ne reçoivent isolément que le vaccin Polio ou le vaccin DTCQ, d'autres les deux et pourtant il est recommandé que les deux vaccins soient administrés au même moment. Ainsi, lorsque l'on sait que le non-respect du calendrier vaccinal des maladies cibles du PEV dans la petite enfance peut être préjudiciable pour le bien être futur de l'enfant, il est nécessaire de savoir ce qui peut entraver la vaccination complète des dits enfants.

Selon le rapport de PEV (Unicef, 2019), Plusieurs facteurs expliquent l'ampleur de l'épidémie actuelle en RDC. Il y a tout d'abord la couverture vaccinale extrêmement basse dans certaines zones de santé dans l'ensemble du pays par manque de vaccins dans les centres de santé, de vaccinateurs ou de structures de soins accessibles. Il y a aussi les difficultés à garder le vaccin à bonne température jusqu'à l'injection, ce qui réduit son efficacité, des ruptures de stock au niveau central et des difficultés logistiques à amener les vaccins jusqu'à leur destination finale. Les besoins sont énormes et le programme national de vaccination ne suffit pas à les couvrir. C'est ainsi qu'en 2019, 203.179 cas de rougeole s'est propagée dans les 26 provinces du pays, dont 4.000 décès. Les enfants de moins de cinq ans représentent 74% des infections et près de 90% des décès. Le nombre de cas de rougeole en RDC a triplé cette année par rapport à 2018. L'épidémie de rougeole en RDC est devenue beaucoup plus mortelle que celle d'Ebola qui, à ce jour, a causé 2.143 décès.

Au cours de notre expérience de terrain, nous sommes confrontés à divers problèmes dont les perdus de vue ou abandons de la vaccination auxquels nous avons eu du mal à faire face. C'est pourquoi nous voulons à travers cette étude apporter notre contribution à la réduction de ce phénomène. La problématique des abandons de la vaccination a intéressé plusieurs chercheurs au plan national et international ; en témoigne la multitude d'articles à ce sujet. Mais le sujet est loin d'être dépassé. Il est d'actualité. La recrudescence actuelle des maladies évitables par la vaccination surtout en milieu urbain africain montre bien que les facteurs en cause ne sont pas tous maîtrisés. Ainsi, notre étude s'inscrit également dans la dynamique des recherches opérationnelles actuellement voulues par les programmes de vaccination en vue de cerner d'autres contours du problème. Aussi, à notre connaissance aucune étude n'a exploré ce problème dans la ville de Mbandaka.

La vaccination permet de sauver la vie de milliers d'enfants. Elle empêche également plusieurs millions d'autres de souffrir de maladies invalidantes et d'incapacité à vie. Il n'est donc pas surprenant que beaucoup de personnes pensent que l'accès généralisé à des vaccins qui sauvent la vie, constitue l'une des plus grandes réussites de la santé publique de tous les temps. La problématique de notre étude tournait autour de la

question d'identifier les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants âgés de 6 à 59 mois dans la zone de santé de Mbandaka et nous sommes parti d'une hypothèse subjective selon laquelle, les facteurs précaires socioculturels, économiques, facteurs sociodémographiques et les facteurs géographiques des mères et/ou des gardiens des enfants de 6 à 59 mois seraient à la base de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants à Mbandaka. L'objectif général de la présente étude est de déterminer la proportion d'enfants n'ayant pas complètement respecté le calendrier vaccinal tel que recommandé et identifier les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 6 à 59 mois dans la ville de Mbandaka pouvant conduire à la réduction tant soit peu de la morbidité et de la mortalité.

2. METHODOLOGIE

Notre étude est rétrospective cas témoins appuyée par l'enquête de ménages avec une méthode de sondage en grappe pour mieux décrire les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal en RD Congo précisément dans la ville de Mbandaka et quant au domaine, elle est de la santé publique.

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

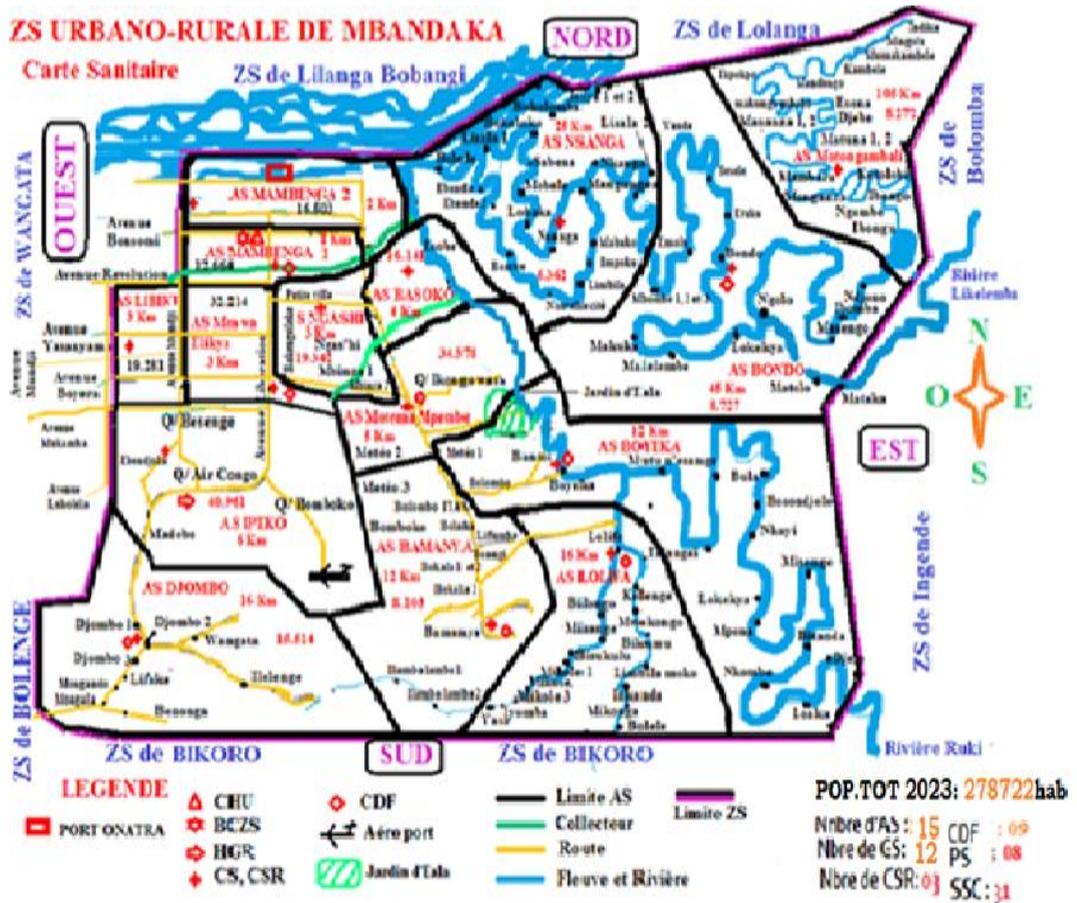
Mbandaka chef-lieu de la Province de l'Equateur est une ville située entièrement dans la cuvette centrale de la rivière gauche du fleuve Congo et de la rivière Ruki, de l'amont vers l'aval. D'une superficie de 1.778 km², la ville de Mbandaka s'étend sur une longueur d'environ 110 km de Bamanya à Bongonde. Population totale : 928.3113 habitants. Sa densité est de 522 habitants/km². Elle est bornée : Au Nord : la rive gauche de la Ruki, depuis son point de jonction avec la rive gauche du fleuve Congo jusqu'au confluent Ruki rivière Isondjo ; A l'Est : la rivière Isondjo jusqu'à la source ; A l'Ouest : de ce point, la rive gauche du fleuve Congo jusqu'à son point de jonction avec la rive gauche de la Ruki ; Au Sud : la rivière Mpandja depuis son confluent à la rive gauche l'axe de la route de Mbandaka-Bikoro, de ce point de la route d'intérêt local vers le village Boyera. De ce village, un sentier jusqu'à sa rencontre avec le lac Mpaku. Quant au climat, la ville de Mbandaka se trouve entièrement dans la zone à climat équatorial qui donne à toute la ville une chaleur élevée car, la température

