

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



**DETERMINANTS DE LA RECRUESCENCE DE LA ROUGEOLE CHEZ LES ENFANTS
DE 6 A 59 MOIS DANS LA ZONE DE SANTE URBAINE DE MBANDAKA DANS LA
DPS/EQUATEUR**

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

**DETERMINANTS DE LA RECRUESCENCE DE LA ROUGEOLE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS DANS LA ZONE
DE SANTE URBAINE DE MBANDAKA DANS LA DPS/EQUATEUR**

BIKOKO BOBOKO Guillain ¹, KEMBO NSAYI Lebrun ², SENKER NDIMBA Bob ³, ELOKO EYA MATANGELO Gérard ⁴, BIKOKO LOKOLE Philippe ⁵, MOKOLO LIBIMA Jean ⁶, BASOTO LINGENGETE Patrick ⁷, TSHIMUNGU KANDOLO Félicien ⁸

1,6,7. Istm-Mbandaka

2,4,8 Istm-Kinshasa

3. Université Pédagogique Nationale

5.8. Istm-Bumba

Received 25 October 2024; Accepted 10 December 2024

Available online 29 December 2024

ARTICLE INFO

Keywords:

Vaccination

Varirole

Vaccin anti rougeoleux

Recrudescence

Enfants.

ABSTRACT

La motivation du choix de cette étude est consécutive d'un constat amer de nombre accru de cas de rougeole notifiés dans la zone de santé urbaine de Mbandaka et des recrudescences qui sont signalées chaque année et pourtant, les enfants généralement sont vaccinés contre la rougeole. L'un des problèmes les plus préoccupants auxquels sont confrontées les populations de la zone de santé urbaine de Mbandaka est la recrudescence des épidémies de la rougeole qui frappe les enfants de 6 à 59 mois. Au regard de la morbidité observée dans ladite zone urbano-rurale qui est de 0,6%, il se dégage un constat selon lequel la zone est loin d'atteindre les objectifs auxquels d'élimination de la rougeole d'ici l'an 2030. Par la méthode d'enquête, technique d'interview, nous avons trouvés les résultats selon lesquels les caractéristiques sociogéographiques des enquêtés déterminent la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé de Mbandaka..

Abstract in English

The motivation for the choice of this study is the result of a bitter observation of an increased number of cases of measles reported in the urban health zone of Mbandaka and the upsurges which are reported each year and yet, children are generally vaccinated against measles. One of the most worrying problems facing the populations of the Mbandaka urban health zone is the resurgence of measles epidemics which strike children aged 6 to 59 months. Considering the morbidity observed in the said urban-rural zone which is 0.6%, it emerges that the zone is far from achieving the objectives of eliminating measles by the year 2030. Using the survey method, interview technique, we found the results according to which the socio-geographical characteristics of the respondents determine the resurgence of measles in the Mbandaka health zone.

1. INTRODUCTION

La rougeole est une maladie virale fébrile et très contagieuse de l'enfance, débute par un catarrhe oculonasal avec énanthème du pharynx et tâches de Koplik puis apparaît un exanthème formé des petites tâches décolorées peu saillantes, débutant à la face, s'étendant progressivement au reste de corps et disparaissant après quelques jours avec une fine desquamation, (Luang, 2020).

La rougeole est l'une des maladies infectieuses les plus contagieuses. Elle peut se propager très rapidement, mais peut aussi être contrôlée par des campagnes de vaccination de masse. La rougeole entraîne une perte d'immunité contre d'autres maladies mortelles, ce qui augmente le risque de décès dus à d'autres causes, (OMS, 2019). Dans l'ensemble, la létalité de la rougeole en milieu urbain congolais est de 2 à 3 décès pour 100 cas. En milieu rural, le risque fatal est encore plus élevé, il atteint et dépasse parfois 10 décès pour 100 cas.

Au niveau de ménages, la situation pourrait encore être confuse du fait de la carence en programme d'éducation sanitaire d'une part et l'extrême paupérisation de la population d'autre part (Croix-Rouge-RDC, 2011)

En effet, nous pensons à juste titre que la vaccination serait un moyen pour sécuriser les enfants vulnérables. Le renforcement du PEV de routine, la supplémentation en vitamine A, demeurent donc un impératif pour protéger les enfants de 6 à 59 mois. Malgré l'existence du système de surveillance épidémiologique dans la zone de santé de Mbandaka quel est le problème de la rougeole observé dans la zone de santé urbaine de Mbandaka nous avons observé que 7/10 soit 7% en 2020 9/10 soit en 2021 d'enfants de 6-59 mois ont soufferts de la rougeole dans la zone de santé urbaine de Mbandaka soit une létalité de 0,7% du à la rougeole. La recrudescence est presque signalée chaque année dans l'ensemble de cette zone de santé de la division provinciale de l'Equateur. Eu égard à ce qui précède, notre question de recherche est la suivante : Quels sont les

déterminants de la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka dans la division provinciale de l'Equateur. En effet, nous nous sommes proposé de vérifier l'affirmation suivante en guise d'hypothèse : la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé urbaine de Mbandaka serait dues à la conjugaison de plusieurs facteurs : sociodémographiques, socioculturelles, socio-économiques, et les facteurs liés aux services de santé. Le but de cette étude est d'analyser les déterminants qui sont à la base de la recrudescence des épidémies de la rougeole à Mbandaka. L'objectif général de notre recherche est d'étudier les déterminants de la recrudescence de l'épidémie de la rougeole dans ladite zone en vue de lutter contre la répétition de la rougeole. Pour y parvenir, il nous faudrait déterminer la prévalence de la rougeole dans la zone de santé de Mbandaka ; Identifier les facteurs liés à la recrudescence de l'épidémie de rougeole dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka ; déterminer la fréquence de la couverture vaccinale chez les enfants de 6 à 59 mois, décrire la relation entre les caractéristiques sociodémographiques, culturelles, économiques, spatio-temporelle et les facteurs liés à la recrudescence de la rougeole dans ces deux zones de santé.

