

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDECINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE

**FACTEURS ASSOCIÉS A L'ACCEPTABILITÉ DU
VACCIN ANTIPALUDIQUE, A LA CONNAISSANCE DU
PALUDISME DE L'ENFANT ET DE SON VACCIN PAR
LES PARENTS DU DISTRICT DE SANTÉ DE SOA**

Thèse rédigée et soutenue en vue de l'obtention du Doctorat en Médecine Générale par

ZANTIA SONGMO Gide Duriez

Matricule 13M076

Directeur

Pr. NGUEFACK DONGMO

Félicitée

Professeure titulaire de pédiatrie

Co-directeurs

Dr. MEKONE NKWELE

Isabelle

Maître-Assistant de pédiatrie

Dr. ÉPÉE NGOUÉ

Jeannette

Maître-Assistant de pédiatrie

Année académique 2023-2024

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES
SCIENCES BIOMEDICALES



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDECINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES

DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE

**FACTEURS ASSOCIÉS A L'ACCEPTABILITÉ DU
VACCIN ANTIPALUDIQUE ET A LA CONNAISSANCE
DU PALUDISME DE L'ENFANT ET DE SON VACCIN
PAR LES PARENTS DU DISTRICT DE SANTÉ DE SOA**

Thèse rédigée et soutenue en vue de l'obtention du Doctorat en Médecine Générale par :

ZANTIA SONGMO Gide Duriez

Date de soutenance :

Matricule 13M076

Jury de thèse

Président du jury

.....

Rapporteur

.....

Membres

.....

Equipe d'encadrement :

Directeur

Pr. NGUEFACK DONGMO

Félicitée

Co-directeurs

Dr. MEKONE NKWELE

Isabelle

Dr. ÉPÉE NGOUÉ

Jeannette

Année académique 2023-2024

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iv
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	v
ABREVIATIONS, ACRONYMES & SIGLES	xvi
LISTE DES FIGURES	xvii
LISTE DES IMAGES	xix
LISTE DES TABLEAUX	xx
RESUME.....	xx
SUMMARY	xxii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE.....	4
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	7
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	29
CHAPITRE IV RESULTATS.....	43
CHAPITRE V : DISCUSSION	77
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	92
ANNEXES	xxiii
TABLE DES MATIERES	xlvi

DEDICACE

A mes parents,

ZANTIA Jean Marie & DJATSA Helene Françoise.

Serment d'Hippocrate

Selon la déclaration de Genève (Amendée de 2017)

En qualité de membre de la profession médicale,

<< Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

Je considérerai la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

Je respecterai l'autonomie et la dignité de mon patient ;

Je veillerai au respect absolu de la vie humaine ;

Je ne permettrai pas que les considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'exercerai ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

Je perpétuerai l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

Je témoignerai à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

Je partagerai mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

Je veillerai à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiles, même sous la contrainte ;

Je fais ces promesses sur mon honneur, solennellement, librement. >>

REMERCIEMENTS

Nous remercions de tout cœur ceux qui, de près ou de loin, nous ont aidé dans la réalisation de cet ouvrage. Nos pensées s'adressent particulièrement :

- A Dieu, sans qui ce travail n'aurait été réalisé ;
- Au Pr DONGMO NGUEFACK Félicitée, Notre Directeur de recherches, pour nous avoir accepté comme étudiants, pour nous avoir encouragé, dirigé et soutenu à chaque étape de ce travail de thèse à travers son immense bienveillance. Nous la remercions enfin pour sa patience et sa rigueur dans ce processus d'initiation à la recherche en santé;
- Au Dr MEKONE NKWELE Isabelle, Co-Directeur de recherches, pour ses observations critiques et suggestions qui ont permis d'optimiser la qualité de cette recherche
- Au Dr EPEE NGOUE Jeannette, Co-Directeur de recherches, pour ses idées et conseils ayant permis de mener à bien cette étude.
- Aux honorables membres du jury d'évaluation, pour leurs critiques constructives qui permettront d'améliorer ce travail ;
- Au Pr MAH Evelyn, pour avoir été un encadreur et un parent tout le long de ma formation médicale. Nous la remercions pour sa bienveillance, ses encouragements, ses sacrifices et son soutien inconditionnel qui nous ont permis de tenir jusqu'au bout.
- Au Pr ZE MINKANDE Jacqueline, Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, pour nous avoir donné un cadre prompt à l'acquisition des connaissances tout au long de la formation médicale ;
- Au personnel enseignant et administratif de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, pour votre accompagnement constant ;
- A mon oncle NSATA Simon David, de regretté mémoire, et à mon oncle DONGUE Paul pour leur soutien multiforme.
- Au Programme Elargi de Vaccination du Cameroun, pour son accompagnement multiforme. Un remerciement particulier au Dr TCHOKFE NDOUALA Shalom, Secrétaire Permanent du PEV pour ses observations constructives.
- Au Chef de District du District de Santé de Soa pour sa disponibilité et ses précieux conseils qui ont contribué à améliorer la qualité de ce travail ;
- A toute l'équipe d'enquête, aux chefs des Aires de Santé de Soa et différents leaders communautaires et à toute la population du District de Santé de Soa

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Vice-Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération : Pr ZEH Odile Fernande

Vice-Doyen chargé de la Sclolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants : Pr NGANOOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Sclolarité et de la Recherche : Dr VOUNDI VOUNDI Esther

Chef de la Division Administrative et Financière : Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation : Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

Chef de Service Financier : Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

Chef de Service Adjoint Financier : Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse ENGUENE

Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel : Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

Chef de Service des Diplômes : Mme ASSAKO Anne DOOBA

Chef de Service Adjoint des Diplômes : Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

Chef de Service de la Sclolarité et des Statistiques : Mme BIENZA Aline

Chef de Service Adjoint de la Sclolarité et des Statistiques : Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épouse ONANA

Chef de Service du Matériel et de la Maintenance : Mme HAWA OUMAROU

Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance : Dr MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO

Bibliothécaire en Chef par intérim : Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

Comptable Matières : M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES

Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire : Pr BENGONDO MESSANGA Charles

Coordonnateur de la Filière Pharmacie : Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

Coordonnateur Filière Internat : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique : Pr SANDO Zacharie

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation : Pr ZE MINKANDE Jacqueline

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale : Pr NGO NONGA Bernadette

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique : Pr DOHBIT Julius SAMA

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne : Pr NGANDEU Madeleine

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie : Pr MAH Evelyn MUNGYEH

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique : Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale : Pr ONGOLO ZOGO Pierre

Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique : Pr TAKOUGANG Innocent

Coordonnateur de la formation Continue : Pr KASIA Jean Marie

Point focal projet : Pr NGOUPAYO Joseph

Responsable Pédagogique CESSI : Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

5. PERSONNEL ENSEIGNANT

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES			
1	SOSSO Maurice Aurélien (CD)	Pr	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	Pr	Neurochirurgie
3	ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)	Pr	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	Pr	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	Pr	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	Pr	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	Pr	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	Pr	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	Pr	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
15	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
21	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
22	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
23	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
24	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
25	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
26	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
27	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
28	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
29	AMENGLE Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
30	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
31	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
32	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie

33	FOUDA Jean Cédrick	CC	Urologie	
34	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse	CC	Anesthésie-Réanimation	
35	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique	
36	NDIKONTAR KWINJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation	
37	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie	
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique	
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie	
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique	et
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique	
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie	
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique	
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation	
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique	
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie	
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge	AS	Anesthésie-Réanimation	
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique	et

DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES

49	SINGWE Madeleine épse NGANDEU	Pr	Médecine Interne/Rhumatologie	
50	ANKOUANE ANDOULO	Pr	Médecine Interne/ Hépto-Gastro-	
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	Pr	Médecine Interne/Néphrologie	
52	BISSEK Anne Cécile	Pr	Médecine Interne/Dermatologie	
53	KAZE FOLEFACK François	Pr	Médecine Interne/Néphrologie	
54	KUATE TEGUEU Calixte	Pr	Médecine Interne/Neurologie	
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	Pr	Médecine Interne/Dermatologie	
56	MBANYA Jean Claude	Pr	Médecine Interne/Endocrinologie	
57	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	Pr	Médecine Interne/ Hépto-Gastro-	
58	NDOM Paul	Pr	Médecine Interne/Oncologie	
59	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	Pr	Médecine Interne/Neurologie	
60	NJOYA OUDOU	Pr	Médecine Interne/Gastro-	
61	SOBNGWI Eugène	Pr	Médecine Interne/Endocrinologie	
62	PEFURA YONE Eric Walter	Pr	Médecine Interne/Pneumologie	
63	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie	
64	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie	
65	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie	
66	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie	

67	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-
69	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
71	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse	MA	Médecine Interne/Oncologie
73	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
75	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine
78	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
80	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue
82	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie
85	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90	NZANA Victorine Bandolo épouse	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie

DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE

99	ZEH Odile Fernande (CD)	Pr	Radiologie/Imagerie Médicale
100	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	Pr	Imagerie Médicale/Neuroradiologie

101	MOIFO Boniface	Pr	Radiologie/Imagerie Médicale
102	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
105	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	MA	Radiothérapie
106	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
107	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
108	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale

DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

109	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA	MCA	Gynécologie Obstétrique
110	FOUMANE Pascal	Pr	Gynécologie Obstétrique
111	KASIA Jean Marie	Pr	Gynécologie Obstétrique
112	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	Pr	Gynécologie Obstétrique
113	MBOUDOU Émile	Pr	Gynécologie Obstétrique
114	MBU ENOW Robinson	Pr	Gynécologie Obstétrique
115	NKWABONG Elie	Pr	Gynécologie Obstétrique
116	TEBEU Pierre Marie	Pr	Gynécologie Obstétrique
117	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
124	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	CC	Gynécologie Obstétrique
125	MENDOUA Michèle Florence épouse	CC	Gynécologie Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	CC	Gynécologie Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	CC	Gynécologie Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
129	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
130	MPONO EMENGUELE Pascale épouse	AS	Gynécologie Obstétrique
131	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique

DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE

132	DJOMOU François (CD)	Pr	ORL
133	EBANA MVOGO Côme	Pr	Ophtalmologie

134	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	Pr	Ophtalmologie
135	KAGMENI Gilles	Pr	Ophtalmologie
136	NDJOLO Alexis	Pr	ORL
137	NJOCK Richard	Pr	ORL
138	OMGBWA EBALE André	Pr	Ophtalmologie
139	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
143	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
144	NGABA Olive	MC	ORL
145	ANDJOCK NKOUE Yves Christian	MA	ORL
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-CCF
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO	MA	Ophtalmologie
149	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse	MA	ORL-CCF
150	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
151	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie	CC	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF
154	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
155	NANFACK NGOUNE Chantal	CC	Ophtalmologie

DEPARTEMENT DE PEDIATRIE

156	ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY	Pr	Pédiatrie
157	KOKI NDOMBO Paul	Pr	Pédiatre
158	ABENA OBAMA Marie Thérèse	Pr	Pédiatrie
159	CHIABI Andreas	Pr	Pédiatrie
160	CHELO David	Pr	Pédiatrie
161	MAH Evelyn	Pr	Pédiatrie
162	NGUEFACK Séraphin	Pr	Pédiatrie
163	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	Pr	Pédiatrie
164	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167	NOUBI Nelly épouse KAMGAING	MC	Pédiatrie

168	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
172	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET

173	MBOPI KEOU François-Xavier (CD)	Pr	Bactériologie/ Virologie
174	ADIOGO Dieudonné	Pr	Microbiologie/Virologie
175	GONSU née KAMGA Hortense	Pr	Bactériologie
176	LUMA Henry	Pr	Bactériologie/ Virologie
177	MBANYA Dora	Pr	Hématologie
178	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	Pr	Bactériologie/ Virologie
179	TAYOU TAGNY Claude	Pr	Microbiologie/Hématologie
180	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
181	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
186	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
187	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse	CC	Hématologie
190	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
192	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie

DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE

194	KAMGNO Joseph (CD)	Pr	Santé Publique /Epidémiologie
195	ESSI Marie José	Pr	Santé Publique/Anthropologie
196	TAKOUGANG Innocent	Pr	Santé Publique
197	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé
198	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie

201	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
204	NJOUMEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Pharmacien
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine	AS	Santé Publique
208	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie

DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE

209	MENDIMI NKODO Joseph (CD)	MC	Anatomie Pathologie
210	SANDO Zacharie	Pr	Anatomie Pathologie
211	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215	NGONGANG Gilbert FranK Olivier	MA	Médecine Légale
216	MENDOUGA MENYE Coralie Reine	CC	Anatomopathologie
217	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie

DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE

218	NDONGO EMBOLA épse TORIMIRO	Pr	Biologie Moléculaire
219	PIEME Constant Anatole	Pr	Biochimie
220	AMA MOOR Vicky Joceline	Pr	Biologie Clinique/Biochimie
221	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie

DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE

224	ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)	Pr	Physiologie
225	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine

DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE

229	NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET

232	BENGONDO MESSANGA Charles (CD)	Pr	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236	MENGONG épouse MONEBOULOU	CC	Odontologie Pédiatrique
237	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien Dentiste
238	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie
242	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire

DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE

243	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	Pr	Pharmacognosie /Chimie
244	NGAMENI Bathélémy	Pr	Phytochimie/ Chimie Organique
245	NGOUPAYO Joseph	Pr	Phytochimie/Pharmacognosie
246	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie
247	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie

DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE

248	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	
249	FOKUNANG Charles	Pr	Biologie Moléculaire
250	TEMBE Estella épse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie

DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION

253	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	Pr	Pharmacie Galénique
254	MBOLE Jeanne Mauricette épse MVONDO	CC	Management de la qualité, Contrôle
255	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
257	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO	AS	Pharmacologie
259	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse	AS	Réglementation Pharmaceutique

Pr= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant

ABREVIATIONS, ACRONYMES & SIGLES

ACT	Artemisinin-based Combination	P	Valeur P
AL	Arthémeter-Luméfantrine	PCR	Polymerase Chain Reaction
AS-AQ	Artésunate-Amodiaquine	PEV	Programme Élargi de
ASC	Agent de Santé Communautaire	PNLP	Programme National de Lutte
CMA	Centre Médical d'Arrondissement	PS	Personnel de Santé
CPP	Chimioprophylaxie du Paludisme	RC	Rapport de Cote
CPS	Chimioprophylaxie du Paludisme	SIDA	Syndrome d'Immunodéficience
CSP	Circumsporozoite Protein	SPSS	Statistical Package for the Social
DDR	Date des Dernières Règles	TDR	Test de Diagnostic Rapide
DS	District de Santé	TPI	Traitement Préventif Intermittent
DHA-PQ	Dihydroartémisinine-Pipéraquine	TPIg	Traitement Préventif Intermittent
DSS	District de Santé de Soa	TPIIn	Traitement Préventif Intermittent
FMSB	Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales		
GSK	GlaxoSmithKline		
HBs	Hepatitis B surface antigen		
HRP2	Histidine Rich Protein 2		
IC	Intervalle de Confiance		
INS	Institut National de la Statistique		
Km	Kilomètre		
Km	kilomètre carré		
LAMP	Loop-Mediated Isothermal		
LDH	Lactate Dehydrogenase		
MAPI	Manifestation post vaccinale indésirable		
N	Échantillon total		
ODD	Objectifs de Développement durable		
OMS	Organisation Mondiale de la Santé		

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Endémicité du paludisme en fonction des régions du monde.....	11
Figure 3 : Image d'une Anophèle gambiae femelle. Source : CDC - Parasites - Malaria	14
Figure 4: Cycle de développement du Plasmodium.....	15
Figure 5 : Image des stades parasitaires de P. falciparum dans des gouttes épaisses (A) et des frottis colorés au Giemsa(B). Source : La prise en charge du paludisme grave – guide pratique. Troisième édition (who.int).....	18
Figure 6 : Image du vaccin RTS,S/AS0 et son adjuvant. Source: Malaria vaccine could save thousands of kids every year - Futurity	21
Figure 7 : Mécanisme d'action du vaccin RTS,S. Source JCI - RTS,S: the first malaria vaccine.....	23
Figure 8 : Calendrier de vaccination intégré de l'enfant de 0 à 24 mois en 2024.....	25
Figure 9: Carte du district de santé de Soa, montrant la caractérisation rurale/urbaine, le nombre de communautés et la taille de la population par aire de santé	31
Figure 10 : Nuage de mots au sujet de la connaissance des vaccins.....	45
Figure 11: Sous thèmes relevant de la perception générale de la vaccination en fonction du nombre de participants.	45
Figure 12 : Hiérarchisation des thèmes, sous thèmes et catégories relevant de la perception générale de la vaccination.	46
Figure 13 : Distribution des participants selon leurs raisons de l'acceptation du VAP.	49
Figure 14 : Distribution des participants en fonction des raisons de leur refus du VAP.	51
Figure 15 : Distribution des participants selon les conditions de leur acceptation du VAP. ...	52
Figure 16 : Distribution des participants selon la nature de leur incompréhension au sujet du VAP.....	54
Figure 17 : Distribution des ménages selon leur aire de santé.	54
Figure 18 : Répartition des ménages en fonction de la méthode préventive utilisée contre le paludisme.	58

Figure 19 : Répartition des parents selon leurs réponses aux différentes questions relatives à l'évaluation de la connaissance du paludisme de l'enfant (questionnaire en annexe 3).	59
Figure 20 : Distribution des parents du DSS selon leur niveau de connaissance du paludisme de l'enfant.....	60
Figure 21 : Répartition des parents selon leurs réponses aux différentes questions relatives à l'évaluation de la connaissance du vaccin antipaludique (questionnaire en annexe 3).....	61
Figure 22 : Répartition des parents selon leur connaissance de l'âge cible de la vaccination contre le paludisme (questionnaire en annexe 3).	61
Figure 23: Répartition des ménages selon leur connaissance de la gratuité du vaccin antipaludique (questionnaire en annexe 3).	62
Figure 24 : Répartition des parents du DSS selon leur niveau de connaissance du VAP	62
Figure 25 : répartition des parents selon le canal d'information sur l'existence du VAP.....	63
Figure 26 : Les raisons de l'acceptation du VAP en fonction de leur occurrence	64
Figure 27 : Les raisons du refus du VAP par les parents du DSS	65
Figure 28 : Diagramme montrant le nombre d'enfants vaccinés dans les ménages où les parents déclaraient accepter le vaccin antipaludique.	66
Figure 29 : Diagramme montrant le nombre d'enfants vaccinés dans les ménages où les parents déclaraient refuser le vaccin antipaludique.....	67

LISTE DES IMAGES

Image 1 : Femelle d'une Anophèle gambiae.	14
Image 2: Stades parasitaires de P. falciparum dans des gouttes épaisses (A) et des frottis colorés au Giemsa(B).	18
Image 3: Vaccin RTS,S/AS0.	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition par région de la mortalité due au paludisme dans les formations sanitaires chez les moins de 5 ans. Source : PNLP, Synthèse des données de surveillance du paludisme au Cameroun en 2023.....	12
Tableau II: Critères de sélection des Districts de Santé pour l'implémentation du vaccin antipaludique. Source : PEV	32
Tableau III: Distribution de l'échantillon d'étude selon les caractéristiques socio démographiques.	55
Tableau IV: Population d'enfants âgés de 6 à 8 mois dans les ménages enquêtés.	57
Tableau V : Antécédant médicaux des parents et des enfants ainsi que leur adhésion à la vaccination de routine	58
Tableau VI: Fréquence des enfants âgés de 6 à 8 mois ayant reçus au moins une dose de VAP.....	66
Tableau VII : Résumé de la répartition des niveaux de connaissances du paludisme de l'enfant et vaccin antipaludique.....	68
Tableau VIII : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant et celle du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2.....	69
Tableau IX : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant et à celle du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2. (suite)	70
Tableau X : Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2.....	71
Tableau XI : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire	73
Tableau XII : Facteurs associés à la connaissance du vaccin antipaludique par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire.	74

RESUME

Introduction et objectifs : Le Vaccin Anti Paludique, associé aux autres méthodes de prévention du paludisme, pourrait réduire significativement la morbi-mortalité du paludisme au Cameroun. Le caractère nouveau du VAP et la récurrence des courants anti vaccination pourraient entre autres facteurs, constituer un frein à l'acceptation de ce vaccin. Cette étude avait pour objectif principal de déterminer les facteurs associés à l'acceptabilité du VAP dans le District de Santé de Soa.

Matériels et Méthodes : Il s'agissait d'une étude communautaire transversale, avec un volet qualitatif et un volet quantitatif, réalisée dans le DSS sur une période de sept semaines. Au total, 1525 ménages avec des parents ou tuteurs d'enfants âgés de 0 à 5 ans ont été enquêtés. Le volet qualitatif à travers une analyse thématique a permis de décrire la perception générale de la vaccination et celle du VAP en identifiant les raisons de son acceptation et de son refus. Un modèle de régression logistique binaire avec un seuil de significativité fixé à 5% et un intervalle de confiance à 95% a été utilisé pour mesurer la significativité des associations entre les variables explicatives et la variable dépendante, l'acceptabilité du VAP.

Résultats : Les parents du DSS avaient en majorité un niveau de connaissance du paludisme de l'enfant moyen à bon (54,5%, N=1525) mais un niveau de connaissance du VAP en majorité mauvais à insuffisant (64%, N=1525). Les parents déclaraient accepter à 70,03% (N=1525) de faire vacciner leurs enfants contre le paludisme. Avoir l'habitude d'emmener son enfant à la vaccination de routine ($P=0,000$; RC : 47,18 ; IC 95% : 33,799 - 65,858) et vivre dans un milieu rural ($P=0$; RC : 8,006 ; IC 95% : 5,449 - 0,925) étaient des facteurs significativement prédictifs d'une acception du VAP. A l'inverse, les parents avec un emploi ($P=0$; RC : 0,358 ; IC 95% : 0,266 - 0,484), avec un niveau d'instruction universitaire ($P=0$; RC : 0,679 ; IC 95% : 0,462 - 0,998) et dont la taille du ménage était supérieure ou égale à 5 ($P=0$; RC : 0,719 ; IC 95% : 0,54 - 0,957) étaient significativement moins susceptibles d'accepter le VAP pour leurs enfants.

Conclusion : L'acceptation du VAP par les parents d'enfants du DSS était bonne malgré une pratique encore faible de la vaccination. Plusieurs facteurs influençaient cette acceptabilité. Ces résultats permettront aux décideurs politiques et acteurs du secteur de la santé d'ajuster les actions de santé publiques pour une meilleure acceptation du VAP par les parents d'enfants à vacciner. **Mots clés : Vaccin ; Paludisme ; Acceptabilité ; Facteur ; Connaissance.**

SUMMARY

Introduction and objectives : The Malaria Vaccine, combined with other malaria prevention methods, could significantly reduce malaria morbidity and mortality in Cameroon. The novelty of the MV and the recurrence of anti-vaccination currents could, among other factors, act as a brake on acceptance of this vaccine. The main objective of this study was to determine the factors associated with the acceptability of MV in the Soa Health District.

Materials and methods : This was a cross-sectional community study, with a qualitative and quantitative component, carried out in the DSS over a seven-week period. A total of 1,525 households with parents or guardians of children aged 0-5 years were surveyed. The qualitative component, based on a thematic analysis, was used to describe the general perception of vaccination and MV, identifying the reasons for acceptance and rejection. A binary logistic regression model with a significance threshold set at 5% and a 95% confidence interval was used to measure the significance of the associations between the explanatory variables and the dependent variable, acceptability of the MV.

Results: The majority of parents in the DSS had an average to good level of knowledge of childhood malaria (54.5%, N=1525), but a poor to insufficient level of knowledge of MV (63.8%, N=1525). 70.03% (N=1525) of parents said they were willing to have their children vaccinated against malaria. Having the habit of taking their child for routine vaccination (P=0.000; OR: 47.18; 95% CI: 33.799 - 65.858) and living in a rural area (P=0; OR: 8.006; 95% CI: 5.449 - 0.925) were factors significantly predictive of acceptance of the MV. Conversely, parents with a job (P=0; OR: 0.358; 95% CI: 0.266 - 0.484), with a university education (P=0; OR: 0.679; 95% CI: 0.462 - 0.998) and whose household size was greater than or equal to 5 (P=0; OR: 0.719; 95% CI: 0.54 - 0.957) were significantly less likely to accept the MV for their children.

Conclusion : The acceptance of MV by parents of DSS children was good despite a still weak vaccination practice. Several factors influenced this acceptability. These results will allow policymakers and health sector actors to adjust public health actions for a better acceptance of MV by parents of children to be vaccinated.

Keywords: Vaccine; Malaria; Acceptability; Factors; Knowledge.

INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie potentiellement mortelle due à l'infection des hématies par des protozoaires du genre *Plasmodium* qui sont transmis aux personnes par des piqûres de moustiques femelles du genre *Anophèles* infectés [1]. Il s'agit cependant d'une maladie évitable par des mesures préventives. La date exacte et le lieu d'apparition du paludisme ne font pas consensus ; Toutefois, c'est une maladie ancienne dont la compréhension de la physiopathologie associée au développement de méthodes préventives et curatives efficaces ont permis de réduire son évolution. [2]

Aujourd'hui, malgré les efforts fournis pour la lutte contre le paludisme, il reste la maladie parasitaire la plus répandue dans le monde. À l'échelle mondiale, en 2022, l'Organisation Mondiale de la Santé estimait à 249 millions le nombre de cas de paludisme dans 85 pays où le paludisme est endémique, soit une augmentation de 5 millions de cas par rapport à 2021[3]. Sa répartition géographique est disproportionnée [3]. En effet, on observe une concentration dans les régions d'Afrique, d'Asie du Sud Est, d'Asie du Centre, et dans une moindre mesure d'Amérique latine ; les cas enregistrés en Europe étant principalement des cas importés par des voyageurs en zone endémique, bien que le réchauffement climatique ait sa part de responsabilité [4]. En 2022, la région Afrique cumulait 93,6 % de tous les cas de paludisme dans le monde, 95,4 % de tous les décès dus à la maladie et les enfants de moins de 5 ans représentaient 78,1 % de ces décès en Afrique. [3] On estime que le paludisme coûte à l'économie africaine 12 milliards de dollars en pertes directes [5] et 1,3% de perte annuelle de croissance du Produit Intérieur Brut. [6]

Jusqu'en 2022, le Cameroun faisait encore partie des 12 pays les plus touchés par le paludisme dans le monde [8] Dans la même année, plus de trois millions de cas ont été rapportés par les formations sanitaires du pays, 2 481 décès dus au paludisme, dont 70% étaient des enfants âgés de moins de 5 ans (Enquête sur les indicateurs du paludisme au Cameroun en 2022). Devant l'urgence d'éradiquer le paludisme dans le monde et en Afrique en particulier, l'Assemblée Mondiale de la Santé a approuvé, en 2015, la « Stratégie Technique Mondiale » de lutte contre le paludisme, modifiée en 2016 ; l'un de ses objectifs est la réduction du taux de mortalité et de l'incidence du paludisme de 90% d'ici à 2030 par rapport à 2015 ainsi que l'élimination du paludisme dans au moins 20 pays d'endémie [3]. Pareillement, l'Organisation des Nations Unies dans son troisième Objectif de Développement Durable « Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge », prévoit de mettre fin d'ici à 2030 à l'épidémie de SIDA, à la tuberculose,

au paludisme et aux maladies tropicales. Pour ce faire, l'OMS a entre autres, recommandé le vaccin RTS, SAS01 qui a prouvé son efficacité et son innocuité après son introduction dans trois pays d'Afrique, notamment le Ghana, le Kenya et le Malawi. Le problème résiderait dans l'acceptabilité du vaccin. Une enquête conduite au Ghana a montré un taux d'acceptabilité de 91,9% [7]. Devant l'effectivité de la vaccination contre le paludisme au Cameroun, au regard de l'enjeu de cette action de santé publique, il a paru utile de mesurer l'acceptabilité du vaccin antipaludique et de déterminer les facteurs y associés.

CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE

I.1 Justification

Le 21 Novembre 2023, arrivaient au Cameroun 331 200 doses de vaccin RTS-S après le succès des programmes pilotes d'introduction menés au Ghana, Kenya et Malawi depuis 2019 [8]. En Afrique et ailleurs dans le monde, plusieurs études ont été réalisées sur la question de l'acceptabilité du vaccin contre le paludisme [7,9–15]. Ces études ont permis d'obtenir des données factuelles sur le niveau de connaissance des populations sur le paludisme et son vaccin, leur acceptabilité du vaccin et les facteurs qui y sont associés.

Le Cameroun a rapporté plus de 6 millions de cas de paludisme en 2022 (Programme National de Lutte contre le Paludisme, 2023) et responsable de 12% des décès chez les enfants de moins cinq ans en 2021 (PNLP, 2023). Les essais cliniques en phase III ont prouvé l'efficacité du vaccin antipaludique sur la morbi-mortalité du paludisme grave avec une réduction de 70% des hospitalisations, une réduction des transfusion sanguines de 60% et une baisse de la mortalité de 70% (PNLP, 2023). La désinformation sur certaines interventions de santé publique en l'occurrence, la vaccination, pourrait réduire l'efficacité de ces interventions [16]. Bien que les populations camerounaises disposent de bonnes connaissances sur le paludisme [17], le caractère nouveau du vaccin antipaludique pourrait susciter une certaine réticence due à certains facteurs ; Cela a été observé avec la vaccination contre la Covid 19. Ce constat a justifié le choix de cette étude.

I.2 Question de recherche

Quelles sont les connaissances globales sur le paludisme de l'enfant, son vaccin et les facteurs influençant l'acceptabilité du vaccin antipaludique dans le District de Santé de Soa ?

I.3 Hypothèses de recherche

Les parents du District de Santé de Soa ont une maîtrise du paludisme de l'enfant et de son vaccin et il existe des facteurs associés à l'acceptabilité de ce vaccin.

I.4 Objectifs de recherche

I.4.1 Objectif général :

La présente étude avait pour objectif d'évaluer les connaissances générales des parents du District de Santé de Soa sur le paludisme de l'enfant et son vaccin, l'acceptabilité du vaccin antipaludique et les facteurs qui y étaient associés.

I.4.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire le profil socio-démographique et économique de la population d'étude
2. Evaluer les connaissances des populations du District de Santé de Soa sur le paludisme de l'enfant et sur le vaccin antipaludique.
3. Décrire l'acceptabilité du vaccin antipaludique et sa pratique notamment chez les enfants éligibles à l'introduction
4. Rechercher les facteurs associés à la connaissance sur le paludisme de l'enfant et aux mesures préventives y compris la vaccination contre le paludisme.

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE

II.1 Rappel des connaissances

II.1.1 Définition des termes opérationnels

II.1.1.1 Facteur

D'après le dictionnaire Larousse, un facteur est tout agent ou tout élément qui concourt à un résultat. Lorsqu'il est employé suivi d'un nom apposé, il indique l'élément déterminant qui intervient dans le résultat ou dans l'événement (Larousse, 2023).

II.1.1.2 L'acceptabilité

Il n'existe pas une définition universelle de l'acceptabilité, car le terme peut être utilisé dans divers contextes et avoir des significations spécifiques selon les domaines de recherche. L'« acceptation » vient du mot latin *acceptacio* et désigne l'action de recevoir, d'agréer quelque chose (Larousse, 2023). Plusieurs autres définitions ont été proposées par des auteurs, le plus souvent en rapport avec de grands projets à fort impact socio-environnemental. De ce fait, il est communément admis de parler d'« acceptabilité sociale ». (18)

La cartographie du champ lexical et sémantique de l'*acceptabilité sociale* telle qu'elle se déploie dans la littérature impose un balisage contextuel de cette notion. La sociologue et juriste Corine Gendron définit l'acceptabilité sociale comme « *l'assentiment de la population à un projet ou à une décision résultant du jugement collectif que ce projet ou cette décision est supérieur aux alternatives connues, y compris le statu quo* » (19) Autrement dit, l'acceptabilité sociale est le résultat d'un jugement collectif, d'une opinion collective, à l'égard d'un projet, et dans le contexte de cette étude, du vaccin antipaludique. Ce jugement peut être positif ou négatif et n'est jamais figé dans le temps. Cette dernière définition illustre mieux l'idée liée au contexte de la présente étude.

II.1.1.3 La perception

D'une manière générale, dans le domaine médical, La perception désigne l'ensemble des mécanismes physiologiques et psychologiques dont la fonction générale est la prise d'information dans l'environnement ou dans l'organisme lui-même (20). Ceci suppose donc une perception visuelle, auditive, olfactive etc. Cette définition limite la perception aux différents organes de sens.

En sociologie, la perception de l'objet se réfère à la manière dont les individus attribuent des significations, des valeurs ou des interprétations spécifiques aux objets ou aux éléments de leur environnement social. La perception de l'objet en sociologie est liée à la manière dont la réalité est socialement construite et interprétée. Les sociologues s'intéressent à ces processus

pour comprendre comment les individus, en tant qu'acteurs sociaux, contribuent à la création et au maintien de significations partagées au sein de leur société.

La perception en psychologie sociale fait référence au processus par lequel les individus sélectionnent, organisent et interprètent les informations sensorielles provenant de leur environnement afin de donner un sens à leur expérience sociale. Jerome Bruner complète cette définition de la perception en insistant sur sa dimension socioculturelle et pour lui, elle est une activité cognitive fondamentale, une manière de "savoir" le monde plutôt que simplement de le "voir". Il a mis l'accent sur la construction active de la réalité par l'individu et a soutenu que la perception n'est pas simplement une reproduction passive d'informations sensorielles, mais plutôt un processus actif de construction de significations (21). Rendu dans le contexte de l'étude, étudier la perception du vaccin contre le paludisme revient donc à comprendre les différentes significations que la population d'étude lui attribue, sur la base de leur vécu, de leurs croyances et de leurs cultures.

