

**Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires
méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : Evaluation de l'adhérence au
vaccin contre la covid-19 par le personnel du district de santé d'Abong-Mbang:
région de l'est Cameroun**

Auteur : Tchouankam Noumegne, Stephane

Promoteur(s) : MOUTSCHEN, Michel

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en épidémiologie et économie de la santé

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/18546>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**EVALUATION DE L'ADHERENCE AU VACCIN CONTRE LA COVID-19 PAR LE PERSONNEL DU DISTRICT DE
SANTÉ D'ABONG-MBANG : REGION DE L'EST CAMEROUN**

TCHOUANKAM NOUMEGNE STEPHANE

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en : **ÉPIDÉMIOLOGIE ET ÉCONOMIE DE LA SANTÉ**

Responsable de finalité : Pr. **OLIVIER BRUYÈRE**

Promoteur : Pr **MICHEL MOUTSCHEN**

Année académique : **2022-2023**

Session : septembre 2023

Table des matières

| | |
|---|----|
| REMERCIEMENTS | 1 |
| LISTE DES ABREVIATIONS | 2 |
| RESUME | 2 |
| ABSTRACT | 3 |
| PREAMBULE..... | 5 |
| I- INTRODUCTION..... | 6 |
| II - QUESTION DE RECHERCHE, HYPOTHESE ET OBJECTIF..... | 13 |
| 1- QUESTION DE RECHERCHE | 13 |
| 2 - HYPOTHÈSE | 14 |
| 3 - OBJECTIFS | 14 |
| III. MATERIEL ET METHODE | 14 |
| 1. SCHEMAS D'ÉTUDE..... | 14 |
| 2. SITES DE L'ÉTUDE..... | 15 |
| 3. PERIODE DE L'ETUDE | 15 |
| 4. POPULATION..... | 15 |
| 5. ÉCHANTILLONNAGE ET TAILLE DE L'ECHANTILLON | 16 |
| 6. CRITÈRES D'INCLUSION | 17 |
| 7. PARAMETRES ETUDIES ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES..... | 17 |
| 8- TRAITEMENT DES DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSES | 19 |
| IV. COMPOSITION DE L'EQUIPE DE RECHERCHE..... | 21 |
| V. PROMOTEUR DE L'ÉTUDE ET ORIGINE DU FINANCEMENT DE L'ETUDE..... | 21 |
| VI. ASPECTS REGLEMENTAIRES..... | 21 |
| a. Comité d'éthique..... | 22 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| <i>b.</i> | <i>Vie privée et protection des données.....</i> | <i>22</i> |
| <i>c.</i> | <i>Information et consentement.....</i> | <i>22</i> |
| <i>d.</i> | <i>Assurance</i> | <i>22</i> |
| | VII. EXPLOITATION DES RESULTATS ET PUBLICATIONS..... | 22 |
| | VIII. RESULTATS..... | 23 |
| | IX. DISCUSSION | 35 |
| | LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE..... | 38 |
| | CONCLUSION | 38 |
| | X. ANNEXES..... | 39 |
| | ANNEXES 1 : FICHE D'INFORMATION DESTINEE AUX PARTICIPANTS | 39 |
| | ANNEXE 2 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT LIBRE ET ÉCLAIRÉ | 42 |
| | ANNEXE 3 : CONVENTION DE STAGE (TFE) | 42 |
| | ANNEXE 4 : DEMANDE D'AVIS AU COMITÉ D'ETHIQUE DANS LE CADRE DES MÉMOIRES DES ÉTUDIANTS DU MASTER EN SCIENCES DE LA SANTÉ PUBLIQUE | 51 |
| | ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DE L'ADHÉRENCE DU PERSONNEL DU DISTRICT DE SANTÉ D'ABONG-MBANG PAR RAPPORT AU VACCIN CONTRE LE COVID-19 | 57 |
| | VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... | 60 |

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont pris de leur temps, leur expertise et leurs ondes positives pour la réalisation de ce travail. Nos remerciements vont en particulier à l'endroit :

- Du Seigneur DIEU tout puissant, comment ne pas te louer pour ton amour inconditionnel, la santé, les multiples gloires donc tu n'as cessé de me combler ces dernières années.

- Du professeur MICHEL MOUTSCHEN et du Docteur ARMAND TIOTSIA qui n'ont pas hésité une seconde à m'accompagner dans la réalisation de ce travail. Merci pour vos conseils, votre patience et votre soutien indéfectible

- Des Directeurs des différentes formations sanitaires qui ont bien voulu accepter de nous recevoir et de nous faciliter la recherche et l'accès aux patients malgré le contexte sanitaire actuel.

- Des enseignants du département des sciences de la santé publique de l'université de Liège pour leur disponibilité et leur patience à notre endroit tout au long de ce parcours.

- Des Membres du jury en leur titre et rang respectif, pour l'intérêt qu'ils voudront bien porter à ce travail et à l'esprit de discernement lors de la lecture.

- Des membres de ma famille en particulier, mes parents, mes frères et sœurs, et à ma tendre et douce moitié, merci pour vos prières, votre amour et tout le soutien que vous n'avez jamais cessé de m'accorder.

- De mes enfants adorés Maya, victoria et Aaron pour leurs prières, leur amour et leurs bisous porte bonheur et source de motivation.

LISTE DES ABREVIATIONS

ACT : « Accès to COVID 19 Tools »

ADN : Acide Désoxyribonucléique

AIC : Akaike Information Criterion (Critère d'information d'Akaike)

ARN : Acide Ribonucléique

COVAX : COVID 19 Vaccines Global Access

COVID 19 : maladie à Coronavirus

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

PCR: « Polymerase Chain Reaction »

SRAS : syndrome respiratoire aigu sévère

TDR: Test Diagnostique Rapide

RESUME

Introduction : Depuis son apparition en 2020, le Covid 19 continue d'avoir un impact négatif sur le monde. Face au Covid 19, le gouvernement camerounais a mis en place de nombreuses mesures, dont la vaccination. Il y a eu quelques réticences du grand public depuis son lancement. Parmi ces citoyens figure le personnel travaillant dans les hôpitaux. L'adhérence par le personnel de santé peut contribuer de manière significative à l'acceptation dans d'autres populations. Le but de ce travail était d'évaluer l'adhésion au vaccin covid-19 parmi le personnel de la zone de santé d'Abong-Mbang : région de l'est du Cameroun

Matériels et méthode : Nous avons réalisé une étude de type observationnel transversal à visée analytique, au travers d'un questionnaire semi-ouvert qui a été administré en face à face au personnel de santé du DS d'Abong-Mbang entre le 23 janvier et le 05 mars 2023. Le questionnaire visait à déterminer les caractéristiques sociodémographiques des participants, leurs perceptions, attitudes et connaissances vis-à-vis de la vaccination contre la Covid 19. Les variables influençant les perceptions ou les attitudes ont été déterminées par la régression logistique binaire à l'aide du logiciel R et les résultats ont été présentés sous forme d'Odds ratio (OR) et de p-valeur avec un seuil de significativité fixé à $< 0,05$.

Résultats : Nous avons pu collecter les données auprès de 50 participants en majorité de sexe féminin et d'âge inférieur à 34 ans, de qualification infirmière ou sage-femme, de niveau d'étude supérieur et exerçant dans des formations sanitaires de niveau 2.

De manière générale, les répondants avaient un bon niveau de connaissance en ce qui concerne la Covid 19 (76 % d'entre eux). Ils avaient également une bonne perception du vaccin contre la covid-19 pour 50 % d'entre eux . Au sujet des facteurs associés à l'adhérence au vaccin contre la Covid-19 des répondants, nous avons noté qu'une bonne perception au sujet du vaccin contre la covid-19 favorisait significativement la vaccination chez le personnel de santé du DS d'Abong-Mbang (aOR = 3,6 [1,05 – 13,2], p = 0,047).

Conclusion : De cette étude, l'on retient des résultats satisfaisants, mais insuffisants. D'une part, les connaissances sont globalement bonnes et les perceptions sont relativement favorables, et d'autre part, l'adhésion à la vaccination contre la Covid-19 est élevée. Des actions visant à mieux sensibiliser et à rassurer cette population doivent donc être accentuées.

Mots clés : Vaccine, Covid 19, Perception, adhérence, DS d'Abong-Mbang

ABSTRACT

Introduction: Since its appearance in 2020, Covid 19 continues to have a negative impact on the world. Faced with Covid 19, the Cameroonian government has implemented many measures, including vaccination. There has been some reluctance from the general public since its launch. Among these citizens describing the staff working in hospitals. Adherence by health personnel can contribute significantly to acceptance in other populations. The aim of this work was to assess adherence to the covid-19 vaccine among staff in Abong-Mbang health zone: East region of Cameroon

Materials and method: We carried out a cross-sectional observational study at

analytical aim, through a semi-open questionnaire which was administered face-to-face to the health personnel of the DS of Abong-Mbang between January 23 and March 05, 2023. The questionnaire aimed to determine the socio-demographic characteristics of the participants, their perceptions, attitudes and knowledge regarding vaccination against Covid 19. The variables influencing the perceptions or attitudes were determined by binary logistic regression using R software and the results were presented in the form of odds ratio (OR) and p-value with a significance threshold set at <0.05 .

Results: We were able to collect data from 50 participants, the majority of whom were female and less than 34 years old, qualified as a nurse or midwife, with a higher level of education and working in level 2 health facilities.

In general, the respondents had a good level of knowledge regarding Covid 19 (76% of them). They also had a good perception of the vaccine against covid-19 (for 50% of them and a prevalence of (60% of them) regarding this vaccine. About the factors associated with adherence to the vaccine vaccination against the Covid-19 of the respondents, we noted that a good perception about the vaccine against covid-19 significantly favored vaccination among the health personnel of the HD of Abong-Mbang (aOR = 3.6 [1.05 – 13.2], $p = 0.047$).

Conclusion: From this study, we retain satisfactory but insufficient results. On the one hand, knowledge is generally good and perceptions are relatively favorable, and on the other hand, adherence to vaccination against Covid-19 is high. Actions aimed at raising awareness and reassuring this population must therefore be emphasized.

Keywords: Vaccine, Covid 19, Perception, adherence, DS of Abong-Mbang

PREAMBULE

La maladie à coronavirus (covid-19) est une maladie infectieuse et hautement contagieuse causée par les coronavirus qui sont des agents pathogènes humains et animaux importants. Fin 2019, un nouveau coronavirus a été identifié comme la cause d'un groupe de cas de pneumonie à Wuhan, dans la province du Hubei, en Chine. Il s'est propagé rapidement, entraînant une épidémie en Chine et une pandémie mondiale ultérieure. En février 2020, l'Organisation mondiale de la santé l'a nommé la maladie covid-19, ou maladie à coronavirus 2019. Le virus qui en est la cause est nommé coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (sras-cov-2) ; il était auparavant connu sous le nom de 2019-ncov (1).

Cette émergence du Covid-19 a entraîné une véritable pandémie touchant de nombreux pays sur tous les continents. Au 7 mars 2023, la maladie a été confirmée chez plus de 760 millions de personnes et a entraîné plus de 6,9 millions de décès dans le monde. Il est à noter que ce phénomène a de nombreuses conséquences, entraînant des bouleversements sanitaires, économiques et sociaux majeurs ; mobilisant les efforts de toutes les autorités mondiales, des grandes firmes pharmaceutiques pour le développement et la mise à disposition des vaccins efficaces et sûrs contre la maladie à coronavirus 2019 (1).

La vaccination reste l'intervention de santé publique la plus efficace pour freiner la propagation des maladies infectieuses et leur éventuelle éradication. Même si de nombreux vaccins covid-19 ont été approuvés pour un usage général, au 11 juillet 2022 (2). La maladie à coronavirus reste une pandémie menaçant la santé et les ressources mondiales, ayant tué 253 682 personnes en Afrique à ce jour. C'est une indication que certaines populations du monde entier n'obtiennent pas de vaccins. Dans le cas du Cameroun, seulement 8 % de la population a reçu un vaccin contre la covid-19 en juin 2022 (2).

La vaccination des travailleurs de la santé contre l'infection au Covid-19 a été l'une des principales priorités à l'échelle mondiale. Cependant, des réticences à se faire vacciner ont été observées dans la population générale ; ainsi que chez les travailleurs de la santé (2). Des études antérieures sur l'adoption du vaccin ont identifié divers facteurs spécifiques au vaccin qui influencent les préférences de vaccination d'un individu, tels que les effets secondaires du vaccin, son efficacité, la durée de la protection, le coût, le nombre de doses, la voie d'administration, l'emplacement des sites de vaccination, la volonté de payer et le fardeau de la maladie (3,4). En outre, l'hétérogénéité des préférences de vaccination

interindividuelles peut avoir un impact sur la vaccination en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus, telles que l'âge, l'éducation et les revenus (4–6). De plus, la confiance dans le vaccin et la confiance sociale peuvent être des facteurs importants d'hétérogénéité individuelle, car elles influencent la décision des gens de se faire vacciner, d'autant plus que de nombreux vaccins ont la réputation d'être de mauvaise qualité, entraînant une baisse de la couverture vaccinale (7,8).

Pour les professionnels de santé, nous sommes particulièrement attentifs aux raisons qui les poussent à émettre une certaine réticence à l'égard de la vaccination contre la maladie du COVID 19. L'objectif de ce travail est de fournir des éléments concrets pour amélioration de la couverture vaccinale au sein de la population des personnels de santé.

I- INTRODUCTION

1) GENERALITES SUR LA COVID 19

La pandémie de covid-19 a créé une crise de santé publique, infecté des millions de personnes et causé un nombre important de décès. ***Elle a depuis été qualifiée de "calamité sanitaire mondiale la plus cruciale du siècle et de plus grand défi auquel l'humanité a été confrontée depuis la Seconde Guerre mondiale"*** (8). A la date du 09 Juillet 2023, environ 767 972 961 de cas d'infection à covid-19 pour 6 950 655 décès dans le monde (9). D'où une prévalence de 10,2% (sur une population mondiale estimé à 7 562 181 890 habitants) et un taux de mortalité de 0,9% (9).

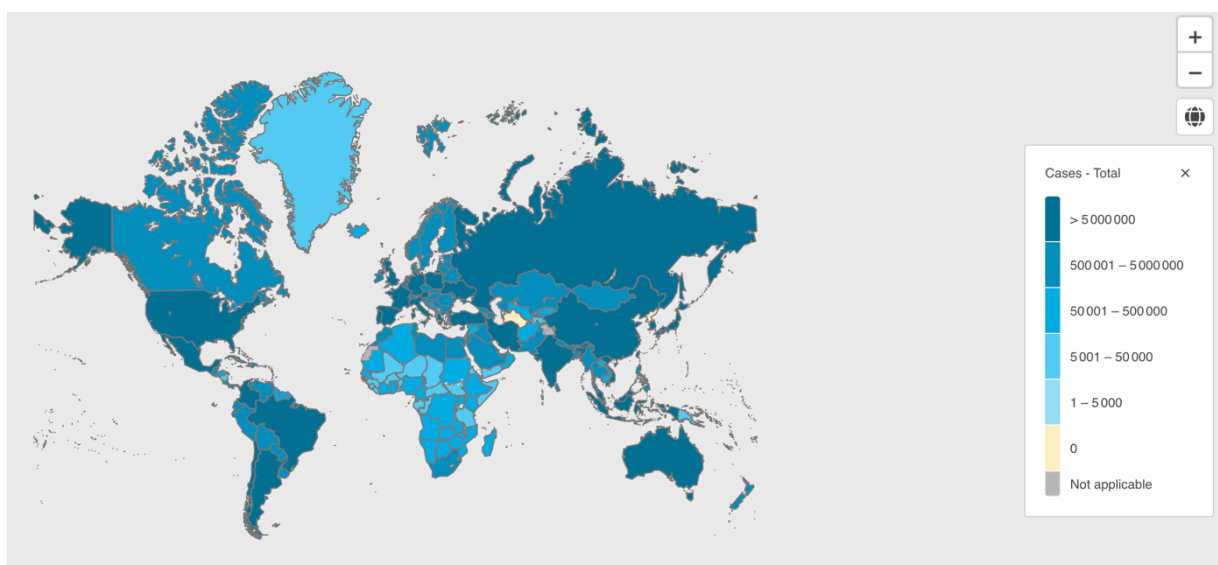


Figure 1 : Carte des cas de covid-19 au niveau mondial (9).