II. METHODOLOGIE

L'étude sous examen est prospective, transversale et analytique à visée quantitative, de type descriptif, transversale et analytique. Celle-ci cherche à expliquer les déterminants de la recrudescence de la rougeole. Les données ont été collectées au cours d'une enquête menée auprès des ménages dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka quant au domaine de notre étude, elle est de la santé publique.

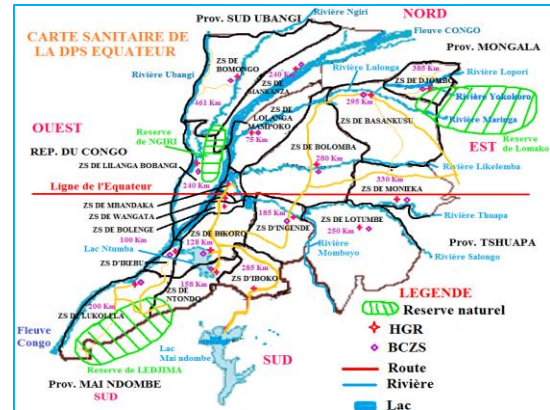
II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Mbandaka chef-lieu de la Province de l'Equateur est une ville située entièrement dans la cuvette centrale de la rivièrè gauche du fleuve Congo et de la rivièrè 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° 1820 ; 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.



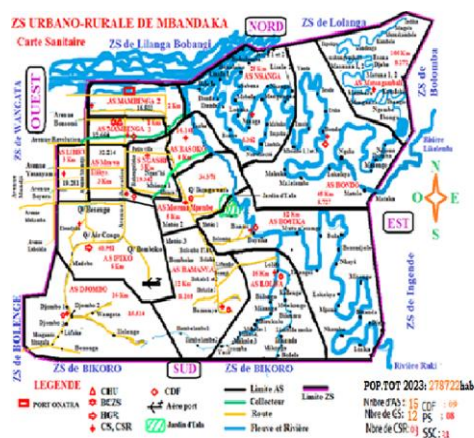
II.2. Population cible et échantillon

II.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.

III.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.



Pour déterminer la taille de notre échantillon, nous avons recouru à la formule de Fischer.

1. P = 53,6% de la couverture vaccinale de VAR chez les enfants (Enquête MICS-Palu, RDC 2017-2018).
2. Et le degré de confiance de 95%.

Quant à la formule de Fischer, la formule est la suivante :

$$n = z^2 \times c \times \frac{P \times q}{d^2} \text{ où } c = 2$$

P = 53,6 de la couverture vaccinale de VAR chez les enfants (enquête MICS-Palu, RDC 2017-2018).

Z= le coefficient de confiance de 1,96 ou seuil de significativité $\alpha = 5\%$ (0,05)

d= le degré de précision voulue que nous avons fixé à 2%

La taille de l'échantillon devient : $n = 1,96 \times 1,96 \times 2 \times \frac{(0,536 \times 0,464)}{0,02^2}$, $= 3,841 \times 2 \times \frac{(0,248704)}{0,0004}$

$$= 7,682 \times 99,5 = 764 = \frac{764}{13} = 59 \text{ sujets dans 13 ménages.}$$

III.4. Méthode et instrument de collecte des données.

III.4.1. Méthode

Dans le cadre de la présente étude, nous avons utilisé comme méthode de l'enquête ; car elle semble être la plus appropriée pour expliquer les relations qui peuvent exister entre deux ou plusieurs variables. Nous avons collecté les données au moyen d'un questionnaire, et le mode d'administration était une interview semi-structurée de face à face. Le questionnaire contenait des questions fermées et ouvertes qui avaient été pré testées auprès de 10 parents habitant la zone de santé de Wangata. Ce qui nous a amené à préciser l'attitude des enquêtés pendant l'interview, le temps remplissage complet d'un questionnaire, et la restructuration de certaines questions qui pouvaient perturber la collecte. L'interview semi-structurée nous a servi de guide pour notre étude. Elle nous a permis de déceler les déterminants de la recrudescence de la rougeole chez les enfants de 6 à 59 mois.

III. RESULTATS

Les Données sociodémographiques des enquêtés

A. ANALYSE UNIVARIÉE

1. Sexe		Fréquence	Pourcentage
Valide	Masculin	231	30.2
	Féminin	533	69.8
	Total	764	100.0

Il ressort de cette étude, 69,8% d'enquêtés qui sont de sexe féminin.

2. Age					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	<20 ans	103	13.5	13.5	13.5
	20-29 ans	303	39.7	39.7	53.1
	30-39 ans	206	27.0	27.0	80.1
	40-49 ans	115	15.1	15.1	95.2
	50 et plus	37	4.8	4.8	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les données de ce tableau nous renseignent que 303 enquêtés soient 39,7% d'entre eux qui ont l'âge allant de 20 à 29 ans suivi de 27% qui ont 30-39 ans.

3. Etat matrimonial					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Célibataire	205	26.8	26.8	26.8
	Mariée	359	47.0	47.0	73.8
	Divorcé	83	10.9	10.9	84.7
	Veuf/veuve	11	1.4	1.4	86.1
	Union libre	106	13.9	13.9	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il résulte de ce tableau que 47% d'enquêtés sont mariés suivi de 26,8% qui sont célibataire alors que la fréquence la plus faible est 11 enquêtés soient 1,4%.

4. Niveau d'étude					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Analphabète	81	10.6	10.6	10.6
	Primaire	128	16.8	16.8	27.4
	Secondaire	330	43.2	43.2	70.5
	Universitaire	225	29.5	29.5	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de cette étude, 43,2% d'enquêtés qui ont fait l'école secondaire suivi de 29,5% qui ont un niveau Supérieure et Universitaire alors que 10,6% sont analphabètes.