II.1.1.4 Le vaccin

Le Centre de Contrôle des maladies définit le vaccin comme une préparation utilisée pour stimuler la réponse immunitaire de l'organisme contre les maladies, et la vaccination comme l'acte d'introduire un vaccin dans l'organisme pour produire une protection contre une maladie spécifique (22).

II.1.1.5 Vaccination de routine

Dans cette étude, l'expression « vaccination de routine » sera utilisée pour désigner la prise des vaccins infantiles gratuits tel que prévu par le Programme Elargi de Vaccination.

II.1.1.6 Connaissance

Dans cette étude, la « connaissance » était étudiée dans le contexte de la promotion de la santé et peut de ce fait être définie comme un ensemble d'informations acquises par des personnes sur une question de santé donnée ; ces informations comprennent la connaissance elle-même mais aussi les sources de ces connaissances. (23)

II.1.1.7 Pratique

En promotion de la santé, la pratique est l'acte réel accompli par la personne en situation, dans son contexte (23). Il s'agit du principal indicateur de santé, dans la mesure où elle préserve ou expose face au problème de santé étudié (23). Son étude relève surtout de l'observation, mais elle peut également être évaluée à travers des indicateurs factuels comme

des données issues des Formations Sanitaires ou la simple vérification d'un carnet de vaccination telle que réalisée dans le cas de cette étude.

II.1.1.8 Ménage

Personne ou ensemble de personnes (ayant ou non un lien de sang ou de mariage), vivant dans une même unité d'habitation, prenant le plus souvent leur repas en commun et subvenant généralement de manière commune aux dépenses courantes. Ce groupe reconnaît généralement l'autorité d'une seule personne comme chef de ménage. (24)

II.1.2 Généralités sur le paludisme

II.1.2.1 Epidémiologie

II.1.2.1.1 Dans le Monde

Le paludisme demeure un problème majeur de santé publique dans le monde, même si les progrès ont été importants au cours des dernières décennies. Aujourd'hui, le paludisme est endémique dans 85 pays, [3] avec une répartition géographique concentrée dans les régions d'Afrique, d'Asie du Sud Est, d'Asie du centre et d'Amérique latine (figure 1). D'après le dernier rapport de l'OMS sur le paludisme, on estimait à 249 millions le nombre de cas de paludisme dans le monde en 2022 et 608 mille décès dus au paludisme en 2022 contre 576 mille en 2019[3]

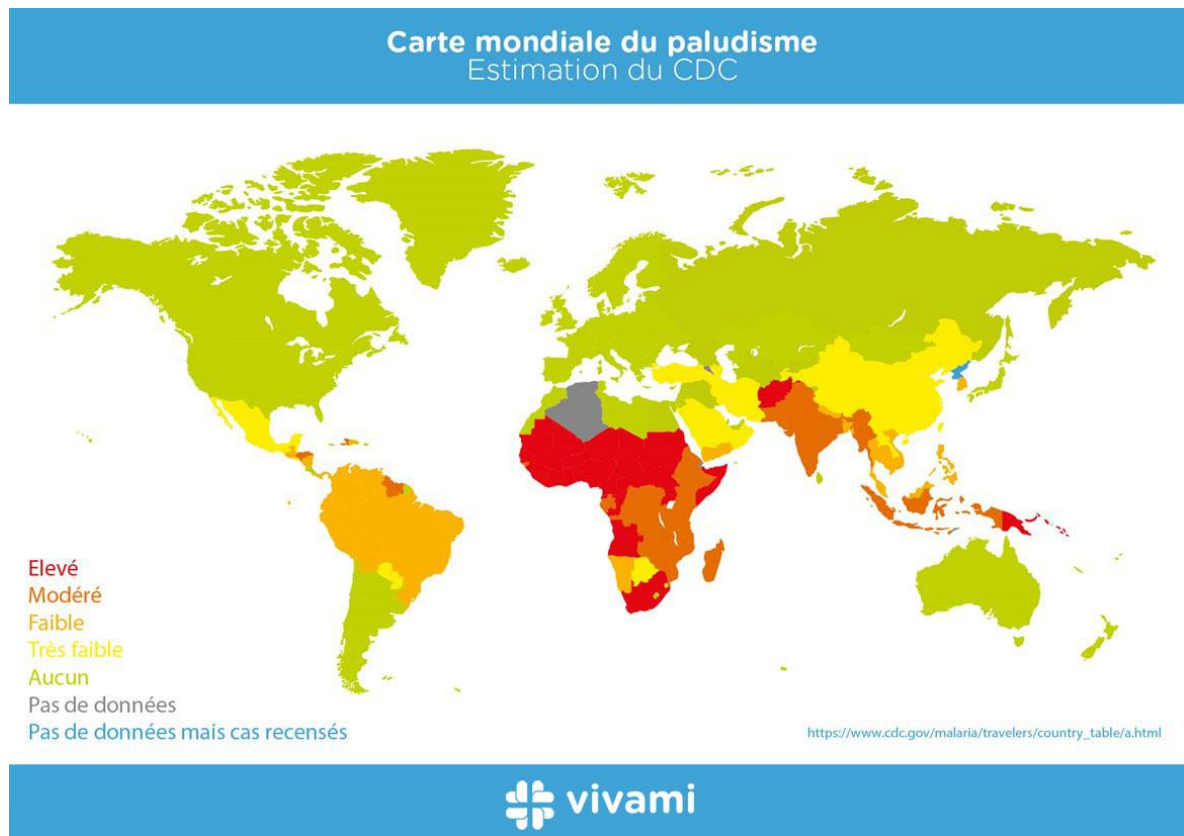


Figure 1: Endémicité du paludisme en fonction des régions du monde. Source : <https://fr.vivami.co/blog/notre-carte-mondiale-du-paludisme>

II.1.2.1.2 En Afrique

Les efforts consentis pour la lutte contre le paludisme ont permis de diminuer l'incidence et sa prévalence depuis l'année 2000. Ainsi, l'incidence de la maladie (cas pour 1 000 habitants exposés au risque de paludisme) a chuté, passant de 369,3 en 2000 à 222,6 en 2022 [3] ; de même, le taux de mortalité (décès pour 100 000 habitants exposés au risque de paludisme) a également chuté, passant de 142,6 en 2000 à 55,5 en 2022 [3]. Malgré la baisse progressive de l'incidence et de la prévalence en Afrique, la région continue de supporter la plus lourde charge de morbidité du paludisme avec en 2022 233 millions de cas soit 94 % de tous les cas de paludisme dans le monde et 580 000 décès soit 95 % de tous les décès dus au paludisme. [3]

II.1.2.1.3 Au Cameroun

Le Cameroun est le onzième pays d'Afrique et du monde parmi les pays à forte endémicité du paludisme. (8) Près de 90% des cas sont dus à *P. falciparum* (25) . L'incidence

et la prévalence ont légèrement diminué au Cameroun depuis 2022 mais restent élevées (figure 2). En 2023, le paludisme représentait 32,12% des consultations toutes causes confondues dans la population générale, avec 2 977 754 cas confirmés dans les FOSA. Chez les enfants âgés de moins de cinq ans, le paludisme représentait 40,6% de toutes les consultations et 57% de toutes les hospitalisations dans cette même population. Les formations sanitaires du pays ont rapporté en 2023, 1 756 cas de décès par paludisme confirmé. Les enfants de moins de cinq ans représentaient 68,4% de ces décès, dont l'essentiel était concentré dans les régions de l'Extrême Nord, du Nord et de l'Adamaoua. (Tableau 1)

Tableau I: Répartition par région de la mortalité due au paludisme dans les formations sanitaires chez les moins de 5 ans. Source : PNLP, Synthèse des données de surveillance du paludisme au Cameroun en 2023

Région	Population de la région (<5ans) (a)	Nombre total de hospitalisation toutes causes confondues (<5ans) (b)	Nombre de cas d'hospitalisation pour paludisme grave confirmés (<5ans) (c)	Nombre de décès toutes causes confondues (<5ans) (d)	Nombre de décès pour paludisme (<5ans) (e)	Proportion des décès liés au paludisme (<5ans) (e/d)	Nombre de décès liée au paludisme pour 100 000	Létalité palustre chez les patients hospitalisé
ADAMAOUA	244 859	30 085	17 776	371	144	38,8%	58,8	0,81%
CENTRE	635 373	125 383	75 912	812	135	16,6%	21,2	0,18%
EST	176 232	41 834	22 347	418	90	21,5%	51,1	0,40%
EXTREME NORD	1 038 499	112 380	60 794	1 709	396	23,2%	38,1	0,65%
LITTORAL	463 786	79 330	41 569	999	72	7,2%	15,5	0,17%
NORD	611 112	66 495	49 388	882	252	28,6%	41,2	0,51%
NORD OUEST	328 892	36 123	17 599	350	48	13,7%	14,6	0,27%
OUEST	401 224	50 030	24 906	535	26	4,9%	6,5	0,10%
SUD	114 040	17 332	10 113	238	28	11,8%	24,6	0,28%
SUD OUEST	251 097	28 509	14 440	276	10	3,6%	4,0	0,07%
CAMEROUN	4 265 114	587 501	334 844	6 590	1 201	18,2%	28,2	0,36%

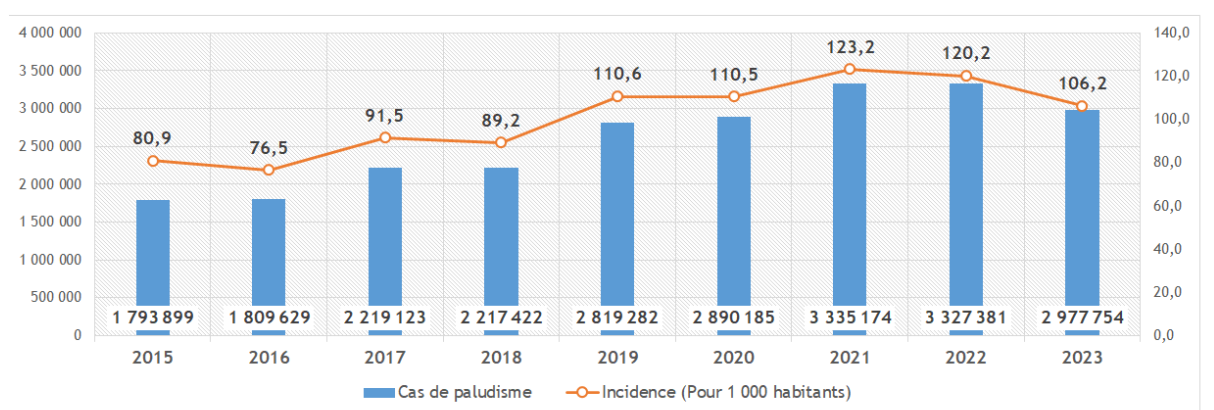


Figure 2: Evolution annuelle du nombre de cas confirmés et de l'incidence de 2015 à 2023 Source : PNLP, Synthèse des données de surveillance du paludisme au Cameroun en 2023

II.1.2.2 Transmission

II.1.2.2.1 Vecteur

Le paludisme est transmis à l'homme par les moustiques femelles du genre Anophèles (figure 3). Sur près de 400 espèces d'anophèles, seulement une quarantaine sont vectrices de plasmodium avec un réel impact épidémiologique (8). En Afrique subsaharienne, les principaux vecteurs sont *An. gambiae*, *An. Colusii*, *An. arabiensis*, *An. funestus*, *An. moucheti* et *An. Nili* (25). Ces espèces présentent des capacités vectorielles très élevées liées à leur anthropophilie stricte, leur endophilie et leur grande longévité. *A. gambiae* est considéré comme le vecteur le plus efficace. D'autres espèces comme *A. moucheti* ou *A. nili* jouent également un rôle dans certaines régions d'Afrique centrale et de l'Ouest (25). La distribution géographique des anophèles est influencée par différents facteurs écologiques : température, humidité, urbanisation, pollutions, présence de gîtes larvaires... Le changement climatique pourrait modifier cette distribution et accroître le risque de transmission dans certaines régions (8). La longévité des moustiques femelles ont un rôle déterminant dans la transmission du paludisme, les plasmodies ayant généralement besoin d'une période de 7 à 10 jours pour se développer à l'intérieur du moustique en une forme infectante pour l'homme (8). Les moustiques mâles et femelles se nourrissent du nectar des plantes, mais ce sont les femelles qui se nourrissent de sang car ayant besoin de protéine pour la maturation de leurs œufs (8). Les piqures de l'anophèle femelle surviennent principalement la nuit, bien que certaines espèces puissent piquer pendant la journée dans les zones densément peuplées, en début de soirée ou au petit matin (8). Il existe d'autres modes de transmission du paludisme, bien que rares : le paludisme congénital, secondaire à la transmission transplacentaire du *Plasmodium* ou de globule rouge maternels parasités, et est définie par la mise en évidence d'hématies parasitées chez le nouveau-né avant le septième jour de vie (26) ; le paludisme transfusionnel, transmis lors d'une transfusion de sang infesté de parasites.



Figure 3 : Image d'une Anophèle gambiae femelle. Source : CDC - Parasites - Malaria

II.1.2.2.2 Agent pathogène

L'agent pathogène du paludisme est un parasite unicellulaire du genre *Plasmodium*, découvert par Alphonse LAVERANEN en 1880.[2] Cinq espèces infectent l'homme : *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium knowlesi* (25). *P. falciparum* est la plus répandue, retrouvée dans près de 95 % des infections en Afrique subaérienne (25) et responsable de la majorité des formes graves.(8)

II.1.2.2.3 Cycle du Plasmodium

Le cycle de développement du plasmodium se déroule en trois phases (figure 4) : une phase hépatique ou exo-érythrocytaire, une phase sanguine endoérythrocytaire, et une phase sporogonique chez l'anophèle (27) dans son évolution, un cycle sexué intraérythrocytaire et un cycle asexué extraérythrocytaire. Lors d'un repas sanguin sur un sujet porteur de gamétocytes mâles et femelles, l'anophèle ingère ces formes sexuées qui évoluent en gamètes puis en ookinètes dans l'estomac du moustique. Les ookinètes traversent la paroi stomacale et se multiplient pour former des sporozoïtes qui migrent vers les glandes salivaires (28). Lors

d'une nouvelle piqure, les sporozoïtes sont inoculés avec la salive à l'homme où ils envahissent les hépatocytes et se multiplient en schizontes puis mérozoïtes. Après 7 à 30 jours, les mérozoïtes sont libérés dans le sang et envahissent les hématies, débutant ainsi le cycle érythrocytaire responsable des manifestations cliniques (28).

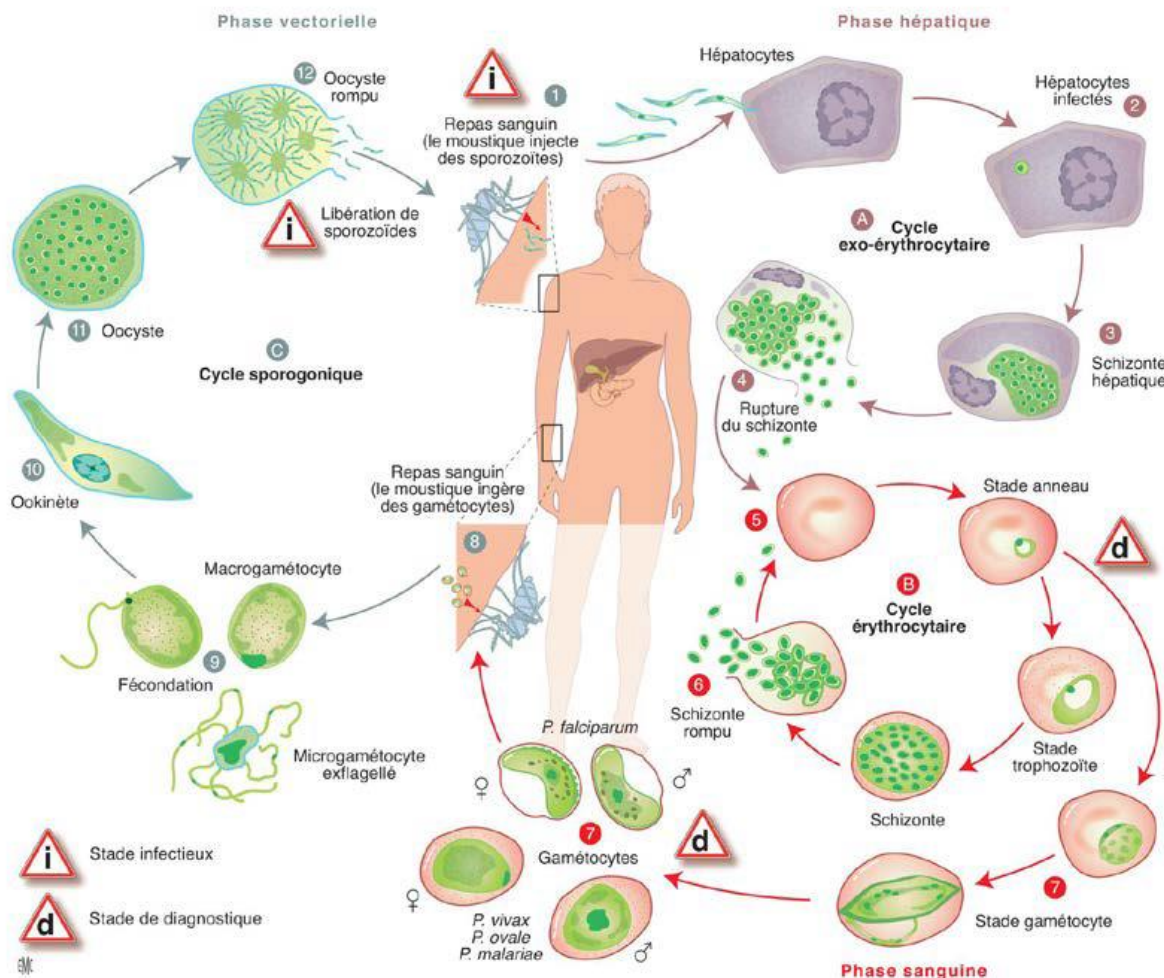


Figure 4: Cycle de développement du Plasmodium. Source : [1]livre-epillytrop2022.pdf

II.1.2.3 Immunisation

Les manifestations de la maladie clinique dépendent grandement du niveau d'immunité protectrice acquis, lequel est une conséquence du profil et de l'intensité de la transmission du paludisme dans la région où réside le malade [1] En effet, une immunité partielle dite « de prémunition » demande plusieurs années pour s'installer et doit être entretenue par des piqures anophéliennes répétées (29). Dans les zones de transmission modérée à forte, une immunité partielle vis-à-vis de la maladie est acquise pendant la petite

enfance et le risque de développer un paludisme grave s'en trouve réduit. Cette immunité protège contre les formes graves. Cela amène à différencier le « paludisme-infection » qui correspond à un portage asymptomatique de parasites, et le « paludisme-maladie » qui apparaît lorsque la parasitémie dépasse un seuil de patence, variable selon le niveau de prémunition (29). L'immunité disparaît après environ un an de vie en dehors de la zone d'endémie » palustre (29).

II.1.3 Diagnostique

II.1.3.1 Diagnostique clinique

II.1.3.1.1 Paludisme simple

Au Cameroun, le PNLP a mis sur pied un guide de prise en charge du paludisme en 2019 qui sert de repère dans la pratique courante. Il distingue le « cas suspect de paludisme » qui correspond à un patient malade chez qui un agent de santé suspecte un paludisme, les critères appliqués incluent habituellement la fièvre ; le « cas présumé de paludisme », qui est un cas suspect de paludisme sans résultat de test diagnostique pour confirmer la présence de cette maladie, mais néanmoins traité de manière présomptive comme un cas de paludisme. Le cas devra être rapporté comme cas présumé de paludisme ; et le « cas de paludisme confirmé » qui est un cas suspect de paludisme dans le sang duquel on a mis en évidence par examen microscopique ou test diagnostique rapide des parasites du paludisme (Guide de prise en charge du paludisme au Cameroun, 2019).

La fièvre, symptôme le plus fréquent, est le critère de base le plus fiable pour le diagnostic, le traitement et le suivi du paludisme. Environ 80% des cas de fièvre sont préalablement traités comme paludisme dans les communautés au Cameroun (GPPC, 2019). Le paludisme est dit simple lorsque le malade ne présente aucun signe de gravité. Son tableau peut comporter la fièvre et l'un ou plusieurs des symptômes suivants : frissons, maux de tête, courbatures, douleurs articulaires, douleurs abdominales, troubles digestifs (perte d'appétit, diarrhée, nausées, vomissements) (GPPC, 2019).

II.1.3.1.2 Paludisme grave

La forme grave du paludisme est une urgence médicale car mal prise en charge, elle évolue inéluctablement vers des complications qui engagent presque toujours le pronostic

vital. Sa survenue dépend de multiples facteurs : parasitaires (virulence de la souche, capacité de cyto-adhérence), humains (niveau de prémunition, facteurs génétiques) et d'éventuelles co-infections. Par ailleurs, la rate, par ses capacités immunologiques et mécaniques de filtre joue un rôle important dans la régulation de la parasitémie et la sévérité de l'accès (29).

Le diagnostic clinique du paludisme grave se fait devant des critères de gravité établis par l'OMS, en plus des autres symptômes sus-évoqués. Il existe des critères cliniques et des critères biologiques :

➤ Critères cliniques :

Les critères de gravité cliniques : troubles de la conscience, troubles du comportement, les convulsions, la détresse respiratoire aiguë, les vomissements incoercibles, la déshydratation, l'ictère, un saignement anormal, une hémoglobinurie (urines coca - cola), la prostration, l'oligurie, une hyperthermie (température rectale supérieure ou égale à 40 °C ou 39,5°C axillaire), un état de choc, acidose clinique (respiration ample et profonde).

➤ Critères biologiques :

Il s'agit de l'anémie sévère (taux d'hémoglobine < 5g/dl ou hématocrite < 15%), une lésion rénale aiguë (moins de 400cc d'urine/jour ou une créatinémie > 265µmol/l chez l'adulte et grand enfant; Oligurie < 1cc/kg/h chez les nourrissons, et < 0,5ml/kg/h chez l'enfant), une acidose métabolique (HCO_3^- plasmatique < 15milli mol/l), une hyperparasitémie (En forte endémicité: > 5% ou 250,000 / µl) une hypoglycémie (<40mg/dl ou 2,2mmol/l) une hyperlactatémie (lactate > 5 milli mol/l).

II.1.3.2 Diagnostique Biologique

Au Cameroun, le diagnostic biologique du paludisme se fait usuellement par une microscopie ou par Test de Diagnostic Rapide avec détection d'antigènes plasmodiaux (HRP2, LDH), ou une combinaison des deux techniques (GPPC, 2019). La biologie moléculaire (PCR et LAMP) et la sérologie restent peu pratiquées.

➤ Test de Diagnostic Rapide :

Les tests de diagnostic rapide (TDR) sont des tests immuno--chromatographiques permettant de détecter des antigènes spécifiques à un parasite dans un échantillon de sang prélevé au doigt. Certains tests ne permettent de détecter qu'une seule espèce (*P. falciparum*) ;

d'autres permettent de détecter une ou plusieurs des autres espèces de parasites du paludisme humain (*P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale*)[31] le TDR du paludisme peut se faire dans un hôpital de référence, un hôpital régional, un hôpital central, un hôpital de district, un CMA ou en communauté par un ASC formé (GPPC, 2019).

➤ Microscopie

Elle doit être effectuée par du personnel de laboratoire bien formé. Au Cameroun, elle se fait dans un hôpital de référence, un hôpital régional ou un hôpital de district [(GPPC, 2019). La goutte épaisse (figure 5, image 2A) permet une concentration des parasites : le seuil de positivité du test est de 10 parasites par microlitre de sang (p/microL). Cet avantage est contrebalancé par la nécessité de bien sécher la goutte de sang prélevé avant que ne soient réalisées son hémolyse et sa coloration. Le frottis sanguin (figure 5, image 2B) facilite le diagnostic d'espèce et celui d'autres agents pathogènes (*Borrelia*, trypanosome, microfilaires). Son inconvénient est son faible seuil de détection (100 p/microL). La lecture est longue (20 minutes) lorsque les parasites sont rares.[37]

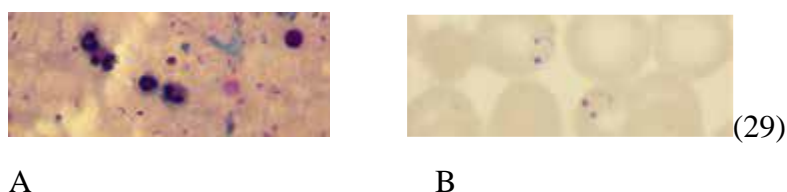


Figure 5 : Image des stades parasitaires de *P. falciparum* dans des gouttes épaisses (A) et des frottis colorés au Giemsa(B). Source : La prise en charge du paludisme grave – guide pratique. Troisième édition (who.int)

II.1.4 Complications

Neuropaludisme, fièvre bilieuse hémoglobinurique, lésion rénale aigue, anémie, hypoglycémie, hypoxie etc...

II.1.5 Traitement

II.1.5.1 Paludisme simple

Le traitement du paludisme simple repose sur l'utilisation d'une combinaison de deux antipaludiques dont un dérivé de l'artémisinine. Au Cameroun, les combinaisons retenues sont les suivantes :

➤ Première ligne :

- Artéméther+luméfantrine (AL),
- Artésunate + amodiaquine (AS-AQ) ;
- Dihydroartémisinine +pipéraquine (DHA-PQ).

Ces combinaisons sont connues sous le sigle ACT (Combinaison Thérapeutique à base de dérivés d'Artémisinine). Elles sont administrées par voie orale avec un antipyrétique en cas de température supérieure ou égale à 38,5°C(GPPC, 2019).

➤ Deuxième ligne : Artésunate –pyronaridine (APYR) (GPPC, 2019).

Un protocole thérapeutique devrait être fait d'au moins 3 jours de traitement avec une ACT pendant 3 jours.

II.1.5.2 Paludisme grave

- Première intention : Traitement avec Artésunate injectable
- Deuxième intention : Traitement à l'Artéméther injectable. Ce traitement sera administré en cas d'absence d'Artésunate injectable et de contre-indication à la quinine.
- Troisième intention: Traitement à la quinine. Ce traitement peut se faire suivant le protocole avec ou sans dose de charge.

Quel que soit le schéma choisi, le relais est pris par voie orale quand le malade peut avaler, jusqu'au 7^e jour à partir du début du traitement, ou à défaut par une combinaison thérapeutique à base d'Artémisinine (Artésunate-Amodiaquine ou Artéméther-Luméfantrine) pendant 3 jours.

II.1.5.3 Prise en charge des complications

- Fièvre : moyens physiques, antipyrétiques.
- Convulsions : Liberté des voies aériennes, Position latérale de sécurité, anticonvulsivants.
- Anémie : mal tolérée Transfusion, si possible après J3
- Lésion rénale aigue : réhydratation
- Hypoxie : Oxygéno-thérapie
- Hypoglycémie : Sérum glucosé
- Acidose métabolique : alcalinisant

II.1.6 Prévention

II.1.6.1 Lutte antivectorielle

- Moustiquaire imprégnée d'insecticides : l'OMS recommande deux types de moustiquaires, le type avec insecticide à base de pyréthrianoïdes et de chlorfénapyr, qui combinent un pyréthrianoïde et un insecticide à base de pyrrole pour renforcer l'effet mortel de la moustiquaire sur le moustique, et le type avec insecticide à base de pyréthroïde-pyriproxifène, qui associent un pyréthroïde avec un régulateur de croissance des insectes qui perturbe la croissance et la reproduction des moustiques.
- Aspersions intra-domiciliaires d'insecticides à effet rémanent (8)
- Gestion des sources de larves
- Autres méthodes : Répulsifs topiques, vêtements imprégnés d'insecticide et répulsifs spatiaux. (8)

II.1.6.2 Chimio prophylaxie

- Traitement Préventif Intermittent du nourrisson (TPI_n) : c'est l'association Sulfadoxine-pyriméthamine 500/25mg administré à la dose d'un demi comprimé à 10 semaines, 14 semaines, 6 mois, 9 mois et 15 mois, soit 5 contacts.(8)
- Traitement Préventif Intermittent en grossesse (TPI_g) : il s'agit de la chimio prophylaxie chez la femme enceinte et qui se fait avec l'association Sulfadoxine-pyriméthamine 500/25mg, trois comprimés en prise unique à partir de la 13^{ème} Semaine d'Aménorrhée ou dès l'apparition des premiers Mouvements Actifs du Fœtus si la DDR n'est pas connue, et ce chaque mois jusqu'au terme de la grossesse (GPPC, 2019).
- Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) : Dans les zones où la transmission du paludisme saisonnier est forte, dans la sous-région du Sahel (Afrique), administrer une chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS) par l'association amodiaquine + SP une fois par mois durant chaque saison de transmission à tous les enfants âgés.
- Chimio-prévention du Paludisme Perrin (CPP) :

II.1.6.3 Vaccination

En Octobre 2021 le vaccin RTS, S a été recommandé par l'OMS dans le cadre des programmes de vaccination comme vaccin antipaludiques pour la prévention du paludisme à *P. falciparum* chez les enfants vivant dans des zones d'endémie palustre, en accordant la

priorité aux zones de transmission modérée et élevée (30). Il a été préqualifié en Juillet 2022 et depuis Octobre 2022, un deuxième vaccin, le Ré&, est également recommandé par l'OMS (30). Au Cameroun, la vaccination a débuté le 22 Janvier 2023 avec comme cible les enfants âgés de 6 mois au 31 Décembre 2023 pour la première dose et suivant le calendrier vaccinal du PEV pour les doses restantes, dans 42 districts de santé répartis sur l'ensemble du territoire national.

II.2 Généralités sur le vaccin contre le paludisme

Depuis 2019, le Ghana, le Kenya et le Malawi fournissent le vaccin antipaludique RTS, S/AS01 (figure 6) dans le cadre du programme de mise en du vaccin contre le paludisme, coordonné par l'OMS et financé par Gavi, l'Alliance du vaccin (Gavi), le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme (Fonds mondial) et Unitaid. À ce jour, le vaccin RTS, S a été administré à plus de 2 millions d'enfants au Ghana, au Kenya et au Malawi, et s'est avéré sûr et efficace [3]. Il a permis de réduire de 13 % le nombre de décès de la petite enfance, toutes causes confondues, et de réduire considérablement les cas de paludisme grave [3].



Figure 6 : Image du vaccin RTS,S/AS0 et son adjuvant. Source: Malaria vaccine could save thousands of kids every year - Futurity

II.2.1 Caractéristiques du vaccin

RTS, S/AS01 est un vaccin à protéines recombinantes pré-érythrocytaires, basé sur l'antigène recombinant RTS, S. Il comprend le polypeptide hybride RTS, dans lequel les régions de la protéine *P. falciparum* circumsporozoite connue pour induire des réponses immunitaires humores (région R) et cellulaires (région T) sont liées de manière covalente à l'antigène de surface du virus de (8).

Grâce à l'expertise acquise lors de la mise au point du vaccin *Energix-B* contre l'hépatite B Les chercheurs de GSK ont par la suite utilisé l'antigène de surface de l'hépatite B comme matrice porteuse de la région centrale de répétition CSP, et ont ajouté la région terminale CSP C qui contient les épitopes des cellules T et B, tous basés sur la souche NF54 de *P. falciparum* (28–30). C'est ainsi qu'est né le vaccin RTS, S, dans lequel « R » représente la région centrale de répétition, une seule chaîne polypeptidique correspondant à une séquence d'acides aminés de térapeptide NANP à répétition en tandem hautement conservée, et « T » représente les épitopes des lymphocytes T séparés par des épitopes CD4 et CD8 immunodominants (Th2R et Th3R) (28–30). Ce peptide RT combiné est génétiquement fusionné à la N-terminale de l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg), la partie « S » (surface) lorsqu'elle est co-exprimée dans les cellules de levure, produisant des particules pseudo-virales qui présentent à la fois CSP et S à leur surface (28,30). Une deuxième partie « S » est un HBsAg non fusionné qui fusionne spontanément avec le composant RTS, d'où le nom RTS,S (31). L'adjuvant AS02 qui est une émulsion huile-dans-eau composé de liposomes, de MPL et de QS-21 a été conçu pour améliorer l'immunogénicité du vaccin RTS,S (31).

II.2.2 Mécanisme d'action du vaccin

La vaccination par RTS,S induit des anticorps contre la protéine circumsporozoïte (CSP), qui est exprimée par les sporozoïtes, la forme infectieuse de *Plasmodium* que les moustiques transmettent (28,32). Pendant l'infection chez les personnes non vaccinées, les sporozoïtes voyagent vers le foie, où ils se déplacent à travers les hépatocytes et se différencient des mérozoïtes hépatiques (28,32). Le CSP est exprimé dans les premiers stades hépatiques, mais pas par les mérozoïtes du stade hépatique (28,32). Les anticorps dirigés contre la CSP après la vaccination RTS,S immobilisent les sporozoïtes, empêchant ainsi l'infection des hépatocytes (figure 7). Le RTS, la protection induite par le S contre l'infection

et la maladie sévère diminue au fil du temps et est en corrélation avec le niveau d'anticorps anti-CSP (28,32). Les réponses immunitaires induites par le RTS et le S n'interfèrent pas avec l'infectiosité des gamétocytes de *Plasmodium* aux moustiques (28,32,33). Le vaccin RTS,S/AS01 stimule également une réponse humorale en, induisant des niveaux élevés d'anticorps anti-CSP et des réponses des lymphocytes T CD4 spécifiques de la CSP chez les personnes vaccinées (28,32,33). Les réponses des lymphocytes T CD4 peuvent fournir une protection supplémentaire, indépendante de la réponse anticorps anti-CSP (28,32,33).