Le virus sras-cov2 est un coronavirus avec une structure en forme sphérique renvoyant à l'image d'une couronne d'où l'origine du nom de coronavirus (figure 2). Les coronavirus font partie de la sous-famille des Coronaviridae. Ils sont regroupés en quatre genres à savoir : alpha (α), bêta (β), gamma (γ) et delta (δ) (10). Les coronavirus alpha et bêta sont originaires des mammifères plus particulièrement des chauves-souris, les coronavirus delta et gamma quant à eux proviendraient des porcs et des oiseaux. La maladie à coronavirus ou covid-19 est une maladie infectieuse causée par le coronavirus de type 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (sars-cov2) (10). Depuis sa première apparition en Chine en 2019, cette maladie est passée très rapidement de la phase d'une épidémie à celle d'une pandémie, causant ainsi des infections dans tout le monde entier.

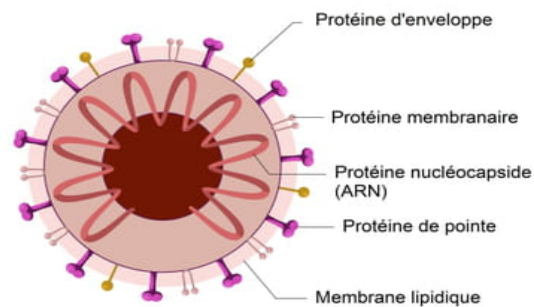


Figure 2 : Structure du Coronavirus (11)

a) Mode de transmission

Selon une revue systématique de la littérature, la transmission de la covid-19 est principalement interhumaine via des gouttelettes et secondairement par contact. En effet Les postillons des personnes infectées contiennent des particules virales. Un aéroporté des postillons infectés peut soit transmettre directement la maladie soit indirectement via une surface contaminée à la portée d'une personne non infectée (12). (Figure 3 : transmission du covid-19).

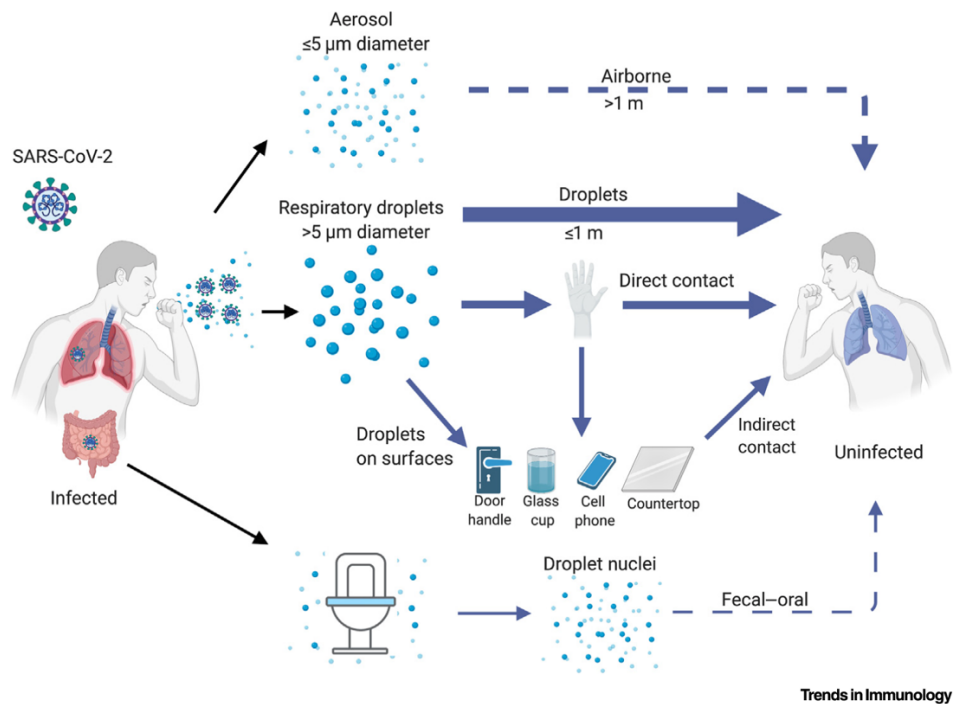


Figure 3 : transmission du covid-19 (12).

b) Incubation

Généralement les symptômes apparaissent en moyenne entre 5-6 jours et pouvant aller de 1 à 14 jours dès l'exposition au virus (13).

c) Symptômes

Les caractéristiques cliniques vont d'une maladie bénigne à une maladie grave ou mortelle. Les symptômes les plus courants du COVID-19 sont non spécifiques et comprennent principalement la fièvre, la toux et la myalgie. D'autres symptômes bénins comprennent des maux de gorge, des maux de tête, des frissons, des nausées ou des vomissements, de la diarrhée, une perte de goût et une injection conjonctivale. De nombreux patients âgés gravement malades présentent des signes de maladie chronique sous-jacente, comme une maladie cardiovasculaire, une maladie pulmonaire, une maladie rénale ou une tumeur maligne (14).

d) Diagnostic

Afin de détecter une infection à coronavirus chez un individu, on peut réaliser soit des tests antigéniques soit des tests sérologiques. Les méthodes antigéniques permettent de détecter

la présence du virus dans un prélèvement nasale ou salivaire. Ils sont les plus utilisés à l'échelle mondiale pour diagnostiquer la covid-19, il s'agit de : Tests de Diagnostiques Rapides (TDR) et des tests de réaction en chaine par polymérase (PCR). Le rt-PCR est réalisé en laboratoire et utilise comme échantillon un écouvillon nasal ou pharyngé. Ce test permet de détecter l'ARN du virus. Ses avantages sont principalement, sa grande spécificité et sa bonne sensibilité (15). Néanmoins, ce test prend plus de temps comparé au test rapide antigénique et nécessite un appareil sophistiqué et un personnel qualifié pour réaliser le test. Le test antigénique rapide utilise comme échantillon un écouvillon nasal ou pharyngé ou de salive. Les résultats de ce test sont rapides et spécifiques. Par contre, ce test est moins sensible que le test rt-PCR. La particularité de ce test est qu'il ne nécessite pas le transport des échantillons dans un laboratoire sophistiqué, il peut être réalisé au chevet du patient et pratiqué par une personne capable de s'auto diagnostiquer. Les méthodes sérologiques permettent de rechercher des anticorps dans un prélèvement sanguin. Ils sont utilisés surtout pour savoir si le patient a été par le passé infecté par le virus même s'il n'a pas eu de symptômes (15).

e) Prévention

De nombreuses mesures ont été prises face à cette maladie et à sa puissante propagation.

i) Hygiène

En attendant une solution efficace pour pallier à cette contamination importante, limitant ainsi la propagation du virus, l'OMS rappelle les mesures d'hygiène et Une distance de base appelée « geste barrières ». Entre autres choses, c'est le lavage mains, maintenir une distance physique entre les personnes, porter un masque, éviter Espaces clos où d'autres personnes sont présentes, aérer le logement et/ou Au travail, tousser dans un mouchoir ou dans un coude plié (16).

ii) Vaccin contre la covid 19

La vaccination est probablement l'action de santé publique la plus efficace qui a permis de faire disparaître ou de réduire très fortement l'incidence des maladies infectieuses. À l'exception de l'assainissement des eaux, aucune modalité d'intervention y compris les antibiotiques n'a eu autant d'impact sur la réduction de la mortalité et la croissance de la population. Elle procure une protection individuelle mais aussi collective par immunité de groupe (17).

Les principaux types de vaccins sont les vaccins vivants atténués, les vaccins inactivés à germes entiers et les vaccins inertes peptidiques. Les vaccins vivants atténués sont intrinsèquement immunogènes mais, du fait de leur potentiel réplicatif, sont contre-indiqués en cas d'immunosuppression. Les vaccins inactivés à germes entiers ne présentent plus ce risque mais nécessitent des rappels vaccinaux en raison d'une moindre immunogénicité. Les vaccins inertes peptidiques ne présentent plus de signaux de danger mais seulement les épitopes antigéniques et requièrent donc l'ajout d'adjuvants (18).

Dès le début de la pandémie, la vaccination contre la Covid-19 est apparue comme un espoir aux perspectives lointaines. Le déploiement de la vaccination est l'un des enjeux majeurs pour contrôler l'épidémie et ses conséquences. Sa mise en œuvre se positionne cependant dans un climat d'interrogation du grand public, des acteurs de la santé, de l'action sociale, de l'éducation, mais aussi des décideurs dans les territoires (19).

Trois principaux types de vaccins contre la COVID-19 ont été produits, adoptés par l'OMS, puis mis à disposition des différents pays pour une meilleure riposte. Tous permettent au système immunitaire de reconnaître et de se protéger contre le virus SRAS-CoV-2. Ils ciblent tous la protéine de spicule (protéine S) à la surface du virus. Il s'agit des :

- Vaccins à ARN messager
- Vaccins à protéine recombinante avec adjuvant contre la COVID-19
- Vaccins à vecteur viral

Aucun de ces vaccins ne peut donner la COVID-19. De plus, ces vaccins n'affectent pas, n'interagissent pas et n'altèrent pas l'ADN (Acide Désoxyribonucléique) de quelque manière que ce soit. Ces vaccins travaillent de manières différentes pour offrir une protection contre la maladie, mais tous procurent des lymphocytes T mémoires et des lymphocytes B mémoires qui vont reconnaître et savoir comment agir contre le virus dans le futur (20).

2 - GÉNÉRALITÉ SUR LE CAMEROUN

Le Cameroun est un pays de l'Afrique Centrale situé au fond du golfe de Guinée. Il est limité au Nord par le Tchad, à l'Est par la République Centrafricaine, au Sud par le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale, à l'Ouest par le Nigéria (21). Il couvre une superficie de 475 442 Km² et dénombrait en 2020 une population d'environ 26,5 millions d'habitants répartie en 10 régions, divisées en 58 départements et 360 arrondissements (22). En 2021, le PIB (Produit intérieur Brut) courant du Cameroun était estimé à 45,1 mille milliards de francs

CFA avec un taux de croissance annuel prévu à 4,3% et un taux d'inflation à 2,9% en 2022 (22). Cette même année, près de deux personnes sur cinq (37,5%) vivaient en dessous du seuil de pauvreté monétaire, principalement en zone rurale (environ 90%) et dans les régions septentrionales (plus de 52%) (23). La région de l'Est est l'une des dix régions du Cameroun, située dans la partie orientale du pays. Elle se compose de plusieurs départements. Chacun de ces départements est composé de plusieurs arrondissements et communes. Le secteur de la santé au Cameroun est structuré en trois niveaux (central, intermédiaire et périphérique) formant une pyramide. Il comporte également trois sous-secteurs : un sous-secteur public, un sous-secteur privé et un sous-secteur traditionnel (23). Le niveau Central (chargé d'élaborer les concepts, de la politique et des stratégies, de la coordination et de la régulation), Intermédiaire (qui joue un rôle d'appui technique au niveau des districts) et Périphérique (Mise en œuvre des programmes) (23). Le Cameroun est divisé en districts sanitaires, qui sont des entités administratives chargées de la gestion et de la prestation des services de santé dans une zone géographique spécifique. Chaque district sanitaire est dirigé par un médecin-chef qui coordonne les activités de santé dans le district. Le Cameroun compte plus de 180 districts de santé, chacun avec une population moyenne de 100 000 habitants (23). Les districts de santé sont responsables de la mise en œuvre de la politique de santé du gouvernement, de la planification et de la gestion des services de santé locaux, de la coordination des activités de prévention et de promotion de la santé, de la surveillance des maladies, de la collecte des données et de la supervision des prestataires de soins de santé (23). Le district de santé est également responsable de l'organisation et de la mise en œuvre des campagnes de vaccination, de la distribution des médicaments et des fournitures médicales et de la formation des agents de santé locaux. Ils travaillent en étroite collaboration avec les communautés locales pour répondre aux besoins locaux en matière de santé et promouvoir la participation communautaire à la prestation des soins de santé (23). Le Cameroun comme de nombreux pays du monde entier a subi et continue de subir les effets d'une nouvelle maladie à coronavirus (covid-19), à ce jour, le nombre total de cas d'infection à covid-19 enregistrés au Cameroun depuis le début de l'infection est de 125 087 cas pour 1974 décès (24).

a) Vaccination contre la Covid-19 au Cameroun

L'approvisionnement du Cameroun en vaccin anti-covid 19 se fait non seulement via la stratégie COVAX, mais aussi via les nombreux partenariats que le Cameroun entretient avec plusieurs pays amis (25). C'est ainsi qu'on retrouve plusieurs types de vaccin anti-covid 19 au Cameroun. Les premières doses de ces vaccins sont arrivées au Cameroun le 11 Avril 2021. Il s'agissait de 200 000 doses du vaccin BBIBP de chez Sinopharm (26). Puis il s'en est suivi l'arrivée de 391 200 doses du vaccin AstraZeneca le 17 Avril 2021 (27). Le 26 juillet 2021 303 400 doses du vaccin « Johnson and Johnson » ont été réceptionné par le Ministre de la Santé Publique du Cameroun (25). L'objectif du gouvernement Camerounais était de faire vacciner 5 millions de personnes d'ici à la fin de l'année 2021, puis 15 millions de personnes en 2022, faire pareil pour 2023 afin de parvenir au seuil de couverture vaccinale qui confère l'immunité collective (27). Afin d'atteindre cet objectif, dès l'arrivée des premières doses de vaccins, des campagnes d'information, d'invitation et de sensibilisation sur la vaccination ont été lancées sur le territoire camerounais par le gouvernement. Il est important de préciser que les personnes prioritaires pour l'administration de ces vaccins sont celles faisant partie du personnel de santé (car sont en première ligne de la lutte contre la covid-19) et les personnes âgées (car sont plus sujettes à développer des formes graves de la maladie). A la date du 8 Mars 2023, 3 356 587 personnes avaient reçu au moins une dose de vaccin, soit 24,4% de la population (28).

3- INTERET DE L'ETUDE

Malgré le déploiement mis en place par le gouvernement pour donner accès au vaccin anti-covid 19, on note une faible adhérence chez les personnes vivant au Cameroun. Pourtant ces vaccins ont montré de très bons résultats en termes d'immunisation. Ce qui nous interpelle et soulève en nous certaines questions :

- Quels sont les facteurs explicatifs de la faible adhérence au vaccin anti-covid 19 par les populations camerounaises ?
- Quelle est la couverture vaccinale au sein du personnel de santé et quels sont les facteurs influençant leur adhérence à la vaccination anti-covid-19 ?