5. Religion					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Catholique	270	35.3	35.3	35.3
	Musulmane	32	4.2	4.2	39.5
	Kimbanguiste	91	11.9	11.9	51.4
	Protestante	91	11.9	11.9	63.4
	Eglise de réveil	280	36.6	36.6	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les données de ce tableau signalent que 36,6% d'enquêtés fréquentent les églises de réveil suivi de 35,3% qui pratiquent la foi catholique alors que la fréquence la plus faible est 4,2% qui sont des musulmans.

6. Ethnie					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Bantou	721	94.4	94.4	94.4
	Pygmées	43	5.6	5.6	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de ce tableau, 94,4% d'enquêtés qui sont d'ethnie bantoue contre 5,6% qui sont pygmées.

7. Revenu					
-----------	--	--	--	--	--

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Elevé	27	3.5	3.5	3.5
	Moyen	482	63.1	63.1	66.6
	Faible	149	19.5	19.5	86.1
	Trop faible	106	13.9	13.9	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les résultats de ce tableau stipulent que 63,1% d'enquêtés ont un revenu moyen suivi de 19,5% qui ont un niveau de revenu faible alors que 3,5% ont un niveau de revenu élevé.

8. Catégorie socio professionnelle					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Salarié	78	10.2	10.2	10.2
	Non Salarié	355	46.5	46.5	56.7
	Chômeur	331	43.3	43.3	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de ce tableau, 355 enquêtés soient 46,5% qui sont non-salariés suivi de 331 soient 43,3 % qui sont chômeurs contre 10,2% qui sont salariés.

li. Les données en rapport avec notre étude

9. Sexe de l'enfant					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Masculin	344	45.0	45.0	45.0
	Féminin	420	55.0	55.0	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il résulte de cette étude, 55% d'enfants d'enquêtés sont du genre masculin contre 45% qui sont du genre féminin.

10. Connaissance de la Rougeole					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	721	94.4	94.4	94.4
	Non	43	5.6	5.6	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de cette étude, 94,4% d'enquêtés qui connaissent la rougeole contre 5,6% qui ont dit non c'est-à-dire qu'ils ignorent la rougeole.

11. Acceptabilité du vaccin anti rougeoleux					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	726	95.0	95.0	95.0
	Non	38	5.0	5.0	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les données de ce tableau stipulent que 95% d'enquêtés acceptent le vaccin anti rougeoleux.

12. Carte Vaccinale					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	369	48.3	48.3	48.3
	Non	395	51.7	51.7	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il résulte de cette étude, 51,7% d'enquêtés qui n'ont pas des cartes de vaccination contre 48,3% qui en ont.

13. Enfants vaccinés					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	692	90.6	90.6	90.6
	Non	72	9.4	9.4	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de ce tableau, 90,6% d'enquêtés ont des enfants vaccinés contre 9,4% dont les enfants ne sont vaccinés.

14. Lieu de Vaccination					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	C.S	493	64.5	64.5	64.5
	Hôpital	38	5.0	5.0	69.5
	Poste de santé	141	18.5	18.5	88.0
	Autres	92	12.0	12.0	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les données de ce tableau stipulent que 64,5% ont des enfants ayant été vaccinés aux centres de santé suivi de 18,5% qui ont été vaccinés dans des postes de santé contre 5% dont les enfants qui l'ont reçu dans un hôpital.

15. Enfants ayant reçus la deuxième dose de vaccin anti rougeoleux					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	198	25.9	25.9	25.9
	Non	566	74.1	74.1	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Il ressort de ce tableau, 74,1% d'enquêtés dont les enfants n'ont pas reçus la deuxième dose de vaccin anti rougeoleux contre 25,9% dont les enfants ont reçus cette deuxième dose de vaccin.

16. Vaccinateur					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Infirmier	523	68.5	68.5	68.5
	Reco	186	24.3	24.3	92.8
	Amis	25	3.3	3.3	96.1
	Famille	14	1.8	1.8	97.9
	Autres	16	2.1	2.1	100.0
	Total	764	100.0	100.0	

Les données de ce tableau stipulent que 68,5% ont des enfants ayant été vaccinés par les infirmiers suivi de 24,3%

dont les enfants l'ont reçu par les relais communautaires.

Tableau II. Relation entre caractéristiques démographiques et la rougeole

Variables	Modalité	Rougeole		
		Non=566	Oui=198	P
Age	20-29 ans	224 (39.6)	79 (39.9)	<0.001
	30-39 ans	112 (19.8)	94 (47.5)	
	<20 ans	86 (15.2)	17 (8.6)	
	>39 ans	144 (25.4)	8 (4.0)	
Sexe de l'enquêté	Féminin	404 (71.4)	129 (65.2)	0.121
	Masculin	162 (28.6)	69 (34.8)	
Situation matrimoniale	*Mariée	278 (49.1)	81 (40.9)	0.030
	Célibataire	136 (24.0)	69 (34.8)	
	Divorcé & veuve	72 (12.7)	22 (11.1)	
	Union libre	80 (14.1)	26 (13.1)	
sexe enfant	Féminin	306 (54.1)	114 (57.6)	0.440
	Masculin	260 (45.9)	84 (42.4)	

Source : données du terrain analysé dans le logiciel R

Les résultats stipulent que sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 224 soit 39,6% qui sont âgés de 20 à 29 ans. alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 94 soient 47,5% ont l'âge allant de 30 à 39 ans. ($p < 0.026$).

Il ressort de ces résultats, sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 404 soient (71.4%) qui sont de sexe féminin alors que 162 soient (28.6%) étaient du sexe masculin. Nous notons également que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 129 soient 65.2 % étaient du sexe masculin. ($p < 0.121$). Par rapport au statut matrimonial, 278 (49.1%) étaient mariés sur un total de 566 qui ont dit connaître la rougeole alors que 81 (40.9%) d'entre ceux qui ont dit oui, étaient mariés, ($p < 0.030$).