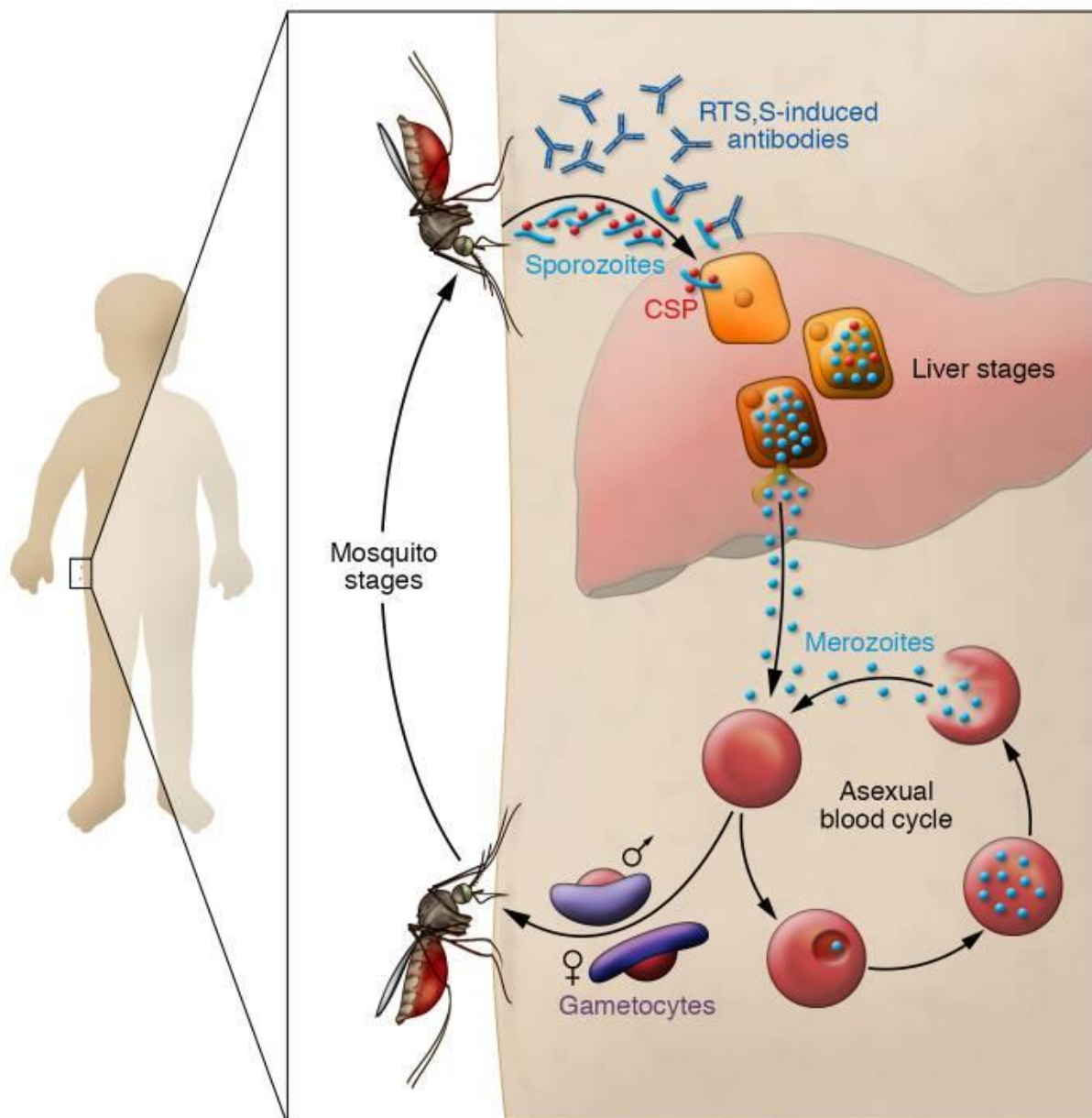


Figure 7 : Mécanisme d'action du vaccin RTS,S. Source JCI - RTS,S: the first malaria vaccine

II.2.3 Présentation et Mode d'emploi du vaccin

Le vaccin est actuellement produit sous forme de deux flacons clipsés ensemble pour réduire le risque d'erreur de reconstitution. Le flacon à anneau rouge est l'antigène RTS,S sous forme de poudre lyophilisée. Le flacon à anneau vert est une suspension de liquide clair contenant l'adjuvant AS01, utilisé pour diluer le flacon à anneau rouge. Une Pastille de Contrôle du Vaccin est placée sur le diluant à anneau vert. Il s'agit d'un moniteur de flacon de vaccin qui permet de s'assurer de la qualité du vaccin avant son usage. Après reconstitution, le volume total est de 1 ml qui correspond à deux doses de 0,5 ml chacune (8). Aucun conservateur n'est inclus dans la formulation de RTS,S ni dans le système adjuvant AS01 (8). Les flacons doivent donc être jetés à la fin de la séance de vaccination ou dans les six heures suivant l'ouverture, selon la première éventualité (8). Le vaccin reconstitué de 0,5 ml doit être administré par injection dans le muscle deltoïde chez les enfants âgés de 5 mois ou plus (8). La durée de conservation du vaccin RTS, S/AS01 est de trois ans (8).

II.2.4 Schéma de vaccination

L'OMS recommande que la première dose de vaccin soit administrée à partir de l'âge de 5 mois (8). Un intervalle minimum de quatre semaines doit être respecté entre les deux doses. Le vaccin doit être administré selon un schéma primaire à trois doses, une quatrième dose étant administrée 12 à 18 mois après la troisième dose pour prolonger la durée de la protection (8). Toutefois, il est possible d'assouplir le calendrier afin d'optimiser l'administration, par exemple en alignant la quatrième dose sur d'autres vaccins administrés au cours de la deuxième année de vie (8). Les enfants qui commencent leur série de vaccinations doivent suivre le calendrier des quatre doses (8).

Au Cameroun, il est intégré parmi les autres vaccins du PEV (figure 7), sous le sigle « VAP » pour « Vaccination Anti Paludique », selon un schéma à quatre doses à partir de six mois, puis à sept mois, 9 mois et 24 mois, injecté en intra-musculaire à la cuisse gauche à un angle d'injection de 90°. Ont été enrôlés pour la première dose, tout enfant qui au 1^{er} Janvier 2024 entrait dans son 6^{ème} mois de vie. Une vaccination de rattrapage est possible pour les enfants qui auront raté

Age du NRS	Noms	6 sem	10 sem	14 sem	5 mois	6 mois	7 mois	8 mois	9 mois	12 mois	15 mois	18 mois	22 mois	24 mois
Vaccin/1														
BCG	1													
Oral polio	0	1	2	3										
DTP-HepB-Hib (penta)		1	2	3										
Pneumococcal conj.		1	2	3										
Rotavirus		1	2	3										
Inactivated Polio				1					2					
Meningococcal A conj.														
Measles-Rubella									1		2			
Yellow Fever									1					
Malaria in Cameroon						1	2		3					4
Vitamin A						1				2				3
IPTi+			1	2		3			4		5			
Growth Monitoring														
Deworming														
LLI distribution									1					

Figure 8 : Calendrier de vaccination intégré de l'enfant de 0 à 24 mois en 2024. Source : PEV

II.2.5 Efficacité du vaccin

Entre 2009 et 2014, le vaccin antipaludique RTS, S/AS01, a été testé dans sept régions africaines, impliquant 15 459 personnes (30,34). Parmi eux, 8922 étaient des enfants âgés de 5 à 17 mois et 6537 nouveau-nés âgés de 6 à 12 semaines (30,34). L'efficacité contre le premier ou le seul épisode clinique de paludisme dans les 12 mois suivant la dose 3 était de 31,3 % (IC à 97,5 % 23,6 à 38,3 %, $p < 0,0001$) chez les nourrissons et de 55,8 % (IC à 97,5 % : 50,6 à 60,4 %, $p < 0,0001$) dans le groupe d'âge de 5 à 17 mois (28,34). Une seconde phase d'extension a été réalisée pour mesurer l'efficacité d'une quatrième dose dite « dose booster » et l'efficacité du vaccin à long terme. L'efficacité contre le paludisme clinique était de 25,9 % chez les nourrissons âgés de 6 à 12 semaines et de 36,3 % d'efficacité sur une période médiane de 48 mois chez les enfants âgés de 5 à 17 mois (28,30,34).

Les essais du vaccin RTS, S ont également montré une réduction significative des admissions globales à l'hôpital ainsi que des admissions dues au paludisme ou à l'anémie sévère (34). Le vaccin a également permis de réduire de 29 % le besoin de transfusions sanguines, nécessaires pour traiter l'anémie palustre potentiellement mortelle. (34)

II.2.6 Innocuité du vaccin

Le vaccin lors de l'essai de la phase 3 a montré globalement une bonne tolérance (34). Il y a eu plus de cas de méningite chez les enfants qui ont reçu le vaccin que chez ceux qui ne l'ont pas reçu et plus de cas de paludisme cérébral chez les enfants vaccinés qui ont fait un paludisme grave (34). Dans un cas comme dans l'autre, aucun lien de causalité avec le vaccin n'a été établi (34). Enfin, une analyse a posteriori a permis d'identifier un déséquilibre dans la mortalité féminine dans l'essai de phase 3. L'examen de l'Agence européenne des médicaments a permis de conclure qu'il n'y avait pas suffisamment d'informations pour classer la découverte comme un « risque potentiel » (une classification formelle de l'EMA) et qu'il s'agissait probablement d'une découverte fortuite, mais qu'elle devait être surveillée lors de l'introduction du vaccin (34).

II.2.7 Effets secondaires du vaccin

Les effets secondaires connus sont ceux généralement observés pour d'autres vaccins : douleur et l'enflure au site d'injection, ainsi que la fièvre. Il a été démontré une association entre le vaccin et un risque accru de convulsions fébriles survenant dans les sept jours qui après la vaccination, avec rémission complète et sans aucune complication à long terme (Malaria Vaccine Implementation Programme, WHO, 2023).

II.3 Stratégies et interventions en faveur de l'acceptation du VAP

Les stratégies de communication et d'intervention menées par l'Etat du Cameroun dans le cadre de l'introduction du VAP avait pour objectif principal de Susciter l'acceptation et le recours au VAP par au moins 90% des parents. Elles se faisaient à 3 niveaux, central, régional et à l'échelle du DS, en s'appuyant sur la communication pour le changement social et comportemental. Les parties prenantes étaient multiples et incluaient différents organismes de l'Etat (Ministère de la Santé, Ministère de la communication, Ministère de la Promotion de la Femme et de la Famille, etc.), la population générale, les parents d'enfants à vacciner, les leaders communautaires, religieux et traditionnels, les organisations de la société civile, les média urbains et communautaires ainsi que les partenaires techniques et financiers (source : Plan de génération de la demande, PEV).

Plus concrètement, la communication et les interventions pour l'augmentation de l'adhésion au VAP passait par les canaux suivants (cette liste n'est pas exhaustive) :

- Communication institutionnelle : elle utilisait les médias de masse tels que la télévisions et la radio à travers des spots vidéo, des reportages ou séries radiophoniques, et également la presse écrite à travers des articles ou communiqués de presse
- Des rencontres de plaidoyer à travers des réunions et conférences
- Des mobilisations sociales à travers des ASC ou des OSC lors de causeries éducatives ou de visites à domicile.
- La stimulation de l'engagement communautaire notamment auprès des leaders religieux et traditionnels, chef de communautés et autres.
- Le renforcement des capacités des personnels de santé lors de session de formation et d'information, des conférences et partages d'expérience, etc.

Le DSS en plus des actions précédentes a mis en œuvre des stratégies adaptées à son contexte. Il s'agissait notamment des caravanes motorisées pour la sensibilisation dans les zones rurales enclavées ; la mise à profit de l'excellente relation de confiance existante entre les populations et les ASC pour une meilleure sensibilisation et une mobilisation plus accrue ; l'instauration d'une communication interpersonnelle soignant/parent lors des rendez-vous de vaccination ; la mise en œuvre d'une stratégie de suivi des enfants avec des vaccins manqués par appel téléphonique (source : DSS).

II.2 Revue des publications sur l'acceptabilité du vaccin contre le paludisme

La revue des publications avec les mots clés « Malaria, Vaccine, Awareness, Acceptability, Willingness » a permis de retrouver cinq études réalisées dans six pays, et traitant de l'acceptabilité du vaccin contre le paludisme avec une méthode quantitative (7,9–15,35).

II.2.1 Dans le monde

De décembre 2021 à Mars 2022, Chinar Singhal et al ont mené une étude transversale au sujet de la connaissance du vaccin contre le paludisme sur 2371 sujets en Inde et ont obtenu un taux de connaissance de 72% (36). En 2023, au Bangladesh, Mohammad Delwer et al ont effectué une étude similaire sur 405 parents d'enfant âgé de moins de cinq ans et ont retrouvé un niveau de connaissance du vaccin de 25,33% ; 70,86 % des parents acceptaient de faire vacciner leurs enfants, et les facteurs associés à l'acceptabilité étaient une bonne connaissance du vaccin. (9)

II.2.2 En Afrique

En 2018 au sud-est du Nigéria, l'étude intitulée « Awareness, perceptions and intent to comply with the prospective malaria vaccine in parts of South Eastern Nigeria » et réalisée par Uchechukwu M. et al a montré un niveau de connaissance du vaccin contre le paludisme à 48,6 %, une bonne perception du vaccin à 88,2%, une acceptabilité du vaccin à 96,2% ; il a également été démontré une association entre une bonne perception et l'acceptation du vaccin (12). Dans le même pays en 2023, Mary Yetunde Ajayi et Daniel Chukwuyere Emeto lors d'une étude communautaire transversale ont retrouvé une acceptabilité de 91,9% ; 40,3% des participants étaient au courant de l'existence du vaccin contre le paludisme et les facteurs associés à son acceptation étaient un niveau d'éducation élevé, des antécédents de paludisme chez les participants dans l'année précédant l'étude, une taille de ménage grande, une bonne connaissance du vaccin et l'habitude de faire vacciner les enfants contre les autres maladies(37).

Klara Robl et al en 2022 ont réalisé une étude multicentrique en Guinée et en Sierra Leone ; l'acceptation du vaccin contre le paludisme était de 76% en Guinée, et de 81% en Sierra Leone ; L'utilisation de mesures préventives contre le paludisme, une bonne connaissance du paludisme et de son vaccin, le niveau d'instruction et le revenu financier élevé ont montré des associations significatives avec une bonne acceptabilité. (14)

II.2.3 AU CAMEROUN

Peu d'études réalisées au Cameroun ont été retrouvées sur la base de données Pubmed. En 2018, Defo et al ont mené une étude sur 1187 sujets dans cinq hôpitaux du Cameroun intitulée « MosquirixTM malaria vaccine: an evaluation of patients' willingness to pay inCameroon ». Le prix moyen proposé par les patients était 1 514±475 Franc CFA (2.3±0.73 Euro). Ces résultats dénotent déjà d'une certaine acceptabilité du vaccin contre le paludisme. (38)

CHAPITRE III : METHODOLOGIE

III.1 TYPE D'ETUDE

Il s'agissait d'une étude communautaire transversale comportant un volet qualitatif et un volet quantitatif.

III.2 SITE DE L'ETUDE

L'étude s'est faite dans le District de Santé de Soa (figure 8 A). Sur le plan géographique, le DSS se situe dans la région du Centre, dans le département de la Méfou-et-Afamba, à 17Km de la capitale Yaoundé. Il a une superficie de 283,9 Km, avec une population estimée à 71 643 habitants d'après le recensement réalisé de Septembre 2017 à Février 2018, dans le cadre du projet pilote Test and Not Treat (TaNT) [39]. Cette population est généralement sous-estimée en plus d'être soumise à de grandes variations causées par le flux migratoire quotidien entre la ville de Soa et celle de Yaoundé principalement. Sur le plan sanitaire, le DSS compte 6 aires de santé dont une urbaine (Soa), deux semi-urbaines (Ebang et Ntouessong) et trois rurales (Ngali 2, Koulou, et Ting Melen) (figure 8 C). Ce district regroupe environ 40 villages et quartiers (source : DSS).

Le DSS fait partie des trois Districts de Santé (District de Santé de Yocko et de Mfou) choisis comme sites pilotes de la vaccination contre le paludisme dans la région du Centre. En effet, la vaccination contre le paludisme a débuté au Cameroun dans 42 DS ; les choix de ces DS étaient fonction de la prévalence du paludisme et de son taux de mortalité, du nombre de naissances vivantes attendus, de la couverture vaccinale en Rougeole-Rubéole et Penta 3 ainsi que leur taux d'abandon spécifique, entre autres (tableau 2). Le choix du DSS comme site de la présente étude était justifié par son accessibilité, sa diversité culturelle et sa structuration en zones urbaines et rurales.

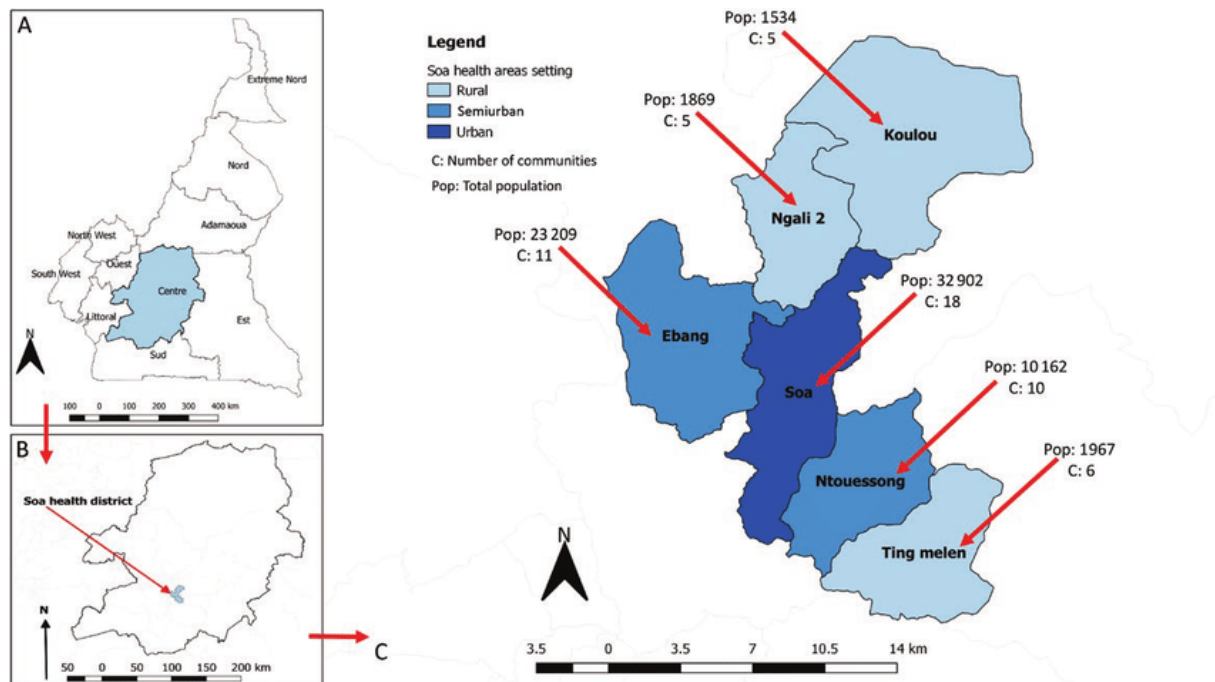


Figure 9: Carte du district de santé de Soa, montrant la caractérisation rurale/urbaine, le nombre de communautés et la taille de la population par aire de santé. [39]

Tableau II: Critères de sélection des Districts de Santé pour l'implémentation du vaccin antipaludique. Source : PEV

Région	District	Taux de mortalité (Pour 100 000 enfants)	Incidence (Pour 1000 hab.)	Naissances vivantes attendues 2023	Couverture penta3	Couverture RR1	Taux d'abandon (%)
Adamaoua	Djohong	203	529	3 491	100%	90%	10
	Meiganga	115	317	7 283	90%	80%	11,1
	Ngaoundal	472	375	4 030	90%	80%	11,1
	Tibati	368	561	4 745	100%	90%	10
Centre	Mfou	246	973	4 044	120%	110%	8,3
	Soa	123	901	1 780	140%	130%	7,1
	Yoko	215	518	1 688	50%	120%	-140
Est	Abong Mbang	231	375	3 102	100%	80%	20
	Batouri	225	910	4 387	130%	110%	15,4
	Betare Oya	121	414	5 118	90%	90%	0
	Kette	351	563	2 882	110%	110%	0
	Messamena	106	547	1 167	120%	120%	0
	Moloundou	321	414	1 848	70%	100%	-42,9
	Ndelele	134	841	3 680	70%	80%	-14,3
	Yokadouma	315	568	4 474	110%	110%	0
Extrême nord	Bourha	263	154	4 199	110%	110%	0
	Gazawa	281	449	3 864	90%	90%	0
	Guidiguis	187	201	9 185	70%	70%	0
	Kaele	127	372	5 978	80%	80%	0
	Kar hay	135	220	6 910	80%	80%	0
	Kousseri	177	99	20 046	90%	90%	0
	Mokolo	644	602	15 535	90%	90%	0
	Moutourwa	849	643	2 828	90%	80%	11,1
Littoral	Tokombere	573	382	7 582	80%	80%	0
	Edea	185	270	5 898	50%	50%	0
	Japoma	428	317	4 614	70%	70%	0
Nord	Mbanga	123	256	2 701	60%	60%	0
	Guider	242	275	11 521	80%	90%	-12,5
	Ngong	164	279	13 261	110%	100%	9,1
	Tchollire	195	413	10 100	90%	90%	0
Nord-ouest	Touboro	165	245	14 930	80%	80%	0
	Bamenda	548	88	9 386	100%	110%	-10
	Benakuma	153	347	1 840	80%	80%	0
Ouest	Nkambe	337	286	4 378	80%	80%	0
	Foumban	174	254	10 688	70%	60%	14,3
	Foumbot	122	195	5 679	70%	60%	14,3
Sud	Kribi	282	308	5 682	70%	70%	0
	Sangmelima	119	256	3 624	70%	70%	0
Sud-ouest	Limbe	264	467	6 887	110%	100%	9,1
	Mamfe	121	656	2 846	70%	80%	-14,3
	Tiko	309	315	5 252	60%	60%	0

III.3 DUREE ET PERIODE DE L'ETUDE

L'étude s'est déroulée sur une durée de neuf mois et une période de sept semaines. La période d'étude allait du 12 Février 2024 au 3 Mars 2024 pour la collecte des données de l'étude qualitative, et du 4 au 31 Mars pour la collecte des données du volet quantitatif. Le chronogramme des activités relatives à l'étude est en annexe 10.

III.4 POPULATION D'ETUDE

L'étude portait sur les habitants du DSS.

III.4.1 Population source

La source de l'échantillon était les ménages des villages et quartiers du District de Santé de Soa.

III.4.2 Population cible

La population cible de l'étude était constituée de parents ou tuteurs légaux ainsi que leurs enfants âgés de 0 à 5 ans, résidant dans le DSS.

III.4.3 Critères d'inclusion

- a) Être âgé de 16 ans ou plus.
- b) Être parant ou tuteur légal d'enfant âgé de 5 ans ou moins.
- c) Être un enfant âgé de 6 à 8 mois
- d) Résider dans le district de santé de Soa depuis au moins un an.
- e) Accepter de participer à l'étude.

Le choix des parents d'enfants âgés de moins de 5 ans se justifie par le fait que, malgré que la cible du VAP soit les enfants âgés de 6 à 24 mois, le parent d'un enfant de moins de 6 mois sera appelé ultérieurement à faire le choix de le faire vacciner ou pas. Pareillement, les parents d'enfants âgés de plus de 24 mois pourraient être concernés par le vaccin antipaludique dans le cadre d'un rattrapage vaccinal tel que prévu, en excluant les enfants « zéro-dose ».

III.4.4 Critères d'exclusion

Tout sujet ne parlant aucune des deux langues nationales, à savoir le français et l'anglais n'était pas inclus dans l'étude. S'agissant particulièrement du volet qualitatif, n'était également pas inclus dans l'étude tout parent qui déclarait être un personnel médical. Ce dernier critère a été mis en place dans un souci de minimiser le biais lié au répondant.

III.4.6 Echantillonnage

➤ Taille de l'échantillon volet quantitatif :

Dans cette étude, l'unité d'enquête était le ménage et l'unité déclarante était le parent ou le tuteur d'enfant qui respectait les critères d'inclusion. Pour calculer la taille minimale de l'échantillon, la formule de Cochran a été utilisée [40], avec un effet du plan de sondage estimé à 2 :

$$n = 2 \times z^2 \times p(1 - p) / d^2$$

Avec

n : taille minimale de l'échantillon

z : niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (z = 1,96 pour niveau de confiance de 95%)

p : proportion estimée de la population qui présente la caractéristique étudiée ; P= 0.5 car non connue : on prend 50%

d = marge d'erreur ; à 5% près

Le résultat a donné une taille minimale de 770 ménages. Avec une marge de non répondant fixée à 5%, après calcul le nombre total de 808,5 ménages a été obtenu, majoré à 810 ménages minimum.

➤ Taille de l'échantillon volet qualitatif :

La taille de l'échantillon était obtenue lors de la saturation des données, ce qui correspond à l'entretien à partir duquel il n'y a plus aucun nouveau thème qui émerge [41]. Une fois la saturation de donnée atteinte, cinq autres entretiens ont été réalisés pour confirmer cette saturation.

➤ Type d'échantillonnage :

La technique d'échantillonnage était un échantillonnage par quotas, qui a consisté à répartir l'échantillon total de façon proportionnelle au poids démographique de chaque Aire de Santé. Un échantillonnage probabiliste nécessitait plus de ressources financières et plus de temps du fait de la faible densité démographique des AS rurales. Devant l'absence d'une liste des ménages, le choix du ménage où enquêter s'est fait comme suit : à chaque grand carrefour

d'un village ou d'un quartier, un stylo à bille était jeté en l'air et la direction de sa pointe lorsqu'il tombait indiquait la rue par laquelle commencer. Le choix du côté droit ou gauche de la rue par où commencer était également déterminé par la position de la pointe d'un stylo à bille retombé après l'avoir jeté en l'air. En cas d'absence de maison sur le côté déterminé, l'enquêteur commençait par le côté opposé. Un seul parent était interrogé par ménage. Lorsque le répondant dans un ménage ne remplissait pas les critères d'inclusion, l'enquêteur continuait dans la prochaine maison, de proche en proche, jusqu'à l'arrivée en fin de rue. Le processus était répété jusqu'à obtention du quota impartie à l'AS concernée. Cette méthode a aussi été utilisée pour l'échantillonnage des participants à l'étude qualitative.

III.5 RESSOURCES

III.5.1 Ressources humaines

L'équipe de recherche était constituée par un Directeur, Professeure titulaire de pédiatrie, et par deux co-directeurs, Maitres-Assistants de pédiatrie. Le Chef de District du District de Santé de Soa a mis à la disposition de l'équipe de recherche une documentation et des Agent de Santé Communautaire pour l'accompagnement des enquêteurs dans les différentes Aires de Santé. Un statisticien a été requis pour l'analyse des données quantitatives. Le Programme Elargi de Vaccination a également mis à la disposition de l'équipe de recherche la documentation nécessaire à l'étude.

III.5.2 Ressources matérielles

III.5.2.1 Volet quantitatif

Le matériel suivant a été nécessaire pour réaliser l'étude quantitative : des smartphones, des rames de papier au format A4 pour diverses impressions (protocole de recherche, fiche explicative, consentement éclairé, questionnaires, thèse) et un ordinateur pour le traitement et l'analyse des données collectées. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré et anonyme, sur support papier (annexe 5).

III.5.2.2 Volet qualitatif

L'enregistrement des entretiens se faisait avec deux smartphones. Des papiers au formats A4 ont servi pour diverses impressions et la prise de notes se faisait à l'aide d'un carnet.

III.6 PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES

L'étude a débuté par le volet qualitatif, sur une période de quatre semaines, ce qui a donné une base pour l'ajustement de la suite de l'étude en contextualisant la problématique de l'acceptabilité du VAP. L'étude qualitative a également permis de retrouver des éléments jugés pertinents que l'on a par la suite quantifiés grâce au volet quantitatif.

III.6.1 Volet qualitatif

Les données du volet qualitatif ont été collectées lors des entretiens approfondis à l'aide d'un guide d'entretien conçu sur la base de l'expérience de l'équipe de recherche, de la revue de la littérature et des objectifs de recherche (annexe 3). Il comprenait une trame de questions ouvertes, cohérentes, neutres, simples et faciles à comprendre. Les questions de relances sont en (annexe 4). Elles étaient utilisées pour stimuler les réponses des interrogés ou pour inciter le participant à reformuler un propos dont l'interprétation prêtait à confusion. Ce guide d'entretien a été testé auprès des participants respectant les critères d'inclusion, ceci pour vérifier sa validité. Des ajustements ont par la suite été apportés. Aucune compensation n'a été proposée aux participants. Les entretiens se déroulaient dans les maisons des participants. Le consentement éclairé verbal de chaque participant était requis avant tout entretien. Il leur était expliqué les règles de l'entretien en insistant sur le caractère sincère de leurs propos ainsi que le principe d'anonymat de chaque répondant. Les entretiens étaient enregistrés sur deux smartphones de marque TECNO SPARK 10C avec un système Android 12.0 et via l'application dédiée MAGNETOPHONE.

III.6.2 Volet quantitatif

La collecte de donnée s'est faite par des entretiens individuels structurés dans les ménages enquêtés, à l'aide d'un questionnaire directif sur support papier, conçu sur la base de la revue de la littérature, des objectifs de recherche et des résultats obtenus lors de l'étude qualitative (annexe 5).

Ce questionnaire comptait 5 parties. La première renseignait les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés (le sexe, l'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, la religion, l'occupation, le lien avec l'enfant, le nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans, le nombre total de personnes dans le ménage, et la tranche du revenu mensuel total). La deuxième partie renseignait les antécédents de paludisme chez l'enfant et son parent sur les trois mois précédant la collecte, les méthodes préventives utilisées pour lutter contre le

paludisme et l'adhésion à la vaccination de routine. La troisième partie évaluait le niveau de connaissance des parents sur le paludisme et son vaccin. La quatrième partie évaluait l'acceptabilité du VAP et les raisons de son acceptation et de son refus. La dernière partie du questionnaire avait pour objectif de vérifier la pratique de la vaccination contre le paludisme chez les enfants âgés de 6 à 8 mois (annexe 5). Seuls les enfants âgés de 6 à 8 mois au moment de la collecte de données étaient éligibles au VAP, d'où le choix de cette tranche d'âge. La pratique de la vaccination des enfants âgés de 6 à 8 mois contre le paludisme était évaluée en demandant à leurs parents s'ils ont effectivement fait vacciner leurs enfants contre le paludisme. Quand ils répondaient par l'affirmative, il leur était demandé le carnet de vaccination de l'enfant. Était considéré comme ayant reçu au moins une dose de VAP uniquement l'enfant dont le carnet de vaccination y faisait mention ; Il en était de même pour les enfants qui n'avaient pas de carnet de vaccination.

Un test pilote a été effectué sur une petite population qui respectaient les critères d'inclusion dans un District de Santé autre que celui retenu pour l'étude, pour s'assurer de la validité du questionnaire. Cet échantillon n'a pas été inclus dans l'échantillon final de l'étude. Au terme de ce test, des modifications ont été apportées au questionnaire. Les enquêteurs ont été préalablement formés avant le début de la collecte, en insistant sur l'importance de garder une attitude neutre lors des entretiens.

III.7 VARIABLES DE L'ETUDE

III.7.1 Variables dépendantes

La variable dépendante était fonction de l'objectif de recherche. Pour déterminer les facteurs associés à l'acceptabilité du VAP, la variable dépendante était l'acceptabilité du VAP par le parent ou tuteur pour son(ses) enfant(s), définie comme une variable à trois modalités : « oui », « non » et « indifférent ». Le choix de cette méthode de mesure de l'acceptabilité plutôt que celle de Likert avait pour but de minimiser le biais de réponse. En effet, le DSS compte 3 AS rurales avec une probable proportion non négligeable de personnes peu ou pas instruites et donc qui aurait pu avoir des difficultés à cerner les différences entre les différents degrés d'acceptation ou de refus tels que énumérés sur l'échelle de Likert à 4 (très d'accord, d'accord, pas d'accord, pas du tout d'accord). Le critère de jugement de la variable dépendante était donc la proportion de participants inclus dans chacune de ses modalités. L'acceptation du VAP par un parent correspondait à la réponse « oui » quand il lui était posé la question de savoir s'il accepte de faire vacciner son(ses) enfant(s) contre le paludisme.

Pareillement, le refus du VAP par un parent correspondait à la réponse « non » quand il lui était demandé s'il accepte de faire vacciner son(ses) enfant(s) contre le paludisme. La fréquence correspondante à la troisième modalité « indifférent » correspondait aux parents qui ne voulaient ni accepter ni refuser le VAP ou qui n'avaient pas d'avis particulier au sujet du VAP.

Les autres variables dépendantes étaient le niveau de connaissance du paludisme de l'enfant, pour la détermination des facteurs y associés, et le niveau de connaissance du VAP également pour déterminer les facteurs y associés. Les variables indépendantes dans ces cas étaient les caractéristiques sociodémographiques des parents.