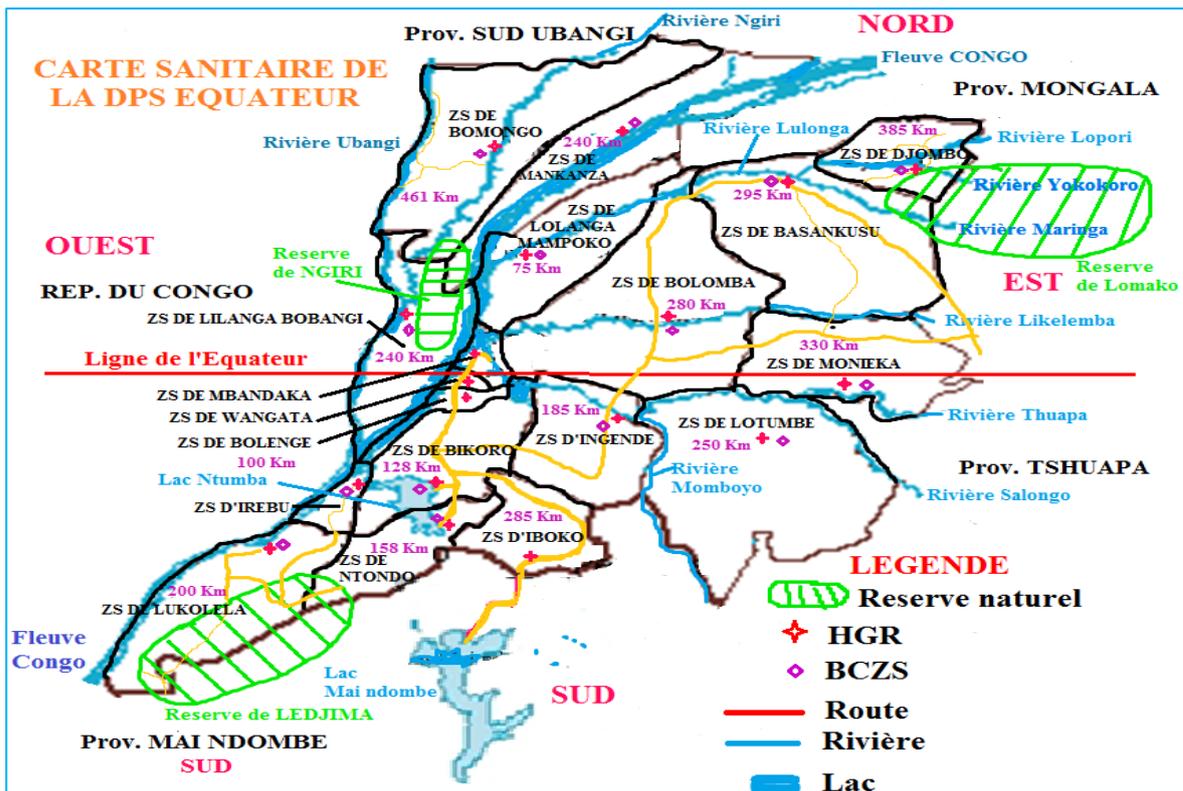
moyenne annuelle est de 25°C ; le climat est caractérisé par : Une latitude de 0,4° ; Des pluies abondantes toute l'année ; Longitude de 18° 18'20 ; Une végétation dense.

En outre, la ville de Mbandaka se trouve à proximité d'une forêt dense et hétérogène, habitat naturel de beaucoup d'animaux sauvages, notamment, singes,

phacochères, antilopes, rongeurs, reptiles ainsi que diverses espèces. Quartiers Bongondjo, Secli-Wendji, Inganda, Djombo... (LIKULU EFOLOKO, 2020).

Sur le plan sanitaire, la ville de Mbandaka est constituée de trois zones de santé ; notamment : La ZS de Mbandaka : fonctionne avec 16 Aires de santé.





2.2. Population cible et échantillon

2.2.1. Population cible

La population à laquelle nous nous intéressons est celle constituée des ménages se trouvant dans la zone de santé de Mbandaka.

2.2.2. Echantillonnage de l'étude

On appelle échantillonnage, l'opération consistant à identifier un sous-groupe d'individus dans une population afin d'y recueillir des données statistiques (Tshimungu, 2023). Ainsi, dans le cadre de notre étude, nous avons fait recours à un échantillonnage, probabiliste en grappe. Pour constituer l'échantillon de cette étude, l'échantillonnage, probabiliste en grappe nous a permis de déterminer le nombre des sujets à échantillonner. Dans le cadre de notre étude, les unités statistiques sont composées des parents des enfants de 6 à 59 mois et susceptible de prendre une décision d'amener son enfant à la vaccination. Ainsi, nous avons utilisé l'échantillonnage en grappes à deux degrés. Il nous a permis d'obtenir une représentation

équivalente. Au premier degré, 13 grappes ont été tirées à partir de la liste des aires de santé de la zone de santé de Mbandaka et au deuxième degré, les parents des enfants de 6 à 59 mois ont été tirés de manière aléatoire au niveau de 13 ménages.