Les résultats stipulent que sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 306 soient 54.1% qui avaient des enfants de sexe féminin contre 260 enquêtés soient 45.9% qui sont du sexe Masculin alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 114 enquêtés soient 57.6 % sont du genre féminin ($p < 0.440$).

Tableau III. Relation entre caractéristiques socioculturelles et la rougeole

Variables	Modalité	Rougeole		
		Non=566	Oui=198	p
Niveau etude	Analphabète	79 (14.0)	2 (1.0)	<0.001
	Primaire	83 (14.7)	45 (22.7)	
	Secondaire	260 (45.9)	70 (35.4)	
	Universitaire	144 (25.4)	81 (40.9)	
Religion	Catholique	201 (35.5)	69 (34.8)	<0.001
	Eglise de réveil	241 (42.6)	39 (19.7)	
	Kimbanguiste	48 (8.5)	43 (21.7)	
	Musulmane	15 (2.7)	17 (8.6)	

	Protestante	61 (10.8)	30 (15.2)	
Ethnies	Bantou	525 (92.8)	196 (99.0)	0.002
	Pygmées	41 (7.2)	2 (1.0)	

Il ressort de ce tableau que sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 260 soient 45.9 % qui ont fait l'école secondaire suivi de 144 soient 25.4% qui ont fait les études universitaires alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 81 enquêtés soient 40.9% ont fait les études universitaires ($p < 0.001$).

Les résultats de cette étude stipulent au sujet de la religion et la rougeole que, sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 241 soient 42.6 % qui sont des églises de réveil alors que 201 soient 35.5 % qui professent la foi catholique, ($p < 0.001$).

ANALYSES MULTIVARIÉES

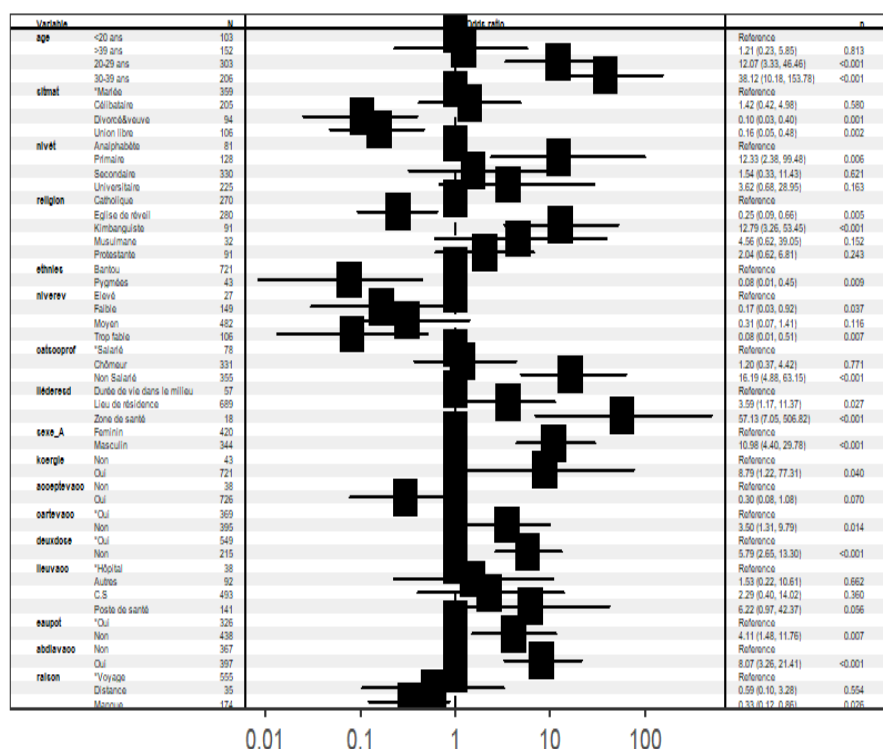
Tableau IV. Analyses uni variées et multi variées

Dependent: Rougeole		Coefficient Beta (uni variable)	Coefficient Beta (multivariable)
Age	20-29 ans	0.10 (0.00 to 0.19, $p=0.044$)	0.21 (0.11 to 0.31, $p<0.001$)
	30-39 ans	0.29 (0.19 to 0.39, $p<0.001$)	0.34 (0.24 to 0.44, $p<0.001$)
	<20 ans	-	-
	>39 ans	-0.11 (-0.22 to -0.01, $p=0.034$)	0.08 (-0.01 to 0.18, $p=0.095$)
Sexe	Féminin	-	-
	Masculin	0.06 (-0.01 to 0.12, $p=0.101$)	0.09 (0.03 to 0.15, $p=0.003$)
Situation mat	*Mariée	-	-
	Célibataire	0.11 (0.04 to 0.19, $p=0.004$)	-0.06 (-0.14 to 0.02, $p=0.161$)
	Divorcé & veuve	0.01 (-0.09 to 0.11, $p=0.868$)	-0.26 (-0.36 to -0.17, $p<0.001$)
	Union libre	0.02 (-0.08 to 0.11, $p=0.684$)	-0.21 (-0.29 to -0.12, $p<0.001$)
Sexe de l'enfant	Féminin	-	-
	Masculin	-0.03 (-0.09 to 0.04, $p=0.393$)	0.15 (0.09 to 0.21, $p<0.001$)
Niveau d'études	Analphabète	-	-
	Primaire	0.33 (0.21 to 0.45, $p<0.001$)	0.21 (0.11 to 0.31, $p<0.001$)
	Secondaire	0.19 (0.08 to 0.29, $p<0.001$)	0.02 (-0.07 to 0.11, $p=0.625$)
	Universitaire	0.34 (0.23 to 0.44, $p<0.001$)	0.14 (0.04 to 0.24, $p=0.005$)
Religion	Catholique	-	-
	Eglise de réveil	-0.12 (-0.19 to -0.05, $p=0.001$)	-0.09 (-0.16 to -0.02, $p=0.011$)
	Kimbanguiste	0.22 (0.12 to 0.32, $p<0.001$)	0.27 (0.17 to 0.38, $p<0.001$)
	Musulmane	0.28 (0.12 to 0.43, $p=0.001$)	0.17 (0.04 to 0.31, $p=0.014$)
	Protestante	0.07 (-0.03 to 0.17, $p=0.149$)	0.14 (0.04 to 0.24, $p=0.005$)
Ethnies	Bantou	-	-
	Pygmées	-0.23 (-0.36 to -0.09, $p=0.001$)	-0.33 (-0.46 to -0.20, $p<0.001$)
Niveau de revenu	Elevé	-	-
	Faible	-0.06 (-0.24 to 0.11, $p=0.471$)	-0.07 (-0.21 to 0.07, $p=0.342$)
	Moyen	0.15 (-0.01 to 0.32, $p=0.070$)	0.01 (-0.12 to 0.14, $p=0.855$)
	Trop faible	-0.07 (-0.25 to 0.11, $p=0.434$)	-0.07 (-0.22 to 0.08, $p=0.364$)
Catégorie socio professionnelle	*Salarié	-	-
	Chômeur	0.01 (-0.09 to 0.11, $p=0.891$)	0.02 (-0.08 to 0.12, $p=0.712$)