Pour trouver des éléments de réponses à ses deux questions, nous formulons l'objectif visant à évaluer l'adhérence du personnel de santé au vaccin anti-covid 19 au Cameroun. Ceci afin de pouvoir fournir au gouvernement et aux preneurs de décision des éléments sur

lesquels ils peuvent s'appuyer afin d'améliorer la couverture vaccinale au Cameroun. Le choix du personnel de santé comme population cible pour notre étude vient simplement du fait qu'ils interagissent directement avec le patient, ils sont très souvent écoutés par le patient et peuvent donc constituer des personnes clés dans la sensibilisation de ces derniers à se faire vacciner.

II - QUESTION DE RECHERCHE, HYPOTHESE ET OBJECTIF

1- Question de recherche

a) Question principale

Quelle est l'adhérence du personnel de santé du District de santé d'Abong-Mbang (région de l'est Cameroun) par rapport à la vaccination contre la covid-19 ?

b) Questions secondaires

- Quelle est la couverture vaccinale au sein de la population du personnel de santé du ds d'abong-mbang ?
- Quels sont les facteurs sociodémographiques influençant l'adhérence du personnel de santé du ds d'abong-mbang au vaccin contre la COVID 19 : Région de l'est Cameroun ?
- Quels sont les facteurs économiques influençant l'adhérence du personnel de santé du ds d'abong-mbang au vaccin contre la covid-19 : Région de l'est Cameroun ?
- Quelle est l'influence de la perception sur le vaccin contre la covid-19 du personnel de santé du ds d'abong-mbang sur leur adhérence au vaccin contre la covid-19?
- Quelle est l'influence du niveau de connaissances sur la covid-19 du personnel de santé du ds d'abong-mbang sur leur adhérence au vaccin contre la covid-19?
- Quelle est l'influence du niveau de connaissances sur le vaccin contre la covid-19 du personnel de santé du ds d'abong-mbang sur leur adhérence au vaccin contre la covid-19?

2 - Hypothèse

Hypothèse générale

Le personnel de santé du district de santé d'abong-mbang pourrait avoir une mauvaise adhérence au vaccin contre la covid-19.

Hypothèse secondaire

- Les facteurs sociodémographiques et économiques auraient une influence sur l'adhérence du personnel de santé du ds d'abong-mbang au vaccin contre la covid-19.
- Les connaissances et perceptions du personnel de santé du ds d'abong-mbang sur le vaccin contre la covid-19 auraient une influence leur adhérence au vaccin contre la covid-19.

3 - Objectifs

a) Objectif général

Évaluer l'adhérence du personnel du ds d'abong-mbang au vaccin contre la covid-19 : Région de l'Est Cameroun ?

b) Objectifs spécifiques :

- Déterminer la couverture vaccinale Covid-19 réelle au sein de la population du personnel de santé du ds d'abong-mbang.
- Évaluer l'influence des facteurs sociodémographiques et économiques sur l'adhérence du personnel de santé du ds d'abong-mbang au vaccin contre la covid-19.
- Évaluer l'influence des connaissances et perceptions du personnel de santé du DS d'abong-mbang sur le vaccin contre la covid-19 sur leur adhérence à ce dernier.

III. MATERIEL ET METHODE

1. SCHEMAS D'ÉTUDE

Afin de répondre à la question « Quelle est l'adhérence / taux d'adhérence du personnel de santé du district de santé d'abong-mbang au vaccin contre la covid-19? » et pouvoir atteindre nos objectifs, nous avons réalisé une étude observationnelle transversale à visée analytique, sur base d'enquête dans le ds d'abong-mbang. Ceci à travers un questionnaire semi-ouvert qui a été administré en face à face au personnel de santé échantillonné.

2. SITES DE L'ÉTUDE

Notre étude s'est déroulée dans le ds d'abong-mbang, région de l'est Cameroun. En 2023, sa population est estimée à 77 662 habitants répartie ainsi qu'il suit pour les principales populations cibles :

- Femmes enceintes : 3145
- Naissances vivantes : 3092
- Enfants 0-9 ans : 26 473
- Enfants 10-19 ans : 21 038

Celui-ci compte 26 Formations sanitaires.

3. PERIODE DE L'ETUDE

La collecte des données s'est étalée sur 6 semaines (du 23 janvier au 05 mars 2023).

4. POPULATION

a. Population d'étude

Il s'agira de l'ensemble du personnel de santé des formations sanitaires du district de santé d'abong-mbang.

b. Population cible

Elle est constituée du personnel des formations sanitaires échantillonnées.

c. Population accessible

Il s'agit de toutes personnes âgées d'au moins 21 ans faisant partie du personnel de santé du ds d'abong-mbang toutes professions, et statuts confondus au cours de la période de l'étude.

5. ÉCHANTILLONNAGE ET TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

La première des choses a été de vérifier l'existence de formations sanitaires (FOSA) accréditées pour la réalisation de la vaccination anti covid-19.

Le statut d'accréditation constitue le critère de base pour la sélection des fosa incluses dans notre étude.

Une fois la liste des fosa accréditées obtenue, l'on a procédé à un échantillonnage aléatoire de 05 d'entre elles.

Le questionnaire a été administré de manière exhaustive à l'ensemble des personnels de santé rencontrés dans les 05 fosa durant notre période d'enquête. L'enquêteur a débuté son investigation auprès des personnels des services de vaccination, urgence, maternité et diabétologie.

Le tirage aléatoire a abouti à la sélection des fosa (formations sanitaires) suivantes :

- L'Hôpital de district d'abong-mbang
- L'hôpital régional de bertoua
- Le centre de santé intégré d'abong-mbang sud
- Le Centre médical d'atok
- Le Centre de Santé Communal d'abong-mbang

a. Taille de l'échantillon

Allant sur la base de 5 fosa échantillonnées, soit la moitié des fosa accrédités que compte les ds d'abong-mbang ; se basant sur l'exhaustivité de l'enrôlement des répondants (personnel de santé), nous avons interrogé un minimum de 10 personnes par fosa pour une taille minimale d'échantillon de 50 personnels à enquêter pour notre étude.

Les Hôpitaux de référence, de Districts et les Centres Médicalisés d'Arrondissement ont reçu prioritairement une proportion considérable de personnel à enquêter.

6. CRITÈRES D'INCLUSION

Ont été inclus dans l'étude :

- Les fosa accréditées pour la vaccination anti covid-19,
- Le personnel de santé des fosa accréditées âgées de plus de 18 ans, présent durant notre période d'enquête et ayant donné leur consentement à participer à l'étude.

7. PARAMETRES ETUDIES ET OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES

a. Outils de collecte de données

i) Le questionnaire : généralités

La collecte des données a été effectuée au moyen d'un questionnaire semi-ouvert comportant 33 questions (annexe 3) ; élaboré par l'investigateur principal. C'est un outil qui a été construit spécifiquement pour cette étude.

ii) Réalisation du questionnaire.

Les paramètres à étudier ont été recueilli au travers d'un outil de collecte de données de type questionnaire semi-ouvert (Annexe 3). Ce questionnaire a été conçu par l'investigateur principal en s'appuyant sur le questionnaire réalisé par Muhammed Elhadj et *al.*, Dans leur étude réalisée en 2021 (16).

iii) Validité du questionnaire

Un pré-test du questionnaire a été effectué sur un échantillon de 20 personnels de santé, pris en dehors des sites de l'étude en vue d'identifier les aspects difficiles et sensibles ainsi que le niveau de compréhension des questions. Par la suite, des corrections ont été apportées par les promoteurs.

b. Paramètres étudiés

- L'adhérence au vaccin contre la covid-19

Par le biais du questionnaire, les données collectées dans le cadre de cette étude ont été regroupées en catégories afin de mieux identifier les différentes variables.

La codification et la description complète de l'ensemble des variables étudiées dans le cadre de notre travail est présent en annexe.

c. Organisation de la collecte de données

Avant le début de la collecte, le participant a reçu toutes les informations au sujet de l'étude et sur leurs droits via notamment un formulaire d'information (Annexe 2). A partir de ces informations, le participant était libre de participer ou pas en signant et en datant un formulaire de consentement libre et éclairé (Annexe 2) portant des informations sur la tenue de l'étude, les objectifs et son but. Pour les participants qui n'ont pas participé à l'étude, il leur a été demandé au moins quelques informations concernant leur âge, leur sexe et les motifs du refus afin d'avoir également des données concernant les non-répondants.

Les données ont été collectées sous anonymat par le biais d'un questionnaire semi-ouvert administré en face à face aux personnels pendant la période de l'étude, ceci pour assurer la confidentialité des données recueillies.

Compte tenu du temps et des moyens limités, La collecte totale des données a été faite sur une durée maximale de 6 semaines (du 23 janvier au 5 mars 2023).

d. Planification de la collecte de données

L'étude sera réalisée sur une période de 6 semaines incluant la période recherche de la question de départ jusqu'à la période de dépôt du mémoire. Les différentes étapes pour le bon déroulement de cette étude seront planifiées dans le chronogramme ci-dessous. Ce dernier devra être suivi avec beaucoup de rigueur afin de respecter le timing des ressources humaines et la charge financière déployée pour cette étude.

Tableau 1 : Chronogramme de planification de la collecte des données

| | Période 2021 2023 | | | | | | | |
|------------------|----------------------|------------------------|--------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|
| | mars- mai 2022 | avril- juin 2021 | août 2022 | septembre 2022 | janvier- mars 2023 | février- mars 2023 | juin- août 2023 | septembre 2023 |
| Activités | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Recherche de la question de départ et d'un promoteur | | | | | | | | |
| Rédaction du protocole de recherche | | | | | | | | |
| validation du protocole de recherche | | | | | | | | |
| Soumission du protocole aux autorités administratives | | | | | | | | |
| Collecte des données sur le terrain | | | | | | | | |
| Encodage et Analyse des données | | | | | | | | |
| Rédaction du mémoire et dépôt | | | | | | | | |
| Défense du mémoire | | | | | | | | |

8- TRAITEMENT DES DONNÉES ET MÉTHODES D'ANALYSES

Les données collectées ont été encodées et sauvegardées dans un fichier Excel, avec un numéro unique et anonyme attribué à chaque participant. Ces données ont été importées dans le logiciel R Commander (R version 4.1.2) pour l'analyse statistique.

L'analyse statistique des différentes variables a été faite de la manière suivante :

- ❖ Le test de normalité a été fait au préalable pour déterminer si une variable quantitative est normale ou non normale. Le test de normalité a été fait en comparant les moyennes aux médianes, en analysant la forme de l'histogramme, en interprétant l'alignement des différents points dans le quantile – quantile et enfin se basant sur les résultats du test de shapiro-wilk ($p < 0.05$).
- ❖ Les variables quantitatives (normales) ont été représentées numériquement par leur moyenne \pm écart type.
- ❖ Les variables quantitatives (non normales) ont été représentées numériquement par leur médiane (P25- P75).
- ❖ Les variables qualitatives ont été converties en facteurs suivant le code book créé par l'investigateur. Les valeurs prises par ses variables qualitatives ont été résumées dans des tables de fréquences et pourcentages.

Dans le cadre de cette étude la variable dépendante (explicative) était l'adhérence au vaccin contre la covid-19 et les autres variables étaient les variables indépendantes.

- ❖ La régression logistique binaire a été appliquée pour déterminer un éventuel lien entre la variable dépendante et les autres variables indépendantes.
- ❖ L'analyse a été faite en deux phases. Dans un premier temps une régression logistique binaire univariée a été réalisée. Les variables qui ont montré une association avec une p -value < 0.05 en univariée ont été incluses dans la seconde phase de l'analyse qui était la régression logistique binaire multivariée. Les Odd ratio (OR) ainsi que les intervalles de confiance à 95% ont été déterminés. Plusieurs modèles ont été conçus. Ils ont été appréciés par la p -value du Chi2 du modèle et le Critère d'Information d'Akaike (AIC), pour faire un choix.

Biais de sélection : Il s'agit du biais lié à la sélection des participants. Dans notre cas, il peut être lié au fait que les participants ont été enrôlés durant la période d'enquête ; certains profils clés avaient donc pu être manqués. Ce problème a été réduit par la durée moyenne d'une semaine (01 semaine) accordée pour chaque FOSA.

Biais de désirabilité sociale : lié au fait que certains répondants ont répondu à certaines questions simplement pour plaire et sans que ce ne soit la réalité. Malheureusement, il est difficile de contrôler ce biais.

Le biais de non-réponse. Après le remplissage du questionnaire, certains participants ont refusé de répondre à certaines questions.

9- ÉTUDE PILOTE

Notre étude n'a pas fait l'objet d'une étude pilote ; mais un pré test a été effectué sur une vingtaine de sujets pour évaluer la compréhension des différentes questions contenues dans le questionnaire.

IV. COMPOSITION DE L'EQUIPE DE RECHERCHE

Une équipe composée du responsable du service d'accueil des formations sanitaires sélectionnées et de l'investigateur principal ont procédé à la collecte de données sur une période de 10 semaines.

La recherche a été réalisée avec la coordination du Co-promoteur sous la supervision du Prof. Michel MOUTSCHEN Chef de service des maladies infectieuses et médecine générale du CHU de Liège.

V. PROMOTEUR DE L'ÉTUDE ET ORIGINE DU FINANCEMENT DE L'ETUDE

Le financement de l'étude a été fait par les fonds propres de l'investigateur principal. Ce financement a pris en compte toutes les dépenses liées à la collecte des données (les frais d'impression du questionnaire, les frais de transport pour se rendre dans les différents sites et les frais de communication téléphonique), les dépenses liées à l'impression du protocole, les frais liés à l'impression du mémoire, et les frais liés à la rencontre du promoteur (communication et transport).

VI. ASPECTS REGLEMENTAIRES

a. Comité d'éthique

Le protocole de l'étude a été soumis par l'investigateur principal à la délégué régionale de la santé publique de la région de l'est-Cameroun pour l'obtention de l'accord administrative.

Le protocole d'étude a été également soumis :

- Au comité d'éthique hôpital-facultaire universitaire de Liège.
- Au chef de district de la zone sélectionnée.

b. Vie privée et protection des données

Les données ont été traitées conformément à la loi relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel du 30 juillet 2018, entrée en vigueur le 5 septembre 2018 et la loi belge du 22 août 2002 relative aux droits du patient et à la réglementation générale sur la protection des données (ou RGPD) du 25 mai 2018. Pour ce faire, les données relatives à cette étude ont été protégées et sécurisées. Elles ont été stockées dans un ordinateur et protégées par un mot de passe. Seule l'équipe de recherche a accès aux données à caractère personnel. Une fois l'étude clôturée, le fichier contenant les données a été détruit.

c. Information et consentement

L'investigateur a remis une fiche d'information aux participants en vue de les renseigner sur le but, le déroulement et ainsi que le caractère volontaire de participation à l'enquête sans préjudice. Ensuite une fiche de consentement éclairé leur a été remise pour obtention de leur accord avant le remplissage de la fiche d'enquête.

d. Assurance

Aucune assurance n'a été souscrite dans ce cadre de l'étude car aucune intervention ne a été effectuée sur les sujets participants à l'étude.

VII. EXPLOITATION DES RESULTATS ET PUBLICATIONS

Cette enquête a été réalisée à des fins pédagogiques et scientifiques en vue de l'obtention d'un Master en sciences de la santé publique à finalité épidémiologie et économie de la santé. Le mémoire après validation et correction sera disponible en libre accès à la bibliothèque des sciences de la vie de l'université de Liège. Les résultats pourront être exploités par d'autres chercheurs pour poursuivre l'étude à des fins d'obtention du diplôme

de Doctorat, par les professionnelles de la santé pour les aider à mieux comprendre comment est perçu le vaccin contre le covid-19 en milieu hospitalier et les décideurs politiques dans les prises de décisions concernant la vaccination anti covid-19.