2.3. METHODE

Notre étude est rétrospective cas témoins appuyée par l'enquête de ménages avec une méthode de sondage en grappe pour mieux décrire les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal en RD Congo précisément dans la ville de Mbandaka.

2.4. POPULATION D'ETUDE

La population de l'étude est l'ensemble dont les éléments sont choisis parce qu'ils possèdent tous une ou plusieurs caractéristiques communes et sont de même nature. (NANTCHOUANG, 2009). La population cible est l'ensemble des individus sur lequel les résultats d'une étude peuvent être appliqués.

Notre population cible concerne les responsables ou mères /gardiennes des enfants de 6 à 59 mois ciblés , habitants la zone de santé de mbandaka. pendant la même période de l'enquête et elle été choisi d'une manière aléatoire, vu l'immensité de la ville, les moyens et le temps matériels.

Pour participer à cette étude, les critères d'inclusion sont subdivisés en deux catégories :

1. Cas : Les cas sont des enfants de 6 à 59 mois qui avaient abandonné le calendrier vaccinal
2. Témoins : Les témoins sont des enfants de 6 à 59 mois qui avaient respecté le calendrier vaccinal. Notre population déclarante était constituée des responsables ou gardiens des enfants habitant la ville de Mbandaka précisément dans les grappes choisis et qui ont accepté volontairement de participer sans contrainte à l'étude.

La taille de l'échantillon sera estimée en tenant compte des considérations d'ordre statistique et économique. Les considérations d'ordre statistique imposent une taille minimale au-

Calcul de la taille de l'échantillon

Où : $P_0 = 25\%$ (le pourcentage des enfants qui ont terminé selon le faible niveau d'instruction des mères, (EDS 2013 -2014) ;

$$p_1 = \frac{P_0(OR)}{1+P_0(OR-1)} = \frac{0,25(2)}{1+0,25(2-1)} = \frac{0,50}{1,25} = 0,40, \quad p = \frac{P_0+P_1}{2} = \frac{0,25+0,40}{2} = 0,325$$

$\alpha = 0,05$ et donc $z_\alpha = 1,65$ pour un test unilatéral ;

$1-\beta = 0,80$ et $\beta = 0,20$ et donc $z_\beta = 0,84$ pour un test unilatéral.

$$n \geq \frac{2 \cdot (1,65 + 0,84)^2 \cdot 0,325 \cdot 0,675}{(0,25 - 0,40)^2} = \frac{2,720}{0,02} = 136 \text{ sujets}$$

Pour maintenir la puissance de l'étude suite aux éventuels non-répondants, nous allons augmenter la taille de l'échantillon de 7,35 % (soit 10 sujets). Ce qui nous amènera à 146. Une proportion d'un cas pour un témoin sera retenue pour nous permettre de mettre en évidence une

dessous de laquelle la validité des conclusions ne peut être garantie. Les considérations d'ordre économique imposent une taille maximale qui tient compte de ressource disponible (Thierry Ancelle, 2002)

La formule suivante pourra ensuite être utilisée pour les études cas-témoin : $n \geq \frac{2 \cdot (z_\alpha + z_\beta)^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(P_0 - P_1)^2}$

$$\text{Avec : } p = \frac{P_0 + P_1}{2} \quad \text{D'où :}$$

- z_α : Le risque d'erreur de type I ;
- $(1-\beta)$: La puissance souhaitée et β le risque correspondant ;
- P_0 : La proportion attendue de sujets du groupe non exposé qui ont terminé le calendrier vaccinal ;
- P_1 : La proportion attendue de sujets du groupe exposé qui ont abandonné la vaccination ; cette proportion p_1 est estimée par l'investigateur en fonction de la valeur estimée de p_0 et de l'importance entre p_0 et p_1 qu'il pense possible et souhaitable de mettre en évidence.

différence significative si elle existe. Donc 146 cas et 146 témoins. Pour arriver à réaliser notre étude, nous nous sommes servis des données de la vaccination de routine au niveau de PEV et des données de première nécessité trouvées sur

terrain dans les ménages de la ville de Mbandaka.

Ainsi nous avons utilisé la méthode de Lemeshow and Robinson. Pour cette approche méthodologique, une liste cumulative des

populations cibles est envisagée et par un choix aléatoire ou systématique, on tirera un échantillon des communautés/grappes et un nombre de ménage sera sélectionné suivant la méthodologie de l'OMS.

3. RESULTATS

Tableau 1. Description des caractéristiques des enquêtés

Variables	Cas	%	émoins	%	p
Antennes					
Centre	68	23,3	224	76,7	0,012
Est	90	30,8	202	69,2	
Ouest	60	20,5	232	79,5	
Sexe					
Feminin	169	23,1	562	76,9	0,007
Masculin	49	33,8	96	66,2	
Etat matrimonial					
Célibataire	32	33,7	63	66,3	0,028
Marié	159	22,8	537	77,2	
Union libre	8	25,8	23	74,2	
Divorcé	10	28,6	25	71,4	
Veuf	9	47,4	10	52,6	
Type d'union					
Monoparental	22	26,5	61	73,5	0,017
Monogamie	174	23,9	553	76,1	
Polygamie	11	23,9	35	76,1	
Polyandrie	11	55,0	9	45,0	
Personnes qui accompagnent l'enfant					
Mère	198	24,2	621	75,8	0,167
Grand-mère	4	28,6	10	71,4	
Grande sœur	10	34,5	19	65,5	
Tante	0	0	2	100	
Bonne	6	50,0	6	50,0	
Fonction					
Sans profession	127	24,4	394	75,6	0,001
Fonctionnaires	31	23,1	103	76,9	
privé	24	17,4	114	82,6	
public	36	43,4	47	56,6	
Informels					

de vaccination	Distance pour le site					
	100m	114	25,0	342	75,0	0,275
	200m	74	27,3	197	72,7	
	300m	20	25,0	60	75,0	
	400m	5	17,9	23	82,1	
500 et plus	5	12,2	36	87,8		
atteindre le site de vaccination	Temps pour					
	Trente minutes	182	24,4	565	75,6	0,387
	Une heure	27	27,0	73	73,0	
	Une heure trente	3	20,0	12	80,0	
Autres	5	45,5	6	54,5		
vaccination	Accueil au site de	97	20,4	379	79,6	0,001
	Bonne	92	26,1	261	73,9	
	Assez bonne Médiocre	29	61,7	18	38,3	
d'instruction	Niveau	43	89,6	5	10,4	0,001
	Analphabète	35	26,9	95	73,1	
	Primaire	94	18,4	418	81,6	
	Secondaire Universitaire	46	24,7	140	75,3	
religieuse	Confession	22	34,9	41	65,1	0,216
	Protestante	81	25,2	241	74,8	
	Catholique	110	23,8	353	76,2	
	Réveille Autres	5	17,9	23	82,1	
vaccination	Connaissance de la					
	Oui	218	24,9	658	75,1	
d'information communautaires	Canal	10	14,1	61	85,9	0,225
	Amis	65	24,3	203	75,7	
	Maternité	15	23,8	48	76,2	
	Média	86	26,9	234	73,1	
	Relais Centre de santé	42	27,3	112	72,7	
vaccination	Nécessité de la	218	24,9	658	55,1	
	Oui					