	Non Salarié	0.36 (0.26 to 0.46, p<0.001)	0.34 (0.23 to 0.44, p<0.001)
Lieu de résidence	Durée de vie dans le milieu	-	-
	Lieu de résidence	0.06 (-0.05 to 0.18, p=0.288)	0.15 (0.05 to 0.25, p=0.005)
	Zone de santé	0.36 (0.13 to 0.59, p=0.002)	0.49 (0.29 to 0.70, p<0.001)
Avoir eau potable	*Oui	-	-
	Non	0.08 (0.02 to 0.15, p=0.010)	0.11 (0.05 to 0.18, p=0.001)
Connaissances sur la rougeole	Non	-	-
	Oui	0.13 (-0.01 to 0.26, p=0.065)	0.07 (-0.07 to 0.21, p=0.313)
Accepte le vaccin	Non	-	-
	Oui	-0.09 (-0.23 to 0.06, p=0.232)	-0.12 (-0.24 to -0.01, p=0.038)
Carte de vaccination	*Oui	-	-
	Non	0.18 (0.12 to 0.24, p<0.001)	0.14 (0.08 to 0.21, p<0.001)
Enfant vacciné	*Oui	-	-
	Non	-0.09 (-0.19 to 0.02, p=0.110)	-0.05 (-0.14 to 0.04, p=0.252)
Avoir la deuxième dose	*Oui	-	-
	Non	0.18 (0.11 to 0.25, p<0.001)	0.19 (0.13 to 0.25, p<0.001)
Lieu de vaccination	*Hôpital	-	-
	Autres	0.12 (-0.05 to 0.28, p=0.162)	-0.05 (-0.18 to 0.08, p=0.467)
	C.S	0.14 (-0.00 to 0.29, p=0.058)	-0.01 (-0.12 to 0.10, p=0.864)
	Poste de santé	0.12 (-0.03 to 0.28, p=0.123)	0.04 (-0.08 to 0.16, p=0.489)
Abandon du vaccin	Non	-	-
	Oui	0.32 (0.26 to 0.38, p<0.001)	0.16 (0.10 to 0.23, p<0.001)
Raison d'abandon	*Voyage	-	-
	Distance	0.17 (0.03 to 0.32, p=0.022)	-0.00 (-0.16 to 0.15, p=0.979)
	Manque	0.11 (0.04 to 0.19, p=0.003)	-0.07 (-0.14 to 0.01, p=0.097)

Il ressort de ce grand tableau des analyses multi variées, un degré d'association très significative entre la majorité des caractéristiques socio démographiques des enquêtés et les déterminants de la rougeole.

Modèle final : Elimination pas a pas



Source : données du terrain analysées dans le logiciel R

Toutes choses égales par ailleurs dit-on, l'âge dans ce tableau présente un degré de relation statistiquement significative (HR 12,07 IC 95% (2.19-5.81). (p<0.001).

IV. DISCUSSION

Il ressort de notre étude, 69,8% d'enquêtés qui sont de sexe féminin, 39,7% d'entre eux qui ont l'âge allant de 20 à 29 ans suivi de 27% qui ont 30-39 ans. 47% d'enquêtés sont mariés suivi de 26,8% qui sont célibataires alors que la fréquence la plus faible est 11 enquêtés soient 1,4%. 43,2% d'enquêtés qui ont fait l'école secondaire suivi de 29,5% qui ont un niveau Supérieure et Universitaire alors que 10,6% sont analphabètes. 36,6% d'enquêtés fréquentent les églises de réveil suivi de 35,3% qui pratiquent la foi catholique alors que la fréquence la plus faible est 4,2% qui sont des musulmans. 94,4% d'enquêtés qui sont d'ethnie bantoue contre 5,6% qui sont pygmées. 63,1% d'enquêtés ont un revenu moyen suivi de 19,5% qui ont un niveau de revenu faible alors que 3,5% ont un niveau de revenu élevé. 355 enquêtés

soient 46,5% qui sont non-salariés suivi de 331 soient 43,3% qui sont chômeurs contre 10,2% qui sont salariés, 55% d'enfants d'enquêtés sont du genre masculin contre 45% qui sont du genre féminin. 94,4% d'enquêtés qui

connaissent la rougeole contre 5,6% qui ont dit non c'est-à-dire qu'ils ignorent la rougeole, 95% d'enquêtés acceptent le vaccin anti rougeoleux. 51,7% d'enquêtés qui n'ont pas des cartes de vaccination contre 48,3% qui en ont. 90,6% d'enquêtés ont des enfants vaccinés contre 9,4% dont les enfants ne sont vaccinés. 64,5% ont des enfants ayant été vaccinés aux centres de santé suivi de 18,5% qui ont été vaccinés dans des postes de santé contre 5% dont les enfants qui l'ont reçu dans un hôpital, 74,1% d'enquêtés dont les enfants n'ont pas reçus la deuxième dose de vaccin anti rougeoleux contre 25,9% dont les enfants ont reçus cette deuxième dose de vaccin, 68,5% ont des enfants ayant été vaccinés par les infirmiers suivi de 24,3% dont les enfants l'ont reçu par les relais communautaires. 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 vacciné ; 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.