III.7.2 Variables indépendantes

- Age : variable quantitative discrète qui a par la suite été répartie en cinq classes ([16 ; 25], [26 ; 39], 40 et plus)
- Sexe : variable dichotomique : masculin, féminin
- Niveau d'instruction : variable qualitative à plusieurs modalités (non scolarisé, primaire, secondaire, supérieur)
- Milieu de vie : variable qualitative à trois modalités (urbain, semi-urbain, rural)
- Statut matrimonial : variable qualitative à plusieurs modalités (célibataire, mariée, divorcé, veuf)
- Religion : variable qualitative à plusieurs modalités (chrétien, musulman, animiste, athée, autre)
- Occupation : variable qualitative à plusieurs modalités qui a par la suite été regroupée en deux modalités (sans emploi et avec emploi)
- Lien avec l'enfant : variable qualitative à deux modalités (parent/tuteur)
- Nombre d'enfant âgé de moins de 5 ans : variable quantitative discrète répartie ensuite en deux modalités ([1], 2 ou plus)
- Nombre total de personnes dans le ménage : variable quantitative répartie en deux modalités (moins de 5, 5 ou plus)
- Revenu mensuel : variable discontinue à plusieurs modalités (Moins de 50 000 ; [50 000 – 100 000[; [100 000 – 150 000[; 150 000 ou plus)
- Antécédant de paludisme confirmé à l'hôpital dans les 3 derniers mois chez le parent ou le tuteur : variable dichotomique (oui, non)

- Antécédant de paludisme confirmé à l'hôpital dans les 3 derniers mois chez l'enfant : variable dichotomique (oui, non)
- Adhésion à la vaccination de routine : variable dichotomique (oui, non)
- Connaissance sur le paludisme : variable qualitative à plusieurs modalités (Mauvais, insuffisant, moyen, bon)
- Connaissance sur le vaccin contre le paludisme : variable qualitative à plusieurs modalités (Mauvais, insuffisant, moyen, bon)

III.8 ANALYSE DE DONNEES

III.8.1 Volet qualitatif

Il s'agissait d'une analyse de données qualitative assistée par ordinateur. Le logiciel utilisé était MaxQDA version 24.2.0. La méthode d'analyse thématique hybride ainsi utilisée suivaient les six étapes flexibles suggérées par Braun et Clarke, qui propose un codage inductif et déductif [42].

III.8.1.1 Lecture des transcrits

Une première lecture de familiarisation a permis de s'imprégner des verbatims. Par la suite plusieurs autres lectures approfondies ont suivi, ce qui a permis d'amorcer le codage.

III.8.1.2 Codage

Le code représente la plus petite unité de sens jugée pertinente dans le texte à analyser et en rapport avec la question de recherche. L'étude ayant déjà des questions de recherche et des thèmes prédéfinis, le découpage du texte en unité de sens s'est fait suivant une méthode déductive. Simultanément, la nature qualitative de l'étude supposant une ouverture à l'inconnu, les nouveaux thèmes émergents étaient également notés et un codage inductif a permis d'organiser les idées pertinentes y afférentes. De même, certains codes préexistants ont été redéfinis. Au terme de cet exercice, un livre de code a été élaboré et a servi de base pour l'élaboration des catégories et sous thèmes (annexe 7).

III.8.1.3 Classification des thèmes et identification des modèles

Les codes qui représentaient des idées similaires ou proches étaient regroupés dans une catégorie. Les catégories qui partageaient un sens commun constituaient un sous-thème, eux même constituant un thème. Après relectures des différentes catégories, sous-thèmes et thèmes, en prenant en compte les éléments contextuels du texte, des relations ont été établies

entre les différentes entités en jeu à travers des modèles ; ce qui a permis de ressortir leur dynamique et d'élaborer des théories explicatives pour répondre aux questions de recherche. Comme l'exige la méthode de Braun et Clarke en six étapes, les thèmes une fois classés ont été révisés pour s'assurer qu'ils aient un sens et qu'il n'y ait pas d'autres thèmes oubliés [42].

III.8.1.4 Présentation des résultats

Les différentes théories et concepts élaborés ont été rédigés sous forme de texte et appuyés de verbatims pertinents ainsi que de graphiques tel que l'arbre de code, le nuage de mot et la fréquence de code par participant.

III.8.2 Volet quantitatif

III.8.2.1 Codage des données :

Les données recueillies sur support papier ont été saisies dans une base de données Excell puis ont été apurées et codées.

III.8.2.2 Estimations :

La mesure des estimations s'est faite avec des valeurs comprises dans un intervalle de confiance de 95%. Une association entre des variables était significative pour une valeur p inférieure à 0,05.

III.8.2.3 Analyse de données quantitatives :

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS 19.0.

➤ Analyse univariée :

Il s'agissait d'une description de la population d'étude à travers les variables telles que mentionnées sur le questionnaire d'enquête, à savoir : les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents médicaux des parents et de leurs enfants, les méthodes de préventions utilisées pour lutter contre le paludisme chez l'enfant, l'adhésion à la vaccination de routine, la connaissance du paludisme et de son vaccin, l'acceptabilité du VAP, les raisons de son acceptation et de son refus, le nombre d'enfants âgés de 6 à 8 mois, la pratique de la vaccination contre le paludisme chez les enfants âgés de 6 à 8 mois, le nombre d'enfants vaccinés et dont les parents avaient accepté le vaccin et le nombre d'enfants vaccinés alors que leurs parents ont exprimé un refus du VAP au moment de l'enquête.

Le canal d'information sur l'existence du VAP a été obtenu à l'aide d'une question à choix multiple, de sorte qu'un parent puisse désigner plus d'une source d'information. Les sources d'information étaient donc réparties selon leur occurrence. Il en était de même pour les raisons de l'acceptation et du refus du VAP.

L'évaluation des connaissances du paludisme et du VAP consistait à calculer les fréquences absolues et relatives des différentes modalités de chacune de ces variables. Les résultats ont été présentés sous forme de tableau et de graphiques. Les niveaux de connaissance du paludisme et du VAP ont été quantifiés en utilisant la classification proposée par Marie Josée Essi et al [23], en fonction du pourcentage de bonnes réponses obtenu par chaque répondant, soit :

- Un pourcentage de bonnes réponses strictement inférieur à 25% correspond au niveau de connaissance « Mauvais »
- Un pourcentage de bonnes réponses dans l'intervalle [25%-50%[correspond à un niveau de connaissance « Insuffisant »
- Un pourcentage de bonnes réponses dans l'intervalle [50%-70%[correspond à un niveau de connaissance « Moyen »
- Un pourcentage de bonnes réponses dans l'intervalle [70%-100%] correspond à un niveau de connaissance « Bon »

Pour ce faire, un système de pondération des réponses justes a été conçu pour l'évaluation de la connaissance du paludisme et de son vaccin. S'agissant de la connaissance du paludisme, un total de cinq questions ont été posées aux répondants. L'évaluation s'est d'abord faite pour chaque question, en comptant le nombre de réponses justes du répondant que l'on divisait par le nombre total de réponses justes correspondant à ladite question. La note pour cette question était obtenue en multipliant le quotient par 20. Ce même procédé a été repris pour chacune des cinq questions de l'évaluation de la connaissance du paludisme, de sorte à obtenir un total de réponses justes sur 100. Pour l'évaluation de la connaissance du VAP, le quotient obtenu en divisant le nombre de réponses juste du répondant pour une question par le nombre total de réponse juste que comporte cette question, était multiplié par 25, de sorte à obtenir également un total de points sur 100 pour les 4 questions de cette évaluation de la connaissance sur le VAP.

Les variables « connaissances sur le paludisme de l'enfant » et « connaissance sur le VAP » ont ultérieurement été répartie en deux modalités « mauvais à insuffisant » et « moyen à bon » pour les analyses bivariée et multivariée.

➤ **Analyse bivariée :**

L'objectif de l'analyse bivariée était de retrouver des facteurs avec une influence probable sur la connaissance du paludisme, la connaissance du VAP et son acceptabilité. Les corrélations entre les variables indépendantes et la variable dépendante ont été testées à l'aide du test du chi carré. Le seuil de signification a été fixé à une valeur p strictement inférieure à 0,05.

➤ **Analyse multivariée :**

Les variables indépendantes qui avaient un p significatif à l'analyse bivariée étaient intégrées dans le modèle de régression logistique binaire. Pour ce faire, les deux modalités « non » et « indifférent » de la variable « acceptabilité ont été regroupées en une seule modalité « autre ». Ainsi, on avait d'un côté la proportion de ménages ayant accepté le VAP (oui) et d'un autre coté la proportion des ménages ayant refusé le VAP ou qui étaient indifférent au VAP (autre). Au terme de l'analyse multivariée, seuls ont été retenus comme facteurs avec influence significative, ceux ayant une valeur P strictement inférieure à 5% et avec un intervalle de confiance à 95%.

III.9 CONSIDERATIONS ETHIQUES ET ADMINISTRATIVES

Une Clairance du Comité d'Ethique de la FMSB a été obtenue pour la réalisation de cette étude (annexe 6). Également, une Autorisation de Collecte a été délivrée par le Chef du DSS avant la collecte des données (annexe 8). Un consentement éclairé verbal a été requis avant chaque entretien pour les deux volets de l'étude (annexe 2). Il était clairement expliqué aux participants que leur participation à l'étude est volontaire et qu'ils pourraient se retirer de l'étude à tout moment sans préjudice quelconque venant de l'équipe de recherche ou des enquêteurs, tout ceci à travers un échange verbal en plus d'une fiche explicative remise aux enquêtés (annexe 1). Toutes les fiches de collecte étaient anonymes ; les données récoltées sont restées confidentielles et n'ont servi qu'à un but purement scientifique.

CHAPITRE IV RESULTATS

Cette étude avait débuté par une enquête qualitative visant à décrire la perception générale de la vaccination par les parents du District de Santé de Soa et à identifier les raisons de leur acceptation ou de leur refus du vaccin antipaludique. L'enquête quantitative qui suivait avait pour objectif d'évaluer les connaissances des parents du DSS sur le paludisme de l'enfant et son vaccin ainsi que l'acceptabilité de ce vaccin. Par la suite, il était également question de rechercher les facteurs associés à l'acceptabilité du VAP, à sa connaissance et ceux associés à la connaissance du paludisme de l'enfant. Il a d'abord été présenté les résultats de l'étude qualitative et en suite ceux de l'étude quantitative.

IV.1 Résultats de l'enquête qualitative

IV.1.1 Généralités sur l'étude

Les entretiens se sont déroulés sur une période de 3 semaines et ont duré entre 6 minutes 4secondes et 21 minutes 50 secondes. La saturation des données a été obtenue au bout du 19^{ème} entretien et 5 autres entretiens ont suivis, pour un total de 24 participants. Les âges des participants variaient de 24 à 70 ans, avec une moyenne de 37,16 ans ; les participants étaient majoritairement des femmes (19) et 5 étaient des hommes, tous de religion chrétienne ; la plupart avait atteint un niveau d'étude secondaire (11) ou universitaire (10) et une faible proportion avait un niveau d'étude primaire (3) ; S'agissant du milieu de vie, 10 participants ont été recruté en milieu urbain, 7 en milieu semi urbain et 7 autres en milieu rural. Au moment de l'enquête, 9 participants étaient sans emploi contre 15 qui n'en avaient pas. 5 étaient retraités et 10 avaient un emploi. Les participants étaient majoritairement des parents, soit 19 parents, contre 5 tuteurs. L'étude s'est articulée autour de deux grands thèmes, la perception générale de la vaccination et l'acceptabilité du VAP.

IV.1.2 Connaissance générale des vaccins et perception générale de la vaccination

IV.1.2.1 Connaissance générale des vaccins

Tous les participants ont pu citer au moins un vaccin et ils les appelaient souvent par le nom de la maladie qu'elle prévient. La figure 9 est un nuage de mot qui présente les vaccins les plus cités ; la police de ces mots est proportionnelle à la fréquence de leur évocation. Les vaccins les plus connus étaient le BCG, le vaccin contre la poliomyélite et contre la rougeole ; les moins connus étaient le vaccin contre le choléra, contre la grippe et celui contre l'infection au Human Papilloma Virus (« cancer du col »).

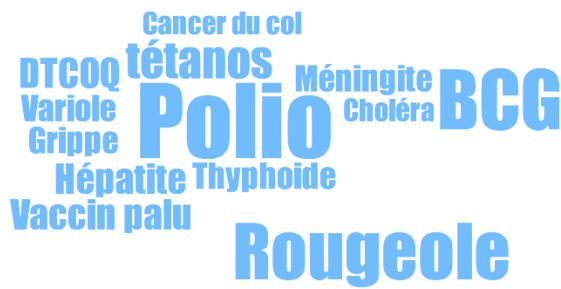
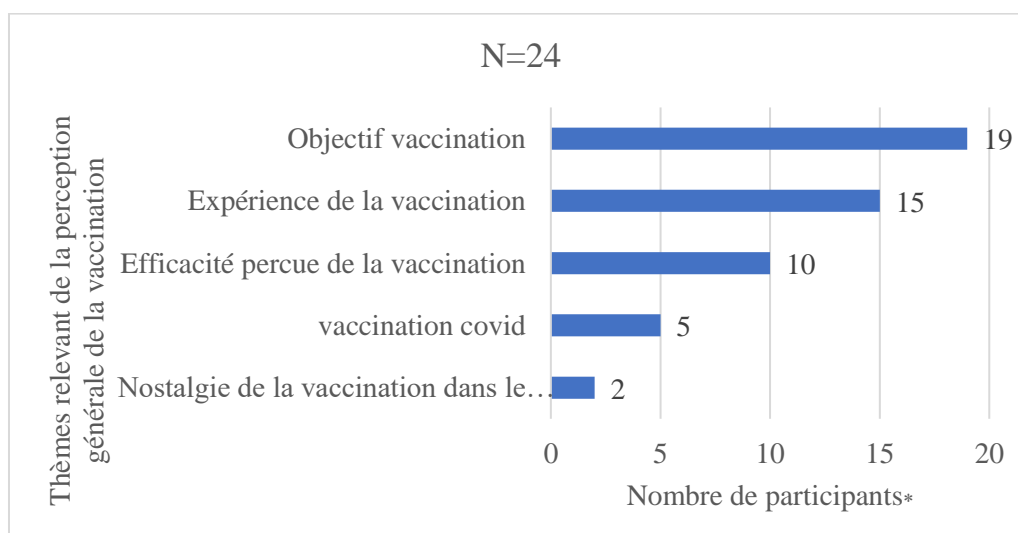


Figure 10 : Nuage de mots au sujet de la connaissance des vaccins.

IV.1.2.2 Perception générale de la vaccination

L'analyse de la perception générale de la vaccination a fait ressortir des thèmes de natures variées (figure 10). Pour plus de la moitié des participants, l'idée qu'ils se font de la vaccination est essentiellement basée sur ce qu'ils pensent de l'objectif de la vaccina

tion. Cinq sous thèmes ont ainsi émergé ; d'abord l'objectif de la vaccination, l'expérience personnelle ou partagée de la vaccination, son efficacité perçue, l'impact de la vaccination contre la Covid 19 et enfin la nostalgie de la vaccination dans le passé. L'arbre de codes présenté sur la figure 11 montre la hiérarchisation des thèmes, sous-thèmes et catégories en rapport avec la perception générale de la vaccination, avec en rouge ceux qui avaient une connotation négative et en vert ceux avec une connotation positive.



*Un participant pouvait aborder plusieurs thèmes différents

Figure 11: Sous thèmes relevant de la perception générale de la vaccination en fonction du nombre de participants.

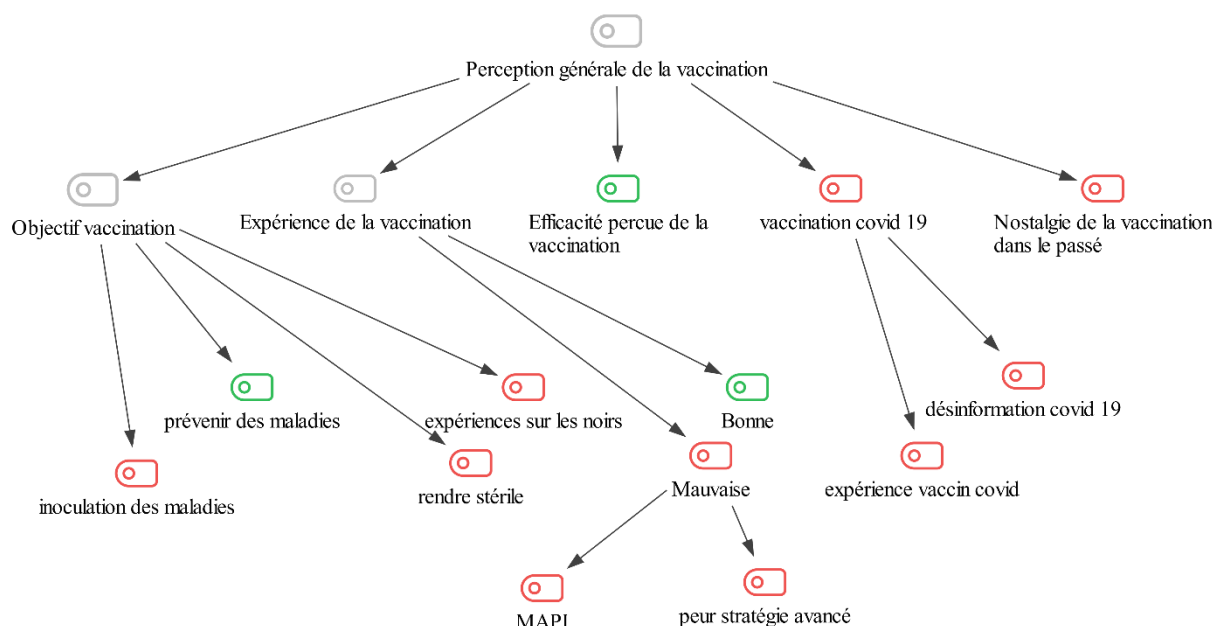


Figure 12 : Hiérarchisation des thèmes, sous thèmes et catégories relevant de la perception générale de la vaccination.

IV.1.2.2.1 Sous thème 1 : L'objectif de la vaccination

La plupart des participants d'accordaient à dire que la vaccination permet de prévenir les maladies : « *Moi je sais que le vaccin c'est contre la maladie. C'est préventif, qui lutte contre la maladie qui arrive.* » (P14), « *Le vaccin c'est une méthode de prévention des maladies* » (P04), « *le vaccin c'est un moyen de prévention non, en général. Depuis l'enfance on connaît c'est comme ça.* » (P05).

Par contre, 10 participants sur les 24 pensaient que le but des vaccins était de faire des expérimentations sur la race noire, d'inoculer des maladies ou de rendre les africains stériles. Les verbatims suivants étaient davantage ces propos : « *Avant c'était les bons vaccins, enfin pour ceux qu'on connaissait avant c'était des bons vaccins. C'était pas les trucs qu'on fait maintenant là. C'est ça qui fait problème. Depuis le Corona virus on a compris qu'on veut déstabiliser le monde. Surtout le milieu africain. C'est pour ça que les gens ont peur, on sait qu'il y a beaucoup de chose derrière tout ça.* » (P05), « *Bon, si ce n'est pas expérimental, moi je n'ai pas de problème de ce côté. Vous comprenez ? Si ce n'est pas expérimental, [...] Pourquoi ? Parce que les gens ne veulent plus être noyés dans les différentes expériences que font [...] les Blancs en général. [...], il y a même un temps-là, on disait que même les enfants*

qu'on est en train de vacciner là, les enfants là ne vont pas accoucher parce qu'il y a beaucoup de chose (piaffe) [...]. » (P02)

IV.1.2.2.2 Sous thème 2 : L'expérience personnelle ou partagée de la vaccination

L'expérience de la vaccination, qu'elle soit personnelle ou partagée, pouvait être bonne ou mauvaise. Lorsqu'elle était mauvaise, les participants rapportaient soit des cas de manifestation post vaccinale indésirable, soit des incidents survenus avec des agents lors de la vaccination en communauté : « *Une maman qui avait vacciné son bébé il avait trois mois. Comme souvent après le vaccin l'enfant chauffe là. Bon après [...] elle a perdu son bébé. On a cherché à savoir si c'était le vaccin ou autre chose ; je ne sais pas comment ça c'était passé après.* » (P15), « *Oui bon, une autre fois, il a dit qu'il était dans le cadre de quoi encore là ? Ils sont venus faire les vaccins ici, où ils déparasitaient les enfants. On a donné euh... les vermifuges à mon fils ; ça a gonflé son visage. Première fois depuis qu'il est né. Tout son corps était comme ça là. Ou c'était quelle qualité de vermifuge ? je ne sais pas.* » (P19), « *[...] Mais moi j'ai déjà vécu une expérience que ma voisine, Vivian, elle est partie, elle a piqué l'enfant et rentrer ; le lendemain, ça n'allait pas. Elle a arrêté. Jusqu'à l'enfant a eu un an, elle n'a plus continué. Les vaccins, elle a une fois coupé les ponts avec. Donc l'enfant à l'heure actuelle a deux ans, il n'a plus pris de vaccins. Depuis qu'il a pris le vaccin de deux mois et demi là, elle était traumatisée, elle a arrêté.* » (P22)

IV.1.2.2.3 Sous thème 3 : Efficacité perçue de la vaccination

Le troisième sous thème faisait référence à l'efficacité perçue de la vaccination. Pour ces participants, les vaccins sont perçus comme « bien pour la santé » au vu de leur efficacité. Ces extraits de récits issus d'entretiens avec les participants explicitent mieux leur pensée : « *Le vaccin est une bonne chose.* » (P16), « *Je pense que les vaccins là sont importants parce que ça aide d'autres enfants.* » (P18), « *Bon, les vaccins sont... Moi je pense que les vaccins sont bien pour la santé. Très bien même. [...]* » (P10)

IV.1.2.2.4 Sous thème 4 : L'impact de la vaccination contre la Covid 19

L'analyse de certains récits a fait établir un rapprochement entre le souvenir de la polémique autour de la Covid 19 et son vaccin et leur perception de la vaccination. C'était le cas pour 5 des participants qui croyaient en une théorie d'un complot utilisant comme moyen

d'action la vaccination entre autres, dans le but de « déstabiliser le monde : *« C'est ça qui fait problème. Depuis le Corona virus on a compris qu'on veut déstabiliser le monde. Surtout le milieu africain. »* (P05). *« C'est depuis un certain temps que le Covid est arrivé, c'est le Covid a gâté le nom de la vaccination au Cameroun. J'ai toujours dit cela. C'est [...] le Covid. »* (P02).

IV.1.2.2.5 Sous thème 5 : La nostalgie de la vaccination dans le passé

Deux participants ont évoqué les prouesses de la vaccination, vues sous l'angle du passé. Pour eux, les vaccins étaient de meilleure qualité avant et ne suscitaient pas de méfiance : *« Avant c'était les bons vaccins, enfin pour ceux qu'on connaissait avant, c'était des bons vaccins. C'était pas les trucs qu'on fait maintenant là. C'est ça qui fait problème. »* (P05). *« La vaccination, en fait, ce que je sais de la vaccination c'est que, à l'époque, à une certaine époque, personne ne... ne se méfiait de... de la vaccination. »* (P02)

IV.1.3 Connaissance et acceptabilité du vaccin antipaludique

La majorité des participants était au courant de l'existence du VAP, soit 20 participants, contre 4 qui ne le connaissaient pas. Les canaux d'information sur le VAP étaient par ordre d'occurrence : le personnel de santé (12 participants), la radio ou la télévision (5 participants), la famille ou une connaissance (4 participants) et une affiche ou une banderole (2 participants). Les participants pouvaient citer plus d'une source d'information.

L'acceptabilité du VAP a fait ressortir trois catégories de participants. En effet, 14 participants déclaraient être en faveur de la vaccination contre le paludisme pour leur enfants, 6 déclarer refuser le VAP et 4 déclaraient l'accepter sous certaines conditions.

Les conditions requises par certains participants étaient variées ; un participant, il lui faudrait l'accord d'un médecin pour qu'il accepte de faire vacciner son enfant : *« Pour le nouveau vaccin, [...], je veux dire que si le médecin me dit que la mère du bébé prend ce vaccin, c'est bien pour l'enfant, je vais prendre... Parce que à lui, je lui fais confiance »* (P22). Un autre a exprimé son besoin d'être davantage sensibilisé sur le VAP pour l'accepter : *« Si le vaccin est disponible, [...] il faut d'abord faire une sensibilisation. [...] Il faut que ça soit quelque chose d'officiel. Il y a des moments des fois quand on fait des vaccins ici, il y a même souvent des gens ici qui passent souvent avec les micros ici pour sensibiliser même les quartiers. Je crois ça c'est... [...] c'est plus bien comme ça. »* (P12). Pour ce participant, son

acceptation du VAP dépend de son authenticité : « si c'est vraiment [...] le vaccin du paludisme qu'on administre à l'enfant, c'est bien. Mais si c'est pas ça, c'est où ce sont les inconvénients total. [...] moi je vaccine mon enfant, contre le palu, oui. Mais si c'est que c'est, le vaccin justement pour nous tromper, [...]. Mais si c'est vraiment pour le palu, ça va. Mais si je dis que, je doute seulement, je ne vais pas moi faire. » (P10)

IV.1.4 Raisons de l'acceptation du vaccin antipaludique

La figure 12 montre les différentes raisons de l'acceptation du vaccin antipaludique. Ces raisons ont été réparties dans 5 catégories et classées selon le nombre de participants qui les avaient abordées ; Il s'agissait d'un désir de protection de l'enfant contre le paludisme, de l'efficacité perçue du VAP, de la confiance faite au personnel de santé, de la gravité du paludisme et de la réduction des dépenses liées au traitement du paludisme. Il arrivait qu'un même participant avance plusieurs raisons différentes.

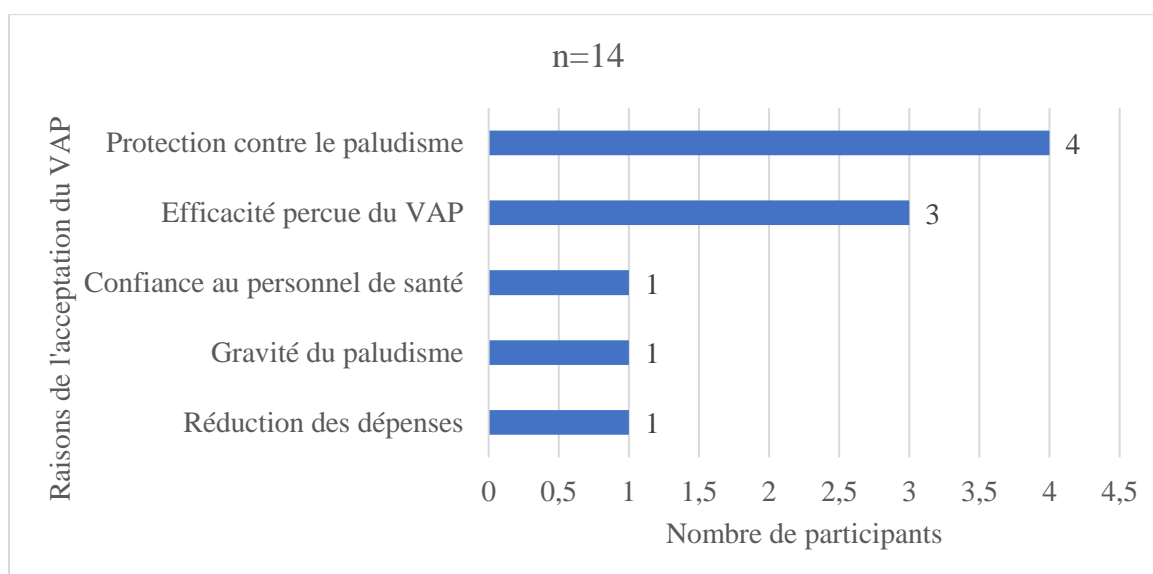


Figure 13 : Distribution des participants selon leurs raisons de l'acceptation du VAP.

Le désir de protéger son enfant contre le paludisme était l'argument avancé par 4 participants pour la vaccination contre le paludisme, comme le montrent les extraits de leur propos : « Donc moi je pense que le vaccin là est très utile et très important parce que ça aide vraiment les enfants à ne pas tomber malade (parlant du paludisme). » (P18), « Les populations n'attendent que ça (le VAP) pour prévenir le palu (paludisme). » (P02).

Pour 3 participants ayant accepté le VAP, c'était son efficacité perçue qui motivait leur choix de l'accepter ; l'efficacité perçue dans ce cas étant entendue comme une

propension naturelle à trouver le VAP tout simplement comme « bon pour la santé ». Les extraits de verbatims suivants explicitent d'avantage ces propos : « *Je pense que le vaccin est bien. Je sais que le vaccin là est bien. Donc au moins quand tu fais, tu es rassuré.* » (P10), « *Le vaccin contre le paludisme, je pense que c'est une bonne idée, [...] C'est une bonne idée. Le vaccin c'est toujours bien, ouais.* » (P23).

Aussi, 3 participants ont chacun évoqué comme raison de leur acceptation du VAP la confiance au personnel de santé : « *Parce que [...] la dame qui m'a dit, que je fais confiance à elle, je sais qu'elle ne peut même pas me dire quelque chose que je fais et que c'est mauvais donc... Et quand nous on grandit, ma mère m'a fait comprendre que le vaccin est bien pour les enfants.* » (P08) ; l'espoir d'une réduction des dépenses liées au traitement du paludisme chez l'enfant : « *C'était pour préserver la santé non, pour que l'enfant ne tombe pas malade et ça me permet de ne pas aller dépenser à l'hôpital.* » (P03) ; et la gravité du paludisme en tant que maladie : « *Qu'il (parlant du VAP) est bien important pour la santé de nos enfants, aussi pour nous même ; pour éviter certains cas dangereux, pour éviter la mort, les cas graves, etc.* » (P20).

IV.1.5 Raisons du refus du vaccin antipaludique

A la question de connaître les raisons pour lesquelles les parents déclaraient refuser le vaccin contre le paludisme, plusieurs raisons ont été évoquées (Figure 13). Le fait de ne pas disposer des preuves de son efficacité ou la peur des effets secondaires étaient les arguments avancés par 3 parents : « *C'est pour ça que je vous ai dit tantôt que si ce n'est pas expérimental (parlant du VAP), vous comprenez ? puisque je n'ai pas encore vu quelqu'un qu'on a vacciné et qui n'est pas tombé le malade, [...]* » (P02), « *Il faut que eux-mêmes ils prennent d'abord on voit comment on leur injecte le produit, comme ça on saura qu'on a pris le même.* » (P05).

Pour d'autres parents ayant refusé le VAP, l'accent devrait plutôt être mis sur les autres méthodes habituelles de prévention du paludisme : « *[...] s'il faille, s'il faille me demander de... [...] de jouer les conseiller en matière de vaccin contre le paludisme, [...]; Je m'inscris en faux. Je pense qu'il y a des méthodes. Il y a des méthodes traditionnelles qui permettent d'éviter, [...] le paludisme, telle que [...] la fameuse de moustiquaire, hein ?* » (P06), « *Non non non non, pour mes enfants non. Je préfère encore dire faites l'effort de*

dormir dans les moustiquaires, [...] on aménage un peu les rigoles, c'est tout. L'Etat ne fait pas son travail, vous les gens avec l'histoire du vaccin là »(P05).

La théorie selon laquelle le VAP comme les autres vaccins, étaient en réalité des moyens pour inoculer des maladies aux enfants au moment du vaccin, constituait la raison principale du refus chez un participant : *« Bon, moi en tant qu'enseignante je, je me dis que c'est bien. Mais en tant que parent, (piaffe) avec les non-dits, les sous-entendus et tout ça... ça fait un peu peur, on se dit qu'il y a autre chose caché derrière ce vaccin là. Ces vaccins quand on dit que c'est pour prévenir peut-être la maladie, au contraire c'est pour laisser certaines maladies dans l'organisme des enfants, ce qui fait que... j'ai rencontré beaucoup de parents qui n'étaient pas pour. » (P04).*

Une autre raison du refus du VAP rapporté par 2 participants était le fait d'avoir entendu des rumeurs néfastes à ce sujet. Cela est perceptible dans cet extrait d'entretien : *« Les vaccins en général, si ce n'est pas la vaccination de bébés là, je n'adhère pas parce que on n'ignore rien, nous sommes en Afrique et il y a trop de rumeur, comme on dit vulgairement, les choses commencent souvent par les rumeurs. Il vaut mieux éviter. Moi j'évite les vaccins en général. » (P09).*

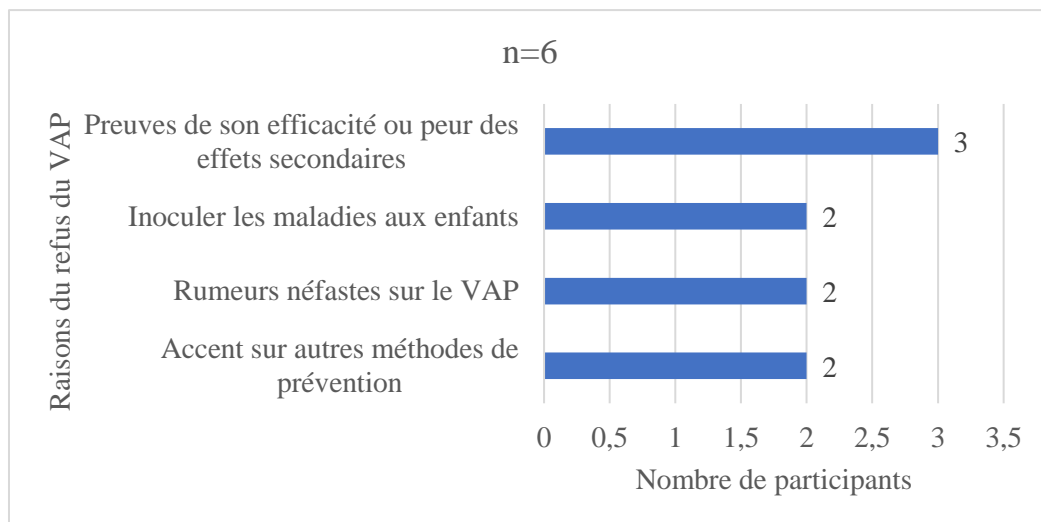


Figure 14 : Distribution des participants en fonction des raisons de leur refus du VAP.