VIII. RESULTATS

I. Présentation générale

1. Sur le plan sociodémographique

La période de collecte s'est refermée avec 50 professionnels de santé enquêtés dans le District de santé d'abong-mbang (ds d'abong-mbang), représentant 25% de l'effectif initialement planifié. Cinq formations sanitaires ont contribué à l'étude, à savoir : l'hôpital de district d'abong-mbang (HD abong-mbang), l'hôpital régional de Bertoua, le centre médical d'arrondissement (CMA) d'Atok, le Centre de santé intégré d'abong-mbang Sud (CSI abong-mbang Sud) et le CSC abong-mbang. Sur le plan sociodémographique (**Tableau 1**), la population d'étude était en majorité d'âge inférieur à 34 ans (26/50 ; 52%), de sexe féminin (28/50 ; 56%), de qualification infirmière ou sage-femme (23/50 ; 46%), de niveau d'étude supérieur (33/50 ; 66%) et exerçant dans des formations sanitaires de niveau 2 (22/50 ; 44%).

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des professionnels de santé du DS Abong-Mbang, 2023

| Variables | n (%) |
|--------------------------|---------|
| Âge (N=50) | |
| <34 ans | 26 (52) |
| ≥34 ans | 24 (48) |
| Profession (N=50) | |

| | |
|--|---------------|
| IMS/TMS ^a | 9 (18) |
| Médecin/Pharmacien(ne) | 8 (16) |
| Infirmier/Sage-femme | 23 (46) |
| Autres ^b | 10 (20) |
| Niveau de la FOSA (N=50) | |
| Niveau 1 | 18 (36) |
| Niveau 2 | 22 (44) |
| Niveau 3 | 10 (20) |
| Sexe (N=50) | |
| Homme | 22 (44) |
| Femme | 28 (56) |
| Statut matrimonial (N=50) | |
| Célibataire | 32 (64) |
| Marié(e) | 16 (32) |
| Cohabitant(e) | 1 (2) |
| Veuf(ve) | 1 (2) |
| Niveau d'étude (N=50) | |
| Supérieur | 33 (66) |
| Secondaire | 17 (34) |
| Parent d'enfant (N=50) | |
| Non | 3 (6) |
| Oui | 47 (94) |
| Nombre d'enfant (N=47) | |
| <i>Médiane (Q1 – Q3)</i> | 3 (1,5 – 4,5) |
| <4 | 30 (63,8) |
| ≥4 | 17 (36,2) |
| Nombre d'enfant dans la maison (N=50) | |
| <i>Médiane (Q1 – Q3)</i> | 3,5 (2 – 5) |
| <4 | 25 (50) |
| ≥4 | 25 (50) |

^a : Ingénieur médico-sanitaire/Technicien médico-sanitaire ;

^b : Data clerk (n=3), Accompagnateur psychosocial (n=4), Agent administratif (n=1), Morguier (n=1), Opérateur de saisie (n=1) ;

FOSA : formation sanitaire ;

n : effectif ; % : proportion (en pourcentage)

2. Sur les plans économique et thérapeutique

Sur le plan économique (**Tableau 2**), la moto était le moyen de transport le plus fréquent (42/50 ; 84%). Les dépenses pour les déplacements quotidiens des personnels s'élevaient, pour la majorité (64% ; 32/50), à moins de 500 FCFA. Chez près de 75% des enquêtés, les revenus du ménage étaient compris entre 100.000 FCFA et 200.000 FCFA.

Tableau 2 : Caractéristiques économiques des professionnels de santé du DS Abong-Mbang, 2023

| Variables | n | (%) |
|---|----|------|
| Moyen de transport* (N=50) | | |
| Marche à pied | 8 | (16) |
| Moto-taxi | 42 | (84) |
| Voiture | 5 | (10) |
| Dépenses journalières pour les déplacements (N=50) | | |
| <500 | 32 | (64) |
| [500-1.000] | 16 | (32) |
| >1.000 | 2 | (4) |
| Revenu mensuel du ménage (N=50) | | |
| [50.000-100.000[| 4 | (8) |
| [100.000-150.000[| 15 | (30) |
| [150.000-200.000[| 21 | (42) |
| ≥200.000 | 10 | (20) |

* : Les modalités ne sont pas mutuellement exclusives

n : effectif ; % : proportion (en pourcentage)

II. Connaissances, perceptions et adhésion à la vaccination contre la Covid-19

1. Connaissances sur la maladie et pratique de la prévention

Plusieurs points ont permis d'explorer les connaissances sur la maladie et la pratique de la prévention (**Tableau 3**). La grande majorité pense que la covid-19 est une maladie infectieuse (88%), que le vecteur est humain (82%). Les voies de transmission les mieux connus sont la voie aérienne (88%), les objets contaminés (92%) et les contacts directs (96%). Alors que le port du masque (100%), la distanciation sociale (100%), la vaccination (82%) et la décontamination (98%) sont les moyens de prévention les mieux connus, dans la pratique, ils sont effectifs à des amplitudes plus basses (82%, 32%, 60%, 66% respectivement). De façon globale, la bonne connaissance de la Covid-19 concernait 76% (95% IC : 52,8% – 99,2%) des personnes enquêtées (**Figure 1**).

Enfin, 85,7% (42/49) utilisaient les médicaments de pharmacie contre la covid19, et 34,7% (17/49) utilisaient à la fois les médicaments vendus en pharmacie et un traitement à base de plantes. Chez 7 personnes sur 10, la prévention coûtait 5.000 FCFA ou moins ; et chez 3 personnes sur 4, le traitement se faisait exempt de dépense.

Tableau 3 : Connaissances sur la maladie des professionnels de santé du DS Abong-Mbang, 2023

| Variables/Questions | n | (%) |
|---|----|------|
| Qu'est-ce que la Covid-19 ? | | |
| Une maladie infectieuse | 44 | (88) |
| Une maladie parasitaire | 6 | (12) |
| Vecteur de la Covid-19 (N=50) | | |
| Homme | 41 | (82) |
| Animal | 4 | (8) |
| Je ne sais pas | 5 | (10) |
| Voies de transmission du virus* (N=50) | | |

| | | |
|--|-------------------------|--------|
| Air | 44 | (88) |
| Contact | 48 | (96) |
| Rapports sexuels | 12 | (24) |
| Objets contaminés | 46 | (92) |
| Moyens de prévention connus* (N=50) | | |
| Port du masque | 50 | (100) |
| Distanciation sociale | 50 | (100) |
| Vaccination | 41 | (82) |
| Décontamination des surfaces | 49 | (98) |
| Protection lors des rapports sexuels | 12 | (24) |
| Moyens de prévention utilisés* (N=50) | | |
| Port du masque | 41 | (82) |
| Distanciation sociale | 16 | (32) |
| Décontamination des surfaces | 33 | (66) |
| Vaccination | 30 | (60) |
| Protection lors des rapports sexuels | 4 | (8) |
| Existence d'un traitement contre la Covid-19 (N=50) | | |
| Oui | 20 | (40) |
| Non | 22 | (44) |
| Je ne sais pas | 8 | (16) |
| Traitement utilisé* (N=49) | | |
| Médicament vendu en pharmacie | 42 | (85,7) |
| Phytothérapie | 22 | (44,9) |
| Combinaison des deux | 17 | (34,7) |
| Coût de la prévention (N=42) | | |
| <i>Médiane (Q1 – Q3)</i> | <i>5000 (0 – 10000)</i> | |
| ≤5000 | 30 | (71,4) |
| >5000 | 12 | (28,6) |
| Coût du traitement (N=47) | | |
| <i>Médiane (Q1 – Q3)</i> | <i>0 (0 – 5000)</i> | |
| Pas de dépense | 35 | (74,5) |

* : Les modalités ne sont pas mutuellement exclusives

n : effectif ; % : proportion (en pourcentage)

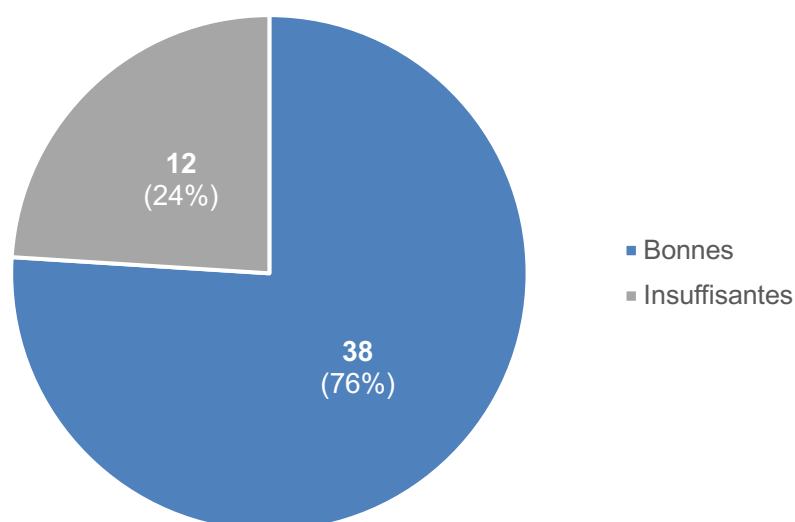


Figure 1 : Connaissance sur la Covid-19 chez les professionnels de santé dans le District de santé d'Abong-Mbang en 2023

2. Connaissances sur le vaccin, perceptions et pratique de la vaccination

Le **Tableau 4** résume les connaissances de la population d'étude, relativement au vaccin. Il en ressort que la totalité des personnels sait qu'il y en a de disponible au Cameroun. Près de 80% au moins pensent que les enfants, les personnes âgées et les personnes présentant des comorbidités sont les cibles prioritaires pour le vaccin. La quasi-totalité pense que le vaccin est avantageux, dans la mesure où il permet de prévenir la maladie (100%), il permet de réduire les dépenses en santé du ménage (96%) et il permet de préserver la nation (96%).

Tableau 4 : Connaissances relatives au vaccin contre la Covid-19 chez les professionnels de santé du DS Abong-Mbang, 2023

| Variables/Questions | n (%) |
|---------------------|-------|
|---------------------|-------|

Connaissez-vous les vaccins disponibles au Cameroun ?

| | |
|-----|----------|
| Oui | 50 (100) |
| Non | 0 (0) |

Quels sont les groupes prioritaires pour le vaccin ?*

| | |
|---|---------|
| Les enfants | 39 (78) |
| Les personnes âgées | 42 (84) |
| Les personnes présentant des comorbidités | 46 (92) |
| Je ne sais pas | 3 (6) |

Une femme enceinte peut-elle prendre ce vaccin ?

| | |
|-----|---------|
| Oui | 27 (54) |
| Non | 23 (46) |

A partir de quel âge ce vaccin est-il conseillé au Cameroun ?

| | |
|-----------------------------------|---------|
| A partir de 5 ans | 10 (20) |
| A partir de 18 ans | 12 (24) |
| Il n'y a pas de restriction d'âge | 21 (42) |
| Je ne sais pas | 7 (14) |

Quels sont les avantages d'un vaccin contre la Covid-19 ?*

| | |
|---|----------|
| Prévenir la maladie | 50 (100) |
| Réduire les dépenses de santé du ménage | 48 (96) |
| Préserver la nation | 48 (96) |

Ce vaccin a-t-il des inconvénients ?

| | |
|-----|---------|
| Oui | 12 (24) |
| Non | 38 (76) |

Une personne déjà atteinte de Covid-19 peut-elle prendre ce vaccin ?

| | |
|-----|---------|
| Oui | 6 (12) |
| Non | 44 (88) |

** : Les modalités ne sont pas mutuellement exclusives*

n : effectif ; % : proportion (en pourcentage)

Le **Tableau 5** résume les perceptions de la population d'étude, relativement à la vaccination. En effet, 88% trouvent que la mise en place de la vaccination est une bonne idée. Plus de la moitié fait confiance en ce vaccin. À une proportion assez similaire, les enquêtés disent pouvoir recommander ce vaccin à un proche (66%) ou à un patient (66%). Globalement, les perceptions sont parfaitement équilibrées, entre bonnes (50% ; 95% IC : 22,8% – 77,8%) et mauvaises, relativement à la vaccination anti Covid-19 (**Figure 2**).

Tableau 5 : Perceptions relatives au vaccin contre la Covid-19 chez les professionnels de santé du DS Abong-Mbang, 2023

| Variables/Questions | n | (%) |
|---|----|------|
| La mise en place d'un vaccin contre la Covid-19 est une bonne idée | | |
| Oui | 44 | (88) |
| Non | 6 | (12) |
| Avez-vous peur de ce vaccin ? | | |
| Oui | 21 | (42) |
| Non | 29 | (58) |
| Avez-vous confiance en ce vaccin ? | | |
| Oui | 32 | (64) |
| Non | 18 | (36) |
| Pouvez-vous recommander ce vaccin à un proche ? | | |
| Oui | 33 | (66) |
| Non | 17 | (34) |
| Pouvez-vous recommander ce vaccin à un patient ? | | |
| Oui | 33 | (66) |
| Non | 17 | (34) |

n : effectif ; % : proportion (en pourcentage)

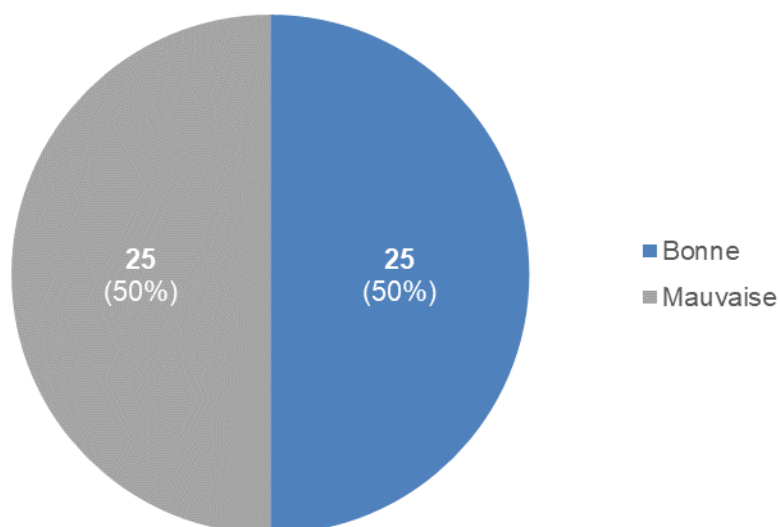


Figure 2 : Perceptions des professionnels de santé du District d'Abong-Mbang sur la vaccination anti Covid-19 en 2023

Enfin, la prévalence de la vaccination y est de 60% (95% IC : 33,4% – 86,6%) pour cette cible (**Figure 3**).

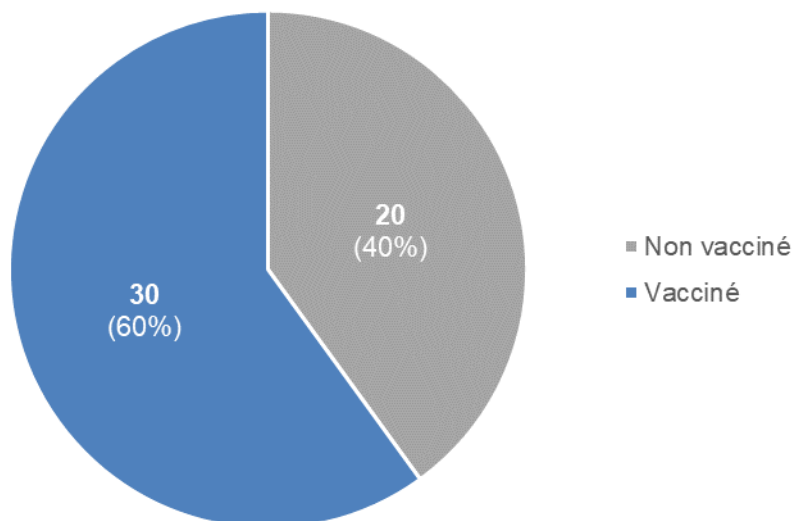


Figure 3 : Vaccination anti Covid-19 chez les professionnels de santé dans le District de santé d'Abong-Mbang en 2023

III. Facteurs associés à l'adhérence au vaccin anti Covid-19

L'étude des facteurs associés à l'adhérence au vaccin a considéré les paramètres sociodémographiques, la connaissance de la maladie, la perception sur le vaccin anti Covid-19, et les paramètres thérapeutiques.