Il ressort de notre étude, 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 224 soit 39,6% qui sont âgés de 20 à 29 ans. alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 94 soient 47,5% ont l'âge allant de 30 à 39 ans. (p<0.026). il ressort de ces résultats, sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 404 soient (71.4%) qui sont de sexe féminin alors que 162 soient (28.6%) étaient du sexe masculin. Nous notons également que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 129 soient 65.2 % étaient du

sexe masculin. (p <0.121). Par rapport au statut matrimonial, 278 (49.1%) étaient mariés sur un total de 566 qui ont dit connaître la rougeole alors que 81 (40.9%) d'entre ceux qui ont dit oui, étaient mariés,(p <0.030). les résultats de notre recherche s'écarte de ceux trouvés par TALANI (1999) qui avait mené une étude intitulée « analyse de la surveillance épidémiologique de la rougeole au Congo-Brazzaville ». Cette étude visait à décrire les caractéristiques épidémiologiques de la rougeole au Congo au cours de la décennie 1986-1995, analyser les facteurs influençant la rougeole et la pertinence du contenu de la fiche de recueil des données par rapport aux tranches d'âge cible. L'auteur avait mené une étude descriptive réalisée du 10 octobre au 15 novembre 1995 sur base d'un rapport mensuel de surveillance épidémiologique du PEV. Pour TALANI un cas de rougeole est défini comme toute personne présentant un exanthème généralisé durant au moins trois jours accompagné d'une fièvre supérieure à 38,5°C et de l'un des trois signes suivants : toux, rhume ; ou conjonctivite. A l'issue de son étude, l'auteur constatait que : L'évolution de la rougeole pendant la décennie a été caractérisée par trois flambées épidémiques en 1990, 1991 et 1992 ; en 1995, l'incidence annuelle a été 4,6 fois moins élevée qu'en 1986 ; La rougeole a affecté dans 40% des cas la classe d'âge de 9-23 mois ; La couverture vaccinale contre le VAR était à 70% et le taux de létalité a été en moyenne de 6,2% ;

Les résultats notre étude stipulent que sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 306 soient 54.1% qui avaient des enfants de sexe féminin contre 260 enquêtés soient 45.9% qui sont du sexe Masculin alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 114 enquêtés soient 57.6 % sont du genre féminin (p <0.440). Observant les résultats de l'étude qu'avait menée MOLEBE (2006) intitulée « impact d'immunisation en vaccin anti-rougeoleux sur l'épidémie de la rougeole dans la zone de santé de Yamongili (territoire de Bumba à Mongala du 1^{er} janvier au 31 mars 2006. Les objectifs assignés à cette étude étaient de dégager l'effectif des enfants vaccinés mais qui avaient développé la rougeole et de déterminer les facteurs qui influençaient la survenue de cette épidémie.

A l'issue de cette étude, l'auteur a obtenu les résultats ci-après : 11% d'enfants avaient développé la maladie après être vacciné ; Le mois de février avait une fréquence élevée, soit 84% de cas ; la tranche d'âge de 24-59 mois était plus touchée par la maladie, soit 52% de cas ; La distance de 30 km et plus par rapport au site de stockage de vaccins et le lieu de vaccination avait plus de cas soit 70 % de cas, 40% des infirmiers interviewés ne connaissent pas ce que c'est la pastille de contrôle de vaccin. Nous disons franchement que ces résultats s'écartent de résultats de notre étude car, chez nous il s'observe que 69,8% d'enquêtés qui sont de sexe féminin, 39,7% d'entre eux qui ont l'âge allant de 20 à 29 ans suivi de 27% qui ont 30-39 ans. 47% d'enquêtés sont mariés suivi de 26,8% qui sont célibataires alors que la fréquence la plus faible est 11 enquêtés soient 1,4%. 43,2% d'enquêtés qui ont fait l'école secondaire suivi de 29,5% qui ont un niveau Supérieure et Universitaire alors que 10,6% sont analphabètes. 36,6% d'enquêtés fréquentent les églises de réveil suivi de 35,3% qui pratiquent la foi catholique alors que la fréquence la plus faible est 4,2% qui sont des musulmans. 94,4% d'enquêtés qui sont d'ethnie bantoue contre 5,6% qui sont pygmées. 63,1% d'enquêtés ont un revenu moyen suivi de 19,5% qui ont un niveau de revenu faible alors que 3,5% ont un niveau de revenu élevé. 355 enquêtés soient 46,5% qui sont non-salariés suivi de 331 soient 43,3 % qui sont chômeurs contre 10,2% qui sont salariés, 55% d'enfants d'enquêtés sont du genre masculin contre 45% qui sont du genre féminin. Il convient de signaler que dans les vaccins ne sont pas totalement acceptés par les pygmées alors que certains bantous les acceptent facilement aussi ceux dont le niveau d'étude est avancé et connaissant l'impact de la vaccination anti rougeoleux pour la santé de l'enfant, de la famille et de la communauté pourquoi pas du pays tout entier. Ces phrases affirment les paroles de l'OMS qui stipulent vacciner un enfant contre les maladies à potentiel épidémiologique et transmissibles, c'est l'aimer et assurer son avenir meilleur, (OMS, SAVOIR POUR SAUVER, 2017).