IV.1.6 Acceptation sous conditions

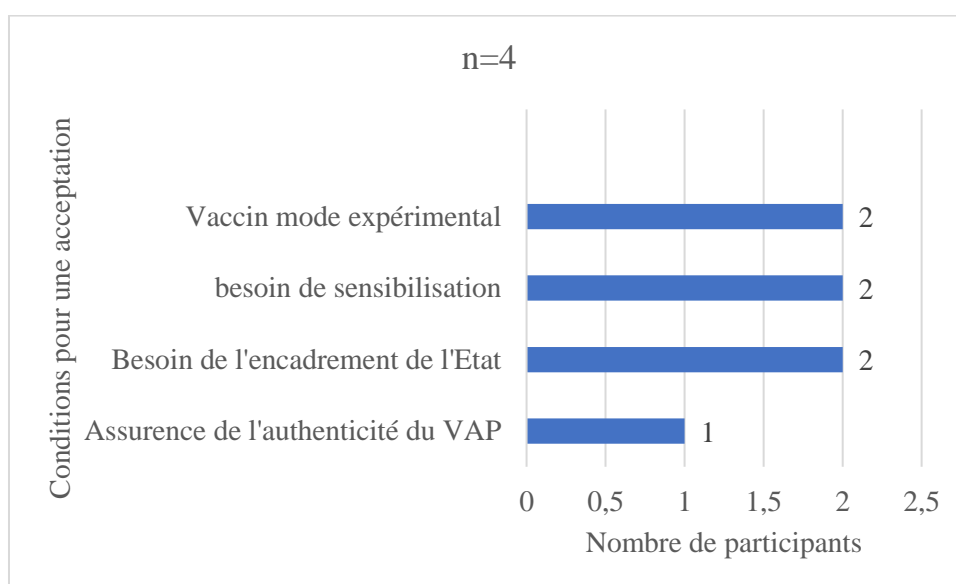


Figure 15 : Distribution des participants selon les conditions de leur acceptation du VAP.

Une catégorie de participants n'avait émis aucun choix s'agissant de l'acceptabilité du vaccin antipaludique. Pour ces derniers, leur acceptation dépendrait de certaines conditions telles que illustrées dans la figure 14. Ils s'agissait donc pour ces participants, de préalables à remplir pour qu'ils puissent accepter la vaccination contre le paludisme pour leurs enfants. Parmi ces participants, deux ont exprimé le besoin d'être davantage sensibilisés au sujet du VAP avant de pouvoir l'accepter : « *Je vous ai donc dit que, il faut d'abord une sensibilisation qui est d'abord national. On peut sensibiliser à la télé. Et dans les hôpitaux, même au niveau d'ici, dans les centres de santé, les centres de district, pour sensibiliser, si c'est possible.* » (P12) ».

Pour ces participants, leur acceptation du VAP était tributaire de l'établissement par l'Etat d'un cadre légal pour l'administration du VAP ou de la confirmation de l'authenticité du VAP : « *[...] si c'est vraiment [...] le vaccin du paludisme qu'on administre à l'enfant, c'est bien. Mais si c'est pas ça, c'est où ce sont les inconvénients total.* » (P10), « *[...], pour moi, pour le moment maintenant là il faut que, pour qu'on vaccine même mes enfants actuellement là [...] et il faut que peut être qu'il y ait une certitude que c'est les choses qui sont approuvées vraiment par l'Etat. Il faut que ce soit officiel que c'est tout le monde qui doit se vacciner tout enfant. Si c'est comme ça, il n'y a pas de problème.* » (P12)

IV.1.7 Incompréhensions au sujet du vaccin antipaludique

L'un des sous thèmes ayant émergé de l'analyse de l'acceptabilité regroupait les incompréhensions des participants au sujet du vaccin antipaludique, et ceci qu'ils aient déclaré l'accepter ou non (figure 15). En effet, 7 participants ont fait part de leur incompréhension soit de l'efficacité du VAP, soit de sa cible. C'était le cas de ces participants qui se demandaient pourquoi l'enfant, bien que vacciné contre le paludisme, continuait souvent d'être encore atteint par cette même maladie : *« il y a eu les vaccins contre le paludisme mais les enfants tombent toujours malade, je ne sais pas pourquoi. Moi je me disais que lorsque un enfant est vacciné contre le paludisme, il ne pourra plus tomber malade. Donc il ne pourra plus souffrir du palu quoi... donc je ne sais pas, la dose n'est pas peut-être... [...] »* (P03), *« D'après ce que je vous dis là, puisqu'on nous a dit que le vaccin même n'empêche pas que si... l'enfant fait une crise de palu de se faire traiter. Là, on se pose des questions. On croyait que quand tu te fais vacciner, tu es immunisé. Mais pourquoi donc tu t'es fait vacciner, tu tombes encore malade ? tu reprends encore les mêmes produits que celui qui ne s'est pas vacciner va prendre ? »* (P01).

De même, une participante se demandait pourquoi la cible vaccinale allait de 6 à 24 mois au lieu de 0 à 5 ans : *« Pour le vaccin contre le palu, je me rappelle qu'il y a une personne qui a une personne qui a relevé, nous on lit ici enfant âgé de moins de cinq ans. Bon... on savait que c'était les enfants âgés de moins de cinq ans. Mais quand on arrive sur place on nous parle de six mois, de six à 24 mois. Là on se perd ! »* (P01). Pour ce parent, la cible du VAP devrait être élargie aux adultes, ces derniers pouvant également mourir de paludisme : *« Donc c'est n'est que pour les enfants hein ? Parce que quand j'avais lu ça, je me suis posé la question que est-ce que c'est seulement pour les enfants ? Donc nous on ne meurt pas du palu ? »* (P14).

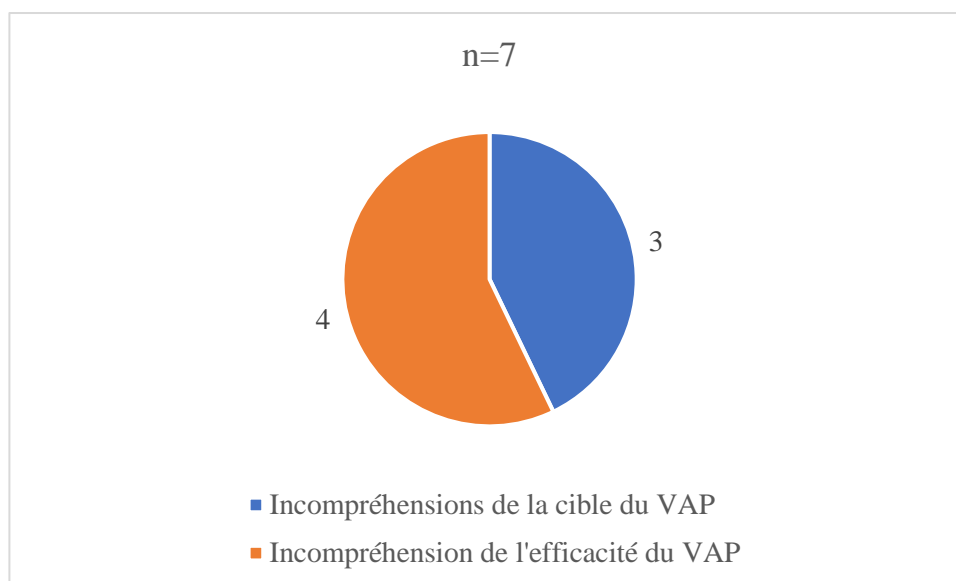


Figure 16 : Distribution des participants selon la nature de leur incompréhension au sujet du VAP.

IV.2 Volet quantitatif

Ces résultats ont été présentés suivant le plan d'analyse d'abord univarié, ensuite bivarié et enfin multivarié.

IV.2.1 Analyse univariée

IV.2.1.1 Profil sociodémographique de la population d'étude.

IV.2.1.1.1 Répartition de l'échantillon selon l'Aire de Santé

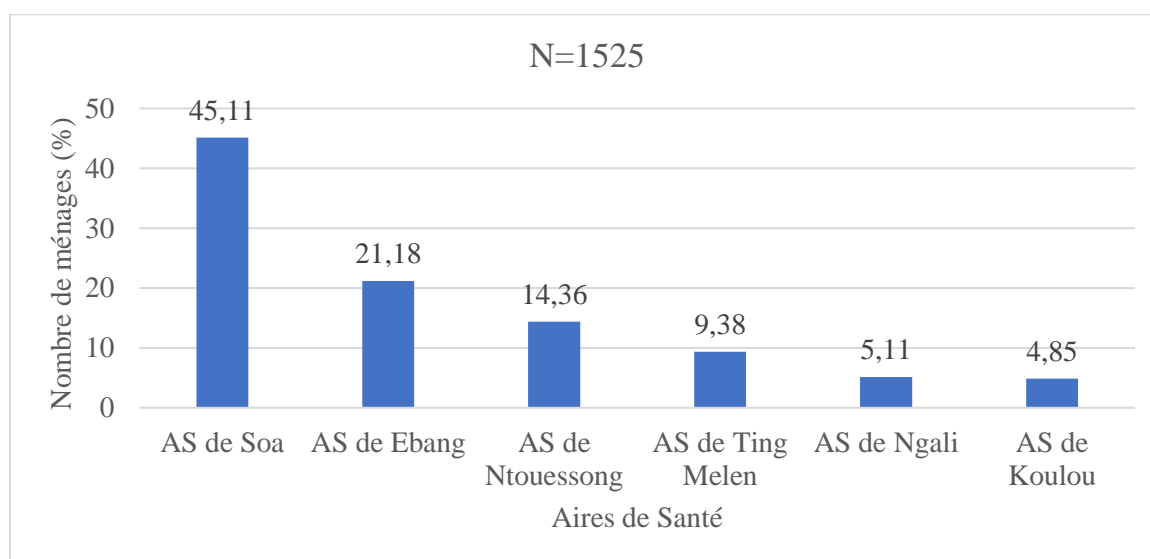


Figure 17 : Distribution des ménages selon leur aire de santé.

Un total de 1525 ménages a été enquêté lors de cette étude. Telle que prévue par l'échantillonnage par quota, le nombre de ménage par AS était proportionnel au poids démographique de ladite AS. De ce fait, près de la moitié de la population d'étude était recrutée dans l'AS de Soa ville, soit 45,11%. Elle était suivie par l'AS de Ebang avec 21,18%, l'AS de Ntouessong avec 14,36%, l'AS de Ting Melen avec 9,38%, l'AS de Ngali avec 5,11% et enfin l'AS de Koulou avec 4,85% (figure 13).

IV.2.1.1.2 Caractéristiques sociodémographiques

Tableau III: Distribution de l'échantillon d'étude selon les caractéristiques socio démographiques.

Caractéristiques			Effectif (%), N=1525
Sexe	Féminin		1273 (83,48)
	Masculin		252 (16,52)
Groupe d'âge en années	16 – 25		310 (24,33)
	26-39		889 (58,30)
	≥ 40		266 (17,44)
Niveau d'instruction	Non scolarisé		31 (2,03)
	Primaire		205 (13,44)
	Secondaire		1122 (73,58)
	Universitaire		167 (10,95)
Statut matrimonial	Célibataire		836 (54,82)
	Marié(e)		672 (44,07)
	Veuve/Veuf		17 (1,11)
Religion	Chrétien		1425 (93,44)
	Musulman		72 (4,72)
	Autre		28 (1,84)
Occupation	Avec emploi		1035 (67,87)
	Sans emploi		490 (32,13)
Lien avec l'enfant	Parent		1402 (91,93)
	Tuteur (trice)		123 (8,07)
Nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans	1		892 (58,49)
	≥ 2		633 (41,51)
Taille du ménage	≤ 4		535 (35,1)
	≥ 5		990 (64,9)
Revenu mensuel total	≤ 50 000		766 (50,23)
	[50 000 –		450 (29,51)
	[100 000-		217 (14,23)
	≥ 150 000		92 (6,03)
Milieu d'habitation	Rural		295 (19,34)
	Semi urbain		637 (41,77)
	Urbain		593 (38,89)

Le tableau 3 décrit les caractéristiques socio démographiques des parents enquêtés. Plus de la moitié de la population d'étude étaient de sexe féminin, soit 83,48%, contre 16,52% de parents de sexe masculin. Les participants à l'étude étaient âgés de 16 à 80 ans, avec un âge moyen de 32 ans et répartis en trois classes avec une majorité dans celle de 26 à 39 ans

(58,3%). Les enquêtés étaient en majorité des personnes instruites ; cela est perceptible par la représentativité des niveaux d'études secondaire (73,58%) et primaire (.13,44%). Les parents du DSS étaient majoritairement célibataires et mariées, représentant respectivement 836 parents (54,82%) et 672 parents (44,07%), pour un cumul de 1513 parents. Les personnes chrétiennes, représentaient près de la totalité de la population d'étude, soit donc 93,44% de la population. La quasi-totalité de la population d'étude était constituée par les parents d'enfants, soit 91,93%, contre 8,07% de tuteurs. Plus de la moitié des ménages avait un seul enfant âgé de 0 à 5 ans soit 58,49%, et 41,51% des ménages en avaient deux ou plus. Les ménages comptaient en majorité 5 personnes ou plus (64,9%), et la taille moyenne du ménage était de 5,6 personnes par ménage. La majorité des participants avaient un emploi au moment de la collecte, soit 67,87% et dont la moitié avait un revenu mensuel total inférieur à 50 000 F CFA, soit 50,23% ; les tranches de revenu mensuel qui suivaient étaient celle de 50 000 FCFA à 100 000 FCFA et celle de 100 000 FFCA à 150 000 FCFA, soit respectivement 29,51% et 14,23%. 4 ménages sur 10 se trouvaient en zone semi urbaines (41,77%) ou urbaine (38,89%), et 2 ménages sur 10 étaient en zone rurale (19,34%). Dans les ménages de l'échantillon de l'étude, 288 enfants âgés de 6 à 8 mois ont été recensés (tableau 4).

Tableau IV: Population d'enfants âgés de 6 à 8 mois dans les ménages enquêtés.

Nombre	d'enfants	288
âgés de 6 à 8 mois		

IV.2.1.1.3 Antécédents médicaux, méthodes préventives contre le paludisme et adhésion à la vaccination de routine

Dans les ménages du DSS, un enfant sur deux avait eu un paludisme confirmé dans une formation sanitaire dans les trois mois qui précédaient la collecte, soit 57,51% (N=1525), contre 42,49% (N=1525) qui n'en avaient pas eu. A l'inverse, la majorité des parents n'avaient aucun antécédant de paludisme dans les trois mois qui précédaient la collecte des données (70,10%, N=1525). S'agissant de l'adhésion à la vaccination de routine, 7 parents sur 10 avouaient emmener régulièrement leurs enfants pour la vaccination telle que prévue par le PEV du Cameroun (tableau 4).

Plus de la moitié des ménages avaient la moustiquaire comme méthode de prévention du paludisme (61,58%) (figure 17). Les méthodes qui suivaient étaient l'usage de

médicaments antipaludiques (13,05%), les insecticides (6,36%) et l'assainissement de l'environnement (4,13%). Un ménage sur dix n'utilisait aucun moyen pour prévenir le paludisme (11,67%).

Tableau V : Antécédant médicaux des parents et des enfants ainsi que leur adhésion à la vaccination de routine

Variables		Effectif (%)
		N=1525
Antécédant de paludisme chez l'enfant	Oui	877 (57,51)
	Non	648 (42,49)
Antécédant de paludisme chez le répondant	Oui	456 (29,90)
	Non	1069 (70,10)
Adhésion à la vaccination de routine	Oui	1106 (72,52)
	Non	419 (27,48)

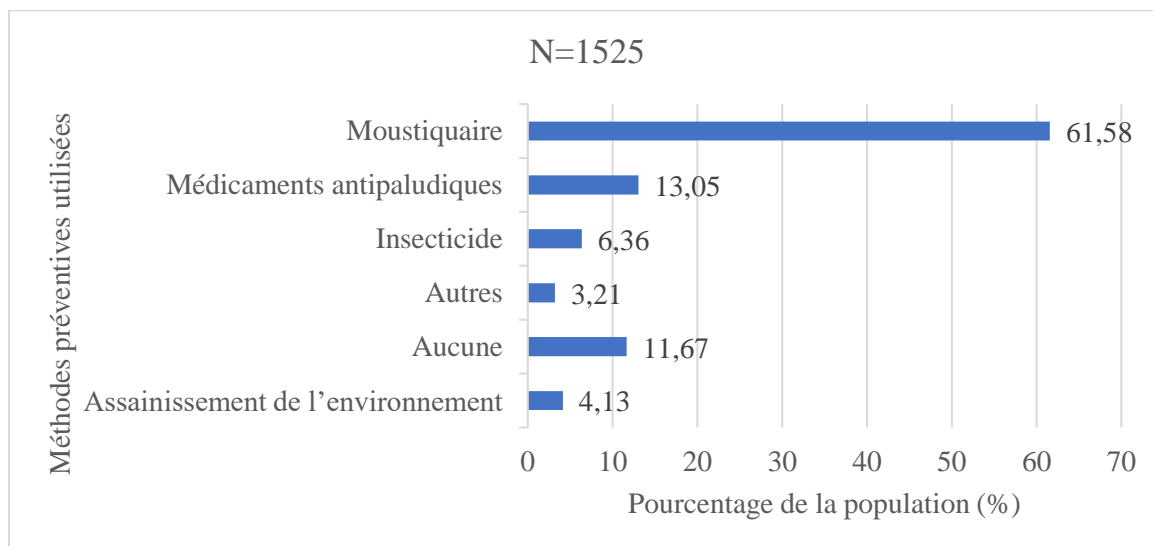


Figure 18 : Répartition des ménages en fonction de la méthode préventive utilisée contre le paludisme.

IV.2.1.1.4 Connaissance du paludisme de l'enfant

La figure19 représente la répartition des parents selon leur niveau de connaissance du paludisme. Plus de la moitié des parents avaient une connaissance moyenne du paludisme (52,9 %,) et 42,3 % des parents avait un niveau de connaissance insuffisant. La quasi-totalité des enquêtés associaient la transmission du paludisme à une pique de moustique (96,92%, figure 18). Le symptôme du paludisme le plus connu chez l'enfant était la fièvre (96,07%, figure 18). L'anémie était la complication la plus connue du paludisme chez l'enfant (52,26%,

figure 18). De même, la majorité des parents savaient que le paludisme peut être la cause de transfusions sanguine chez l'enfant (73,05%, figure 18) et la méthode de prévention du paludisme la plus connue était la moustiquaire (90,23%, figure 18).

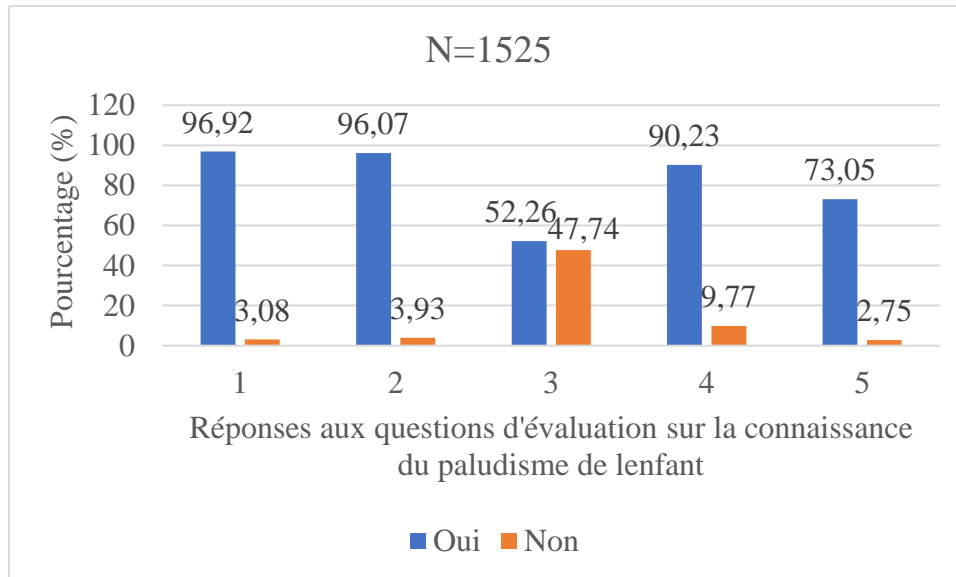


Figure 19 : Répartition des parents selon leurs réponses aux différentes questions relatives à l'évaluation de la connaissance du paludisme de l'enfant (questionnaire en annexe 3).

Légende de la figure 18 :

1. Question : Comment se transmet le paludisme chez un individu ?
Proposition : Par des piqures de moustiques
2. Question : Comment se manifeste le paludisme chez l'enfant ?
Proposition : La fièvre
3. Question : Quelles sont les complications du paludisme chez l'enfant ?
Proposition : L'anémie
4. Question : Comment prévenir le paludisme chez l'enfant ?
Proposition : En dormant sous une moustiquaire
5. Question : Le paludisme peut-il faire qu'on transfuse l'enfant ? Proposition : oui/non.

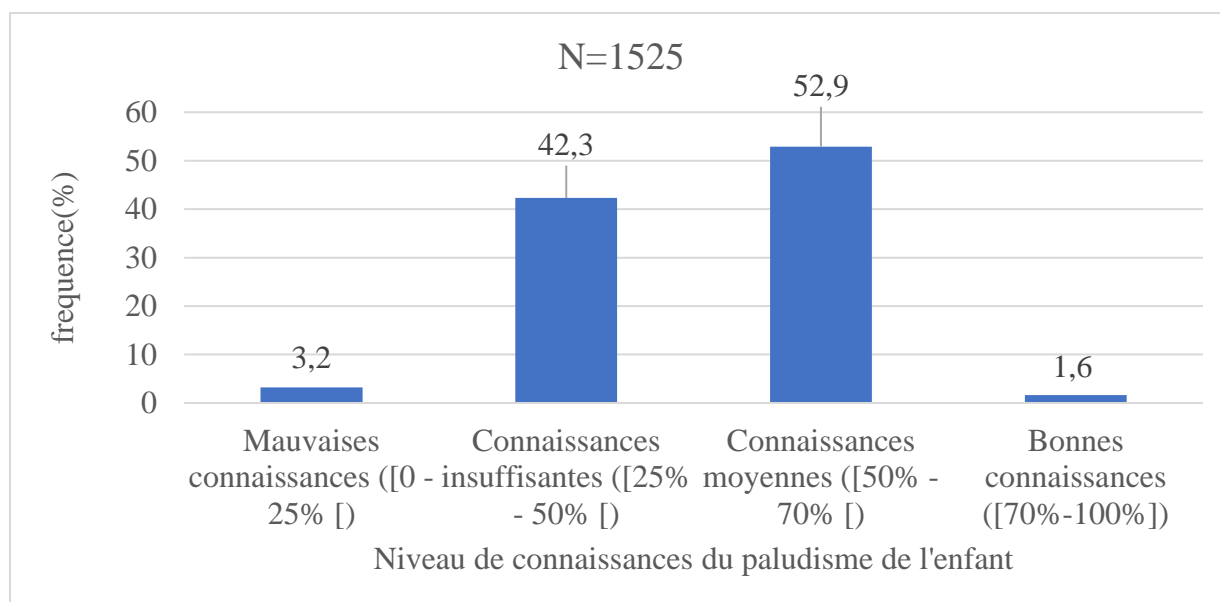


Figure 20 : Distribution des parents du DSS selon leur niveau de connaissance du paludisme de l'enfant

IV.2.1.1.5 Connaissance du VAP et canal d'information sur son existence

➤ Connaissance du VAP

La figure 23 montre la répartition des parents enquêtés selon leur niveau de connaissance du vaccin contre le paludisme. Plus de la moitié des parents avaient un niveau de connaissance mauvais à insuffisant, soit respectivement 45,5% et 18,5% contre une faible proportion de parents avec des connaissances moyennes à bonnes, soit respectivement 12,7% et 23,3%. En effet, seulement 32,74% des parents étaient au courant de l'existence d'un vaccin contre le paludisme (figure 20), 15,80% connaissaient l'âge cible du vaccin au Cameroun (figure 21), 22,36% savaient que la vaccination contre le paludisme était déjà effective dans leur DS (figure 20) et 27,34% savaient qu'elle est gratuite (figure 22).

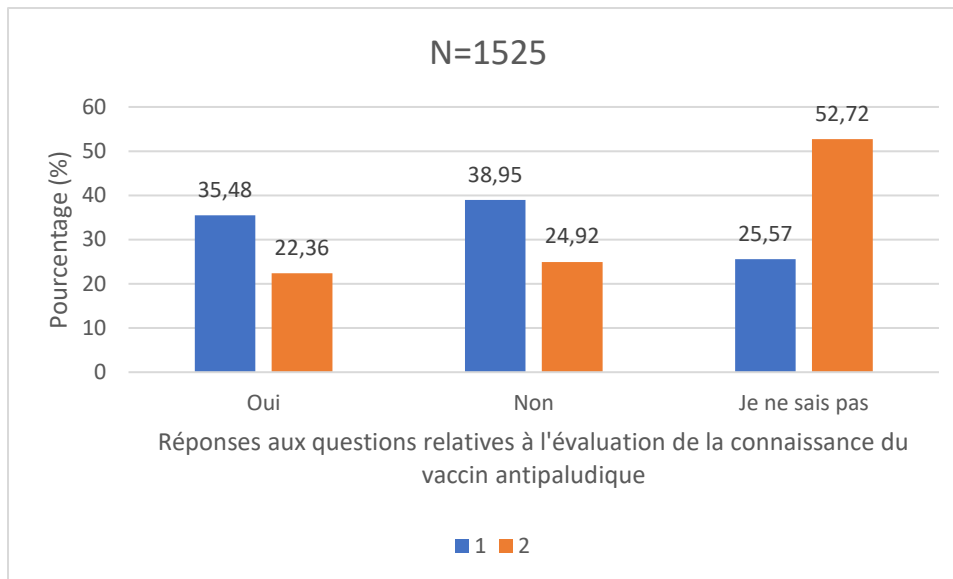


Figure 21 : Répartition des parents selon leurs réponses aux différentes questions relatives à l'évaluation de la connaissance du vaccin antipaludique (questionnaire en annexe 3).

Légende :

1. Question : Est-ce qu'il existe un vaccin contre le paludisme ?
Proposition : Oui ; Non ; Je ne sais pas
2. Est-ce qu'on vaccine déjà les enfants contre le paludisme dans votre localité ?
Proposition : Oui ; Non ; Je ne sais pas

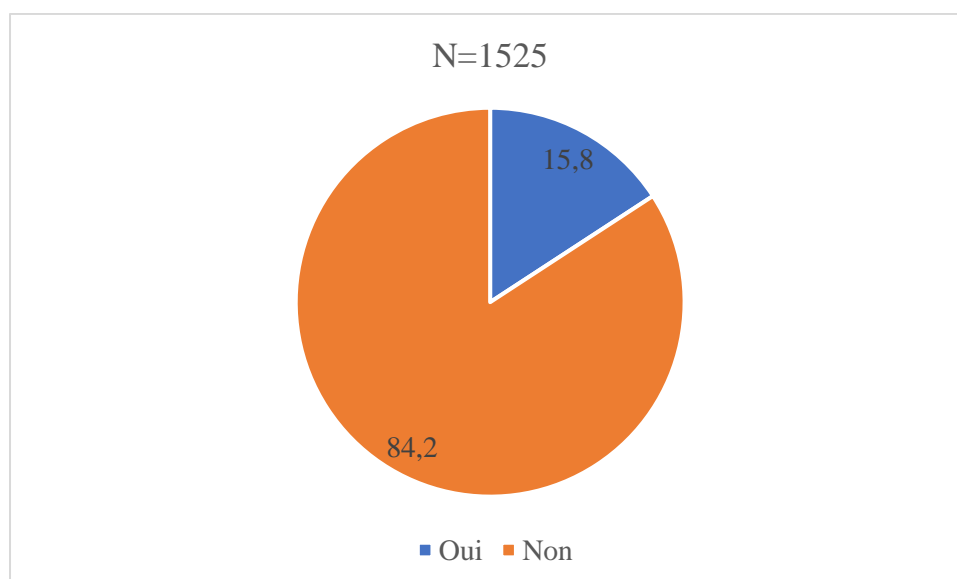


Figure 22 : Répartition des parents selon leur connaissance de l'âge cible de la vaccination contre le paludisme (questionnaire en annexe 3).

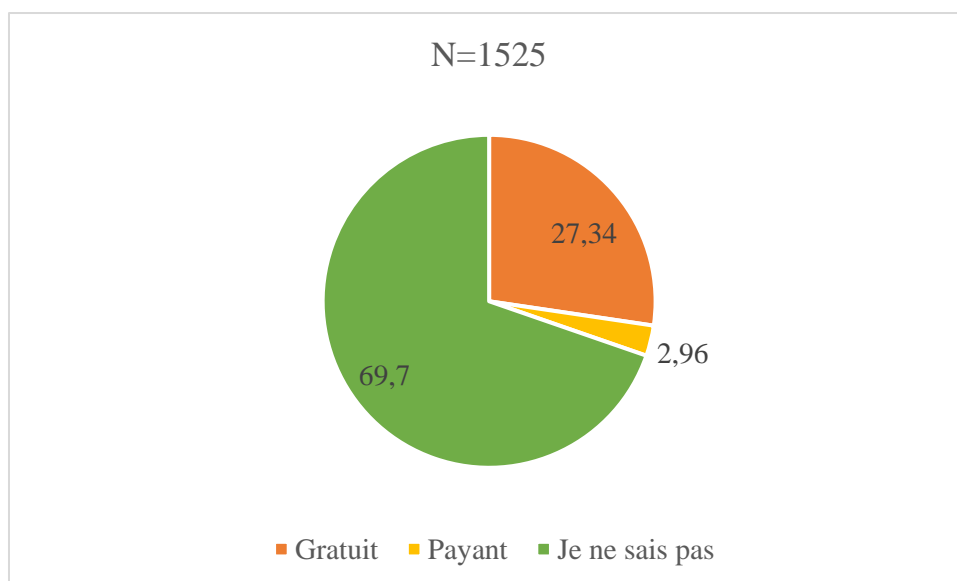


Figure 23: Répartition des ménages selon leur connaissance de la gratuité du vaccin antipaludique (questionnaire en annexe 3).

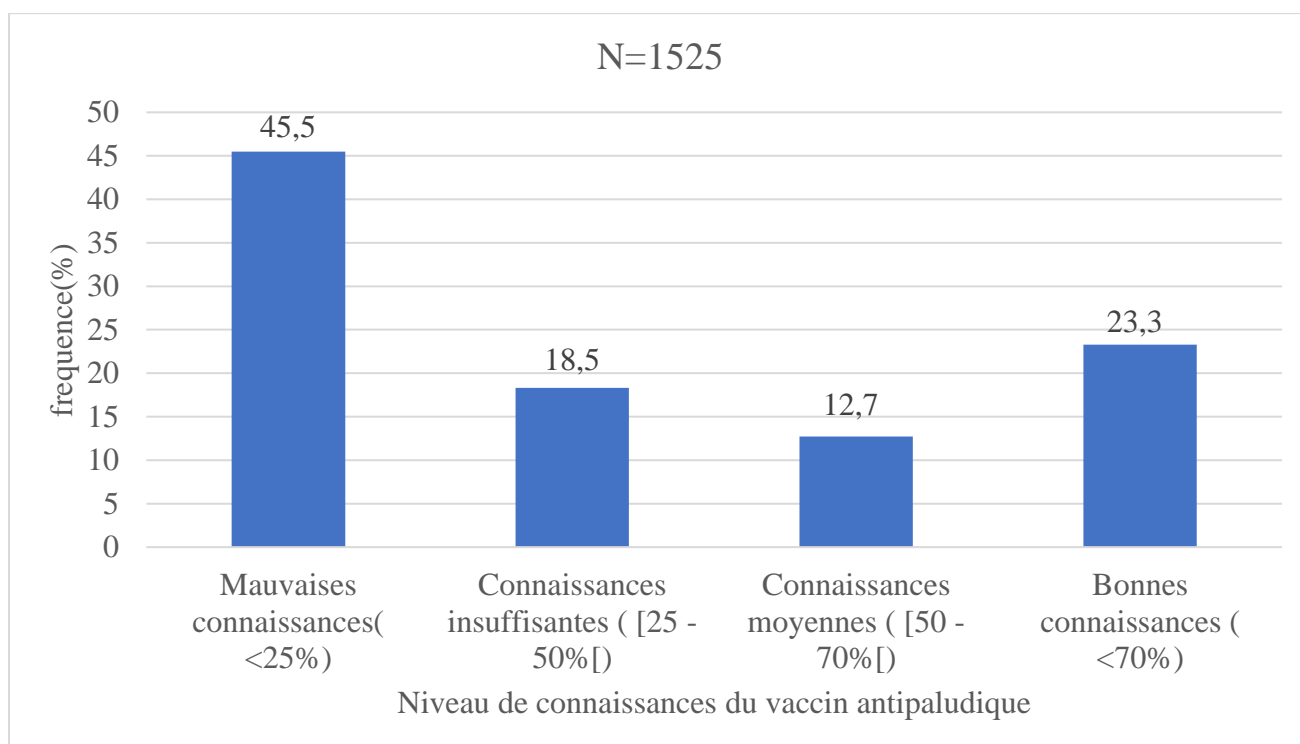
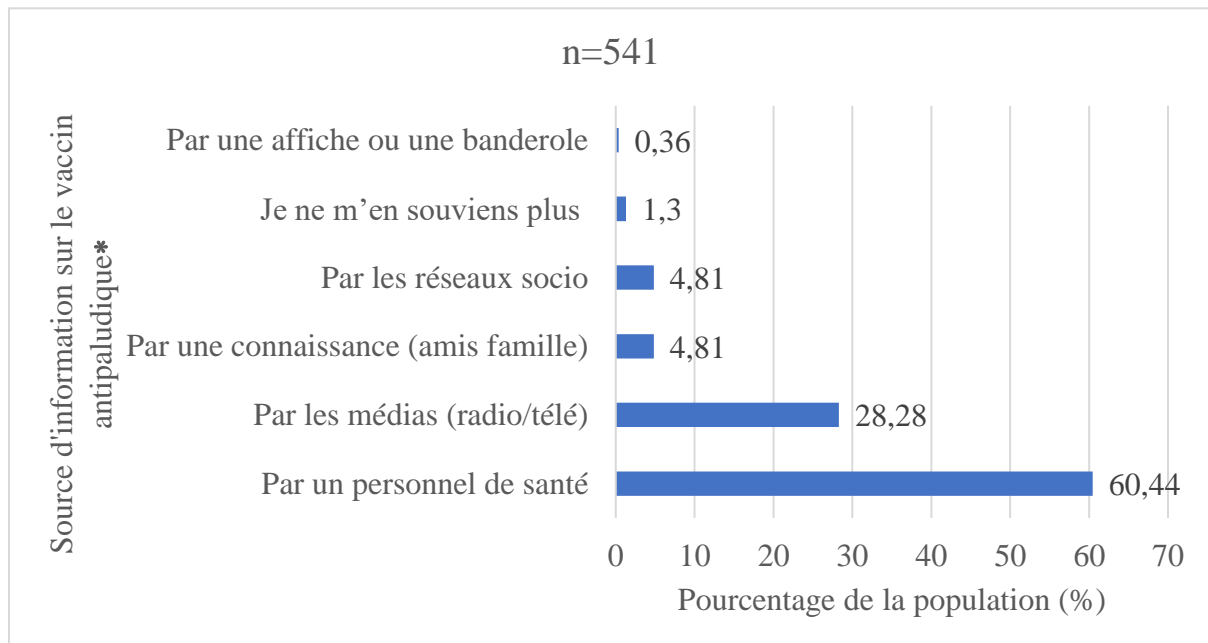


Figure 24 : Répartition des parents du DSS selon leur niveau de connaissance du VAP

➤ Canal d'information sur l'existence du VAP

La figure 24 présente les différents canaux d'information sur le VAP. La source d'information sur l'existence du VAP la plus citée était un personnel de santé. En effet, 6 parents sur 10 (66,12%) ont appris l'existence du VAP par un personnel de santé. La seconde source d'information était les médias (36,98%), suivie par l'entourage (5,37%) et les réseaux sociaux (5,37%).