1. Analyses univariées

i. Paramètres sociodémographiques

En régression logistique univariée, aucun paramètre sociodémographique ne se présentait comme significativement associé à l'adhérence au vaccin (**Tableau 6**).

Tableau 6 : Analyse univariée des facteurs sociodémographiques associés à l'adhérence au vaccin anti Covid-19 chez le personnel de soins du DS Abong-Mbang en 2023

| Variables | N | Vaccinés | | Non vaccinés | | cOR | (IC 95%) | p |
|--------------------------|----|----------|--------|--------------|--------|-----|---------------|------|
| | | n | (%) | n | (%) | | | |
| Âge | | | | | | | | |
| <34 ans | 26 | 16 | (61,5) | 10 | (38,5) | 1,1 | (0,4 – 3,6) | 0,82 |
| ≥34 ans | 24 | 14 | (58,3) | 10 | (41,7) | 1 | | |
| Profession | | | | | | | | |
| IMS/TMS | 9 | 4 | (44,4) | 5 | (55,6) | 0,5 | (0,1 – 2,0) | 0,30 |
| Autres | 41 | 26 | (63,4) | 15 | (36,6) | 1 | | |
| Profession | | | | | | | | |
| Médecin/Pharmacien(ne) | 8 | 7 | (87,5) | 1 | (12,5) | 5,8 | (0,9 – 113,1) | 0,11 |
| Autres | 42 | 23 | (54,8) | 19 | (45,2) | 1 | | |
| Profession | | | | | | | | |
| Infirmier/Sage-femme | 23 | 14 | (60,9) | 9 | (39,1) | 1,1 | (0,3 – 3,4) | 0,91 |
| Autres | 27 | 16 | (59,3) | 11 | (40,7) | 1 | | |
| Niveau de la FOSA (N=50) | | | | | | | | |
| Niveau 1 | 18 | 9 | (50,0) | 9 | (50,0) | 1 | | |
| Niveau 2 | 22 | 15 | (68,2) | 7 | (31,8) | 2,1 | (0,6 – 8,0) | 0,25 |
| Niveau 3 | 10 | 6 | (60,0) | 4 | (40,0) | 1,5 | (0,3 – 7,7) | 0,61 |
| Sexe (N=50) | | | | | | | | |
| Homme | 22 | 14 | (63,6) | 8 | (36,4) | 1,3 | (0,4 – 4,2) | 0,64 |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|--------|----|--------|-----|--------------|------|
| Femme | 28 | 16 | (57,1) | 12 | (42,9) | 1 | | |
| Statut matrimonial | | | | | | | | |
| Célibataire | 33 | 20 | (60,6) | 13 | (39,4) | 1,1 | (0,3 – 3,5) | 0,90 |
| Marié(e) | 17 | 10 | (58,8) | 7 | (41,2) | 1 | | |
| Niveau d'étude (N=50) | | | | | | | | |
| Supérieur | 33 | 21 | (63,6) | 12 | (36,4) | 1,5 | (0,5 – 5,2) | 0,47 |
| Secondaire | 17 | 9 | (52,9) | 8 | (47,1) | 1 | | |
| Parent d'enfant (N=50) | | | | | | | | |
| Non | 3 | 1 | (33,3) | 2 | (66,7) | 1 | | |
| Oui | 47 | 29 | (61,7) | 18 | (38,3) | 3,2 | (0,3 – 72,3) | 0,35 |
| Nombre d'enfants | | | | | | | | |
| <4 | 30 | 18 | (60,0) | 12 | (40,0) | 1 | | |
| ≥4 | 17 | 11 | (64,7) | 6 | (35,3) | 1,2 | (0,4 – 4,4) | 0,75 |
| Nombre d'enfants dans la maison | | | | | | | | |
| ≤3 | 25 | 16 | (64,0) | 9 | (36,0) | 1,4 | (0,4 – 4,4) | 0,56 |
| ≥4 | 25 | 14 | (56,0) | 11 | (44,0) | 1 | | |

ii. Connaissances et perceptions

Par contre, les bonnes connaissances sur les facteurs de risque (cOR=4,3 [1,1 – 19,0], p=0,03) et les perceptions positives (cOR=4,0 [1,2 – 14,4], p=0,02) se présentaient comme favorisant significativement l'adhérence à la vaccination (**Tableau 7**).

Tableau 7 : Analyse univariée de l'association des connaissances et de la perception, vis-à-vis de l'adhérence au vaccin anti Covid-19 chez le personnel de soins du DS Abong-Mbang en 2023

| Variables | N | Vaccinés | | Non vaccinés | | cOR | (IC 95%) | p |
|--------------------|----|----------|--------|--------------|--------|-----|----------|---|
| | | n | (%) | n | (%) | | | |
| Coût du traitement | | | | | | | | |
| Pas de dépense | 35 | 20 | (57,1) | 15 | (42,9) | 1 | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|----|--------|----|--------|-----|--------------|-------------|
| Dépenses | 12 | 9 | (75,0) | 3 | (25,0) | 2,2 | (0,6 – 11,5) | 0,28 |
| Connaissances sur les facteurs de risque | | | | | | | | |
| Bonnes | 38 | 26 | (68,4) | 12 | (31,6) | 4,3 | (1,1 – 19,0) | 0,03 |
| Insuffisantes | 12 | 4 | (33,3) | 8 | (66,7) | 1 | | |
| Perceptions sur le vaccin anti Covid-19 | | | | | | | | |
| Positives | 25 | 19 | (76,0) | 6 | (24,0) | 4,0 | (1,2 – 14,4) | 0,02 |
| Négatives | 25 | 11 | (44,0) | 14 | (56,0) | 1 | | |

N : effectif total ; n : effectif de la modalité ; % : proportion (en pourcentage) ; cOR : odds ratio brut ;

IC 95% : intervalle de confiance à 95% ; p : p-value

2. Analyse multivariée

En régression logistique multivariée, deux modèles (modèle 1 et modèle 2) de prédiction ont été construits. Étant donnée la fréquence de réalisation de l'évènement d'intérêt (la vaccination du personnel de santé), un maximum de six variables dichotomiques/binaires était admis. Le modèle 1 renfermait les variables présentant une $p < 0,15$ en régression univariée, provenant de la rubrique sociodémographique (profession = médecin/pharmacien), des connaissances et des perceptions (**Tableau 8**). Il en ressort qu'aucun des paramètres considérés n'est associé à l'adhérence au vaccin anti Covid-19 chez le personnel de soins du DS Abong-Mbang. Le modèle 2 était conçu à partir des connaissances et des perceptions uniquement (**Tableau 9**). Il en ressort que de bonnes perceptions au sujet du vaccin anti Covid-19 favorisaient significativement la vaccination chez le personnel de santé du DS Abong-Mbang (aOR = 3,6 [1,05 – 13,2], $p = 0,047$).

Au vue des critères d'appréciation des modèles de prédiction (p-value du test du Chi2 associé à chaque modèle et le critère d'information d'Akaike pour chaque modèle), le modèle 2 est un meilleur modèle prédictif.

Tableau 8 : Analyse multivariée des facteurs associés à l'adhérence au vaccin anti Covid-19 chez le personnel de soins du DS Abong-Mbang en 2023 : Modèle 1

| Variables | cOR | (IC 95%) | p | aOR | (IC 95%) | p |
|---|-----|--------------|-------------|-----|--------------|------|
| Connaissances sur les facteurs de risque | | | | | | |
| Bonnes | 4,3 | (1,1 – 19,0) | 0,03 | 3,1 | (0,7 – 14,7) | 0,13 |
| Insuffisantes | 1 | | | 1 | | |
| Perceptions sur le vaccin anti Covid-19 | | | | | | |
| Positives | 4,0 | (1,2 – 14,4) | 0,02 | 3,2 | (0,9 – 12,2) | 0,07 |
| Négatives | 1 | | | 1 | | |

Caractéristiques du modèle 1 : $p(X^2) = 0,019$; AIC = 65,334

% : proportion (en pourcentage) ; cOR : odds ratio brut ; aOR : odds ratio ajusté ; IC 95% : intervalle de confiance à 95% ; p : p-value ; X^2 : test du Chi 2 ; AIC : Akaike Information Criterion

Tableau 9 : Analyse multivariée des facteurs associés à l'adhérence au vaccin anti Covid-19 chez le personnel de soins du DS Abong-Mbang en 2023 : Modèle 2

| Variables | cOR | (IC 95%) | p | aOR | (IC 95%) | p |
|---|-----|--------------|------|-----|---------------|--------------|
| Connaissances sur les facteurs de risque | | | | | | |
| Bonnes | 4,3 | (1,1 – 19,0) | 0,03 | 3,7 | (0,9 – 17,2) | 0,75 |
| Insuffisantes | 1 | | | 1 | | |
| Perceptions sur le vaccin anti Covid-19 | | | | | | |
| Positives | 4,0 | (1,2 – 14,4) | 0,02 | 3,6 | (1,05 – 13,2) | 0,047 |
| Négatives | 1 | | | 1 | | |

Caractéristiques du modèle 2 : $p(X^2) = 0,012$; AIC = 64,525

% : proportion (en pourcentage) ; cOR : odds ratio brut ; aOR : odds ratio ajusté ; IC 95% : intervalle de confiance à 95% ; p : p-value ; X^2 : test du Chi 2 ; AIC : Akaike Information Criterion

IX. DISCUSSION

Quatre années après les débuts de la pandémie à Covid-19, de nombreuses problématiques demeurent et de nombreuses questions, sans réponses. Cette étude a voulu s'intéresser à la problématique de la vaccination en contexte africain. Notamment, il était question d'apprécier les perceptions relatives au vaccin, la connaissance relative à la maladie, la prévalence de la vaccination contre la Covid-19, chez le personnel de santé du DS Abong-Mbang.

Dans notre étude, seuls 25% de la cible souhaitée a été couverte. Cela soulève une réalité locale qu'est la rareté du personnel. Ceux enquêtés étaient d'un profil divers, composé d'infirmiers, de sages-femmes, de médecins, d'infirmiers, entre autres. Cette mosaïque reflète, en effet, la diversité des profils qu'on retrouve dans ce district de santé et dans bien d'autres au Cameroun. Notre étude relève également une prédominance des formations sanitaires de niveaux 1 (centres de santé intégrés) et 2 (centres médicaux d'arrondissement), comme le prévoit le système de santé camerounais.

Cette étude a montré que 3 personnels de santé sur 4 avaient de bonnes connaissances sur la maladie et ses facteurs de risque. Cette statistique se soutient par le fait que la population d'étude est constituée de professionnels de santé, au premier plan de la prise en charge et de la riposte. Cette caractéristique professionnelle explique également la forte prévalence de la notion de contact avec les patients. C'est un résultat très variable selon les localités. Un résultat identique a été retrouvé dans l'étude réalisée par Nega et al., en 2021 en Afrique subsaharienne (29). Ailleurs, en Ouganda, l'étude réalisée par Kamacooko et al., en 2021 a montré un taux plus élevée, soit 84% des professionnels de santé interrogés (30).

Dans la population générale, une étude dans le même pays en 2020, dans une région en crise du pays, les bonnes connaissances étaient bien moins communes, avec seulement 22% d'individus (31). Une revue systématique dévoile de bonnes connaissances allant jusqu'à 99% des sujets (32).

Les perceptions étaient autant favorables (50%) que défavorables (50%) vis-à-vis de la vaccination contre la Covid-19. Pour la population étudiée, il est évident que la psychose sociale demeure, malgré le temps et les efforts communicationnels déployés. Dans le même pays et dans la même population source, une étude réalisée en 2021 montrait près de 55% de professionnels de santé non favorables à la vaccination, prévalence assez similaire (33). Notons cependant que cette statistique est en évolution. Dans une population source similaire, une étude réalisée en République Démocratique du Congo en 2020 montrait une

prévalence de 72% pour la non-acceptation du vaccin (34). Plus tard, en 2021 au Togo, Gbeasor-Komlanvi et al., montraient une prévalence abaissée, de l'ordre de 56% (35). Une autre étude réalisée en Afrique du Sud par Wyisonge et al montrait 41% de non acceptation (36). Globalement, une méta-analyse réalisée en 2022 montrait une position favorable de 57% des professionnels de santé en Afrique subsaharienne (37).

D'un autre côté, la présentation des perceptions est variable selon la population. En 2020, l'étude menée par Dinga et al., relevait que 85% des adultes camerounais n'étaient pas en faveur du vaccin anti Covid-19 (38). Une autre étude dans le même pays dévoile un résultat similaire, avec 87% des personnes ne souhaitant pas recevoir un vaccin contre la Covid-19 (39). Tentant de comprendre les raisons de ces perceptions négatives, des études ont identifié la non-assurance de l'efficacité, la crainte des effets secondaires, le manque d'information, la brièveté des essais cliniques, le manque de confiance envers les fabricants et les gouvernements (32,34,39).

Dans notre étude, 60% des professionnels de santé ont reçu le vaccin contre la Covid-19. Ce résultat est le fait de la vulgarisation, de la distribution et de la gratuité du vaccin auprès de la population générale. Ce résultat statistique, est le fait des perceptions qui, défavorables vis-à-vis de la vaccination, à une proportion non négligeable. Une prévalence semblable (62%) a été retrouvée dans une étude en Somalie en 2023 (40). Elle est pourtant inférieure à celle retrouvée dans d'autres pays africains, notamment au Ghana avec 74% et au Malawi avec 83%, tous en 2023 (41,42). En dehors du continent africain, les chiffres sont tout autant élevés, avec 79% en Israël en 2022 et 89% en Arabie Saoudite en 2023 (43,44). Il est important de noter également que l'adhésion à la vaccination croît avec le temps, fruit des sensibilisations et de l'épidémiologie de la maladie. Cependant, dans la population générale, les chiffres sont beaucoup plus bas. Seulement 18% d'après une étude en Tanzanie et 37% en Somalie, en 2022 (45).

Il ressort de notre étude que de bonnes connaissances vis-à-vis de la maladie et de bonnes perceptions vis-à-vis de la vaccination favorisaient l'adhésion à la vaccination. En effet, il existe ce modèle vicieux joignant connaissances, perceptions et adhésion, par lequel les connaissances appropriées et les perceptions positives procurent des idées favorables à la vaccination. De façon générale, indépendamment de la population concernée, il ressort d'ailleurs d'une étude que les perceptions vis-à-vis de la vaccination sont inversement liées à l'adhésion à la vaccination (46). Bien que notre étude n'ait pas retrouvé d'association entre

les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, niveau d'éducation, etc) et l'adhésion à la vaccination, d'autres études les ont identifiées, tant chez le personnel de santé que dans la population générale (41,44,46).

LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE

Limites : Faible effectif couvert : cet effectif, bien que faible, traduit la réalité de la composition numérique du personnel de santé du DS Abong-Mbang. Par ailleurs, cet effectif aura pour conséquence de fragiliser l'inférence des statistiques obtenues.