Il ressort de ce tableau que sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 260 soient 45.9 % qui ont fait l'école secondaire suivi de 144 soient 25.4% qui ont fait les études universitaires alors que sur 198 qui ont dit oui, c'est-à-dire qui connaissent à la rougeole, 81 enquêtés soient 40.9% ont fait les études universitaires (p <0.001).

Les résultats de cette étude stipulent au sujet de la religion et la rougeole que, sur 764 enquêtés durant la période considérée dans notre étude, un effectif de 566 d'entre eux qui ont dit non à la rougeole, on y observe 241 soient 42.6 % qui sont des églises de réveil alors que 201 soient 35.5 % qui professent la foi catholique, (p <0.001).

MWEMBE (2019) ; avait entrepris une étude sur la problématique de la rougeole dans la zone de santé de Bumba (Mongala) étude menée du premier Août 2012 au 28 février 2013. L'étude visait à déterminer la cause probable de la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé de Bumba, indiquer la tranche d'âge la plus touchée et ressortir les complications les plus remarquées. L'auteur avait conclu que la couverture vaccinale de la zone de santé de Bumba est basse soit 70% ; La tranche d'âge de moins de 5 ans était plus victime soit 74,2% ; 34% de cas de la rougeole survenant chez les enfants non vaccinés ; Les complications aériennes dominent avec 27% de cas. Les résultats de notre étude corroborent avec ceux trouvés par MWEMBE 2019.

BOLANKAKE BOSEY (2020) avait effectué une étude intitulée « le taux d'immunité à l'échelle de la population en rougeole dans la zone de santé de Bolenge (ville de Mbandaka de janvier 2019 à décembre 2020). L'étude visait à ressortir le taux d'immunisation de 2019 à 2020 ; Relever le taux d'enfants non couverts pendant ces années précitées ; Identifier les enfants protégés et relever des enfants des enfants non atteints. L'auteur avait conclu que : La couverture vaccinale pour les 5 ans a été de 60,6% soit 7.375 enfants vaccinés sur 12.165 attendus comme population cible , De ce qui est des enfants non atteints, on note 40,2% soit 4,893 sur 12.165 cible ; En rapport avec les enfants protégés pour les 5 années, 51,5% soit 6.269 sur 12.165 prévus et on note qu'un manque à gagner autour de la moitié de la population vaccinée n'a pas été couvert 48,5%. ces résultats s'écartent aux données de notre étude.

BOKETSU (2019), avait mené une étude sur le taux de déperdition en couverture vaccinale des enfants de 0 à 11 mois en VAR. Enquête menée au Centre de Santé de référence Mama Balako du Janvier au Juin 2020 dans la Zone de Santé Wangata à l'Equateur. L'étude visait à déterminer le taux de déperdition en

couverture vaccinale des enfants de 0 à 11 mois et l'auteur avait conclu que le taux de déperdition en VAR et de 23,5% et les enfants n'ayant reçu aucun vaccin est de 1,6%. Les résultats de notre étude présentent une association avec ceux de BOKETSHOU du point de vue accessibilité et acceptabilité de vaccin dont 95% avaient des enfants ayant reçu les différentes doses de vaccin.

EKIMA BAMBANA (2017), avait entrepris une étude sur l'adhérence de peuple autochtone à la campagne de vaccination de masse contre la rougeole dans Zone de Santé d'IBOKO du 15 décembre 2016 au 15 janvier 2017 (Territoire de Bikoro à l'Equateur). Les objectifs assignés à cette étude étaient de connaître leur adhérence pour la prévention des maladies évitables par la vaccination, et s'assurer sur la proportion manquante de l'adhésion de la population dans la Zone de Santé d'IBOKO est à la moindre adhésion du peuple autochtone. A l'issue de cette étude, l'auteur a obtenu les résultats ci-après : Les peuples autochtones tirent vers le bas les indicateurs de vaccination du PEV soit systématique soit de masse sur 11,5% de non adhérence avec 10% et 1,5% sont les Ekonda. Ces résultats confirment les nôtres car, les peuples autochtones refusent catégoriquement les vaccins qui représentent dans notre étude 5%.

CONCLUSION

A la fin de cette dissertation qui, le problème tournait autour d'un constat amer de nombre accru de cas de rougeole notifié dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka et des recrudescences qui sont signalées chaque année et pourtant, les enfants généralement sont vaccinés contre la rougeole, à cet effet, nous nous sommes posé la question d'identifier les déterminants de la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka dans la division provinciale de l'Equateur. En effet, nous nous sommes proposé de vérifier l'affirmation suivante en guise d'hypothèse : la recrudescence de la rougeole dans la zone de santé urbaine de Mbandaka serait due à la conjugaison de plusieurs facteurs : sociodémographiques, socioculturelles, socio-économiques, et les facteurs liés aux services de santé. Le but de cette étude était d'analyser les déterminants qui sont à la base de la recrudescence des épidémies de la rougeole à Mbandaka. L'objectif général de notre recherche était d'étudier les déterminants de la recrudescence de l'épidémie de la rougeole dans ladite zone en vue de lutter contre la répétition de la rougeole. Pour y parvenir, il nous faudrait déterminer la prévalence de la rougeole dans la zone de santé de Mbandaka ; Identifier les facteurs liés à la

recrudescence de l'épidémie de rougeole dans la zone de santé urbano-rurale de Mbandaka ; déterminer la fréquence de la couverture vaccinale chez les enfants de 6 à 59 mois, décrire la relation entre les caractéristiques sociodémographiques, culturelles, économiques, spatio-temporelle et les facteurs liés à la recrudescence de la rougeole dans ces deux zones de santé. Par la méthode d'enquête, technique d'interview, nous avons trouvés les résultats suivants :

- 55% d'enfants d'enquêtés sont du genre masculin contre 45% qui sont du genre féminin
- 90,6% d'enquêtés ont des enfants vaccinés contre 9,4% dont les enfants ne sont vaccinés
- 64,5% ont des enfants ayant été vaccinés aux centres de santé
- 95% d'enquêtés acceptent le vaccin anti rougeoleux
- 90,6% d'enquêtés ont des enfants vaccinés
- 74,1% d'enquêtés dont les enfants n'ont pas reçus la deuxième dose de vaccin anti rougeoleux.