Groupe d'étude					
Témoins	57	13,0	381	87,0	0,001
Cas	161	36,8	277	63,2	
Indice économique					0,001
Plus d'un dollar	35	14,5	206	85,5	
Moins d'un dollar	159	30,6	361	69,4	
Un dollar	24	20,9	91	79,1	
Importance de recevoir toutes les doses					
Oui	218	24,9	658	75,1	

Source : notre enquête sur terrain

Dans ce tableau nos enquêtes prouvent que l'antenne Est, a connu plus d'abandons du calendrier vaccinal soit 30,8 %, que l'antenne centre et l'Ouest avec une différence significative ($p=0,012$). Les enfants de la zone de santé de Masina I, ont connu plus d'abandons soient 45,2% que les autres d'une façon significative ($p < 0,001$). Les gens qui sont dans l'informel, présentent beaucoup d'abandons du calendrier vaccinal soient 43,4% et une relation très significative est observée entre les fonctions des responsables qui amènent les enfants à la vaccination ($p < 0,001$). L'accueil médiocre des responsables des enfants au site de

vaccination, influencent plus l'abandon du calendrier vaccinal à 61,7 % d'une façon significative ($p < 0,001$). Pour ce qui concerne le niveau d'instruction, les responsables en analphabètes des enfants ont connu plus d'abandon du calendrier vaccinal soient 89,6 % que les autres d'une manière significative ($p < 0,001$). Les cas ont plus d'abandon du calendrier vaccinal plus que les témoins soient 36,8 % d'une manière significative et ensuite les responsables des enfants qui vivent en dessous d'un dollar, ont beaucoup de problèmes d'abandon du calendrier vaccinal (30,6%) d'une manière

significative par rapport aux responsables qui vivent au-dessus d'un dollar ou d'un dollar ($p < 0,001$).

Tableau 2. Rapports de cotes non ajustés et intervalles de confiance à 95% pour l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 6 à 59 mois et les autres variables

Variabes	HR non ajusté et l'IC 95%	P <
1. Sexe		
Féminin	1,00	
Masculin	0,99(0,69-1,42)	0,979
2. Groupe d'âge		
17-24	1,00	
25-34	0,82(0,47-1,42)	0,478
35-44	0,69(0,39-1,21)	0,198
45-67	1,13(0,55-2,32)	0,748
3. Groupe		
Témoin	1,00	

Cas	2,53(1,80-3,54)	0,000
4. Indice économique		
Plus d'un dollar	1,00	
Un dollar	1,89(1,29-2,77)	0,001
Moins d'un dollar	1,51(0,87-2,59)	0,532
5. Antenne		
Antenne ouest	1,00	
Antenne Est	1,02(0,69-1,52)	0,913
Antenne Centre	1,84(1,28-2,66)	0,001
6. Situation matrimoniale		
Union Monogamique	1,00	
Union Monoparentale	0,96(0,61-1,51)	0,856
Union libre	2,93(1,44-5,94)	0,002
Union Polygamique	0,78(0,41-1,49)	0,459
7. Responsable de l'enfant pendant la vaccination		
Mère biologique	1,00	
Famille élargie	0,71(0,39-1,29)	0,256
Tierce personne	1,26(0,54-2,94)	0,588
8. Fonction de l'enquêté		
Secteur publique	1,00	
Secteur informel	1,04(0,65-1,66)	0,870
Sans profession	1,53(0,83-2,82)	0,171
Secteur privé	1,06(0,61-1,85)	0,833
9. Distance parcourue pour atteindre le site de vaccination		
100 à 229 mètres	1,00	
300 à 499 mètres	0,91(0,57-1,44)	0,681
500 mètres et plus	0,41(0,16-1,01)	0,053
10. Temps en route pour atteindre le lieu de vaccination		
≤ 30 min	1,00	
31 -60 min	0,62(0,31-1,25)	0,180
> 60 min	0,84(0,53-1,33)	0,458
11. Niveau d'études des parents		
Secondaire et universitaire	1,00	
Primaire	6,59(4,49-9,65)	0,000
Analphabète	1,38(0,94-2,04)	0,100
12. Religion		
Catholique	1,00	
Autres	0,80(0,94-2,01)	0,635
Protestante	0,88(0,31-1,48)	0,638
Réveil	0,88(0,52-1,17)	0,378

Source : notre enquête sur terrain

Au regard des résultats de ce tableau 9, il est indiqué que l'abandon de calendrier vaccinal n'est pas lié au sexe, HR : 0,99(0,69-1,42). L'âge, le responsable de l'enfant pendant la vaccination, la fonction de l'enquêté, la distance parcourue pour atteindre le site de vaccination, le temps en route pour atteindre le lieu de vaccination, la religion ne sont pas associés à l'abandon du calendrier vaccinal, dans toutes ces variables 1 chevauche leur intervalle de confiance. Par contre il est indiqué clairement que le groupe d'études est lié statistiquement avec l'abandon du calendrier vaccinal, les enfants du groupe cas ont 2,53 fois plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants du groupe témoin, HR : 2,53(1,80-3,54).

Concernant l'indice économique, il est montré que les enfants des familles vivant avec un indice économique d'un dollar ont 89% plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les autres, HR : 1,89(1,29-2,77) ; les enfants d'Antenne centre ont 84% plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants des autres Antennes, HR : 1,84(1,28-2,66). Pour la situation matrimoniale, il est révélé que les enfants issus de l'union libre avaient 93% plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants d'autres unions, HR : 2,93(1,44-5,94). Enfin, les enfants des parents à niveau d'études primaire ont eu 6,59 fois plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants des parents à niveau d'études secondaire et supérieur et universitaire, HR : 6,59 (4,49-9,65).