Biais : Biais de sélection : du fait de la considération, comme critère d'inclusion, des personnels travaillant dans des formations sanitaires accréditées pour la vaccination Covid-19. Cette condition professionnelle accroît naturellement la probabilité d'un personnel d'avoir des connaissances élevées sur la maladie, d'avoir des perceptions favorables au sujet de la vaccination, et d'être vacciné où d'avoir l'intention de se vacciner contre la Covid-19.

CONCLUSION

Au terme de cette étude importante et singulière qui s'intéressait aux connaissances de la Covid-19, aux perceptions vis-à-vis de la Covid-19 et la vaccination et à l'adhésion à la vaccination contre la Covid-19, l'on retient des résultats satisfaisants, mais insuffisants. D'une part, les connaissances sont globalement bonnes et les perceptions sont relativement favorables, et d'autre part, l'adhésion à la vaccination contre la Covid-19 est élevée. Ce tableau est le fruit des efforts communicationnels en vue de la promotion des connaissances et attitudes ou comportements positifs, des politiques nationales sanitaires en vue de l'expansion et de la vulgarisation des vaccins contre la Covid-19. Malgré ce tableau, des efforts restent à fournir pour atteindre des performances optimales. Fort de cela, les recommandations suivantes sont formulées :

- **A l'endroit des administrateurs de la santé :**
 - De ne pas relâcher les efforts déployés vers la communication et la sensibilisation du grand public ;
 - De mettre à la disposition des formations sanitaires des brochures éducatives sur la Covid-19, pour permettre l'information et l'éducation continues ;

- De continuer à encourager le personnel de santé à se faire vacciner.
- **A l'endroit des responsables des formations sanitaires :**
 - De soutenir, à leurs niveaux respectifs, les efforts gouvernementaux dans la communication et la sensibilisation ;
 - D'organiser, en interne (aux formations sanitaires), des séances d'information et de capacitation continues de leurs personnels sur la Covid-19.

X. ANNEXES

Annexes 1 : Fiche d'information destinée aux participants

- **Titre de l'étude : Évaluation de l'adhérence du personnel vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang au vaccin contre la COVID-19 : REGION DE L'EST CAMEROUN**
- Nous vous invitons à participer à cette recherche qui porte sur l'évaluation de la perception du personnel de santé vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la covid-19 dans la région de l'Est du Cameroun
- **Investigateur principal :** TCHOUANKAM NOUMEGNE STEPHANE, étudiant à l'Université de Liège (Belgique)
- **Objectifs**

Principal :

- ✓ Évaluer l'adhérence du personnel vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID 19

Secondaires :

- ✓ Évaluer l'influence des facteurs sociodémographiques sur l'adhérence du personnel vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID 19

- ✓ Évaluer l'influence des facteurs économiques sur l'adhérence du personnel de santé vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID 19
- ✓ Évaluer l'influence des perceptions du personnel de santé sur le vaccin contre la COVID 19 par rapport à leur adhérence au vaccin contre la COVID 19
- ✓ Évaluer l'influence des connaissances du personnel de santé sur la COVID 19 par rapport à leur adhérence au vaccin contre la COVID 19
- ✓ Évaluer l'influence des connaissances du personnel de santé sur le vaccin contre la COVID 19 par rapport à leur adhérence au vaccin contre la COVID 19

- **Site de l'étude**

L'étude sera mise en œuvre dans le district de santé d'Abong-Mbang dans la région de l'Est du Cameroun.

- **Population d'étude**

Il s'agira de l'ensemble de la population du district de santé d'Abong-Mbang dans la région de l'Est Cameroun

- **Déroulement de l'étude**

Vous serez appelé à répondre à un questionnaire semi-ouvert dispensé par l'investigateur principal en vue d'évaluer la perception du personnel de santé du district de santé d'Abong-Mbang sur le vaccin contre la covid-19

Si vous acceptez de participer à cette étude, nous allons vous poser une série de question qui prendra une dizaine de minutes de votre temps.

- **Risque associé à la recherche**

Il n'existe aucun risque apparent qui pourrait découler de l'interview de la participante.

- **Bénéfice de la participation à l'étude**

Vous ne tirerez aucun bénéfice personnel en participant à cette étude. Toutefois, les résultats pourront être bénéfiques aux autorités sanitaires et à toute la communauté scientifique dans les prises de décisions qui concerne le vaccin contre le covid-19

- **Inconvénients liés à la recherche**

Votre participation à cette recherche ne vous s'expose à aucun inconvénient, ni gêne physique.

- **Participation volontaire et possibilité de retrait**

Votre participation à cette étude est volontaire, ainsi vous avez le libre choix de répondre ou pas aux questions qui vous seront posés. Vous pourriez également renoncer à n'importe quel moment tout en faisant connaître votre décision à l'investigateur.

- **Interruption de l'étude par l'investigateur**

L'investigateur a le droit de mettre fin à cette étude à tout moment et pour n'importe quelle raison.

- **Confidentialité**

Nous comptons protéger au mieux les renseignements que vous fournirez. Le formulaire d'entretien ainsi rempli sera gardé dans un endroit sécurisé. Les informations ne seront utilisées que dans le cadre de cette étude. Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude pourront être conservés et éventuellement publiés dans les revues scientifiques et votre nom ne sera pas utilisé de quelque façon que ce soit.

Vous avez le droit de consulter la base de données saisie pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que l'investigateur de l'étude détient ces informations. Mais, cet accès ne sera possible qu'une fois afin de préserver l'intégrité scientifique de l'étude.

- **Droits du participant**

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits.

- **Compensation**

Il n'y a pas de compensation pour votre participation.

- **Informations utiles**

Si vous avez des questions et/ou problèmes concernant le projet de recherche, vous pouvez communiquer avec :

TCHOUANKAM NOUMEGNE STEPHANE: (Investigateur principal de l'étude) ; Email : S.Tchouankam@student.uliege.be

Pr Michel MOUTSCHEN (Promoteur de l'étude) : mmoutschen@chuliege.be

Comité National d'Éthique de la Recherche en Sciences Humaines : +322 23 49 34/322 76 21 14. E-mail : cnethic_minsante@yahoo.fr

Annexe 2 : Formulaire de consentement libre et éclairé

Sujet de recherche : Évaluation de la perception du personnel de santé vivant dans le district de santé d'Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID-19 : REGION DE L'EST CAMEROUN

Déclaration du patient

Je déclare avoir pris connaissance de la fiche d'information et que son contenu m'a été expliqué. Je déclare être informé(e) sur l'objectif de la recherche et avoir reçu une copie de la « fiche d'information au participant » et du « Formulaire de consentement ». J'ai lu les informations et les ai comprises. J'ai disposé de suffisamment de temps pour prendre en considération ma participation et poser d'éventuelles questions.

L'investigateur m'a suffisamment informé pour prendre une décision concernant ma participation et j'y consens librement. Je peux renoncer à participer à l'étude à tout moment sans que cela porte un quelconque préjudice. J'ai été informé(e) que mes données seront traitées de façon anonyme et j'autorise l'investigateur à utiliser mes données à fins d'études liées à cette recherche. Je donne mon consentement à participer à ce projet de recherche.

Fait à Abong-Mbang le / / 2022

Nom et prénom du participant :

Signature du participant :

Annexe 3 : CONVENTION DE STAGE (TFE)

L'Université de Liège

Département et axe du promoteur : Sciences de la Santé Publique

Ayant son siège social : place du 20-Août, 7 à 4000 LIEGE - Belgique

Entre : Représentée par ☒ Mme ☐ M. Anne-Françoise DONNEAU

Grade académique : PhD

(ci-après dénommé(e) "le superviseur académique")

Ci-après dénommée "l'Université";

☐ Mme ☒ M. STEPHANE TCHOUANKAM NOUMEGNE

Domicilié(e) à Namur

Inscrit(e) à l'Université en Master de Sciences de la Santé Publique

Ci-après dénommé(e) "l'étudiant stagiaire";

(Entreprise) Health And Development in Action (HEADA)

Ayant son siège social à Rue 1431, Mosqué Bamoun, Pouegue Building. Yaoundé - Cameroun

Et : Autorisation N°00001187/RDA/J06/SAAJP/BAPP du 14 décembre 2017 signée du
Préfet du département du Mfoundi -Région du Centre- Cameroun
Site web: www.heada.org

Représentée par ☐ Mme ☒ M. Ubald TAMOUFE

Titre : Président et Directeur Exécutif

Tél.: +237699504673

Mail: utamoufe.heada@gmail.com

Ci-après dénommée "l'Organisme d'accueil"

Dans le cadre de ses études, l'étudiant stagiaire réalise un travail de fin d'études, qui aura pour objet "L'Evaluation de l'adhérence au vaccin contre la COVID-19 par le personnel du district de santé d'Abong-Mbang: Region de l'Est Cameroun

Dans ce cadre, l'étudiant stagiaire souhaite effectuer un stage au sein de l'Organisme d'accueil.

Il est convenu ce qui suit pour régler les rapports entre l'Organisme d'accueil et l'Université concernant les étudiants stagiaires dans le cadre de la formation professionnelle.

Article 1 - Objet

Ce stage a pour objet essentiel d'assurer l'application pratique de l'enseignement donné dans la formation de l'étudiant stagiaire dans le cadre de ses études de Master en Sciences de la Santé Publique

Il débutera le 10/02/ 2023 pour se terminer 15/03 2023, à concurrence de 45 jours. Cette durée pourra être revue de commun accord entre parties.

Mention ☐ à conserver ou ☒ à supprimer : il est d'ores et déjà convenu entre les parties que l'étudiant stagiaire bénéficiera de jours d'absence autorisée par mois de stage, moyennant l'information et l'accord préalables de l'Organisme d'accueil selon les modalités à déterminer entre les parties.

Article 2 - Obligations de l'Organisme d'accueil et de l'Université

L'Université et l'Organisme d'accueil ont convenu d'associer leurs efforts et de coordonner leur action en vue de contribuer au développement de stages de formation pratique dans le cadre d'activité professionnelle.

En particulier, l'Organisme d'accueil :

- prendra en considération les besoins de formation de l'étudiant stagiaire dans le choix des travaux auxquels il sera astreint et apportera son concours à l'Université en assurant la prise en charge des stages d'étudiants par des spécialistes compétents;
- s'efforcera de mettre à disposition de l'étudiant stagiaire tous les moyens nécessaires à la réalisation de son stage, dès signature de la présente convention;
- n'imposera en aucun cas à l'étudiant stagiaire des tâches étrangères à sa formation.

L'Organisme d'accueil informera l'Université, dans les plus brefs délais, de tout problème pouvant apparaître au cours du stage et de nature à influencer son déroulement.

Sauf indication contraire, tous les coûts ayant trait directement ou indirectement à la réalisation du stage, tels que les coûts de déplacements effectués dans ce cadre et préalablement autorisés par le maître de stage de l'Organisme d'accueil, de recherche bibliographique, de matériel, d'analyse, seront pris en charge par l'Organisme d'accueil. Dans la mesure de ses possibilités et tout en restant compatible avec le statut d'étudiant, l'Organisme d'accueil pourra prévoir l'octroi d'une gratification, notamment sous la forme d'un prix, destinée à encourager et récompenser l'étudiant stagiaire dont le travail aura été particulièrement apprécié.

Toutes autres modalités pratiques éventuelles seront convenues entre le maître de stage de l'Organisme d'accueil et le superviseur académique, à charge pour ces derniers de veiller à ce que l'étudiant stagiaire s'y conforme.

Article 3 – Statut et obligations de l'étudiant stagiaire

L'étudiant stagiaire, pendant la durée de son stage au sein de l'Organisme d'accueil, conserve le statut d'étudiant de l'Université et demeure sous sa responsabilité. A ce titre, les tâches effectuées au cours du stage sont suivies par le superviseur académique de l'Université, dans les conditions qu'il aura déterminées, avec l'Organisme d'accueil.

Cette situation entraîne les conséquences suivantes :

- L'étudiant stagiaire ne sera pas rémunéré et de ce fait, ne sera pas assujetti à la législation de la sécurité sociale; aucune cotisation ne peut donc être mise à charge de l'Université. Néanmoins, dans la mesure de ses possibilités et tout en restant compatible avec le statut d'étudiant, l'Organisme d'accueil pourra prévoir l'octroi d'une gratification, notamment sous la forme d'un prix, destinée à encourager et récompenser l'étudiant stagiaire dont le travail aura été particulièrement apprécié.
- L'étudiant stagiaire bénéficiera, en cas d'accident survenu au cours du trajet pour se rendre sur le lieu du stage ou pour en revenir, des mêmes garanties que s'il s'agissait d'un accident survenu au cours du trajet domicile-Université, aller et retour, dans les limites et conditions des contrats souscrits par l'Université.
Pour tout accident qui surviendrait sur le lieu de stage, la couverture accidents du travail de l'Université est étendue à l'étudiant stagiaire, conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 13 juin 2007.
- La responsabilité civile de l'étudiant stagiaire est couverte dans les limites et conditions du contrat d'assurance à charge de l'Université.

Durant son stage, l'étudiant stagiaire est soumis au règlement de l'Organisme d'accueil, notamment en ce qui concerne les horaires, le respect des conditions d'hygiène et de sécurité ainsi que les visites médicales. En cas de manquement à ces règles, l'Université et l'Organisme d'accueil se réservent le droit d'interrompre le stage. Le superviseur académique de l'Université en informera alors immédiatement le Président du Conseil des études en Sciences de la Santé Publique

Article 4 – Confidentialité (cocher l'option applicable)

☒ Option 1 : Engagement de confidentialité unilatéral de l'étudiant stagiaire

L'étudiant stagiaire s'engage à accomplir de son mieux les tâches faisant l'objet du stage, dans le respect de la déontologie en vigueur au sein de l'Organisme d'accueil, notamment en ce qui concerne l'obligation du secret professionnel.

A cet égard, l'étudiant stagiaire sera tenu aussi bien pendant la durée de son stage qu'après celui-ci, d'observer la confidentialité à l'égard des tiers pour tout ce qui concerne son activité pendant son stage et d'une façon plus générale pour tout ce dont il aurait eu connaissance directe ou indirecte à l'occasion de son stage, ainsi que le contenu des documents qu'il aura rédigé lui-même, y compris les rapports de stage sans préjudice de l'article 6 ci-après.

Les dispositions qui précèdent ne pourront cependant en aucun cas porter préjudice à la bonne rédaction, au droit d'impression et de défense du mémoire de fin d'études.

Les parties se mettront néanmoins d'accord, s'il échet, sur les mesures de protection des informations à prendre dans la rédaction du mémoire de fin d'études.

L'Université s'engage, à la demande écrite de l'Organisme d'accueil, à ne pas diffuser, ni même rendre accessible le mémoire de fin d'études.

OU

☐ Option 2 : Engagement de confidentialité multilatéral

L'étudiant stagiaire, l'Organisme d'accueil et l'Université s'engagent, pour la durée de la présente convention et une période de 5 ans après son expiration, à garder confidentielles et à ne pas divulguer à des tiers, sans accord formel et préalable des autres parties, toutes les informations de nature confidentielle qu'elles ont obtenues dans le cadre du stage de l'étudiant stagiaire.

Ne sont toutefois pas confidentielles, les informations :

- qui sont ou deviennent généralement disponibles pour le public lors de leur publication ou ultérieurement, autrement que par une faute ou une négligence de la partie qui les reçoit;
- qui sont obtenues de manière licite d'un tiers non soumis à une obligation de confidentialité;
- qui sont connues préalablement à leur transmission par la partie qui les reçoit du fait de ses propres recherches, à charge pour cette dernière d'en apporter la preuve;
- qui sont propres aux parties et rendues publiques par les parties elles-mêmes.