*Réponses multiples possibles

Figure 25 : répartition des parents selon le canal d'information sur l'existence du VAP.

IV.2.1.1.6 Acceptation du vaccin antipaludique pour l'enfant et pour le parent

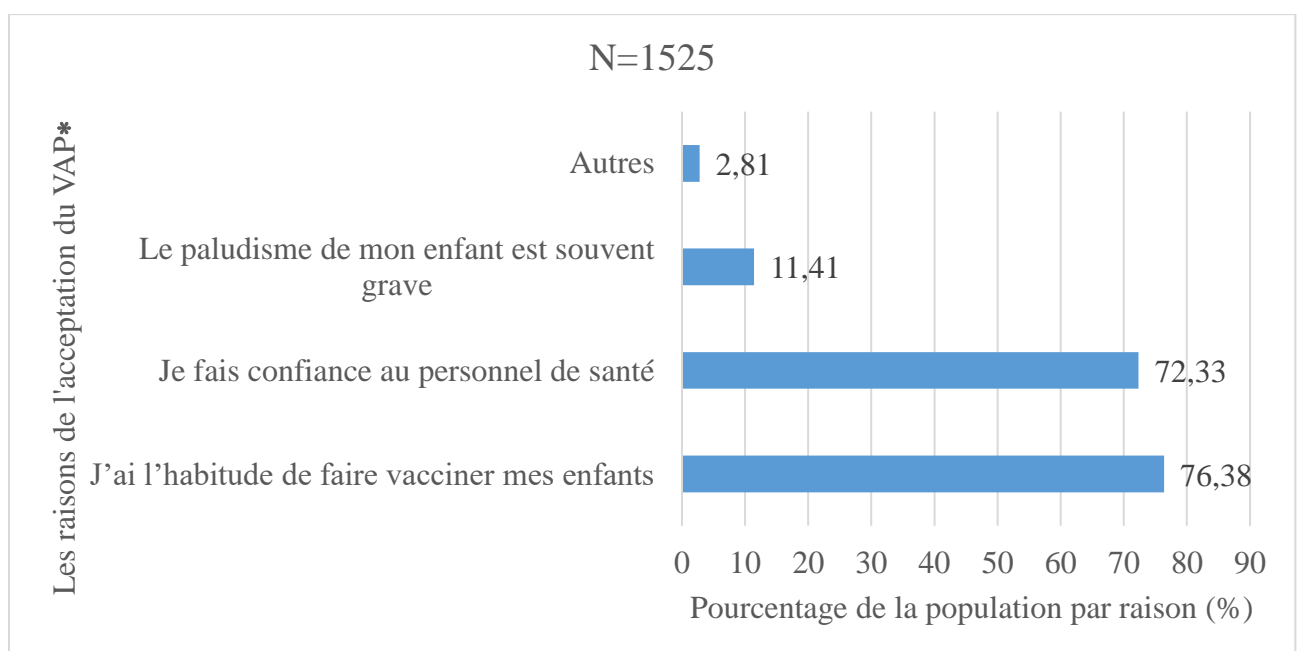
Le tableau 5 montre la distribution des parents selon leur acceptabilité du vaccin antipaludique pour leurs enfants et pour eux même. Sur un total de 1525 parents du DSS, plus de la moitié a accepté de faire vacciner son enfant contre le paludisme, soit 70,03%, et 70,03% des parents ont également accepter de faire vacciner eux même si le vaccin leur était proposé. Respectivement 21,45% et 21,31 % des parents ont exprimé un refus du VAP pour leurs enfants et pour eux même s'il le leur était proposer. Enfin, respectivement 8,52% et 8,56% des parents étaient indifférents au sujet du VAP pour leurs enfants et pour eux-mêmes (tableau 5).

Tableau 5 : Répartition des parents selon l'acceptabilité du vaccin antipaludique pour soi-même et pour son enfant.

Acceptabilité du VAP	Effectif (%)	
	Pour l'enfant	Pour soi-même
Oui	1068 (70,03)	1068 (70,03)
Non	327 (21,45)	325 (21,31)
Indifférent	130 (8,52)	132 (8,66)
Total	1525 (100)	1525 (100)

IV.2.1.1.7 Raison de l'acceptation du vaccin antipaludique

Trois principales motivations à l'acceptation du VAP par les parents d'enfants du DSS sont revenues dont deux avec des fréquences sensiblement égales, à savoir l'habitude de faire vacciner les enfants (76,38%), la confiance au personnel de santé (72,33%) et la gravité du paludisme chez les enfants de ces parents (11,41%) (figure 25).

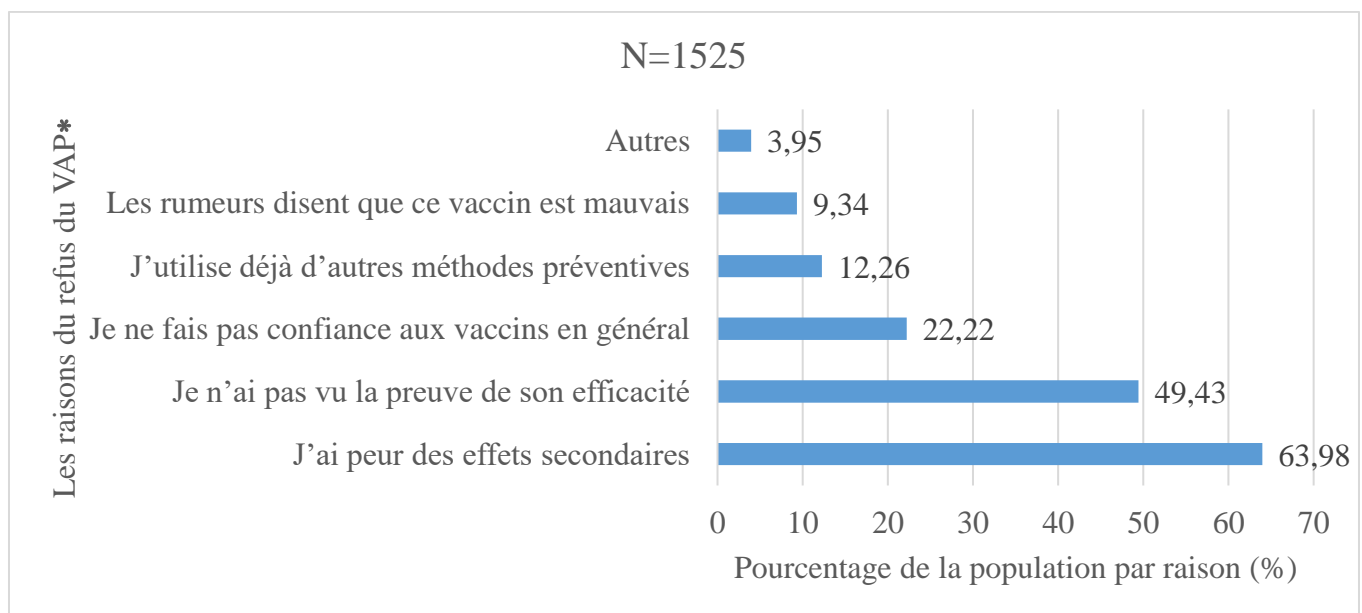


*Réponses multiples possibles

Figure 26 : Les raisons de l'acceptation du VAP en fonction de leur occurrence

IV.2.1.1.8 Raison du refus du VAP

Les parents du DSS qui déclaraient refuser le VAP avaient comme principales raisons la peur de ses effets secondaires (63,98%), le fait de ne pas avoir vu les preuves de son efficacité (49,43%) ou un manque de confiance aux vaccins en général (22,22%). Dans une moindre mesure, le refus du VAP par les parents étaient justifié par le fait qu'ils utilisaient déjà d'autres méthodes préventives contre le paludisme (12,26%) et aussi du fait des rumeurs selon lesquelles le VAP serait néfaste pour les enfants (9,34%) (figure 26).



*Réponses multiples possibles

Figure 27 : Les raisons du refus du VAP par les parents du DSS

IV.2.1.1.9 Pratique de la vaccination contre le paludisme par les parents du DSS

Le tableau 6 présente la pratique de la vaccination contre le paludisme par les parents du DSS, indépendamment de leur acceptabilité du VAP. La vaccination était effective chez 26,7% (n=288) des enfants de 6 à 8 mois, qui avaient reçu au moins une dose de VAP.

Tableau VI: Fréquence des enfants âgés de 6 à 8 mois ayants reçus au moins une dose de VAP

Etat vaccinal des enfants âgés de 6 à 8 mois	Effectif (%)
Aucune dose	211 (73,3)
Au moins une dose	77 (26,7)
Total	288 (100)

➤ **Pratique de la vaccination contre le paludisme par les parents qui déclaraient accepter le VAP**

Les parents qui déclaraient accepter la vaccination contre le paludisme pour leurs enfants ne la pratiquaient pas nécessairement. En effet, sur un total de 1525 ménages enquêtés, 1068 ont accepté de faire vacciner leurs enfants contre le paludisme. Sur ces 1068 ménages, 208 enfants âgés de 6 à 8 mois ont été recensés. Sur ces 208 enfants, seuls 29 avaient reçu au moins une dose de VAP (figure 27).

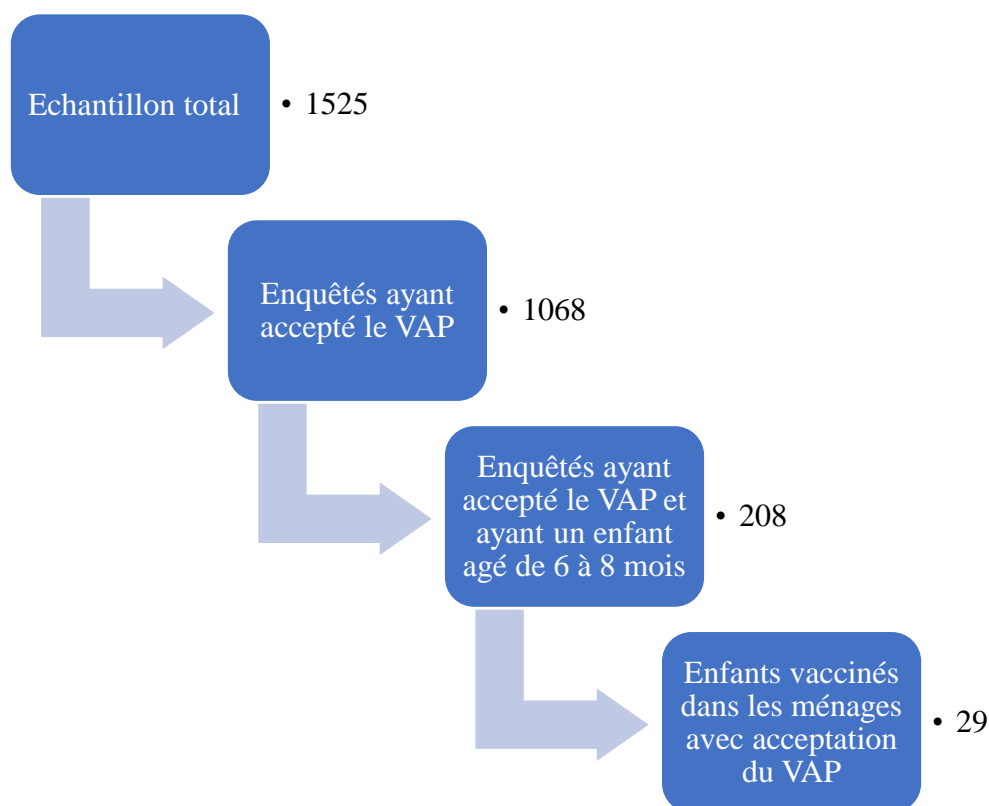


Figure 28 : Diagramme montrant le nombre d'enfants vaccinés dans les ménages où les parents déclaraient accepter le vaccin antipaludique.

➤ **Pratique de la vaccination contre le paludisme par les parents qui déclaraient refuser le VAP**

Une proportion considérable d'enfants de parents qui déclaraient refuser le VAP avaient reçu au moins une dose de ce vaccin. Parmi les 1525 ménages enquêtés, 457 ont refusé le VAP pour leurs enfants. Sur ces 457 ménages, 80 enfants âgés de 6 à 8 mois ont été recensés ; et parmi ces 80 enfants, 48 avaient reçu au moins une dose de VAP (figure 28).

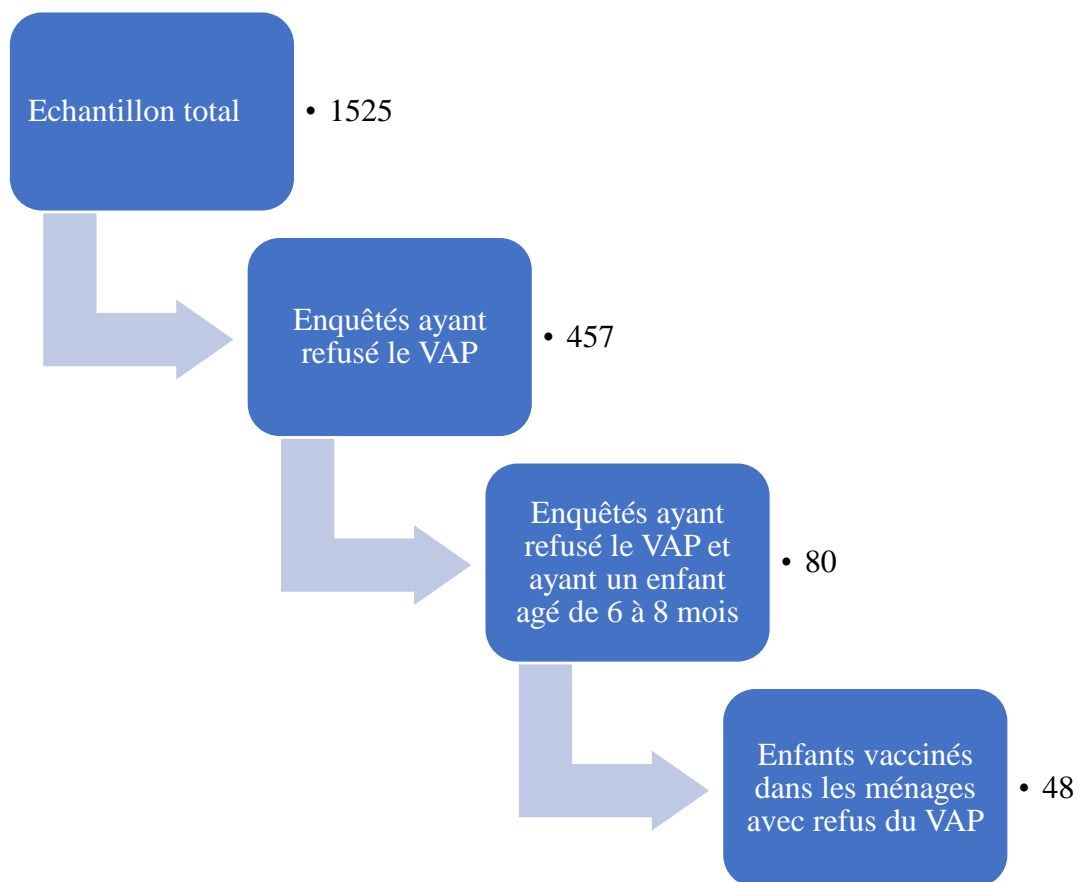


Figure 29 : Diagramme montrant le nombre d'enfants vaccinés dans les ménages où les parents déclaraient refuser le vaccin antipaludique.

IV.2.2 Analyse bivariée

IV.2.2.1 Influence des caractéristiques sociodémographiques sur les connaissances du paludisme de l'enfant et de son vaccin

Pour des raisons pratiques, les niveaux de connaissances du paludisme de l'enfant et du vaccin antipaludique ont été résumés en deux catégories, mauvais à insuffisant et moyen à bon ; afin d'obtenir des variables dépendantes avec des modalités binaires (tableau 7).

Tableau VII : Résumé de la répartition des niveaux de connaissances du paludisme de l'enfant et vaccin antipaludique.

Evaluation des connaissances		Effectif	(%),
Niveau de connaissance du paludisme de l'enfant	Mauvais	à 694	(45,5)
	Moyen à bon	831	(54,5)
Niveau de connaissance du VAP	Mauvais	à 976	(64)
	Moyen à bon	549	(36)

Le tableau 7 présente les résultats du test de chi 2 visant à déterminer les variables sociodémographiques qui auraient une influence sur la connaissance du paludisme chez l'enfant d'une part, et sur la connaissance du VAP d'autre part. Six variables avaient une influence probable sur la connaissance du paludisme chez l'enfant : l'âge ($p=0,02$), le niveau d'instruction ($p=0,014$), l'occupation ($p=0,00$), le nombre d'enfants ($p=0,036$), le revenu mensuel total ($p=0,029$) et le milieu de vie ($p=0,0000$). La variable qui avait une association probable avec la connaissance du VAP était le milieu de vie ($p=0,002$).

Tableau VIII : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant et celle du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2.

Caractéristiques socio-démographiques		Niveau de connaissance du paludisme		p-value ^a	Niveau de connaissance du vaccin		p-value ^a
		Mauvais à Insuffisant	Moyen à Bon		Mauvais à Insuffisant	Moyen à Bon	
Sexe	Femme	577 (45,30)	696 (54,70)	0,748	813 (63,90)	460 (36,10)	0,899
	Homme	117 (46,40)	135 (53,60)		162 (64,30)	90 (35,70)	
Age	16 - 25	159 (43,00)	211 (57,00)	0,020	229 (61,90)	141 (38,10)	0,633
	26 - 39	430 (48,40)	459 (51,60)		573 (64,50)	316 (35,50)	
	≥40	105 (39,50)	161 (60,50)		173 (65,00)	93 (35,00)	
Niveau d'instruction	Non scolarisé	19 (61,30)	12 (38,70)	0,014	18 (58,10)	13 (41,90)	0,664
	Primaire	99 (48,30)	106 (51,70)		136 (66,30)	69 (33,70)	
	Secondaire	486 (43,30)	636 (56,70)		719 (64,10)	403 (35,90)	
	Universitaire	90 (53,90)	77 (46,10)		102 (61,10)	65 (38,90)	
Statut matrimonial	Célibataire	359 (42,90)	477 (57,10)	0,085	521 (62,30)	315 (37,70)	0,350
	Marié	327 (48,70)	345 (51,30)		443 (65,90)	229 (34,10)	
	Veuve	8 (47,10)	9 (52,90)		11 (64,70)	6 (35,30)	
Religion	Musulman	37 (51,40)	35 (48,60)	0,440	53 (73,60)	19 (26,40)	0,137
	Chrétien	648 (45,30)	781 (54,70)		909 (63,60)	520 (36,40)	
	Autres	9 (37,50)	15 (62,50)		13 (54,20)	11 (45,80)	

Tableau IX : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant et à celle du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2. (suite)

Caractéristiques socio-démographiques		Niveau de connaissance du paludisme		p-value ^a	Niveau de connaissance du vaccin		p-value ^a
		Mauvais Insuffisant	Moyen à Bon		Mauvais Insuffisant	Moyen à Bon	
Occupation	Sans emploi	186 (38,0)	304 (62,0)	0,00	314 (64,10)	176	0,934
	Avec emploi	508 (49,10)	527 (50,90)		661 (63,90)	374 (36,10)	
Lien avec l'enfant	Parent	641 (45,70)	761 (54,30)	0,574	889 (63,40)	513 (36,60)	0,149
	Tuteur(trice)	53 (43,10)	70 (56,90)		86 (69,90)	37 (30,10)	
Nombre d'enfants	1	426 (47,80)	466 (52,20)	0,036	580 (65,00)	312 (35,00)	0,294
	≥2	268 (42,30)	365 (57,70)		395 (62,40)	238 (37,60)	
Taille du ménage	≤4	248 (46,40)	287 (53,60)	0,625	333 (62,20)	202 (37,80)	0,312
	≥5	446 (45,10)	544 (54,90)		642 (64,80)	348 (35,20)	
Revenu Mensuel	≤50 000	373 (48,70)	393 (51,30)	0,029	511 (66,70)	255 (33,30)	0,122
	[50 000 – 100 000[	201 (44,70)	249 (55,30)		273 (60,70)	177 (39,30)
	[100 000 –	86 (39,60)	131 (60,40)		137 (63,10)	80 (36,90)	
	≥150 000	34 (37,00)	58 (63,00)		54 (58,70)	38 (41,30)	
Milieu de vie	Urbain	222 (37,40)	371 (62,60)	0,000 0	364 (61,40)	229 (38,60)	0,002
	Semi urbain	354 (55,60)	283 (44,40)		439 (68,90)	198 (31,10)	
	Rural	118 (40,00)	177 (60,00)		172 (58,30)	123 (41,70)	

IV.2.2.2 INFLUENCE DES VARIABLES EXPLICATIVES SUR L'ACCEPTABILITE DU VAP

Les facteurs qui avaient une influence sur l'acceptabilité du VAP par les parents du DSS ont été présentés dans le tableau 9. Il s'agissait de : L'occupation ($p=0,0000$), la Taille du ménage($p=0,000$), l'antécédant de paludisme chez l'enfant($p=0,024$) , la connaissance du paludisme chez l'enfant ($p=0,003$), Le milieu de vie ($p=0,0000$) , L'adhésion à la vaccination de routine ($p=0,000$) et Le niveau d'instruction ($p=0,020$),

Tableau X : Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2.

Variables		Acceptabilité (%) N=1525		Valeur p
		Non	Oui	
Sexe	Femme	352 (27,70)	921 (72,30)	0,823
	Homme	105 (41,70)	147 (58,30)	
Age	16 – 25	113 (30,50)	257 (69,50)	0,498
	26 – 39	274 (30,80)	615 (69,20)	
	≥40	70 (26,30)	196 (73,70)	
Niveau d'instruction	Non scolarisé	6 (19,40)	25 (80,60)	0,020
	Primaire	61 (29,80)	144 (70,20)	
	Secondaire	349 (31,10)	773 (68,90)	
	Universitaire	41(24,60)	126 (75,40)	
Religion	Musulman	19 (26,40)	53 (73,60)	0,053
	Chrétien	435 (30,40)	994 (69,60)	
	Autres	3 (12,50)	21 (87,50)	
Occupation	Sans emploi	143 (29,20)	347 (70,80)	0,000
	Avec emploi	314 (30,30)	721 (69,70)	
Nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans	1	273 (30,60)	619 (69,40)	0,082
	≥2	184 (29,10)	449 (70,90)	
Taille du ménage	≤4	165 (30,80)	370 (69,20)	0,000
	≥5	292 (29,50)	698 (70,50)	
Revenu mensuel total	≤50 000	0,01 (29,10)	543 (70,90)	0,2
	[50 000 – 100 000[	136 (30,20)	314 (69,80)
	[100 000 – 150 000[	70 (32,30)	147 (67,70)
	≥150 000	28 (30,40)	64 (69,60)	
Milieu de vie	Rural	64 (21,70)	231 (78,30)	0,000
	Semi urbain	194 (30,50)	443 (69,50)	
	Urbain	199 (33,60)	394 (66,40)	

Tableau X : Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents du DSS : Résultats du test de chi 2. (Suite)

Variables		Acceptabilité (%) N=1525		Valeur p
		Non	Oui	
Antécédent de paludisme chez l'enfant	Non	224 (34,60)	424 (65,40)	0,024
	Oui	233 (26,60)	644 (73,40)	
Antécédent de paludisme chez le parent	Non	261 (31,30)	574 (68,70)	0,823
	Oui	196 (28,40)	494 (71,60)	
Adhésion à la vaccination de routine	Non	356 (32,20)	750 (67,80)	0,000
	Oui	101 (24,10)	318 (75,90)	
Connaissance du VAP	Mauvais à insuffisant	296 (30,40)	679 (69,60)	0,983
	Moyen à bon	161 (29,30)	389 (70,70)	
Connaissance du paludisme	Mauvais à insuffisant	202 (29,10)	492 (70,90)	0,003
	Moyen à bon	255 (30,70)	576 (69,30)	

IV.2.3 Analyse multivariée

Il s'agit dans cette partie, de présenter les facteurs significativement associés à la connaissance du paludisme, à la connaissance du VAP et à l'acceptabilité de ce dernier, après l'analyse dans le modèle de régression logistique binaire.

IV.2.3.1 Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant

La régression logistique binaire a permis de retrouver des facteurs socio-démographiques associés à une connaissance du paludisme de l'enfant moyenne à bonne (tableau 10).

- **L'âge** : être âgé 40 ans ou plus (P=0,006 ; RC : 0,637 ; IC 95% : 0,475- 0,854) était associé à une faible probabilité d'avoir des connaissances sur le paludisme moyennes à bonnes par rapport aux parents de 16 à 25 ans.
- **Le nombre d'enfants âgés de moins de 5 ans** : Les ménages comptaient 2 enfants ou plus âgés de moins de 5 ans (P=0,034 ; RC : 0,79 ; IC 95% : 0,794 - 0,985) étaient moins susceptibles d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme de l'enfant par rapport aux ménages qui comptaient 4 personnes ou moins.
- **Le milieu de vie** : vivre en zone semi urbaine (P=0,00 ; RC : 1,137 ; IC 95% : 0,626 - 0,872) réduisait significativement les chances d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme par rapport au milieu urbain.

- **Le niveau d'instruction** : un niveau d'instruction universitaire (P=0,008 ; RC : 2,276 ; IC 95% : 1,152 - 1,619) était significativement associé à des connaissances moyennes à bonne au sujet du paludisme chez l'enfant par rapport aux parents non scolarisés.
- **L'occupation** : avoir un emploi (P=0,005 ; RC : 1,395 ; IC 95% : 1,107 - 1,756) augmentait significativement les chances d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme chez l'enfant par rapport aux parents sans emploi.

Tableau XI : Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire

Caractéristiques socio-démographiques		Niveau de connaissance du paludisme		Valeur P	RC	IC : 95%
		Mauvais à Insuffisant	Moyen à Bon			
Age	16 – 25	159 (43,00)	211 (57,00)	0,006		Référence
	26 – 39	430 (48,40)	459 (51,60)		0,802	0,568-1,131
	≥ 40	105 (39,50)	161 (60,50)		0,637	0,475-0,854
Niveau d'instruction	Non scolarisé	19 (61,30)	12 (38,70)	0,008		Référence
	Primaire	99 (48,30)	106 (51,70)		0,762	0,338-1,717
	Secondaire	486 (43,30)	636 (56,70)		1,321	0,861-2,027
	Universitaire	90 (53,90)	77 (46,10)		1,619	1,152-2,276
Occupation	Sans emploi	186 (38,00)	304 (62,00)	0,004		Référence
	Avec emploi	508 (49,10)	527 (50,90)		1,395	1,107-1,756
Nombre d'enfants âgés de <5 ans	1	426 (47,80)	466 (52,20)	0,034		Référence
	≥ 2	268 (42,30)	365 (57,70)		0,79	0,794-0,985
Revenu Mensuel Total	≤ 50 000	373 (48,70)	393 (51,30)	0,044		Référence
	[50 000 – 100 000[	201 (44,70)	249 (55,30)		0,588	0,368-0,941
	[100 000 – 150 000[	86 (39,60)	131 (60,40)		0,697	0,431-1,127
	≥ 150 000	34 (37,00)	58 (63,00)		0,832	0,494-1,402
Milieu de vie	Urbain	222 (37,40)	371 (62,60)	0,00		Référence
	Semi urbain	354 (55,60)	283 (44,40)		0,482	0,379-0,614
	Rural	118 (40,00)	177 (60,00)		0,872	0,626-1,137

IV.2.3.2 Facteurs associés à la connaissance du vaccin antipaludique

Le milieu de vie semi urbain ($p=0,002$; RC : 0,631 ; IC 95% : 0,474 - 0,839) s'est révélé être significativement associé à une faible probabilité d'avoir des connaissances du VAP moyennes à bonnes par rapport au milieu urbain (tableau 11).

Tableau XI : Facteurs associés à la connaissance du vaccin antipaludique par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire.

Variable		Niveau de connaissance du VAP N=1525		Valeur P	RC	IC : 95%
Milieu d'habitation		Mauvais à Insuffisant	Moyen à Bon	0,002		
	Urbain	364 (61,40)	229 (38,60)			Référence
	Semi urbain	439 (68,90)	198 (31,10)		0,631	0,474-0,839
	Rural	172 (58,30)	123 (41,70)		0,88	0,662-1,169

IV.2.3.3 FACTEURS ASSOCIÉS A L'ACCEPTABILITÉ DU VAP

Cinq variables avaient une association significative avec l'acceptabilité du VAP (tableau 12) :

- **L'occupation :** Les parents avec un emploi étaient 65 fois moins susceptibles d'accepter le VAP ($p=0$; RC : 0,358 ; IC 95% : 0,266 – 0,484), par rapport aux parents sans emploi.
- **Taille du ménage :** les ménages de 5 personnes ou plus ($p=0$, RC : 0,719 ; IC 95% : 0,54 – 0,957) avaient significativement moins de probabilité d'accepter le VAP, en comparaison aux ménages de 4 personnes ou moins.
- **Le milieu de vie :** les parents vivant en milieu rural ($p=0$; RC : 8,006 ; IC 95% : 5,449 - 11,764) les chances d'accepter le vaccin par 8, par rapport à ceux du milieu urbain.

- **L'adhésion à la vaccination de routine :** Les parents qui adhéraient à la vaccination de routine ($P=0,000$; RC : 47,18 ; IC 95% : 33,799 - 65,858) avaient 48 fois plus de chance d'accepter le VAP par rapport aux parents qui n'y adhéraient pas.
- **Le niveau d'instruction :** les parents qui avaient un niveau d'instruction universitaire ($P=0$; RC : 0,679 ; IC 95% : 0,462 - 0,998) avaient significativement moins de chances d'accepter le VAP, en comparaison aux parents non scolarisés.

Tableau XII : Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire.

Variables		Acceptabilité N=1525		Valeur P	RC	IC : 95%
		Non n(%)	Oui, n(%)			
Occupation	Sans emploi	143 (29,20)	347 (70,80)	0		Référence
	Avec emploi	314 (30,30)	721 (69,70)		0,358	0,266-0,484
Taille du ménage	≤ 4	165 (30,80)	370 (69,20)	0		Référence
	≥ 5	292 (29,50)	698 (70,50)		0,719	0,54-0,957
Niveau d'instruction	Non scolarisé	6 (19,40)	25 (80,60)	0		Référence
	Primaire	61 (29,80)	144 (70,20)		1,07	0,401-2,854
	Secondaire	349 (31,10)	773 (68,90)		0,668	0,413-1,079
	Universitaire	41 (24,60)	126 (75,40)		0,679	0,462-0,998

Tableau XII: Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents du DSS : résultats de la régression logistique binaire. (Suite)

Variables		Acceptabilité N=1525		Valeur P	RC	IC : 95%
		Non, n(%)	Oui, n(%)			
Milieu de vie	Urbain	199 (33,60)	394 (66,40)	0		Référence
	Semi urbain	194 (30,50)	443 (69,50)		1,079	0,802-1,451)
	Rural	64 (21,70)	231 (78,30)		8,006	5,449-11,764
Adhésion à la vaccination de routine	Non	101 (24,10)	318 (75,90)	0,000		Référence
	Oui	356 (32,20)	750 (67,80)		47,18	33,799-65,858
Connaissance du paludisme	Mauvais à insuffisant	202 (29,10)	492 (70,90)	0,617		Référence
	Moyen à bon	255 (30,70)	576 (69,30)		1,066	0,832-1,367
Antécédent de paludisme chez l'enfant	Non	224 (34,60)	424 (65,40)	0,01		Référence
	Oui	233 (26,60)	644 (73,40)		0,723	0,565-1,925

CHAPITRE V : DISCUSSION

Cette étude avait pour objectif de déterminer les facteurs associés à l'acceptabilité du VAP par les parents d'enfants du DSS. Avant d'aborder les résultats, il serait utile de présenter les forces et les limites de l'étude.