Tableau 3. Rapports de cotes ajustés et intervalles de confiance à 95% pour l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 6 à 59 mois et les autres variables

Variabes	HR non ajusté et l'IC 95%	HR ajusté et l'IC 95%
1. Groupe		
Témoin	1,00	1,00
Cas	2,53(1,80-3,54)	2,53(1,84-3,47)
2. Indice économique		
Plus d'un dollar	1,00	1,00
Un dollar	1,89(1,29-2,77)	1,84(1,26-2,69)
Moins d'un dollar	1,51(0,87-2,59)	1,31(0,77-2,24)
3. Antenne		
Antenne ouest	1,00	1,00
Antenne Est	1,02(0,69-1,52)	1,00(0,70-1,45)
Antenne Centre	1,84(1,28-2,66)	1,93(1,39-2,70)
4. Situation matrimoniale		
Union Monogamique	1,00	1,00
Union Monoparentale	0,96(0,61-1,51)	0,94(0,60-1,47)
Union Polyandrique	2,93(1,44-5,94)	2,92(1,50-5,69)
Union Polygamique	0,78(0,41-1,49)	0,77(0,41-1,45)
5. Distance parcourue pour atteindre le site de vaccination		
100 à 229 mètres	1,00	1,00
300 à 499 mètres	0,91(0,57-1,44)	0,86(0,56-1,31)
500 mètres et plus	0,41(0,16-1,01)	0,41(0,17-1,00)
6. Niveau d'études des parents		

Secondaire et universitaire	1,00	1,00
Primaire	6,59(4,49-9,65)	1,29(0,88-1,88)
Analphabète	1,38(0,94-2,04)	6,04(4,19-8,69)

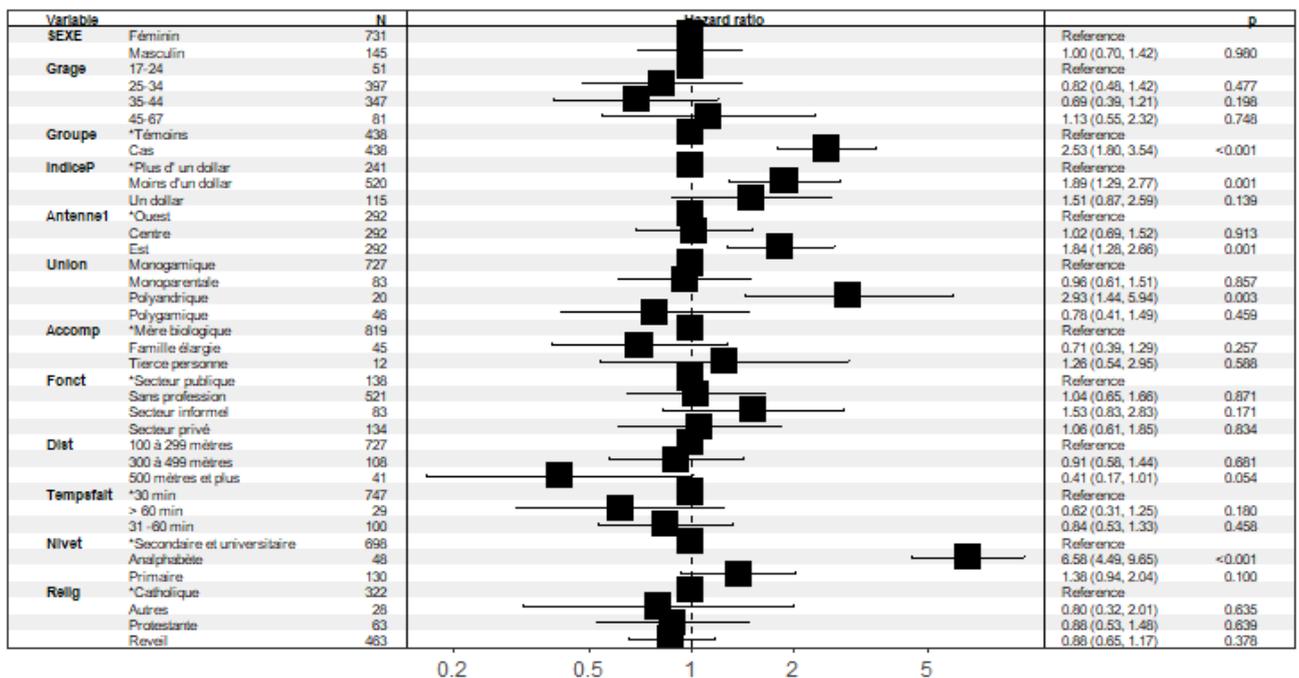
Source : notre enquête sur terrain

A la lecture de ce tableau, il est révélé que le groupe cas avait 2,53 fois plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que le groupe témoin, HR : 2,53 (1,84 -3,47). Concernant l'indice économique, il est montré que les enfants vivant dans des familles ayant un indice économique d'un dollar avaient 84% plus de risque d'abandonner le calendrier vaccinal que ceux des familles ayant un indice économique de plus d'un dollar, HR: 1,84(1,26 – 2,69). Par rapport à l'antenne, il est montré que les enfants de l'antenne centre avaient 93%

plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants d'antenne ouest. HR : 1,93(1,39 – 2,70). Enfin, les enfants des parents sans niveau d'étude ont un haut risque d'abandonner le calendrier vaccinal, HR : 6,04 (4,19 – 8,69).

Par contre, la distance parcourue pour atteindre le site de vaccination n'est pas liée à l'abandon du calendrier vaccinal, 1 chevauche tous les intervalles de confiance.

Graphique. Synthèse des résultats de l'étude



Source : nos analyses.

Dans ce graphique il est montré que la tranche d'âge entre 45 à 67 ans, le groupe cas, l'indice économique de moins d'un dollar et celui d'un dollar, l'antenne est, l'état matrimonial polyandrique, l'enfant accompagné par une tierce personne que la mère biologique, le niveau d'études analphabète et primaire constituent des facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 0 à 11 mois. Par contre, La tranche d'âge de 25 à 34 ans et celle de 35 à 44 ans, l'union polygamique, la famille élargie, la distance de 300 à 499 et 500 ou plus de mètres à parcourir pour atteindre le site de vaccination, le temps mis en route pour atteindre le site de vaccination de 31 à 60 minutes et de plus de 60 minutes, les autres religions, la religion protestante, et le réveil protègent les enfants de 0 à 11 mois contre l'abandon du calendrier vaccinal.

4. DISCUSSION

Les résultats de notre étude prouvent que 45,2% des enfants qui habitent la Zone de santé de Mbandaka abandonnent le calendrier vaccinal. Pour les sexes, 38,8% de responsables des enfants enquêtés étaient de sexe masculin, la majorité soit 47% d'enfants des veuf(e) abandonnent plus le calendrier vaccinal, 55% d'enfants de ménage monogamiques abandonnent le calendrier vaccinal, 50% d'enfants accompagnés par les bonnes abandonnent plus le calendrier vaccinal.