L'Organisme d'accueil et l'Université s'engagent à faire respecter cet engagement de confidentialité par tous les membres de leur personnel ainsi que par les sous-traitants et autres tiers (notamment les filiales et autres entreprises liées). Cette obligation de confidentialité ne pourra cependant porter préjudice au droit d'impression et de défense publique du travail de fin d'études conformément au règlement en vigueur au sein de l'Université, de même qu'à la possibilité pour l'étudiant stagiaire de faire état du travail de fin d'études à titre de référence ou sous forme d'abrégé, selon les modalités ci-après :

Les éventuelles parties du travail de fin d'études reprenant des informations confidentielles reprendront l'annotation "**Confidential**". Le jury chargé de lire le travail de fin d'études et d'assister à la défense orale sera composé, outre du superviseur académique de l'Université et éventuellement du maître de stage de l'Organisme d'accueil, de plusieurs autres membres, choisis par le Bureau du Conseil des études en ... ou le Collège doctoral en accord avec le Conseil de la Faculté

La rédaction du travail de fin d'études sera contrôlée par le superviseur académique de l'Université et, le cas échéant, par le maître de stage de l'Organisme d'accueil.

Préalablement à la défense orale du travail de fin d'études, l'étudiant stagiaire adressera une copie des éventuelles parties du travail de fin d'études concernant les travaux effectués au sein de l'Organisme d'accueil au maître de stage de l'Organisme d'accueil. Les pages concernant ces travaux seront numérotées et comprendront l'annotation "Confidential".

Une copie du travail de fin d'études sera transmise aux autres membres du jury, qui auront, le cas échéant, préalablement signé un accord de secret dont copie sera adressée à l'Organisme d'accueil.

Le cas échéant, l'Université et l'Organisme d'accueil détermineront de commun accord les mesures complémentaires de protection du caractère confidentiel des informations devant être prises lors de la défense orale du travail de fin d'études, dans le respect des législations et réglementations universitaires en vigueur.

Les parties du travail de fin d'études reprenant les éventuelles informations confidentielles ne pourront faire l'objet de communications et/ou de publications d'ordre scientifique qu'après l'accord écrit de l'Organisme d'accueil, qui ne pourra s'y opposer qu'en justifiant d'un intérêt réel à l'absence de publication et ce, pendant un délai maximum de six (6) mois. Cet accord sera réputé acquis si, dans les 30 jours qui suivent la demande de publication et/ou de communication par l'Université, l'Organisme d'accueil n'a pas fait connaître sa position.

Article 5 - Propriété intellectuelle (cocher l'option applicable)

☐ Option 1 : Propriété des résultats à l'Organisme d'accueil

Les résultats qui seraient obtenus par l'étudiant stagiaire à l'occasion de la réalisation de son stage au sein de l'Organisme d'accueil seront propriété de l'Organisme d'accueil qui disposera du droit exclusif de les exploiter. Sans préjudice des dispositions de l'article 4, l'Université conservera cependant le droit de les utiliser à des fins scientifiques ou pédagogiques, et conservera en toute hypothèse la propriété exclusive des connaissances antérieurement acquises dans le domaine concerné.

Sans préjudice de ce qui précède, l'Université conservera la propriété des méthodes et du know-how développés par le superviseur académique de l'Université et/ou l'étudiant stagiaire à l'occasion de la présente convention.

Le relevé des connaissances antérieures de chaque partie dans le domaine concerné fait l'objet d'une Annexe B à la présente : ☐ Oui ☐ Non

L'Organisme d'accueil s'engage, en cas d'obtention de résultats générés en tout ou en partie à l'occasion de la réalisation du stage de l'étudiant stagiaire, à reconnaître la contribution de l'Université dans leur obtention.

Mention ☐ à conserver ou ☐ à supprimer : en cas d'exploitation industrielle et/ou de commercialisation de tels résultats, l'Université pourra recevoir un pourcentage de royalties calculé sur le montant net des ventes desdits résultats ou des produits les incluant, à déterminer ultérieurement de commun accord entre l'Organisme d'accueil et l'Université. Cette dernière affectera ces sommes conformément à ses réglementations internes en vigueur.

Dans le cas où les travaux permettraient la mise au point d'inventions susceptibles d'être brevetées, les brevets seront pris par l'Organisme d'accueil à son nom en accord avec l'Université, et ils mentionneront le nom des inventeurs universitaires.

☐ Option 2 : Propriété des résultats à l'Université

Les résultats qui seraient obtenus par l'étudiant stagiaire à l'occasion de la réalisation de son stage seront propriété de l'Université qui disposera du droit exclusif de les exploiter.

☒ Option 3 : Copropriété des résultats entre l'Organisme d'accueil et l'Université

Les résultats qui seraient obtenus par l'étudiant stagiaire à l'occasion de la réalisation de son stage seront co-propriété de l'Organisme d'accueil et de l'Université qui disposeront du droit de les exploiter.

Sans préjudice de ce qui précède, l'Université conservera la propriété des méthodes et du know-how développés par le superviseur académique de l'Université et/ou l'étudiant stagiaire à l'occasion de la présente convention.

Le relevé des connaissances antérieures de chaque partie dans le domaine concerné fait l'objet d'une Annexe B à la présente :

☐ Oui ☒ Non

L'Organisme d'accueil s'engage, en cas d'obtention de résultats générés en tout ou en partie à l'occasion de la réalisation du stage de l'étudiant stagiaire, à reconnaître la contribution de l'Université dans leur obtention.

Mention ☐ à conserver ou ☒ à supprimer : en cas d'exploitation industrielle et/ou de commercialisation de tels résultats, l'Université pourra recevoir un pourcentage de royalties calculé sur le montant net des ventes desdits résultats ou des produits les incluant, à déterminer ultérieurement de commun accord entre l'Organisme d'accueil et l'Université. Cette dernière affectera ces sommes conformément à ses réglementations internes en vigueur.

Dans le cas où les travaux permettraient la mise au point d'inventions susceptibles d'être brevetées, les brevets seront pris par l'Organisme d'accueil à son nom en accord avec l'Université, et ils mentionneront le nom des inventeurs universitaires.

Article 6 - Responsabilité

L'Université ne donne aucune garantie d'aucune sorte et décline toute responsabilité en ce qui concerne l'utilisation et l'exploitation, par l'Organisme d'accueil ou par des tiers, du travail de fin d'études, et plus généralement des résultats obtenus par l'étudiant stagiaire dans le cadre de la réalisation de son stage.

Article 7 - Assurances

Pour tout accident qui surviendrait sur le lieu de stage, la couverture accidents du travail de l'Université est étendue à l'étudiant stagiaire, conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 13 juin 2007.

L'étudiant stagiaire bénéficiera, en cas d'accident survenu au cours du trajet pour se rendre sur le lieu du stage ou pour en revenir, des mêmes garanties que s'il s'agissait d'un accident survenu au cours du trajet domicile-Université, aller et retour, dans les limites et conditions des contrats souscrits par l'Université.

La responsabilité civile de l'étudiant stagiaire est couverte dans les limites et conditions du contrat d'assurance à charge de l'Université.

La responsabilité encourue par le maître de stage dans l'exercice de ses activités vis-à-vis de tiers n'entre pas dans le cadre de la couverture responsabilité civile souscrite par l'Université.

L'Organisme d'accueil déclare, en ce qui le concerne, être assuré en matière de responsabilité civile, selon les dispositions réglementaires en usage. Lorsque l'Organisme d'accueil met un véhicule à la disposition de l'étudiant stagiaire, il lui incombe de vérifier préalablement que la police d'assurance du véhicule couvre son utilisation par ledit étudiant stagiaire. En tout état de cause, l'Université décline toute responsabilité en cas de dommage qui pourrait être occasionné à ce véhicule.

Article 8 – Rapport

Le stage couvert par la présente convention donne lieu à la rédaction d'un rapport que l'étudiant stagiaire doit remettre au superviseur académique de l'Université après l'avoir communiqué au maître de stage de l'Organisme d'accueil.

Dans le cas où les travaux effectués par l'étudiant stagiaire l'exigeront, l'Université, en accord avec l'Organisme d'accueil, prendra toutes dispositions telles que prévues dans l'article 4 pour en protéger le caractère confidentiel.

Article 9 – Durée

Sans préjudice des dispositions de confidentialité visées à l'article 4, la présente convention prend cours le 10/02/2023 et vient à échéance à la date de l'évaluation finale du stage.

Les parties s'informeront mutuellement, dans les plus brefs délais, de tout problème pouvant apparaître au cours du stage et de nature à influencer son déroulement afin de leur permettre de prendre les mesures utiles.

En cas de difficulté persistante ne pouvant être résolue, l'Université et l'Organisme d'accueil peuvent mettre fin anticipativement au stage moyennant notification écrite.

Article 10 – Fiche d'analyse de risques

Conformément à l'arrêté royal du 21 septembre 2004 relatif à la protection des stagiaires, une fiche d'analyse de risques dûment complétée par le maître de stage de l'Organisme d'accueil est jointe à la présente convention.

Article 11

La présente convention est régie pour tous ses aspects par le droit belge.

Les parties s'efforceront de résoudre à l'amiable tous les différends qui surgiraient entre elles à propos de son exécution.

En cas de désaccord persistant, le litige sera soumis aux tribunaux de Liège.

Fait à LIEGE, le 09/01 2023

En trois (3) exemplaires originaux, chaque partie reconnaissant avoir reçu le sien.

Fait à LIEGE
Le 09/01/2023

Lu et approuvé



*signature de l'étudiant
académique*

Fait à Liège
13/01/2023

Lu et approuvé



signature du superviseur stagiaire

Fait à Yaoundé -Cameroun
Le 09/01/2023

Lu et approuvé



signature du responsable de
l'Organisme d'accueil

Annexe 4 : Demande d'avis au Comité d'Ethique dans le cadre des mémoires des étudiants

Du Master en Sciences de la Santé publique

LIÈGE université



(Version finale acceptée par le Comité d'Ethique en date du 06 octobre 2016)

Ce formulaire de demande d'avis doit être complété et envoyé par courriel à mssp@uliege.be. Si l'avis d'un Comité d'Ethique a déjà été obtenu concernant le projet de recherche, merci de joindre l'avis reçu au présent formulaire.

1. **Etudiant·e {prénom, nom, adresse courriel}**: TCHOUANI<AM NOUMEGNE

STEPHANE courriel : s.tchouankam@student.uliege.be

2. **Finalité spécialisée** : EPES 3. **Année académique** : 2022/2023

3. **Titre du mémoire**: EVALUATION DE L'ADHERENCE AU VACCIN CONTRE LA COVID-19
PAR LE PERSONNEL DU DISTRICT DE SANTE D'ABONG-MBANG: REGION DE L'EST CAMEROUN

4. **Nom du Service ou nom du Département dont dépend la réalisation du mémoire** :
DSSP

5. **Nom du/de la Professeur·e responsable du Service énoncé ci-dessus ou nom du/de la Président·e de Département** :

[Madame ANNE FRANÇOISE DONNEAU](#)

6. **Promoteur·trice·s (titre, prénom, nom, fonction, adresse courriel, institution)**:

a. Professeur Michel MOUTSCHEN, Médecin-Chef du service d'immunologie et Maladies Infectieuses, C.H.U. Sart Tilman de Liège

Mail : Michel.Moutschen@chuliege.be

7. Résumé de l'étude Objectif général

- Évaluer l'adhérence du personnel de santé du district de santé d'Abong-Mbang sur le vaccin contre la COVID 19 : région de l'Est Cameroun ?

Objectifs spécifiques

- Évaluer l'influence des facteurs sociodémographiques sur l'adhérence du personnel de santé du district de santé d' Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID 19

- Évaluer l'influence des facteurs économiques sur l'adhérence du personnel de santé du district de santé d' Abong-Mbang en ce qui concerne le vaccin contre la COVID 19
- Évaluer l'influence des perceptions du personnel de santé du district de santé d' Abong-Mbang sur le vaccin contre la COVID 19 par rapport à leur adhérence au vaccin contre la COVID 19

Protocole de recherche (design, sujets, instruments, etc.) (+/- 500

mots)

Une étude observationnelle transversale à visée analytique, sur base d'enquête, sera menée dans le district de santé d' Abong-Mbang Région de l'Est Cameroun. Ceci à travers un questionnaire semi-ouvert. Dans ce district 4 formations sanitaires ont été tirés au hasard sur les 25 que compte le District de santé. Il s'agira de :

- L'Hôpital de district d'Abong-Mbang
- Le centre de santé intégré d' Abong-Mbang Sud
- Le Centre médical d'Atok
- Le Centre de Santé Communal d'Abong-Mbang

Cette étude essaiera d'évaluer l'adhérence du personnel de santé du district d'abong mbang sur le vaccin contre la covid 19; la population d'étude sera constitué de l'ensemble du personnel de santé des formations sanitaires du district d'abong mbang pendant la période du 1^{er} janvier 2023 au 1^{er} février 2023 qui répondront aux critères d'inclusions.

Après collecte des données, un traitement de ces dernières sera effectué et ensuite une analyse statistique sera réalisée via le logiciel Rx64 4.0.2 commander©

9. Afin de justifier si l'avis du Comité d'Ethique est requis ou non, merci de répondre par oui ou par non aux questions suivantes :

1. L'étude est-elle destinée à être publiée? OUI
2. L'étude est-elle interventionnelle chez des patients (va-t-on tester l'effet d'une

modification de prise en charge ou de traitement dans le futur) ? NON

3. L'étude comporte-t-elle une enquête sur des aspects délicats de la vie privée, quelles que soient les personnes interviewées (sexualité, maladie mentale, maladies génétiques, etc...) ? NON
4. L'étude comporte-t-elle des interviews de mineurs qui sont potentiellement perturbantes ? NON
5. Y a-t-il enquête sur la qualité de vie ou la compliance au traitement de patients traités pour une pathologie spécifique ? NON
6. Y a-t-il enquête auprès de patients fragiles (malades ayant des troubles cognitifs, malades en phase terminale, patients déficients mentaux,) ?
NON
7. S'agit-il uniquement de questionnaires adressés à des professionnels de santé sur leur pratique professionnelle, sans caractère délicat (exemples de caractère délicat: antécédents de burn-out, conflits professionnels graves, assuétudes, etc...) ? NON
8. S'agit-il exclusivement d'une enquête sur l'organisation matérielle des soins
(organisation d'hôpitaux ou de maisons de repos, trajets de soins, gestion de stocks, gestion des flux de patients, comptabilisation de journées d'hospitalisation, coût des soins,)? NON
9. S'agit-il d'enquêtes auprès de personnes non sélectionnées (enquêtes de rue, etc.) sur des habitudes sportives, alimentaires sans caractère intrusif?
NON
10. S'agit-il d'une validation de questionnaire (où l'objet de l'étude est le questionnaire)?

NON

Si les réponses aux questions 1 à 6 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude devra être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

Si les réponses aux questions 7 à 10 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude ne devra pas être soumise pour avis au Comité d'Ethique.

En fonction de l'analyse du présent document, le Collège des Enseignants du Master en Sciences de la Santé publique vous informera de la nécessité ou non de déposer le protocole complet de l'étude à un Comité d'Ethique, soit le Comité d'Ethique du lieu où la recherche est effectuée soit, à défaut, le Comité d'Ethique Hospitalo-facultaire de Liège.