V.1. Forces et limites de l'étude

V.1.1 Forces de l'étude

V.1.1.1 Apport de nouvelles données

La vaccination contre le paludisme est une nouveauté au Cameroun. Cette étude, avec celles existantes déjà, apportent de nouvelles données sur l'acceptation du vaccin antipaludique.

V.1.1.2 La méthode mixte

La méthode qualitative serait idéale pour l'exploration des sujets nouveaux comme ça a été le cas dans cette étude. Une recherche qualitative en amont a permis de mieux cadrer les objectifs de recherche en contextualisant la problématique de l'acceptabilité du VAP. Elle a également été utile pour identifier certaines variables qui ont par la suite été quantifiées grâce au volet quantitatif, apportant ainsi plus de pertinence aux résultats du présent travail.

V.1.1.3 La taille de l'échantillon

La taille relativement grande de l'échantillon de cette étude confèrerait plus de précision dans ses estimations.

Bien que cette étude présente nombre de force, des limites ont été cependant relevées, notamment concernant l'étude qualitative et quantitative

V.1.2 Limites de l'étude

V.1.2.1 Volet qualitatif

V.1.2.1.1 Biais de sélection

L'absence d'une base de sondage a motivé le choix d'un échantillonnage selon la méthode des itinéraires. Une méthode d'échantillonnage probabiliste aurait permis de réduire le biais de sélection.

V.1.2.1.2 Biais de méthode

Les entretiens se déroulaient dans les ménages des participants. Il est souvent arrivé que des participants soient interrompus dans leurs propos pour diverses raisons liées au ménage. Ces désagréments ont pu altérer la pertinence des propos des répondants.

V.1.2.1.3 Triangulation des données

Dans un souci de rigueur, il est recommandé pour les études qualitatives de trianguler les données lors de l'analyse. Ce processus consiste à s'échanger entre les membres de l'équipe de recherche ou avec des personnes tierces, les données brutes ainsi que les codes et thèmes obtenus lors de l'analyse, de sorte à vérifier la fiabilité de l'analyse, ce qui n'a pas été fait dans la présente étude.

V.1.2.1.4 Réflexivité

Les a priori et les préjugés de l'enquêteur n'ont pas été pris en compte avant le début de cette étude.

V.1.2.2 Volet quantitatif

V.1.2.2.1 Site d'étude

L'étude s'est faite dans un seul DSS du Cameroun et ses résultats pourraient ne pas être généralisés à la région à l'échelle du pays, la population d'étude n'étant pas représentative de la population camerounaise.

V.1.2.2.2 Population d'étude

La faible représentativité des parents de sexe masculin pourrait constituer un biais pour l'étude. Les hommes étaient le plus souvent absents dans les ménages du fait de leur occupation. Une adaptation des horaires d'enquête aurait permis d'augmenter les probabilités de retrouver autant de femmes que d'hommes dans les ménages.

V.1.2.2.3 Moment de l'étude

Le VAP a été introduit le 22 Janvier 2024 dans 42 DS au Cameroun. Le délai court entre l'introduction du VAP et la collecte des données pour cette étude peut avoir influencé la faible

couverture vaccinale obtenue pour la première dose de VAP car les parents avaient encore probablement le temps d'emmener leurs enfants pour la vaccination contre le paludisme.

V.1.2.2.4 Biais du répondant

Les enquêtés ont pu être soumis au biais du répondant. En effet, un parent qui refuse de faire vacciner son enfant peut être perçu comme « irresponsable » ou « égoïste » par d'autres membres de sa communauté. Et donc par crainte d'une stigmatisation, certains parents auraient pu exprimer un avis favorable pour le VAP sans l'avoir accepté réellement.

V.1.2 Profil sociodémographique de la population d'étude

La grande majorité des parents dans cet échantillon d'étude étaient des mères (83,48%). Les femmes étant les plus à même de s'occuper des enfants, elles avaient tendance à plus répondre par rapport aux hommes. Aussi, la configuration sociale de la famille dans notre contexte où la femme reste à la maison pour s'occuper du ménage aurait pu réduire la probabilité de trouver des parents de sexe masculin dans les ménages.

Plus de la moitié des parents était sans emploi, soit 67,87%. Ce taux n'est pas très éloigné de la moyenne nationale de 59,9% de taux d'emploi des camerounais en âge de travailler, donnée issue de la cinquième enquête camerounaise auprès des ménages (ECAM5).

Les parents étaient majoritaires, soit 91,93%, contre 8,07% de tuteurs. Cela peut se comprendre à travers le taux de naissances vivantes élevé dans ce DS (tableau 2) et la proportion importante de la population jeune dans cette étude.

Plus de la moitié des ménages du DSS comptait 5 personnes ou plus, avec une taille moyenne de 5,6 personnes par ménage, légèrement au-dessus des 4 personnes par ménages obtenu dans la ville de Yaoundé en 2022 d'après la Troisième Enquête sur l'emploi et le Secteur Informel au Cameroun (EESI3). Le DSS est fait de zones urbaines, semi urbaines et rurales, à la différence de la ville de Yaoundé qui est strictement urbaine.

Plus d'une personne sur deux vivaient avec moins de 50 000 FCFA comme revenu mensuel total, y compris les parents sans aucun revenu. Cette proportion est en corrélation avec le taux élevé de sous-emploi (ECAM5).

V.1.3 ANTECEDENTS MEDICAUX

Un antécédant de paludisme confirmé dans une formation sanitaire a été retrouvé chez plus de la moitié des enfants dans les ménages du DSS, soit 57,51%. Cette proportion était

prévisible au vu des fortes prévalence et incidence du paludisme dans le DSS. Les parents avaient moins de cas de paludisme confirmé (29,9%) par rapport aux enfants. Cette proportion est proche de la prévalence du paludisme dans la population adulte du DSS en 2022 (source :DSS).

V.1.4 Méthodes de prévention du paludisme

La moustiquaire était la méthode de prévention du paludisme la plus utilisée dans les ménages (61,58%). Cette estimation est corrélée par l'enquête sur les indicateurs du paludisme en 2022 qui rapporte que 72% des ménages possèdent au moins une moustiquaire imprégnée d'insecticides.

V.1.5 Nombre d'enfants âgés de 6 à 8 mois

Le nombre de ménages ayant au moins un enfant âgé de 6 à 8 mois était estimé à 288 (18,9%). En effet, la vaccination ayant débuté au Cameroun le 22 janvier 2023 (30) chez tous les enfants qui entraient dans leur 6ième mois de vie, seuls les enfants âgés de 6 à 8 mois durant la période d'étude étaient éligibles pour la première ou la deuxième dose de VAP dans la période de collecte des données. L'estimation de cette population a servi de dénominateur pour le calcul de la couverture vaccinale de la première dose de VAP au 31 Mars 2023 et pour la tranche d'âge correspondante.

V.1.6 Connaissances du paludisme chez l'enfant

V.1.6.1 Niveaux de connaissance du paludisme de l'enfant

Plus de la moitié des ménages avaient une connaissance moyenne du paludisme (52,9 %, n=1525) et 42,3 % des ménages avaient un niveau de connaissance insuffisant. Bien que le paludisme de l'enfant diffère de celui de l'adulte, les parents du DSS avaient d'assez bonnes connaissances à ce sujet. Les données probantes montrent que les personnes vivantes dans une zone endémique pour une maladie donnée, ont tendance à mieux maîtriser ladite maladie. De plus, les études réalisées dans diverses localités du Cameroun visant à évaluer les connaissances, attitude et pratiques des populations au sujet du paludisme, montrent tous des connaissances satisfaisantes du paludisme [43,44].

V.1.6.2 Facteurs associés à la connaissance du paludisme de l'enfant

La régression logistique binaire a permis de retrouver des facteurs socio-démographiques associés à une connaissance du paludisme moyenne à bonne.

Les parents âgés de 40 ans ou plus ($P=0,006$; RC : 0,637 ; IC 95% : 0,475- 0,854) étaient avaient une probabilité significativement plus faible d'avoir des connaissances sur le paludisme moyennes à bonnes par rapport aux parents de 16 à 25 ans. Cette tranche d'âge correspond probablement à une génération de parents issues moins instruits. De plus, leur exposition réduite aux Technologies de l'Information et de la Communication par rapport aux plus jeune, réduirait également leur probabilité d'acquisition de connaissances au sujet du paludisme chez l'enfant.

Les ménages qui comptaient 2 enfants ou plus âgés de moins de 5 ans ($P=0,034$; RC : 0,79 ; IC 95% : 0,794 - 0,985) étaient moins susceptibles d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme. Des données probantes montrent une diminution de la fécondité des femmes quand leur niveau d'éducation augmente (45,46). Cela pourrait expliquer la tendance des ménages avec 2 enfants ou plus à avoir moins de connaissances sur le paludisme chez l'enfant.

Vivre en zone semi urbaine ($P=0,00$; RC : 1,137 ; IC 95% : 0,626 - 0,872) prédisait de manière significative des chances plus faibles d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme. Ceci peut être une particularité du DSS.

Les parents avec un niveau d'instruction universitaire étaient plus susceptibles d'avoir des connaissances moyennes à bonne au sujet du paludisme chez l'enfant ($P=0,008$; RC : 2,276 ; IC 95% : 1,152 - 1,619). Ce résultat était intuitif, l'instruction ayant pour objectif d'apporter des connaissances.

Les parents avec un emploi ($P=0,005$; RC : 1,395 ; IC 95% : 1,107 - 1,756) étaient plus susceptibles d'avoir des connaissances moyennes à bonnes sur le paludisme chez l'enfant. D'après la littérature, la corrélation entre l'instruction et le niveau socio-économique est un fait [47]. L'augmentation du niveau d'instruction augmentant avec le statut socio-économique, ceci pourrait justifier le fait que les personnes qui ont un emploi soit les plus susceptibles d'avoir également de bonnes connaissances sur le paludisme.

V.1.7 Connaissances sur le vaccin antipaludique

V.1.7.1 Niveaux de connaissance du VAP

Le niveau de connaissance du vaccin antipaludique dans le DSS était globalement bas, avec plus de la moitié de la population qui avait un niveau de connaissance mauvais ou insuffisant (63,8%). S'il est vrai que le caractère nouveau du VAP présageait un certain niveau

de méconnaissance à son sujet, ce défaut de connaissance peut néanmoins trouver son explication par d'autres paramètres. La rareté des FOSA dans les AS rurales et l'accès difficile à ces AS pourraient expliquer ces résultats, ceci d'autant plus que le personnel de santé et les ASC représentaient la principale source de connaissance du VAP (60,44%). Aussi, un parent sur deux avait un revenu mensuel total inférieur à 50 000 F CFA, ce qui suppose un niveau de vie bas et donc une faible probabilité d'avoir des indicateurs de richesse tel qu'une télévision ou une radio qui pourtant représentaient la seconde source de connaissance des ménages sur l'existence du VAP (28,28%). Enfin, près de trois parents sur dix ont exprimé un refus ou une indifférence à l'endroit du VAP ; cette proportion de parent pourrait également justifier la méconnaissance du VAP dans le DSS, en supposant qu'un parent qui le refuse ou qui lui est indifférent n'aura pas de motivation à acquérir des connaissances à son sujet.

Les principaux canaux d'information sur l'existence du VAP étaient le PS ou l'ASC d'une part, et d'autre part les médias. Les résultats de l'étude qualitative suggéraient cette tendance. De plus, la communication interpersonnelle à travers les ASC comme relais sociaux est la méthode qui marche le mieux dans le DSS (source : DSS).

V.1.7.2 Facteurs associés à la connaissance du VAP

Vivre dans un milieu semi urbain était significativement associé à une faible probabilité d'avoir de bonnes connaissances du VAP ($p=0,001$; RC :0,631 ; IC 95% : 0,474 – 0,839) par rapport au milieu Urbain. La sensibilisation à la vaccination contre le paludisme ne s'est peut-être pas faite avec la même intensité dans les AS semi urbaines comme elle l'aurait été faite dans les AS rurales et urbaines.

V.1.8 ACCEPTABILITE DU VAP

V.1.8.1 Acceptation, Refus et Indifférence

L'hésitation vaccinale est l'une des principales théories expliquant de faibles couvertures vaccinales et l'explosion des épidémies de maladies évitables par la vaccination[48]. Cette étude a révélé une bonne acceptabilité du VAP, à 70,03%. Cela traduit l'intérêt porté par les parents du DSS sur la prévention du paludisme chez leurs enfants malgré un contexte de désinformation et de recrudescence de mouvement anti vaccination[48]. Néanmoins, cette acceptabilité bien qu'encourageante devrait être interprétée en prenant en compte le fait que l'acceptabilité déclarée se trouve très souvent être supérieure à la vaccination réelle, ce qui se vérifie d'ailleurs dans cette étude par le faible taux

d'enfants vaccinés dans les manages où les parents avaient exprimé une acceptation du vaccin. Des données de l'acception du VAP similaires à celle de la présente étude ont été retrouvées en Guinée lors d'une enquête communautaire de mai 2022 à août 2022 dans trois régions du pays, avec une acceptabilité de 76% (N=702)(14). Au Bangladesh en 2022, Mohammad Ashraful Amin et al ont également obtenu une acceptabilité de 70.86% (N=405) lors d'une enquête communautaire dans cinq DS à forte prévalence du paludisme(9). Des taux d'acceptation plus élevés ont été rapportés au Ghana et au Nord du Nigéria, avec des taux respectifs de 93,54% (N=3004) et 91,9% (N=504) ; ces deux pays font partie des pays avec le plus lourd fardeau du paludisme dans le monde [8]. Les données probantes montrent que pour une population donnée, l'acception des vaccins augmente avec l'endémicité des maladies qu'elles préviennent [49]. A l'inverse, des taux d'acceptation plus bas ont été rapportés dans d'autres études ; c'était le cas de l'enquête par ménage réalisée en 2022 dans la ville de Bukavu en République Démocratique du Congo où 52,61% (N=1 109) de personnes interrogées acceptaient le VAP pour leurs enfants [15]. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que l'étude dans ce cas concernait la population générale et donc étaient également incluses, des personnes sans enfants, qui pourraient porter moins d'intérêt à la vaccination contre le paludisme chez l'enfant. En Ethiopie en 2021, une étude réalisée auprès de 406 ménages rapportait un taux d'acception du VAP de 32,3% [10]. L'étude en Ethiopie était dans un contexte où le pays avait atteint l'objectif du GTS pour 2020 relatif à la réduction de 40 % de l'incidence du paludisme. De plus, il est observé de grandes variabilités de la prévalence du paludisme en fonction de l'altitude [50], ce qui diminuerait le risque perçu de la maladie pour les populations vivant dans les milieux de faible endémicité, réduisant de ce fait leur adhésion au vaccin.

V.1.8.2 Raisons de l'acceptation du VAP

L'adhésion aux vaccins en général (76,38%) et la confiance au personnel de santé (72,33%) étaient les principales motivations de l'acceptation du VAP. Cela peut s'expliquer par les couvertures des antigènes du PEV généralement satisfaisantes dans ce DS (source : DSS), et également par le fait que la principale source d'information sur l'existence du VAP soit le personnel de santé, ce qui suppose une bonne communication et un certain état de confiance envers le personnel de santé du DSS. Ajayi et al a également retrouvé des raisons similaires.[37]

V.1.8.3 Raisons du refus du VAP

Les parents qui refusaient le vaccin avaient comme motivation la peur de ses effets secondaires (63,93%), le fait de n'avoir pas vu les preuves de son efficacité chez les enfants déjà vaccinés (49,43%) et une mauvaise perception de la vaccination en général (22,22%). La vague de désinformation suscitée par le Covid 19 et son vaccin ont considérablement contribué à renforcer des préjugés au sujet des autres vaccins [51] . Ce contexte pourrait justifier la prépondérance de ces raisons du refus du VAP. Des raisons similaires ont été rapportées par Ajayi M et al [37].

V.1.9 ETAT VACCINAL DES ENFANTS AGES DE 6 à 8 MOIS

La faible couverture vaccinale pour la première dose de VAP au 30 Mars 2024 (26,74%, n=288) peut se justifier par plusieurs raisons. Le délai entre la mesure de cette couverture vaccinale et la date de l'introduction du VAP est relativement court pour espérer une couverture vaccinale satisfaisante, ceci d'autant plus qu'il s'agit d'un vaccin nouveau pour les parents d'enfants à vacciner. De plus, il s'est écoulé un délai entre l'introduction officielle du VAP et sa disponibilité réelle dans les différents points de vaccination du DSS (source : DSS). Un biais d'échantillonnage pourrait aussi justifier une faible couverture vaccinale ; les parents d'enfants âgés de 6 mois, bien qu'ayant accepté le vaccin, pouvaient avoir leurs enfants non vaccinés au moment la collecte des données, étant donné qu'ils avaient encore suffisamment de temps pour emmener les enfants à la vaccination. Enfin, l'offre de service en vaccination était réduite dans certaines AS, notamment celles rurales où on comptait un point de vaccination par AS, contrairement aux autres AS qui comptaient plusieurs FOSA dispensatrices du VAP (annexe 10). Cette couverture vaccinale est très éloignée de celle évaluée par Ndouala Shalom et al un mois après l'introduction du VAP au Cameroun, avec une couverture vaccinale de la première dose de VAP estimée à plus de 80% dans le DSS [52]. Cette différence peut s'expliquer par les raisons évoquées précédemment mais aussi par la différence des dénominateurs utilisés dans les calculs ; en effet, la population du DSS est très souvent sous-estimée.

V.1.10 Proportion des enfants vaccinés dans les ménages avec refus du VAP

62,34% (n=77) des enfants vaccinés correspondait aux ménages où le parent avait exprimé un refus du vaccin au moment de la collecte. Une explication à cette situation

pourrait être que le répondant au moment de la collecte n'était pas le parent qui prend habituellement la décision de faire vacciner les enfants du ménage. Une autre explication pourrait être la pression sociale et la peur d'une stigmatisation ; le parent qui refuse de vacciner son enfant pouvant être perçu comme irresponsable en refusant d'offrir une protection vaccinale à son enfant. Le fait que le VAP soit intégré aux autres vaccins du PEV peut également faire que les parents qui sollicitent pour leurs enfants tous les autres vaccins sauf le VAP peuvent ne pas se rendre contre de son administration lors de la vaccination. Une question de contrôle introduite dans le questionnaire aurait permis de vérifier la réponse donnée par le répondant.

V.1.11 Facteurs associés à l'acceptabilité du VAP

les parents qui avaient un niveau d'instruction universitaire ($P=0$; RC : 0,679 ; IC 95% : 0,462 - 0,998) avaient des probabilités significativement réduites d'accepter le VAP pour leurs enfants, en comparaison aux parents non scolarisés. Le paludisme est l'une des pathologies avec un grand nombre d'intervention en santé publique. La multiplicité de ces interventions en matière de prévention pourrait susciter des questionnements auprès des parents d'enfants à vacciner. De plus, il a été démontré dans cette étude une association significative entre le niveau de connaissance du paludisme chez l'enfant et le niveau d'instruction et donc une hypothèse qui pourrait justifier la faible propension des parents avec un haut niveau d'instruction à accepter le VAP est qu'une bonne connaissance des moyens de préventions autres que le vaccin les conforte dans l'idée qu'une méthode de prévention supplémentaire n'est pas nécessaire, d'autant plus qu'il s'agit d'un vaccin à introduire dans l'organisme contrairement aux autres outils qui n'imposent pas d'aller dans une FOSA. Dans le même sens, un niveau d'instruction élevé souvent corrélé à un statut socio-économique élevé [47] pourrait réduire le risque perçu de la gravité de la maladie, les ménages riches n'ayant pas de difficultés à se procurer des moyens de prévention ou une prise en charge efficace, ce qui réduirait leur demande en vaccin [53]. Des résultats similaires ont été rapporté par Mohammad Ashraful Amin et al en 2023 au Bangladesh, où un niveau d'instruction secondaire était significativement associé au choix d'accepter de faire vacciner son enfant contre le paludisme ($p=0,001$; OR : 2.76 ; IC 95% : 1.15 - 6.59) [9]. Arsene Daniel Nyalundja et al en RDC a également retrouvé une influence significative entre un niveau d'éducation moyen l'acceptation du VAP pour les enfants ($p=0,01$; OR : 2,64 ; IC 95% : 1,29-5,79) [15]. Par contre, dans l'étude menée en Sierra Leone, les parents qui avaient terminé des études

secondaires ou atteint un niveau d'éducation supérieur avaient significativement plus de chance d'accepter le VAP par rapport à ceux qui n'avaient reçu aucune éducation formelle ($p=0,036$ aOR : 2,32 ; IC 95 % : 1,05 - 5,11) [14].

Les probabilités d'accepter le VAP était multiplié par 8 pour les parents vivants en milieu rural par rapport à ceux vivants en milieu Urbain ($P=0$; RC : 8,006 ; IC 95% : 5,449 - 0,925). Ce résultat remet en question le modèle théorique visant à expliquer l'hésitation vaccinale et selon lequel les populations des zones rurales accepteraient moins les vaccins. Ceci d'autant plus que dans cette étude, la connaissance du VAP était la plus faible dans les AS rurales. A l'inverse, il a été démontré dans la littérature une augmentation de l'acceptabilité d'un vaccin avec l'augmentation de l'endémicité de la maladie qu'il protège, les enfants âgés de moins de 5 ans étant deux fois plus atteints de paludisme en milieu rural qu'en milieu urbain [50]. Également, les critères de définition d'une zone rurale selon l'INS supposent un environnement plus favorable au développement de l'anophèle femelle, mais aussi des ressources plus limitées pour la prévention du paludisme ou encore un accès réduit aux services de santé. Aussi, la proportion non négligeable de parents avec un niveau d'instruction peu élevé dans les zones rurales pourrait expliquer l'association entre ce milieu de vie et le choix d'accepter le VAP. Enfin, les caractéristiques propres au milieu de vie rural protégeraient ses populations de la désinformation à travers différents canaux tel que les médias et les réseaux sociaux. Ceci se confirme par leur principal moyen d'information de l'existence du VAP qui est le personnel soignant ou l'ASC, ce qui suppose une information sûre au sujet de la vaccination. Ce moyen serait d'autant plus efficace dans la mesure où la configuration sociale des communautés en milieu rural suggère une confiance accrue aux informations provenant d'un autre membre de cette communauté comme c'est le cas avec les ASC. Les résultats obtenus par Arsene Daniel Nyalundja et al en RDC corroborent ceux trouvés dans cette étude ; les répondants vivants dans un milieu semi rural étant plus susceptibles d'accepter le VAP pour leur enfants ($p=0,001$; OR : 1,63 ; IC 95% : 1,27-2,10)[15].

Les parents qui avaient déjà l'habitude d'emmener leurs enfants pour la vaccination de routine étaient 47 fois plus susceptibles d'accepter le VAP ($P=0,000$; RC : 47,18 ; IC 95% : 33,799 - 65,858). Cette association était intuitive. Il s'agit probablement du facteur le plus couramment retrouvé dans la plupart des études d'acceptabilité des vaccins infantiles (10,37)

car il traduit le degré de confiance aux programmes. L'adhésion à la vaccination de routine tel que révélé par l'étude qualitative,

Les ménages plus nombreux peuvent laisser suggérer plus d'enfants et donc potentiellement plus de visites pour les vaccinations plus ($p=0$, RC : 0,719 ; IC 95% : 0,54 – 0,957). Ceci pourrait décourager les parents qui trouvaient que les programmes de vaccination infantile avaient déjà trop de vaccins [54].

Les parents qui avaient un emploi ($p=0$; RC : 0,358 ; IC 95% : 0,266 – 0,484) avaient 64 fois moins de chances d'accepter le VAP pour leurs enfants, par rapport aux parents qui avaient un emploi. Au Cameroun, le taux de pauvreté était de 37,7% en 2022 et les personnes sans emploi représentaient plus d'un quart (26,8%) des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté (ECAM 5). Les données probantes montrent un recours plus important aux méthodes préventives contre le paludisme par les ménages riches par rapport aux ménages pauvres, en termes de nombre de méthodes utilisées, ainsi qu'un meilleur accès aux soins de santé [55], ce qui pourrait justifier une faible prévalence du paludisme dans les ménages riches par rapport aux ménages pauvres [55]. Cet état de choses pourrait expliquer un risque et une gravité perçus faibles de l'infection par le paludisme chez les parents avec un emploi, réduisant ainsi leur probabilité d'accepter le VAP comme moyen de prévention supplémentaire, d'autant plus que les autres méthodes préventives sont moins invasives. Aucune étude parmi celles consultées n'a établi une corrélation entre l'occupation telle que précisée dans cette étude (avec emploi et sans emploi) et l'acceptabilité du VAP. Par contre, il a été retrouvé des associations entre certaines catégories de métiers et l'acceptabilité du vaccin [9]. Une répartition des participants à cette étude en fonction de leurs métiers aurait permis une meilleure comparaison.

**CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS**

CONCLUSION

Les participants à cette étude étaient majoritairement des mères célibataires ou mariées, chrétiennes, sans emploi, âgées de 26 à 39 ans, avec un niveau d'instruction secondaire, ayant pour la plupart un seul enfant âgé de 0 à 5 ans dans des ménages de 5 personnes ou plus et vivant avec moins de 50 000 FCFA de revenu mensuel total.

Les parents qui avaient une meilleure connaissance du paludisme de l'enfant avaient un emploi, étaient âgés de 40 ans ou plus et avaient un niveau d'instruction universitaire. A l'inverse, ceux vivant en zone rurale et ayant deux enfants ou plus âgés de moins de cinq ans, avaient des connaissances moindres sur le paludisme de l'enfant.

Quant à la connaissance des parents du vaccin contre le paludisme, le seul facteur qui l'influénçait était le milieu de vie semi urbain.

Les parents du District de Santé de Soa déclaraient en majorité accepter le vaccin antipaludique pour leurs enfants ; cependant, l'enquête à court terme réalisée deux mois après son introduction a montré une proportion encore faible d'enfants ayant reçu au moins une dose de vaccin antipaludique.

Les parents qui déclaraient accepter la vaccination contre le paludisme étaient majoritairement ceux qui avaient déjà l'habitude d'emmener leurs enfants pour la vaccination de routine ainsi que ceux qui résidaient dans une zone rurale. Par contre, ceux qui déclaraient refuser le vaccin contre le paludisme avaient un niveau d'instruction universitaire, un emploi et vivaient dans les ménages qui comptaient cinq personnes ou plus.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude, les recommandations suivantes sont humblement suggérées :

- Aux parents du District de Santé de Soa, il leur est suggéré de s'informer sur le vaccin antipaludique et de faire vacciner leurs enfants.
- Au District de Santé de Soa :
 - Mettre sur pied des communications et interventions ciblées permettant de sensibiliser les parents avec emploi ou qui ont atteint un niveau d'étude supérieur au sujet de la vaccination contre le paludisme, en insistant sur les objectifs de la vaccination, l'efficacité du VAP, son innocuité, les âges cible et la notion de manifestation post vaccinale indésirable.
 - Recourir à tous les canaux de communication pour vulgariser la vaccination contre le paludisme.
 - Améliorer l'offre de service en vaccination contre le paludisme dans les Aires de Santé rurales du DSS.
- Au personnel de santé du District de Santé de Soa : Profiter de chaque contact avec un parent d'enfant cible de la vaccination contre le paludisme pour faire une Information Education Communication à ce sujet.
- A la communauté scientifique : Mener une étude sur les facteurs associés à l'état vaccinal des enfants contre le paludisme afin de mieux lier l'acceptation des parents à leur adhésion.

**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

1. Organisation mondiale de la Santé. Guideline Lignes directrices de l'OMS sur le paludisme - 16 février 2021 [Internet]. Disponible sur: <http://apps.who.int/bookorders>.
2. Ambroise-Thomas P. La petite et la grande histoire du paludisme. Bull Acad Natl Med. déc 2007;191(9):1849-58.
3. Health Organization W. World malaria report 2022 [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.wipo.int/amc/en/mediation/>
4. Boualam MA, Pradines B, Drancourt M, Barbieri R. Malaria in Europe: A Historical Perspective. Front Med (Lausanne). 30 juin 2021;8.
5. COMMUNIQUÉ DE PRESSE Les dirigeants invités à renouveler leur engagement envers l'élimination du paludisme en Afrique.
6. Bukavu. REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE HYGIENE et PREVENTION PROVINCE DU SUD KIVU DIVISION PROVINCIALE DE LA SANTE.
7. Immurana M, Boachie MK, Klu D, Dalaba MA, Manyeh AK, Alhassan RK. Determinants of willingness to accept child vaccination against malaria in Ghana. Int J Health Plann Manage. 4 mai 2022;37(3):1439-53.
8. Health Organization W. WHO guidelines for malaria, 16 October 2023 [Internet]. 2023. Disponible sur: <http://apps.who.int/bookorders>.
9. Amin MA, Afrin S, Bonna AS, Rozars MFK, Nabi MH, Hawlader MDH. Knowledge and acceptance of malaria vaccine among parents of under-five children of malaria endemic areas in Bangladesh: A cross-sectional study. Health Expectations. 1 déc 2023;26(6):2630-43.
10. Asmare G. Willingness to accept malaria vaccine among caregivers of under-5 children in Southwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. Malar J. 12 déc 2022;21(1):146.
11. Ajayi MY, Emeto DC. Awareness and acceptability of malaria vaccine among caregivers of under-5 children in Northern Nigeria. Malar J. 31 oct 2023;22(1):329.
12. Chukwuocha UM, Okorie PC, Iwuoha GN, Ibe SN, Dozie IN, Nwoke BE. Awareness, perceptions and intent to comply with the prospective malaria vaccine in parts of South Eastern Nigeria. Malar J. 2 mai 2018;17(1).

13. Kabir Sulaiman S, Isma'il Tsiga-Ahmed F, Sale Musa M, Kabir Sulaiman A, Muhammad Dayyab F, AB Khan M, et al. Prevalence, determinants, and reasons for malaria vaccine hesitancy among caregivers of under-five children in Nigeria: Results from a nationwide cross-sectional survey. *Vaccine*. févr 2023;41(8):1503-12.
14. Röbl K, Fischer HT, Delamou A, Mbawah AK, Geurts B, Feddern L, et al. Caregiver acceptance of malaria vaccination for children under 5 years of age and associated factors: cross-sectional household survey, Guinea and Sierra Leone, 2022. *Malar J* [Internet]. 20 nov 2023;22(1):355. Disponible sur: <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12936-023-04783-0>
15. Nyalundja AD, Bugeme PM, Guillaume AS, Ntaboba AB, Hatu'm VU, Tamuzi JL, et al. Socio-Demographic Factors Influencing Malaria Vaccine Acceptance for Under-Five Children in a Malaria-Endemic Region: A Community-Based Study in the Democratic Republic of Congo. *Vaccines* (Basel). 1 avr 2024;12(4).
16. Titanji BK, Mekone I, Scales D, Ndoula ST, Seungue J, Gorman S. Pre-emptively tackling vaccine misinformation for a successful large-scale roll-out of malaria vaccines in Africa. *Lancet Infect Dis*. sept 2023;23(9):997-9.
17. Djoufounna J, Bamou R, Mayi MPA, Kala-Chouakeu NA, Tabue R, Awono-Ambene P, et al. Population knowledge, attitudes and practices towards malaria prevention in the locality of Makenene, Centre-Cameroon. *Malar J*. 5 août 2022;21(1):234.
18. Batellier P. Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats. *VertigO*. 19 avr 2016;(Volume 16 Numéro 1).
19. Gendron C. Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs. *Communiquer Revue de communication sociale et publique*. 1 févr 2014;(11):117-29.
20. PSYCHOLOGIE COGNITIVE CHAPITRE 2 : LA PERCEPTION CHAPITRE 2. LA PERCEPTION PSYCHOLOGIE COGNITIVE CHAPITRE 2 : LA PERCEPTION.
21. Delahousse A. Jérôme S. Bruner, car l'interaction donne forme à la cognition... *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*. 31 mars 2017;Numéro 113(1):85-119.
22. Immunization Basics _ CDC.