Pour ce qui concerne l'occupation des responsables des enfants, 43,4% d'enfants de parents qui sont dans les activités informelles abandonnent plus le calendrier vaccinal. Concernant la distance pour atteindre le site de vaccination 27,3% d'enfants des responsables des enfants qui restent à une distance étroite, abandonnent plus le calendrier vaccinal. Les enfants des responsables qui font plus des temps pour atteindre le site de vaccination présentent un taux plus élevé d'abandon du calendrier vaccinal soit 45,5%.

L'abandon du calendrier vaccinal des enfants des mères en analphabètes était de 89,6%. Pour les confessions religieuses, 34,6% d'enfants des responsables qui prient chez les protestants abandonnent plus le calendrier vaccinal. Les enfants des responsables qui sont plus informés sur la vaccination au niveau de centre de santé abandonnent le calendrier vaccinal soit 27,3%. A ce qui concerne le revenu dans les ménages, 30,6% d'enfants des responsables qui vivent en dessous d'un dollar

américain abandonnent le calendrier vaccinal. En outre ; il a été révélé que le groupe cas avait 2,53 fois plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que le groupe témoin, HR : 2,53 (1,84 - 3,47). Concernant le faible revenu, il est montré que les enfants vivant dans des ménages ayant un faible revenu d'un dollar avaient 84% plus de risque d'abandonner le calendrier vaccinal que ceux des ménages ayant un revenu de plus d'un dollar, HR : 1,84(1,26 – 2,69). Par rapport à l'antenne, il a été montré que les enfants de l'antenne centre avaient 93% plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants d'antenne ouest. HR : 1,93(1,39 – 2,70). Enfin, les enfants des parents sans niveau d'étude ont un haut risque d'abandonner le calendrier vaccinal, HR : 6,04 (4,19 – 8,69).

Il est toujours difficile de comparer les résultats obtenus entre différentes juridictions lorsque les méthodologies de collecte des données sont différentes et lorsque la qualité des sources de données varie d'un pays à l'autre. (Huguette, 2019), **démontre** dans son étude sur les déterminants de la faible couverture vaccinale en RD Congo que le niveau socio-économique est l'une des causes de la faible utilisation des services de vaccination. L'auteur montre qu'au Burkina Faso précisément dans le district de Pissy, il a été constaté que les raisons de non – vaccination des enfants étaient le niveau économique des mères, car 64% de celles de niveau économique bas, habitant en milieu péri urbain avaient plus de mal d'amener leurs enfants pour les faire vacciner.

Ces résultats corroborent avec les nôtres qui confirment que 30,6% d'enfants des responsables qui vivent en dessous d'un dollar américain abandonnent le calendrier vaccinal. **ALYM.GUINDO 2011** stipule dans son étude sur les raisons d'abandon de la vaccination de routine dans la région de Koulikoro que, les mères déjà trop occupées par les travaux publics ou domestiques s'impatientent et partent souvent avec les enfants sans qu'ils ne soient vaccinés. L'EDS – IV Mali a obtenu un taux identique à celui de cette étude 68%. Chaque district a obtenu respectivement 75% à Nara et 60% à Kati. Notre étude le confirme du fait qu'après notre enquête, nous avons constaté que 43,4% d'enfants dont leurs responsables sont dans les activités informelles abandonnent le calendrier vaccinal.

(Félicitée et al., 2018), affirment dans son étude sur les déterminants et raisons de non vaccination complète des

enfants hospitalisés, la plupart des parents connaissaient la vaccination 86,3% ainsi que son rôle 92,1% avec comme source principale les personnels de santé 68,4%. La complétude vaccinale globale était de 40%, soit 65,9% et 50,3% pour le vaccin de routine (PEV) et hors PEV respectivement - les résultats des focus groupes qu'il a réalisés montraient que les mères étaient satisfaites des services de vaccination (bon accueil, convenance des horaires de vaccination).

Les caractéristiques sociodémographiques de notre étude confirment les résultats de l'étude de MIAKA (2019) avec l'équipe de l'OMS avaient effectué une étude intitulée « investigation de la flambée de rougeole dans la zone de santé de NSONGA-MPANGU (province du Kongo central) ». Il convient de noter que cette étude visait à analyser l'ampleur du problème en terme de temps, lieu et personnes dans la zone de NSONGA-MPANGU ; évaluer la réponse de la zone de santé à cette flambée de rougeole, renforcer les capacités de l'équipe cadre de la zone de santé et des aires de santé touchées et évaluer des besoins pour la prise en charge des cas de rougeole. Les auteurs étaient inquiets de l'augmentation soudaine du nombre de cas de rougeole notifié par la zone de santé de NSONGA-MPANGU depuis la 18^{ème} semaine, se poursuivant au cours de la 19^{ème} et la 20^{ème} semaine. Pour mener cette étude, l'auteur et ses collaborateurs avaient utilisés les techniques suivantes ; Revues documentaires au niveau du bureau central de la zone de santé, de l'hôpital général de référence et des centres de santé qui ont notifié des cas ; Interview au personnel de santé et des relais communautaires ; Recherche active de cas additionnels au sein de la communauté ; L'investigation s'est déroulée du 02 au 29 mai 2017 : A l'issue de cette étude, les auteurs ont obtenu les résultats ci-après : Le nombre de cas augmentait chaque semaine depuis la 18^{ème} semaine de l'année 2017 ; Les aires de santé touchées étaient voisines et situées au sud-est de la zone de santé NSONGA-MPANGU ; Les enfants de moins de 59 mois étaient le plus touchés avec 31 cas sur 60 cas notifiés soit 52% de cas, 5 enfants de moins de 9 mois étaient atteints de la maladie ; Parmi les cas, 50 % d'enfants avaient reçu une dose de vaccin contre la rougeole, le statut vaccinal de 15 % des enfants n'étaient pas connu et 35 % d'enfants n'étaient pas vaccinés ; La faible couverture VAR dans ces aires de santé était de moins de 80 %, Une insuffisance des activités de vaccination de routine avec beaucoup d'occasion manquées ; La grande promiscuité

de populations vivant dans les villages de ces aires de santé, mauvaises conditions de conservation de vaccin au niveau du site de stockage secondaire et l'insuffisance de la capacité de prise en charge des cas dans les structures de santé fonctionnant dans ces aires de santé sont les facteurs favorisant la rougeole.