Le promoteur·trice sollicite l'avis du Comité d'Ethique car:

- ☐ cette étude rentre dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine.
- ☐ cette étude est susceptible de rentrer dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine car elle concerne des patients. Le Promoteur attend dès lors l'avis du CE sur l'applicabilité ou non de la loi.
- i2sl cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine, mais un avis du CE est nécessaire en vue d'une publication
- ☐ Cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine et ne prévoit pas de faire l'objet d'une publication

nov-d w

Date : 11/01/23

Nom et signature du promoteur: _____



Annexe 5 : Questionnaire d'évaluation de l'adhérence du personnel du district de santé
d'Abong-Mbang par rapport au vaccin contre le covid-19

TITRE : Évaluation de l'adhérence du personnel du district de santé d'Abong-Mbang sur le
vaccin contre le covid-19

Date : __/__/____ Code du répondant : _____

FOSA _____

Données sociodémographiques

1. Quel est votre sexe : M ☐ F ☐
2. Quel est votre Age : _____
3. Quel est votre Statut matrimonial :
Célibataire ☐ marié(e) ☐ concubinage ☐ veuf (ve) ☐ divorcé(e) ☐
Polygame ☐
4. Quelle est votre première langue de communication ?
Français ☐ anglais ☐ Autres précisez _____
5. Quel est votre niveau d'étude le plus élevé :
Non scolarisé ☐ primaire ☐ secondaire ☐ supérieur ☐
6. Avez-vous des enfants ? Non ☐ Oui ☐
Si Oui Combien ? _____
7. Avec combien de personnes vivez-vous dans votre ménage ? _____
8. Quel est votre profession ? _____
9. Êtes-vous en contact avec des patients ?
Non ☐ Oui ☐

Données économiques

10. Quel moyen de déplacement utilisez-vous pour vous rendre à l'hôpital ?
En moto ☐ En vélo ☐ En voiture ☐ A la marche ☐
11. Combien dépensez-vous pour vous rendre à l'hôpital ?
Moins de 500 FCFA ☐ entre 500 et 1000 FCFA ☐ plus de 1000 FCFA ☐
Rien ☐
12. Quel est le revenu mensuel moyen de votre ménage ?
Entre 0 et 50000 FCFA ☐ Entre 50000 et 100000 FCFA ☐

Entre 100000 et 150000 FCF ☐ Entre 150000 et 200000 ☐ A
Plus de 200000 FCF ☐

Connaissance sur la maladie, la prévention et le traitement

13. Qu'est-ce que le Covid-19 ?
Une maladie infectieuse ☐ Une maladie parasitaire ☐ Un c ☐ er
Autres (précisez) _____
14. Quelles est le vecteur de transmission ? Homme ☐ Animal ☐
Autres (précisez) _____
15. Quelles sont ses voies de transmission ?
Aérienne ☐ contact ☐ Voie ☐
sexuelle Autres (précisez) _____
16. Quels sont les différents moyens de prévention contre le covid-19 que vous connaissez ?
Port du masque ☐
Distanciation sociale ☐
Vaccin ☐ Autres (précisez) _____
17. Quels moyens de prévention contre le covid-19 utilisez-vous ?
Port du masque ☐
Distanciation sociale ☐
Vaccin ☐ Autres (précisez) _____
18. Combien vous coûte en moyenne la prévention contre le covid-19 par mois ?

19. Existe-t-il un traitement contre le covid-19 ? Ou ☐ ☐ Non
20. Quel type de traitement utilisez-vous ?
Traitement à base de plant ☐ Médicament vendu en phar ☐ ie
Autre (précisez) _____
21. Combien vous coûte en moyenne le traitement lors de chaque épisode de covid-19 ? _____

Perception sur la vaccination

22. Que pensez-vous de la mise en place d'un vaccin contre le covid-19 ?

Bonne idée ☐ mauvaise idée ☐

23. Avez-vous peur du vaccin contre la COVID 19

OUI ☐ NON ☐

24. Avez-vous confiance à ce vaccin ?

OUI. ☐ NON. ☐

25. Pouvez-vous conseiller ce vaccin à un proche ?

OUI. ☐ NON. ☐

26. Pouvez-vous conseiller ce vaccin à un patient ?

OUI. ☐ NON. ☐

Connaissance sur le vaccin

27. Connaissez-vous les vaccins contre la COVID 19 disponible au Cameroun ?

OUI ☐ NON ☐

28. Quels sont les groupes les plus prioritaires au vaccin contre la COVID 19 ?

29. Une femme enceinte peut -elle prendre ce vaccin ?

OUI ☐ NON ☐

30. A partir de quel âge ce vaccin est conseiller au Cameroun ?

31. Quelles peuvent être les avantages d'un vaccin contre le covid-19 ?

Prévention de la maladie ☐ diminution des dépenses sanitaire du ménag ☐

Diminution des décès lié au paludism ☐ Autre (précisez) _____

32. Ce vaccin contre la COVID 19 a-t-il des inconvénients ?

Oui ☐ Non ☐

33. Un patient déjà atteint de COVID 19 peut-il prendre ce vaccin ?

Oui ☐ Non ☐

JE VOUS REMERCIE...FIN DE L'INTERVIEW

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation Mondiale de la Santé. Appellation de la maladie à coronavirus (COVID-19) et du virus qui la cause [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 4]. Available from: [https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
2. Dinga JN, Njoh AA, Gamua SD, Muki SE, Titanji VPK. Factors Driving COVID-19 Vaccine Hesitancy in Cameroon and Their Implications for Africa: A Comparison of Two Cross-Sectional Studies Conducted 19 Months Apart in 2020 and 2022. *Vaccines* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Jul 16];10(9):1401. Available from: <https://www.mdpi.com/2076-393X/10/9/1401/htm>
3. García LY, Cerda AA. Contingent assessment of the COVID-19 vaccine. *Vaccine* [Internet]. 2020 Jul 7 [cited 2023 Jul 16];38(34):5424. Available from: [/pmc/articles/PMC7315946/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3315946/)
4. Poulos C, Yang JC, Levin C, Van Minh H, Giang KB, Nguyen D. Mothers' preferences and willingness to pay for HPV vaccines in Vinh Long Province, Vietnam. *Soc Sci Med*. 2011 Jul 1;73(2):226–34.
5. Laguzet L, Turinici G. Individual Vaccination as Nash Equilibrium in a SIR Model with Application to the 2009-2010 Influenza A (H1N1) Epidemic in France. *Bull Math Biol* [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2023 Jul 18];77(10):1955–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26443437/>
6. Verelst F, Willem L, Kessels R, Beutels P. Individual decisions to vaccinate one's child or oneself: A discrete choice experiment rejecting free-riding motives. *Soc Sci Med*. 2018 Jun 1;207:106–16.
7. Miyachi T, Takita M, Senoo Y, Yamamoto K. Lower trust in national government links to no history of vaccination. *Lancet* [Internet]. 2020 Jan 4 [cited 2023 Jul 18];395(10217):31–2. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673619326868/fulltext>
8. Liu Z, Yang JZ. In the Wake of Scandals: How Media Use and Social Trust Influence Risk Perception and Vaccination Intention among Chinese Parents. *Health Commun* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 18];36(10):1188–99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32264705/>

9. World Health Organisation. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 18]. Available from: <https://covid19.who.int/>
10. Duong D. Alpha, Beta, Delta, Gamma: What's important to know about SARS-CoV-2 variants of concern? C Can Med Assoc J [Internet]. 2021 Jul 7 [cited 2023 Jul 18];193(27):E1059. Available from: [/pmc/articles/PMC8342008/](https://pmc/articles/PMC8342008/)
11. Journal des femmes. C'est quoi un coronavirus : origine, nom, mutation, symptômes [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 18]. Available from: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-maladies/2607859-definition-signification-famille-coronavirus-origine-nom-virus-symptome-incubation-traitement-transmission/>
12. Public Health England. Independent High Risk AGP Panel systematic review: background paper. 2021;1:1–24. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/951192/Independent_High_Risk_AGP_Panel_systematic_review_background_paper.pdf
13. Gouvernement Quebec. Symptômes, transmission et traitement (COVID-19) [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 18]. Available from: <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/coronavirus-2019/symptomes-transmission-traitement>
14. Li K, Zhou F. Influence of Information Sources on Chinese Parents Regarding COVID-19 Vaccination for Children: An Online Survey. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(12).
15. Biron. Comprendre la différence entre les tests COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.biron.com/fr/actualites/sante-a-a-z/les-multiples-facons-de-depister-la-covid-19/>
16. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
17. Floret D. Vaccination. J Pediatr Pueric. 2021;34(1):12–35.
18. Miot C, Poli C, Vinatier E, Jeannin P, Beauvillain C. Vaccins, adjuvants et réponse immunitaire post-vaccinale : bases immunologiques. Rev Francoph des Lab.

- 2019;2019(512):42–51.
19. Baudier F, Ferron C, Prestel T, Douiller A. Crise de la Covid-19 et vaccination: La promotion de la santé pour plus de confiance et de solidarité. *Sante Publique* (Paris). 2020;32(5–6):437–9.
 20. Minsitère de la santé et des services sociaux. Vaccination contre la COVID-19: Types de vaccins contre la COVID-19. 2021.
 21. Présidence du Cameroun. Présentation du Cameroun [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.prc.cm/fr/le-cameroun/presentation>
 22. France diplomatie. Présentation du Cameroun - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/cameroun/presentation-du-cameroun/>
 23. Republique du Cameroun- Ministère de la Santé Publique. Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027. 2016; Available from: <http://www.minsante.gov.cm/site/?q=fr/content/strategie-sectorielle-de-santé-2016-2027-1>
 24. Centre de coordianation des opérations d'urgence de santé publique (CMR). Rapports de Situation Covid-19 - CCOUSP [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.ccousp.cm/documentations/rapports-de-situation-covid-19/>
 25. Atlas Magazine. Vaccin anti-Covid-19 : nombre de doses administrées par pays [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.atlas-mag.net/article/vaccin-contre-le-covid-19-classement-des-pays-selon-le-nombre-de-doses-administrees>
 26. Ministère de la Santé Publique du Cameroun. Covid-19: La vaccination a commencé [Internet]. [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.minsante.cm/site/?q=fr/content/covid-19-la-vaccination-commencé>
 27. Ministère de la Santé Publique du Cameroun. La deuxième cargaison de vaccins contre le Covid-19 réceptionnée par le Minsanté ce 17 avril 2021 à Yaoundé. | MINSANTE [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 19]. Available from: <https://www.minsante.cm/site/?q=en/node/4013>
 28. Centre de coordianation des opérations d'urgence de santé publique (CMR). Rapport Situation Covid-19 Cameroun N°171 - CCOUSP [Internet]. [cited 2023 Jul 19]. Available

- from: <https://www.ccousp.cm/download/rapport-situation-covid-19-cameroun-n171/>
29. Assefa N, Soura A, Hemler EC, Korte ML, Wang D, Abdullahi YY, et al. COVID-19 Knowledge, Perception, Preventive Measures, Stigma, and Mental Health Among Healthcare Workers in Three Sub-Saharan African Countries: A Phone Survey. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 Jul 19];105(2):342. Available from: </pmc/articles/PMC8437190/>
 30. Kamacooko O, Kitonsa J, Bahemuka UM, Kibengo FM, Wajja A, Basajja V, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding COVID-19 among Healthcare Workers in Uganda: A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jul 1 [cited 2023 Jul 19];18(13):7004. Available from: </pmc/articles/PMC8297128/>
 31. Nicholas T, Mandaah FV, Esemu SN, Vanessa ABT, Gilchrist KTD, Vanessa LF, et al. COVID-19 knowledge, attitudes and practices in a conflict affected area of the South West Region of Cameroon. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 19];35(Suppl 2):34. Available from: </pmc/articles/PMC7875723/>
 32. Nwagbara UI, Osual EC, Chireshe R, Bolarinwa OA, Saeed BQ, Khuzwayo N, et al. Knowledge, attitude, perception, and preventative practices towards COVID-19 in sub-Saharan Africa: A scoping review. *PLoS One* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2023 Jul 19];16(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33872330/>
 33. Ngasa NC, Ngasa SN, Armelle L, Tchouda S, Abanda C, Dingana TN. Spirituality and Other Factors Associated with COVID-19 Vaccine Acceptance amongst Healthcare Workers in Cameroon. 2021;1–7.
 34. Nzaji MK, Ngombe LK, Mwamba GN, Miema JM, Lungoyo CL, Mwimba BL. Acceptability of Vaccination Against COVID-19 Among Healthcare Workers in the Democratic Republic of the Congo. 2020;103–9.
 35. Gbeasor-komlanvi FA, Afanvi KA, Konu YR, Agbobli Y, Sadio AJ, Tchankoni K, et al. Public Health in Practice Prevalence and factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in health professionals in Togo , 2021. *Public Heal Pract* [Internet]. 2021;2(February):100220. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100220>
 36. Wiysonge CS, Alobwede SM, Katoto PDMC, Elvis B, Lumngwena EN, Cooper S, et al. Expert Review of Vaccines COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among healthcare workers in South Africa. *Expert Rev Vaccines* [Internet]. 2022;21(4):549–

60. Available from: <https://doi.org/10.1080/14760584.2022.2023355>
37. Moltot T, Lemma T, Silesh M, Sisay M, Shewangizaw A. COVID-19 vaccine acceptance among health care professionals in Ethiopia : A systematic review and meta-analysis. *Hum Vaccin Immunother* [Internet]. 2023;19(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2188854>
 38. Dinga JN, Sinda LK, Titanji VPK. Assessment of Vaccine Hesitancy to a COVID-19 Vaccine in Cameroonian Adults and Its Global Implication. 2021;
 39. Ajonina-ekoti IU, Ware KB, Nfor CK, Akomoneh EA, Djam A, Chia-garba M, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information website . Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories , such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source . These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active . *Journal of the American Pharmacists Association COVID-19 perceptions and vaccine hesitancy : Acceptance , attitude , and barriers among Cameroonians*. 2020;(January).
 40. Ibrahim AM, Hamayoun M, Farid M, Al-umra U, Shube M, Sumaili K, et al. COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitancy in Health Care Workers in Somalia : Findings from a Fragile Country with No Previous Experience of Mass Adult Immunization. 2023;1–16.
 41. Mohammed A, Asumah MN, Padhi BK, Sinha A, Mohammed I, Jamil S, et al. Predictors of SARS-CoV-2 Vaccine Uptake among Health Professionals : A Cross-Sectional Study in Ghana. 2023;1–10.
 42. Health I. Uptake of the COVID-19 vaccine among healthcare workers in Malawi. 2023;(March 2022):77–84.
 43. Biswas N, Mustapha T, Khubchandani J, Price JH. The Nature and Extent of COVID - 19 Vaccination Hesitancy in Healthcare Workers. *J Community Health* [Internet]. 2021;46(6):1244–51. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10900-021-00984-3>
 44. Felemban O, Al-zahrani A. Prevalence , Attitudes , and Factors Influencing Uptake of

- the COVID-19 Vaccine in Saudi Arabia. 2023;(May 2021):1–13.
45. Msuya SE, Manongi RN, Jonas N, Mtei M, Amour C, Mgongo MB, et al. COVID-19 Vaccine Uptake and Associated Factors in Sub-Saharan Africa : Evidence from a Community-Based Survey in Tanzania. 2023;1–13.
46. Adu P, Popoola T, Medvedev ON, Collings S, Mbinta J, Aspin C, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- research that is available on the COVID-19 resource centre - including this Implications for COVID-19 vaccine uptake : A systematic review. 2020;(January).
-