En recherchant le degré d'association et l'élimination des variables, nous avons constaté que l'âge des parents, la religion et le niveau d'étude des parents déterminent sur la recrudescence de la rougeole au-delà des tous les caractéristiques sociogéographiques des enquêtés. C'est ainsi que nous suggérons aux autorités du pays, de la zone de santé de Mbandaka et autres à la sensibilisation des chefs de ménages et à la vaccination porte à porte pour l'accès des communautés à la vaccination pour éviter la recrudescence de la rougeole.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABOU BECKAR (1999), Point sur la rougeole au Sénégal, *bulletin épidémiologique sénégalais*, 1,1-3
2. BOLANKAKE BOSEY, (2020), Taux d'immunité à l'échelle de la population en rougeole. Cas de la zone de santé de Bolenge, monographie ISTM Mbandaka.

3. CDC. Measles History. Disponible sur : <http://www.cdc.gov/measles/about/history.html> consulté le 27/01/2024
4. CHERKAOUI (1997), Investigation d'une épidémie de rougeole dans la localité de KOUF, province de Tetouan, Maroc, *Helth*, 3 :493-500
5. Croix-Rouge américaine (2019), Initiative sur la lutte contre la rougeole, recommandations vaccinales selon l'avis de Haut conseil de la santé publique. *BEH* ; 14-15
6. Croix-Rouge de la RDC (2019), Contrôle de la rougeole
7. ECDC. Réseaux de surveillance européenne des maladies infectieuses évitables par vaccination, www.nlm.nih.gov consulté le 24 Avril 2019
8. EKIMA BAMBANA, (2017), Adhérence de peuple autochtone a la campagne de vaccination de masse contre la rougeole. Cas de la zone de santé Rurale d'IBOKO à Mbandaka, Mémoire ISTM Mbandaka.
9. INVS, caractéristiques de l'épidémie de rougeole démarrée en France depuis 2018 : bilan des déclarations obligatoires pour les cas survenus jusqu'au 30 avril 2011. *BEH* 2011 ; 33-314. Consulté le 29/04/2019.
10. INVS. Point épidémiologique : rougeole et oreillons. CNNSE sur le site sante.gouv.fr. Consulté le 29/04/2019.
11. INVS. Rougeole. Points d'actualité en France. Consulté le 29/04/2019
12. LUANG. J. (2020) : La rougeole dans le monde en l'an 2000 ; *médecine tropicale et démographie*, 41, 1-3
13. LIKULU E.(2020) : Déterminants de la faible adhésion des femmes enceintes au dépistage volontaire du VIH à Mbandaka, ISTM-Kinshasa.
14. MINI SANTÉ du Canada, le virus de la rougeole www.phac-aspc.gc.ca consulté le 24/04/2019.
15. MINI SANTÉ MADASASCAR (2019), Enquête démographique et de santé, *EDSMD*, 3 : 2-3
16. MISPHP-RDC (2020) ,Guide de contrôle de la rougeole, Kinshasa
17. MIRCEAU (1975), *Maladies infectieuses, notes de cours inédite, faculté de médecine 2^{ème} doctorat, UNIKIN*
18. O.M.S (2020), Le traitement de la rougeole chez l'enfant, suisse Genève 2, 10-21
19. O.M.S (2021) Les vaccins dans la chaîne de froid, une question des températures, *Epi*, 34 ; 2-3
20. O.M.S (2019), Rougeole. Aide-mémoire n°286 avril
21. O.M.S (2019), Directives de la surveillance de la rougeole RDC, Kinshasa
22. O.M.S (2020) Vaccine-preventable diseases and vaccines (mise à jour de 2019). Disponible à l'adresse : https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/travel-advice/ith-travel-chapter-6-vaccines_cc218697-75d2-4032-b5b7-92e0fa171474.pdf?sfvrsn=285473b4_4
23. O.M.S (2019). Rougeole. Fiche d'information. Disponible à l'adresse : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/measles>
24. OLIVE. (1998), Stratégies des surveillances de la rougeole dans le monde dans le cadre de la pratique d'élimination, France, *euro surveillance*, *BEH*, 13,1-3
25. OMANYONDO OHAMBE (2018) Questions approfondies en soins infirmiers, séminaire DEA en sciences de santé UPN/Kinshasa
26. PHYLLIS (2019), Quand un enfant meure chaque minute, édition chronique, Nations Unies, 2, 1-2
27. REINERT P., SOUBEYRAND B., GAUCHOUX R. (1999), Evaluation de 35 années de vaccination rougeole-oreillons-rubéole en France, *Arch. Pédiatr.* p. 50-54
28. SPIECE (2020), Formation à l'utilisation d'une grille d'analyse des outils pédagogique, Université de Liège, 25, 1-2
29. UNICEF (2018), Situation des enfants dans le monde, rougeole en Afrique, *BEH*, 5, 1-5
30. UNICEF (2021), Flambée de rougeole à Genève, mars-avril 2010 : descriptions et mesures de contrôle, *bull OFSP n°24* : 10-11

☆ DETERMINANTS DE LA RECRUESCENCE DE LA ROUGEOLE CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 59 MOIS
DANS LA ZONE DE SANTE URBAINE DE MBANDAKA DANS LA DPS/EQUATEUR