(Seck, 2016), Les sources d'information qui ont permis aux mères ou gardiennes d'enfants de connaître le calendrier vaccinal étaient les relais (49,1 %), les agents de santé (41,5 %), les voisins (4,7 %), les chefs de villages (2,9 %), les radios/télévisions (1,2 %) et les autres sources dans 0,6 % des cas. Cette étude s'approche à la nôtre, malgré que 75,1% des responsables des enfants avaient une connaissance sur la vaccination, 29,9% d'enfants des responsables qui n'avaient pas de connaissance sur la vaccination abandonnent le calendrier vaccinal. Cela justifie que les mères ou gardiennes des enfants de 0 à 11 mois ne sont pas bien informés sur le calendrier vaccinal.

Pour (Dhs, 2014), au cours de la deuxième enquête démographique sanitaire, la couverture vaccinale varie en fonction du niveau d'instruction de la mère : 38% d'enfants dont la mère a un niveau primaire sont complètement vaccinés contre 42% de ceux dont la mère n'a aucun niveau d'instruction et 54% parmi ceux dont la mère a un niveau secondaire. Le taux de couverture vaccinale augmente avec l'indice économique du ménage de l'enfant : de 36% dans les ménages du quintile le plus bas, le taux passe à 65% dans les ménages classés dans le quintile le plus élevé. Les résultats sont les mêmes avec ceux observés dans notre enquête.

Observant les résultats de l'étude de **Kalambayi B. et coll 2010**, il ressort de ses résultats, menée au Burkina que la connaissance des parents sur le vaccin et la vaccination en milieu rural a été un des facteurs de non achèvement du calendrier vaccinal. D'où, les enfants des parents non-instruits dans des secteurs ruraux avaient un taux d'abandon plus élevé. L'absence d'une bonne information au sujet de la vaccination, du carnet de vaccination ainsi que des facteurs économiques et religieux semblaient affecter l'achèvement du calendrier vaccinal des enfants. Ces résultats sont comparativement à ceux de notre étude qui prouve que les enfants qui habitent la Zone de santé Urbano rurale telle que de Masina Iava ont un taux d'abandon du calendrier vaccinal de 45,2%.

5. CONCLUSION

La vaccination est un moyen de stimuler la croissance d'un pays, elle est aussi un moyen le plus efficace pour sauver la vie des enfants. Notre étude avait pour objectif de déterminer la proportion d'enfants n'ayant pas complètement respecté le calendrier vaccinal tel que recommandé et identifier les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal des enfants de 6 à 59 mois dans la ville de Mbandaka pouvant conduire à la réduction tant soit peu de la morbidité et de la mortalité. Notre hypothèse stipulait que les facteurs socioculturels, économiques, facteurs sociodémographiques et les facteurs géographiques des mères et/ou des gardiens de ces enfants seraient à la base de l'abandon du calendrier vaccinal. Notre population cible concerne les responsables ou mères /gardiennes et nous avons recouru à une méthode d'enquête, basée sur l'interview et à l'échantillonnage probabiliste ou sondage en grappe pour mieux décrire les facteurs explicatifs de l'abandon du calendrier vaccinal. Notre étude Le traitement des données a été fait en Excel ou les données ont été saisies, codifiées, exportées en SPSS 16,0 et analysées avec le logiciel R studio.

Dans cette étude, nous avons découvert les déterminants sociaux suivants : le groupe cas, les enfants vivant dans des familles ayant un indice économique d'un dollar, les enfants de l'antenne est, les enfants des mères polyandriques et les enfants des parents sans niveau d'études.

Eu égard à nos résultats, nous confirmons notre hypothèse car, le groupe cas avait 2,53 fois plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que le groupe témoin, HR : 2,53 (1,84 -3,47). Concernant le revenu de menages, il est montré que les enfants vivant dans les menages ayant un revenu d'un dollar avaient 84% plus de risque d'abandonner le calendrier vaccinal que ceux des familles ayant un revenu de plus d'un dollar, HR: 1,84(1,26 – 2,69). Par rapport à l'antenne, il est montré que les enfants de l'antenne centre avaient 93% plus de chance d'abandonner le calendrier vaccinal que les enfants d'antenne ouest. HR : 1,93(1,39 – 2,70). Enfin, les enfants des parents sans niveau d'étude ont un haut risque d'abandonner le calendrier vaccinal, HR : 6,04 (4,19 – 8,69). Par contre, la distance parcourue pour atteindre le site de vaccination n'est pas liée à l'abandon du calendrier vaccinal, 1 chevauche tous les intervalles

de confiance. Nous estimons que ces indicateurs permettront de prendre de décisions, d'orienter l'information et de révéler le défi sur l'abandon de la vaccination des enfants de 0 à 11 mois dans le but d'aider nos enfants d'éviter les maladies préventives par la vaccination enfin d'améliorer leur état de bien-être.

5.1. SUGGESTIONS

5.1.1 Au Gouvernement de la République Démocratique du Congo

- Matérialiser la gratuité de l'enseignement jusqu'au niveau secondaire pour permettre à toute la population congolaise d'avoir un minimum d'éducation du niveau secondaire ;
- Renforcer les quatre axes suivants au niveau des toutes les zones de santé de la ville de Kinshasa à savoir (i) le développement des activités de communication de masse et de proximité, (ii) le renforcement des dynamiques communautaires au niveau des aires de santé en partenariat avec les ONG et les Organisations Communautaires de Base (OCB), (iii) la mise en œuvre des plans « Atteindre Chaque zone de santé (ACZS) » pour améliorer les couvertures vaccinales de routine au niveau des points de prestation de service et (iv) l'amélioration de l'offre de service par une intégration des activités promotionnelles, préventives, curatives et ré-adaptatives.
- Pacifier la paix à toute l'étendue de la RDC contre les groupes armés, la guerre et les conflits tribaux.
- Pacifier toute l'étendue de la RDC contre les groupes armés et les conflits tribaux ;

5.1.2. Aux parents des enfants de 6 0 59 mois de la ville de Mbandaka et environ

- Assurer à tous les enfants (filles ou garçons) la vaccination avec respect du calendrier selon les normes du programme élargi pour la vaccination ;
- De décourager les aventures des mariages polyandriques chez les femmes qui habitent la ville de Mbandaka ;
- Assurer une bonne prise en charge d'amener régulièrement les enfants à la vaccination.