23. Essi MJ, Njoya O. L'enquête CAP en recherche médicale. HEALTH SCIENCES AND DISEASES [Internet]. 2013;14. Disponible sur: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:178675161>
24. Manuel-de-concepts-et-definitions-fevrier-2015 (1).
25. Antonio-Nkondjio C, Ndo C, Njiokou F, Bigoga JD, Awono-Ambene P, Etang J, et al. Review of malaria situation in Cameroon: technical viewpoint on challenges and prospects for disease elimination. Parasit Vectors. 26 déc 2019;12(1):501.
26. Francisca M, David C, Hélène K, Thérèse OM. Paludisme congénital Monebenimp et al Cas clinique Paludisme Congénital : Difficultés Diagnostiques chez un Nouveau-né au Centre Hospitalier Universitaire de Yaounde, Cameroun. Paludisme congénital. Vol. 14, Health Sci. Dis. 2013.
27. Cowman AF, Healer J, Marapana D, Marsh K. Malaria: Biology and Disease. Cell. oct 2016;167(3):610-24.
28. White NJ, Pukrittayakamee S, Hien TT, Faiz MA, Mokuolu OA, Dondorp AM. Malaria. The Lancet. févr 2014;383(9918):723-35.
29. ePILLY Trop Maladies infectieuses tropicales [Internet]. 2022. Disponible sur: www.infectiologie.com
30. VACCIN PALUDISME CE QU'IL FAUT SAVOIR_0.
31. Laurens MB. RTS,S/AS01 vaccine (Mosquirix™): an overview. Hum Vaccin Immunother. 3 mars 2020;16(3):480-9.
32. Zavala F. RTS,S: the first malaria vaccine. Journal of Clinical Investigation. 4 janv 2022;132(1).
33. Nadeem AY, Shehzad A, Islam SU, Al-Suhaimi EA, Lee YS. Mosquirix™ RTS, S/AS01 Vaccine Development, Immunogenicity, and Efficacy. Vaccines (Basel). 30 avr 2022;10(5):713.
34. Syed YY. RTS,S/AS01 malaria vaccine (Mosquirix®): a profile of its use. Drugs & Therapy Perspectives. 7 sept 2022;38(9):373-81.
35. Nnaji A, Ozdal MA. Perception and awareness towards malaria vaccine policy implementation in Nigeria by health policy actors. Malar J. 1 déc 2023;22(1).

36. Singhal C, Aremu TO, Garg P, Shah K, Okoro ON. Awareness of the Malaria Vaccine in India. *Cureus*. 15 sept 2022;
37. Ajayi MY, Emeto DC. Awareness and acceptability of malaria vaccine among caregivers of under-5 children in Northern Nigeria. *Malar J*. 31 oct 2023;22(1):329.
38. Defo ET, Tsapi AT, Fossi M, Dongho BD, Nguetack-Tsague G, Zogning EM, et al. MosquirixTM malaria vaccine: an evaluation of patients' willingness to pay in Cameroon. *Ig Sanita Pubbl*. 2021;77(2):459-73.
39. Lenk EJ, MounGUI HC, Boussinesq M, Kamgno J, Nana-Djeunga HC, Fitzpatrick C, et al. A Test-and-Not-Treat Strategy for Onchocerciasis Elimination in Loa loa-coendemic Areas: Cost Analysis of a Pilot in the Soa Health District, Cameroon. *Clinical Infectious Diseases*. 10 avr 2020;70(8):1628-35.
40. Song JX, Wassell JT. Sample size for K 2×2 tables in equivalence studies using Cochran's statistic. *Control Clin Trials*. août 2003;24(4):378-89.
41. Renjith V, Yesodharan R, Noronha J, Ladd E, George A. Qualitative methods in health care research. *Int J Prev Med*. 2021;12(1):20.
42. Braun V, Clarke V. What can "thematic analysis" offer health and wellbeing researchers? *Int J Qual Stud Health Well-being*. 15 janv 2014;9(1):26152.
43. Mbohoun Nchetnkou C, Kojom Foko LP, Lehman LG. Knowledge, Attitude, and Practices towards Malaria among Employees from Enterprises in the Town of Douala, Cameroon. *Biomed Res Int*. 26 juin 2020;2020:1-11.
44. Djoufounna J, Bamou R, Mayi MPA, Kala-Chouakeu NA, Tabue R, Awono-Ambene P, et al. Population knowledge, attitudes and practices towards malaria prevention in the locality of Makenene, Centre-Cameroon. *Malar J*. 5 août 2022;21(1):234.
45. Peri-Rotem N. Écarts de fécondité en fonction du niveau d'instruction : le rôle de la religion en Grande-Bretagne et en France. *Population (Wash DC)*. 7 mai 2020;Vol. 75(1):9-38.
46. Ngamtiate AV, Nganawara D. Comprendre le Changement Social de la Fécondité à Travers l'Autonomie des Femmes en Union au Cameroun : Apport des Méthodes de Décomposition. *European Scientific Journal, ESJ*. 31 déc 2023;19(35):78.

47. Elah Raoul E, Tamajong E. L'éducation pour le développement socio-économique du Cameroun [Education for socio-economic development of Cameroon]. International Journal of Innovation and Scientific Research [Internet]. 2015;16(1):145-58. Disponible sur: <http://www.ijisr.issr-journals.org/>
48. Hussain A, Ali S, Ahmed M, Hussain S. The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine. Cureus. 3 juill 2018;
49. Ojaka DI, Jarvis JD, Matilu MI, Thiam S. Acceptance of a malaria vaccine by caregivers of sick children in Kenya. Malar J. 5 déc 2014;13(1):172.
50. Nounoue NPJ, Zakariaou N, Marie-José E, Yollande T, Carele D, Christelle B. Prevalence and socio-economic determinants of malaria among children under five in Cameroon. Int J Community Med Public Health. 28 janv 2022;9(2):603.
51. Sow A, Gueye M, Boiro D, Ba A, Ba ID, Faye PM, et al. Effect of covid-19 on routine immunization schedule in senegalese hospitals. Vol. 37, Pan African Medical Journal. African Field Epidemiology Network; 2020. p. 1-8.
52. Ndoula ST, Mboussou F, Njoh AA, Nembot R, Baonga SF, Njinkeu A, et al. Malaria Vaccine Introduction in Cameroon: Early Results 30 Days into Rollout. Vaccines (Basel). 22 mars 2024;12(4):346.
53. Augustincic Polec L, Petkovic J, Welch V, Ueffing E, Tanjong Ghogomu E, Pardo Pardo J, et al. Strategies to increase the ownership and use of insecticide-treated bednets to prevent malaria. Cochrane Database of Systematic Reviews. 30 mars 2015;2015(3).
54. Tabiri D, Ouédraogo JCRP, Nortey PA. Factors associated with malaria vaccine uptake in Sunyani Municipality, Ghana. Malar J. 27 déc 2021;20(1):325.
55. Thomson A, Robinson K, Vallée-Tourangeau G. The 5As: A practical taxonomy for the determinants of vaccine uptake. Vaccine. févr 2016;34(8):1018-24.

ANNEXES

ANNEXE 1. Fiche explicative avant entretien

FICHE EXPLICATIVE AVANT ENTRETIEN

FACTEURS ASSOCIÉS A L'ACCEPTABILITÉ DU VACCIN ANTIPALUDIQUE ET AUX CONNAISSANCES DU PALUDISME DE L'ENFANT ET DE SON VACCIN PAR LES PARENTS DU DISTRICT DE SANTÉ DE SOA

Enquête menée par Zantia Gide, étudiant de 7^{ème} à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de L'université de Yaoundé 1. Email : zantiagide@gmail.com

Sous la supervision de : Pr NGUEFACK DONGMO Félicitée, Dr EPEE NGOUE Jeannette, Dr MEKONE NKWELE Isabelle.

Cette fiche est une note explicative adressée aux parents et tuteurs d'enfants âgés de moins de 5 ans habitant le district de santé de Soa.

Invitation : Nous vous proposons de participer à un entretien au sujet des facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin contre le paludisme. **Votre participation est totalement anonyme.**

Quel est l'objectif de l'étude ?

L'objectif de l'étude est d'étudier ce que vous savez du vaccin contre le paludisme, ce que vous en pensez et si vous l'acceptez.

En quoi est ce que ma participation sera utile ?

Grace à vos réponses, votre district de santé aura accès à des renseignements importants qui lui permettra d'adopter des solutions efficaces pour protéger vos enfants du paludisme.

Suis-je obligé(e) de participer à cette étude ?

Votre participation à cette enquête est volontaire, et vous pourrez toujours l'interrompre à tout moment.

Comment est ce que j'ai été choisi pour l'enquête ?

Votre ménage a été choisi au hasard parmi les ménages du quartier. D'autres ménages seront également interrogés.

Comment va se dérouler l'entretien ?

Après que vous aillez accepté de participer à l'enquête, un ensemble de questions vous seront posées et vos réponses seront enregistrées.

Mes réponses resteront-elles confidentielles ?

Les données recueillies seront et resteront strictement confidentielles.

Que fera-t-on de mes réponses ?

Les enregistrements audios seront retranscrits et anonymés, puis analysés par l'étudiant enquêteur pour ensuite les utiliser pour un travail de thèse. Les enregistrements audios seront détruits par la suite. Votre identité ne sera jamais révélée.

Il y a possibilité, si vous le souhaitez, d'être informé des résultats une fois l'étude terminée.

EXPLANATORY SHEET BEFORE INTERVIEW

FACTORS ASSOCIATED WITH THE ACCEPTABILITY OF THE ANTIMALARIAL VACCINE AND THE KNOWLEDGE OF THE CHILD'S MALARIA AND ITS VACCINE BY PARENTS IN SOA HEALTH DISTRICT

Survey conducted by Zantia Gide, 7th year student at the Faculty of Medicine and Biomedical Sciences of the University of Yaoundé 1. Email: zantiagide@gmail.com

Under the supervision of: Pr NGUEFACK DONGMO Congratulated, Dr EPEE NGOUE Jeannette, Dr MEKONE NKWELE Isabelle.

This sheet is an explanatory note addressed to parents and guardians of children under 5 years old living in the health district of Soa.

Invitation: We invite you to participate in an interview about the factors associated with the acceptability of the malaria vaccine. Your participation is completely anonymous.

What is the purpose of the study?

The objective of the study is to study what you know about the malaria vaccine, what you think about it and if you accept it.

How will my participation be useful?

Thanks to your answers, your health district will have access to important information that will allow it to adopt effective solutions to protect your children from malaria.

Am I required to participate in this study?

Your participation in this survey is voluntary, and you can always interrupt it at any time.

How was I chosen for the investigation?

Your household was randomly selected from the neighbourhood households. Other households will also be surveyed.

How will the interview take place?

After you agree to participate in the survey, a set of questions will be asked and your answers will be recorded.

Will my answers remain confidential?

The data collected will be and will remain strictly confidential.

What will be done with my answers?

The audio recordings will be transcribed and anonymized, then analyzed by the student investigator and then used for a thesis. Audio recordings will be destroyed afterwards. Your identity will never be revealed.

It is possible, if you wish, to be informed of the results once the study is completed.

ANNEXE 2. Consentement éclairé

FICHE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

Je soussigné, Mr/ Mme, _____ accepte librement et volontairement de participer à l'étude médicale intitulée : « **FACTEURS ASSOCIÉS A L'ACCEPTABILITÉ DU VACCIN ANTIPALUDIQUE ET AUX CONNAISSANCES DU PALUDISME DE L'ENFANT ET DE SON VACCIN PAR LES PARENTS DU DISTRICT DE SANTÉ DE SOA** » étant entendu que :

- L'investigateur m'a informé et a répondu à toutes mes questions;
- L'investigateur m'a précisé que ma participation est libre, et que mon droit de retrait de cette recherche peut s'effectuer à tout moment;
- Les résultats obtenus seront gardés secrets par toute l'équipe impliquée dans cette étude;
- J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'une thèse soutenue publiquement. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même investigateur.

Fais-le ____/____/ 2024 à Yaoundé.

Je vous remercie.

Signature de l'investigateur

Signature du participant

INFORMED CONSENT FORM

I, the undersigned, Mr/Mrs, _____ freely and voluntarily agree to participate in the medical study entitled: “FACTORS ASSOCIATED WITH THE ACCEPTABILITY OF THE ANTIMALARIAL VACCINE AND THE KNOWLEDGE OF THE CHILD’S MALARIA AND ITS VACCINE BY PARENTS OF THE SOA HEALTH DISTRICT” being understood that:

- The investigator informed me and answered all my questions;
- The investigator has told me that my participation is free, and that my right to withdraw from this search can be done at any time;
- The results obtained will be kept secret by the entire team involved in this study;
- I accept that the data recorded during this study may be the subject of a publicly defended thesis. I may exercise my right of rectification and opposition to the same investigator.

Done on ____/____/ 2024 in Yaoundé.

Thank you.

Investigator Signature

Participant Signature

ANNEXE 3. Guide d'entretien

GUIDE D'ENTRETIEN

Thématique I : connaissance générale sur les vaccins et le paludisme.

- 1) D'une manière générale, que savez-vous des vaccins ?
- 2) Pouvez-vous citer les vaccins que vous connaissez ?
- 3) Que pensez-vous de ces vaccins ?

Thématique II : Perception et croyance sur le vaccin antipaludique.

- 1) Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre le paludisme ? si oui par quel moyen ?
- 2) Que pensez-vous du nouveau vaccin contre le paludisme ?
- 3) Croyez-vous que le vaccin antipaludique soit dangereux pour les enfants à vacciner ?

Thématique III : Raisons de l'acceptabilité et de la non acceptabilité du vaccin.

- 1) Accepterez-vous de faire vacciner votre enfant ou un enfant dont vous êtes tuteur(trice) ?
- 2) Si oui, quelles sont vos motivations ? Si non ; quelles sont vos raisons ?
- 3) Vous pourriez recommander le vaccin contre le paludisme à votre entourage ?

ANNEXE 4. Questions de relance

1) Rebondir sur ce qui a été dit :

Vous avez mentionné ..., pouvez-vous m'en dire plus ? Que voulez-vous dire par ... ? Avez-vous des exemples concrets ?

2) Creuser davantage un sujet :

Vous avez mentionné ..., quelle est la raison de cela ?

3) Demander des précisions :

Que voulez-vous dire par ... ? Qu'entendez-vous par ... ?

4) Faire écho / interpréter / refléter :

Et donc, vous dites que ..., c'est bien cela ? Vous pensez que ..., ai-je bien compris ?

ANNEXE 5. Questionnaire

QUESTIONNAIRE

Aire de Santé : _____ Date : ____ / ____ / ____ Investigateur :

Veuillez remplir dans l'espace prévu, le chiffre ou le texte correspondant à votre réponse.

I. DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

- 1) **Sexe** : |_____| : 1=Masculin ; 2=Féminin
- 2) **Age (en année)** : / _____ /
- 3) **Niveau d'instruction** |_____| : 1=Non scolarisé ; 2=Primaire ; 3=Secondaire ; 4=Universitaire
- 4) **Statut matrimonial** |_____| : 1=Célibataire ; 2=Marié(e) ; 3=Divorcé(e) ; 4=Veuve(veuf)
- 5) **Religion** |_____| : 1=Chrétien ; 2=Musulman ; 3=Animiste ; 4=Athée ; Autre : _____
- 6) **Occupation** |_____| : 1=Sans emploi ; 2= Elève/Etudiant(e) ; 3=Agriculteur(trice) ; 4=Commerçant(e) ; 5=Enseignant(e) ; 6=Policier(ière)/Gendarme ; 7=Ménagère ; 8=Autre : _____
- 7) **Lien avec l'(les) enfant(s) ?** |_____| : 1=Parent ; 2=Tuteur(trice)
- 8) **Nombre d'enfant(s) âgé(s) de moins de 5 ans** : / _____ /
- 9) **Nombre total de personnes dans le ménage** : / _____ /
- 10) **Votre tranche de revenu mensuel total en franc CFA** : 1=Moins de 50 000 ; 2=[50 000 – 100 000[; 3=[100 000 – 150 000[; 4=[150 000 – 200 000[; 5=[200 000 – 250 000[; 6=Plus de 250 000

II. ANTECEDENTS MEDICAUX, METHODE DE PREVENTION DU PALUDISME ET ADHESION A LA VACCINATION DE ROUTINE

- 1) **Avez-vous un enfant qui a eu un paludisme confirmé à l'hôpital ces trois derniers mois ?** |_____| : 1=Oui ; 2=Non

2) Avez-vous eu un paludisme confirmé à l'hôpital ces trois derniers mois ? |_____|

1=Oui ; 2=Non

3) Quelle(s) méthode(s) utilisez-vous pour prévenir le paludisme chez l(les)'enfant(s)?

|_____| 1=Aucune ; 2=Moustiquaire ; 3=Insecticides ; 4=Assainissement de l'environnement ; 5=Médicament antipaludique. Autre : _____

4) Emmenez-vous souvent l'(les) enfant(s) pour la vaccination gratuite ? |_____|

1=Oui ; 2=Non

III. CONNAISSANCE SUR LE PALUDISME ET LE VACCIN CONTRE LE PALUDISME

A. CONNAISSANCE DU PALUDISME

6. Comment se transmet le paludisme chez un individu ?

a) Lors des rapports sexuels non protégés |_____| : 1=Oui ; 2=Non ;

3=Je ne sais pas

b) Par des piqûres de moustiques |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne

sais pas

c) C'est héréditaire |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

d) Par des aliments souillés |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais

pas

7. Comment se manifeste le paludisme chez l'enfant ?

a) La pâleur |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

b) La diarrhée |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

c) La fièvre |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

d) La toux |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

e) L'ictère (jaunice) |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

f) La fatigue |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

g) Le sang dans les selles |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

h) Les vomissements |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

i) Transpiration

8. Quelles sont les complications du paludisme chez l'enfant ?

a) L'urine très foncée (urine coca cola) |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

b) Les convulsions |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

c) Cécité (L'enfant devient aveugle) |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

d) L'anémie |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

9. Comment prévenir le paludisme chez l'enfant ?

a) En lui donnant du lait maternel |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

b) En dormant sous une moustiquaire |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

c) En buvant de l'eau potable |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

d) En se lavant les mains avec de l'eau propre et du savon |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

e) En utilisant un insecticide |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

f) En respectant le traitement préventif intermittent proposé pendant la vaccination |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

g) En faisant les scarifications pour traiter la rate |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

h) En prenant le vaccin contre le paludisme |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

10. Le paludisme peut-il faire qu'on transfuse l'enfant ? |_____| : 1=Oui ; 2=Non ; 3=Je ne sais pas

B. CONNAISSANCE SUR LE VACCIN CONTRE LE PALUDISME

3. Est-ce qu'il existe un vaccin contre le paludisme ? |_____| : 1=Oui ; 2=Non

4. Si oui, par quel moyen avez-vous entendu parler du vaccin contre le paludisme ? :
|_____| 1= Par les médias (radio/télé) ; 2= Par une banderole ou une affiche ; 3= Par la famille ou une connaissance ; 3= Par les réseaux sociaux ; 4= Par un personnel de santé ou un agent de santé communautaire ; 5=Je ne m'en souviens plus ; 6=Autre : _____

5. Le vaccin contre le paludisme se donne à qui ? |_____| : 1=Aux enfant de 0 à 5 mois ; 2=Aux enfants de 6 à 24 mois ; 3 = Aux enfants de 24 mois à 5 ans. 4= Aux adultes ; 5= Je ne sais pas

6. Est-ce qu'on vaccine déjà les enfants contre le paludisme dans votre localité ?
|_____| : 1= Oui ; 2= Non ; 3= Je ne sais pas

7. Le vaccin antipaludique est gratuit ou payant ? |_____| : 1=Il est gratuit ; 2=Il est payant ; 3=Je ne sais pas

IV. ACCEPTABILITE DU VACCIN ANTIPALUDIQUE

1) Acceptez-vous de faire vacciner votre enfant contre le paludisme ? |_____| :

1=Oui ; 2=Non ; 3= Indifférent

2) Si oui, pourquoi ?

a) J'ai l'habitude de faire vacciner mes enfants |_____|

b) Je fais confiance au personnel de santé |_____|

c) Le paludisme de mon(mes) enfant(s) est souvent grave |_____|

d) Nous n'aimons pas utiliser la moustiquaire |_____|

Autre : _____

3) Si non, pourquoi ?

a) J'ai peur des effets secondaires |_____|

b) Je n'ai pas vu la preuve de son efficacité |_____|

c) J'utilise déjà d'autres méthodes préventives |_____|

d) Je ne fais pas confiance aux vaccins en général |_____|

Autre : _____

V. PRATIQUE DE LA VACCINATION CONTRE LE PALUDISME CHEZ LES ENFANTS DE 6 A 8 MOIS

1) Avez-vous un enfant âgé entre 6 et 8 mois ? |_____| : 1=Oui ; 2=Non ;

2) Si oui, a-t-il pris au moins une dose du vaccin contre le paludisme ? (À confirmer avec le carnet de vaccination) |_____| : 1=Oui ; 2=Non ;

Merci de nous avoir accordé votre temps.

QUESTIONNAIRE

Health Area: Date: ____ / ____ / ____ Investigator: _____

Please fill in the space provided, the number or text corresponding to your answer.

I. SOCIODEMOGRAPHIC DATA

- 1) Gender: |_____| : 1=Male; 2=Female
- 2) Age (in years): / ____ /
- 3) Educational level |_____| : 1=Out of school; 2=Primary; 3=Secondary; 4= University
- 4) Marital status |_____| : 1=Single; 2=Married; 3=Divorced; 4=Widowed
- 5) Religion |_____| : 1=Christian; 2=Muslim; 3=Animist; 4=Atheist;
Other: _____
- 6) Occupation |_____| : 1=Unemployed; 2=Student; 3=Farmer; 4=Shopkeeper; 5=Teacher;
6=Policeman/Constable; 7=Housewife; 8=Other: _____
- 7) Relationship to child(s)? |_____| : 1=Parent; 2=Guardian)
- 8) Number of children under 5 years of age: / ____ /
- 9) Total number of persons in household: / ____ /
- 10) Your total monthly income in CFA francs: 1=Less than 50,000; 2=50,000 – 100,000;
3=100,000 – 150,000; 4=150,000 – 200,000; 5=200,000 – 250,000; 6=More than 250,000

II. MEDICAL ANTECEDENTS, MALARIA PREVENTION METHOD AND ADHERENCE TO ROUTINE VACCINATION

- 1) Do you have a child who has had malaria confirmed in hospital in the past 3 months? |_____| : 1=Yes; 2=No
- 2) Have you had confirmed malaria in hospital in the past 3 months? |_____| 1=Yes; 2=No
- 3) What method(s) do you use to prevent malaria in children? |_____| 1=None;
2=Mosquito net; 3=Insecticides; 4=Environmental sanitation; 5=Antimalarial drug.
Other: _____
- 4) Do you often take the child(s) for free vaccination? |_____| 1=Yes; 2=No

III. KNOWLEDGE OF MALARIA AND MALARIA VACCINE

A. KNOWLEDGE OF MALARIA

1) How is malaria transmitted in an individual?

- a) During unprotected sex | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- b) By mosquito bites | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- c) It's hereditary | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=I don't know
- d) Contaminated food | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know

2) How does malaria manifest in children?

- a) Pale | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- b) Diarrhea | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- c) Fever | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- d) Coughing | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- e) Jaundice (yellowing) | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- f) Fatigue | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- g) Blood in stool | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- h) Vomiting | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- i) Sweating | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know

3) What are the complications of malaria in children?

- a) Very dark urine (coca cola urine) | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=I don't know
- b) Convulsions | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- c) Blindness (Child becomes blind) | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- d) Anemia | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know

4) How to prevent malaria in children?

- a) By giving her breast milk | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=I don't know
- b) Sleeping under a mosquito net | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- c) Drinking water | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- d) Washing hands with clean water and soap | _____ | : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know

- e) Using an insecticide |_____| : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- f) Following intermittent preventive treatment offered during vaccination |_____| : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- g) Scarifying to treat spleen |_____| : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- h) Taking the malaria vaccine |_____| : 1=Yes; 2=No; 3=Don't know
- 5) Can malaria cause a child to be transfused? |_____| : 1=Yes; 2=No; 3=I don't know

B. KNOWLEDGE OF MALARIA VACCINE

- 1) Is there a malaria vaccine? |_____| : 1=Yes; 2=No
- 2) If yes, how did you hear about the malaria vaccine? |_____| 1= By media (radio/TV); 2= By banner or poster; 3= By family or acquaintance; 3= By social media; 4= By health worker or community health worker; 5=Can't remember; 6=Other: _____
- 3) Who gets the malaria vaccine? |_____| : 1=Children from 0 to 5 months; 2=Children from 6 to 24 months; 3 = Children from 24 months to 5 years. 4= Adults; 5= I don't know
- 4) Are children already being vaccinated against malaria in your community? |_____| : 1= Yes; 2= No; 3= I don't know
- 5) Malaria vaccine is free or paid? |_____| : 1=Free; 2=Paid; 3=Don't know

IV. ACCEPTABILITY OF MALARIA VACCINE

- 1) Do you agree to vaccinate your child against malaria? |_____| : 1=Yes; 2=No; 3= Indifferent
- 2) If yes, why?
- a) I usually vaccinate my children |_____|
- b) I trust health workers |_____|
- c) My child's malaria is often severe |_____|
- d) We don't like to use the net |_____|
- Other: _____
- 3) If not, why not?
- a) I am afraid of side effects |_____|
- b) I have not seen evidence of its effectiveness |_____|

c) I am already using other preventative methods |_____|

d) I don't trust vaccines in general |_____|

Other: _____

V. PRACTICE OF VACCINATION AGAINST MALARIA IN CHILDREN FROM 6 TO 8 MONTHS

1) Do you have a child between 6 and 8 months of age? |_____| : 1=Yes; 2=No;

2) If yes, did he take at least one dose of the malaria vaccine? (To be confirmed with the vaccination record) |_____| : 1=Yes; 2=No;

Thank you for your time.

ANNEXE 6. Clairance éthique

ANNEXE 7. Livre de codes

Liste de codes	Fréquence	Liste de codes	
Acceptabilité du VAP		Incompréhensions	*
Acceptation du VAP		Incompréhensions cible vaccin	4
Réduction des dépenses	1	Incompréhension efficacité vaccin	6
Gravité de la maladie	1	Perception de la vaccination en général	*
Confiance au personnel de santé	2	Avant c'était bien	2
Bonne représentation	4	Vaccination covid	*
Protection contre le paludisme	5	Désinformation covid 19	5
Non Acceptation du VAP	*	Expérience vaccin covid	1
Accent sur autres méthodes de prévention	4	Bonne représentation (+)	11
Désinformation	3	Objectif vaccination	*
Inoculer les maladies aux enfants	3	Expériences sur les noirs	4
Preuves de son efficacité et de son innocuité ailleurs	3	Rendre stérile	4
Acceptation sous condition	1	Inoculation des maladies	6
Authenticité du VAP	2	Prévenir des maladies	15
Encadrement de l'Etat	2	Expérience de la vaccination	*
Preuves de son efficacité et de son innocuité	8	Mauvaise	*
Besoin de sensibilisation	4	Peur stratégie avancé	4
Vaccin mode expérimental	2	MAPI	6
		Bonne (+)	11

Fréquence

*Code parent

ANNEXE 8. Autorisation de collecte

REPUBLICQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
DELEGATION REGIONALE DU CENTRE
DISTRICT DE SANTÉ DE SOA
SERVICE DE SANTÉ DE DISTRICT

SSD
SOA

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
CENTRE REGIONAL DELEGATION OF PUBLIC HEALTH
SOA HEALTH DISTRICT
DISTRICT HEALTH SERVICE

N° 020 /AC/MINSANTE/DRSPC/DSSOA/SSD./-

Soa, le 13 FEV 2024

AUTORISATION DE COLLECTE

Dans le cadre de la collecte de données de thèse de fin d'étude en Médecine Générale,

Monsieur **ZANTIA SONGMO Gide Duriez** se propose de mener une étude sur le thème << Facteurs associés à l'acceptabilité du vaccin antipaludique par les parents d'enfants du District de Santé De Soa >>.

Ladite étude se déroulera durant la période allant du **19/02/2024** au **15/04/2024** dans le District de Santé de Soa.

En foi de quoi, la présente autorisation est délivrée à l'intéressée pour servir et valoir ce qui est de droit.

Ampliations :

- DRSPC
- Intéressée
- Chrono / Archives

Le Chef de District de Santé de Soa

 **Dr. ONAMBELE Paul**
Expert en Santé Publique

ANNEXE 9 Budget de l'étude

DESIGNATION	PRIX UNITAIRE	QUANTITE	NOMNBRE DE JOUR	PRIX TOTAL
Impression fiche explicative et consentement éclairé	50	1000	///	50 000
Impression des questionnaires	150	1000	///	150 000
Impression du protocole avec photocopies	4000	05	///	20 000
Impression rapport final	7000	05	///	35 000
Frais de consultation du statisticien	100 000	01	///	100 000
Formation des enquêteurs	30 000	///	01	30 000
Perdième des enquêteurs	50 000	05	///	250 000
Frais de communication	15 000	01	///	15 000
Imprévus	100 000	01	///	100 000
Total				620 000

ANNEXE 10 : Chronogramme de l'étude

L'étude s'est déroulée sur une durée de 9 mois et sur une période d'un mois et trois semaines, avec un programme établi comme suit :

- Du 03 Octobre 2023 au 05 Janvier 2024 : rédaction du protocole de recherche.
- Du 08 Janvier au 11 Janvier : phase test du questionnaire et ajustements.
- Du 12 Février au 30 Mars 2024 (sept semaines) : collecte des données.
- Du 03 Avril au 21 Avril 2024 (trois semaines) : saisie et analyse des données.
- Du 22 Avril au 05 Mai 2024 (deux semaines) : interprétation et discussion des résultats.
- Du 06 Mai au 19 Mai 2024 (deux semaines) : intégration des corrections des encadreurs et production du document final.
- Du 20 Mai au 02 Juin 2024 : marge de temps pour la gestion des imprévus.
- Juin 2024 : Soutenance publique de la thèse et dans le même mois, publication de l'étude sous forme d'articles scientifiques.

Annexe 11 : Distribution des Aires de Santé du DSS selon le nombre de formation sanitaire dispensatrice du vaccin antipaludique

	AS de Soa	AS de Ebang	AS de Ntouessong	AS de Ting Melen	AS de Ngali	AS de Koulou
Nombre de formation sanitaire dispensatrice de VAP	11	7	5	1	1	1

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iv
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE	v
ABREVIATIONS, ACRONYMES & SIGLES	xvi
LISTE DES FIGURES.....	xvii
LISTE DES IMAGES	xix
LISTE DES TABLEAUX	xx
RESUME.....	xx
SUMMARY	xxii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I : CADRE DE L'ETUDE.....	4
I.1 Justification	5
I.2 Question de recherche	5
I.3 Hypothèses de recherche.....	5
I.4 Objectifs de recherche	5
I.4.2 Objectifs spécifiques.....	6
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	7
II.1 .Rappel des connaissances	8
II.1.1.Définition des termes opérationnels.....	8
II.1.1.1 Facteur.....	8
II.1.2 Généralités sur le paludisme.....	10
II.1.2.1 Epidémiologie.....	10

II.1.2.2 Transmission.....	13
II.1.2.2.1 Vecteur	13
II.1.2.2.2 Agent pathogène.....	14
II.1.2.2.3 Cycle du Plasmodium	14
II.1.2.3 Immunisation	15
II.1.3 Diagnostique	16
II.1.3.1 Diagnostique clinique	16
II.1.3.2 Diagnostique Biologique	17
II.1.4 Complications	18
II.1.5 Traitement	18
II.1.5.1 Paludisme simple	18
II.1.5.2 Paludisme grave	19
II.1.5.3 Prise en charge des complications	19
II.1.6 Prévention	20
II.1.6.1 Lutte antivectorielle	20
II.1.6.2 Chimio prophylaxie	20
II.1.6.3 Vaccination.....	20
II.2 Généralités sur le vaccin contre le paludisme	21
II.2.1 Caractéristiques du vaccin	22
II.2.2 Mécanisme d'action du vaccin	22
II.2.3 Présentation et Mode d'emploi du vaccin	24
II.2.4 Schéma de vaccination	24
II.2.6 Innocuité du vaccin.....	26
II.2.7 Effets secondaires du vaccin.....	26
II.2 Revue des publications sur l'acceptabilité du vaccin contre le paludisme	27
II.2.1 Dans le monde	27

II.2.2 En Afrique	28
II.2.3 AU CAMEROUN	28
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	29
III.1 TYPE D'ETUDE	30
III.2 SITE DE L'ETUDE	30
III.3 DUREE ET PERIODE DE L'ETUDE	32
III.4 POPULATION D'ETUDE	33
III.4.2 Population cible	33
III.4.3 Critères d'inclusion	33
III.4.4 Critères d'exclusion	33
III.4.6 Echantillonnage	34
III.5 RESSOURCES	35
III.5.1 Ressources humaines	35
III.5.2 Ressources matérielles	35
III.5.2.1 Volet quantitatif	35
III.5.2.2 Volet qualitatif	35
III.6 PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES	36
III.6.1 Volet qualitatif	36
III.6.2 Volet quantitatif	36
III.7 VARIABLES DE L'ETUDE	37
III.8 ANALYSE DE DONNEES	39
III.8.2 Volet quantitatif	40
III.8.2.1 Codage des données :	40
III.9 CONSIDERATIONS ETHIQUES ET ADMINISTRATIVES	42
CHAPITRE IV RESULTATS	43
IV.1 Résultats de l'enquête qualitative	44

IV.1.1 Généralités sur l'étude.....	44
IV.1.2 Connaissance générale des vaccins et perception générale de la vaccination.....	44
IV.1.3 Connaissance et acceptabilité du vaccin antipaludique.....	48
IV.1.4 Raisons de l'acceptation du vaccin antipaludique.....	49
IV.1.5 Raisons du refus du vaccin antipaludique	50
IV.1.6 Acceptation sous conditions	52
IV.1.7 Incompréhensions au sujet du vaccin antipaludique	53
IV.2.1 Analyse univariée.....	54
IV.2.2 Analyse bivariée.....	68
CHAPITRE V : DISCUSSION	77
V.1. Forces et limites de l'étude.....	78
V.1.1 Forces de l'étude.....	78
V.1.1.2 La méthode mixte	78
V.1.1.3 La taille de l'échantillon	78
V.1.2 Limites de l'étude.....	78
V.1.2.1.3 Triangulation des données	79
V.1.2.1.4 Réflexivité	79
V.1.2 Profil sociodémographique de la population d'étude	80
V.1.3 ANTECEDENTS MEDICAUX	80
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	92
ANNEXES	xxiii
TABLE DES MATIERES	xlvi