5.1.3. A la Zone de santé de Mbnadaka

- Contribuer dans la sensibilisation des parents sur la vaccination et le respect du calendrier vaccinal des enfants de 0 à 11 mois ;
- Organiser les campagnes de vaccination ;
- Former le personnel capable à éduquer les parents à fréquenter régulièrement la CPS ;
- Faire le suivi et les supervisions dans les sites de vaccination, au niveau des Zones de santé et Aires de santé.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Aubry, P. (2018). *Rapport de l' évaluation conjointe (JA) 2018 RDC*.
2. Benchmark (2020) Dictionnaire de l'internaute sur Iphone
3. Bobossi-Serengbé G, Fioboy R, Ndoyo J, N. E. (2014). (2014). Les occasions manquées de vaccination chez les enfants de 0 à 11 mois à Bangui. *J Pédiatrie Puériculture*, 27(6), 289–293.
4. Carole, L. A. (2013). *Obstacles à la réalisation du calendrier vaccinal chez l'enfant*.
5. Copyright (2020). Sanru, Santé pour tous et par tous. Calendrier vaccinal.
6. Dhs, M. (2014). *Deuxième enquête démographique et de santé (eds-rdc ii 2013-2014)*.
7. Félicité, N., Hermann, N. D., & Andreas, C. et al. (2018). Déterminants et Raisons de Non Vaccination Complète des Enfants Hospitalisés dans deux Hôpitaux de Référence Pédiatrique à Yaoundé. *Health Sciences and Disease*, 19(June), 81–88.
8. HEADY C. et al. (2000). *What is the effect of child labour on learning achievement? Evidence from Ghana*.
9. Ibrahima Seck, B. D. et all. (2016). *Déterminants sociaux de la couverture vaccinale de routine des enfants de 12 à 23 mois dans la région de Kaolack, Sénégal*. 807–815.
10. Kabinda, J., Mitashi, P., Kakudji, A., Nyembo, A., Bisimwa, B., Mapatano, A., & M, F. C. (2019). *DOCUMENTATION DE L' APPROCHE ANTENNE POUR LE RENFORCEMENT DE LA VACCINATION DE ROUTINE ET DES STRATEGIES AVANCEES CIBLEES INTEGREES DANS LE CADRE DE L' ACCELERATION DE L' ELIMINATION DU TETANOS NEO-*. 1–89.
11. Kandala, N., Madungu, T. P., Kayembe, P. K., & Emina, J. (2014). *Child mortality in the Democratic Republic of Congo : cross-sectional evidence of the effect of geographic location and prolonged conflict from a national household survey*. March. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-266>
12. Kiely Marilou, N. (n.d.). *Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2016*.
13. M Kiely, MN Billard, E Toth, JG Zafack, M Landry... - Vaccine, 2018 - Elsevier Kiely, M. (2018). *Impact de l'ajout de nouveaux vaccins, des retards vaccinaux et des méthodes de collecte de l'information vaccinale sur l'estimation de la couverture vaccinale à 24 mois*.
14. M.Alym Et, S., Recherche, D. E. L. A., & Bamako, U. D. E. (2011). *LES RAISONS D' ABANDON DE LA VACCINATION*.
15. Mamadou (2011). Déterminants Communautaires de la fréquence élevée des abandons de la vaccination entre le BCG et le VAR chez les enfants de 0 à 11 mois dans la ville de Pouytenga (Burkina Faso)
16. Minisanté (cote d'ivoire). (2020). *PLAN PLURI-ANNUEL COMPLET*.
17. MINISANTE 2019, P. (2019). *Plan Pluri Annuel Complet du PEV de la République Démocratique du Congo, 2015–2019*.
18. MWELWA (2017). Les facteurs associés au statut Vaccinal non optimal des Nourrissons dans la Zone de Santé de Kisanga.
19. Nantcharang (2009). Impact de l'absence des conseillers d'orientation à l'école primaire sur les rendements des élèves en cycle post primaire, école normale des instituteurs du Cameroun.
20. NEW YORK/GENÈVE. (n.d.). *Couverture vaccinale 15 juillet 2020*.
21. OMS (2016). *Stratégies et pratiques Mondiales de vaccination systématique (SPMVS)*
22. OMS 2018 en Afrique La République Démocratique. (n.d.). *Le plan d'urgence pour la relance de la vaccination systématique en RDC/KINSHASA, 11 OCTOBRE 2018*. 2018.
23. OMS BRUXELLE. (2020). *Couverture vaccinale 15 juillet 2020*.

24. OMS COVID-19, V. et. (2020). *Campagnes mondiales de santé publique de l'OMS/2020*.
25. OMS, U. (2020). *Soutien de l'OMS au maintien des initiatives de vaccination pendant la pandémie de COVID-19* 14 juillet 2020.
26. OMS. (2009). *Données mondiales de vaccination*. www.who.int/immunizationmonitoring/data/en Visité le 28/11/2012.
27. OMS. (2010). *Rapport région africaine lors de la réunion du groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination. Relevé épidémiologique hebdomadaire, No. 22, pp200-202.2001, 1–14*.
28. OMS. (2017). *Campagnes mondiales de santé publique de l'OMS 24-30 avril 2017*.
29. PEV (2019). Plan Pluri Annuel Complet RDC ([https // extranet.who.int>files](https://extranet.who.int/files))
30. Rahman et al, (2010) ,Determination of factors affecting the vaccination status of children aged 12–35 months in Lao People's Democratic Republic.
31. Simon Franky Baonga Ba Pouth, D. K. (2012). *Couverture vaccinale et facteurs associés à la non complétude vaccinale des enfants de 12 à 23 mois du district de santé de Djoungolo-Cameroun en 2012*.
32. UNICEF 2010. (n.d.). *SEMAINE DE VACCINATION DES AMERICAINS 2010*.
33. UNICEF 2020, D. P. (n.d.). *La baisse des taux de vaccination en République Démocratique du Congo pourrait entraîner la résurgence de maladies mortelles*.
34. Unicef. (2019). *RAPPORT DE PEV, Kinshasa/Dakar/GENEVA/ NEWYORK, 9 octobre 2019*.
35. UNICEF. (2020). *RAPPORT DE PEV, KINSHASA/DAKAR / GENEVA / NEWYORK, 2020*.
36. Vaccination, S. U. R. L. A., & Afrique, E. N. (2016). *Conférence ministérielle sur la vaccination en Afrique*.
37. w.w.w. Logo doctissimo.fr. Vaccination (2018).
38. Zakar et al. (2014). Factors associated with non-utilization of child immunization in Pakistan: evidence from the Demographic and Health Survey 2006-07

☆ FACTEURS EXPLICATIFS DE L'ABANDON DU CALENDRIER VACCINAL CHEZ LES ENFANTS DE 6 à 59 MOIS A LA ZONE DE SANTE URBANO-RURALE DE MBANDAKA