MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
****
UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI
****
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2021 **N°: 2380**

THESE

Facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans deux marchés de la ville de Cotonou en 2021

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

DIPLÔME D'ETAT

Par

AMINOU Mouhamed El-Chaïd Alladé

Né le 03 Août 1995 à Cotonou (BENIN)

Directeurs de thèse

Dr AZON KOUANOU Angèle
MCA Médecine Interne

Dr SOPOH Ghislain Emmanuel
MCA Santé publique

Président du Jury

Dr HOUINATO Dismand
Professeur titulaire Neurologie

Membres du Jury

Dr AZON KOUANOU Angèle
MCA Médecine Interne

Dr SOSSA Charles Jerôme
MCA Santé publique

Dr SOPOH Ghislain Emmanuel
MCA Santé publique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYENNE U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYENNE U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYEN /ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2020-2021 (version décembre 2020)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane.....	Psychiatrie Adulte
2.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan.....	Neurologie
3.	Dr ADJIBABI Wassi.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
4.	Dr KINDE GAZARD Dorothée Akoko.....	Parasitologie Mycologie
5.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi.....	Chirurgie Viscérale
6.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie- Cervico- Faciale
7.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
8.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
9.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
10.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi.	Biophysique, Médecine Nucléaire
11.	Dr FIOGBE Michel Armand.....	Chirurgie Pédiatrique
12.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
13.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
14.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou.....	Médecine Physique – Réadaptation
15.	Dr SOUNOUVOU Ignace.....	Ophtalmologie
16.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
17.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette.....	Ophtalmologie
18.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
19.	Dr ZOUMENOU Eugène.....	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
21.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
22.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
23.	Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
24.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
25.	Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
26.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
27.	Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie.....	Pédopsychiatrie
28.	Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith S	Pédiatrie et Génétique Médicale
29.	Dr TONATO-BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
30.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
31.	Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille.	Parasitologie
32.	Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
33.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

34. Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
35. ALAMOU Soulé.....	Ophtalmologie
36. Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique
37. Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
38. Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
39. Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
40. Dr GNONLONFOUN Dieudonné	Neurologie
41. Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
42. Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
43. Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
2. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
4. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
5. Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
6. Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
7. Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
8. Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
9. Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
10. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
11. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
12. Dr LALYA Francis Honorat.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
13. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande.....	Parasitologie-Mycologie
14. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
15. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
16. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
17. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
18. Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
19. Dr GANFON Habib M. Yoel.	Pharmacognosie
20. Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
21. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
22. Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
3.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
4.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê.....	Ophtalmologie
6.	Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
7.	Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
8.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
9.	Dr DJOSSOU Médéssè David(Demande de mise à disponibilité).....	Odontologie Pédiatrique
10.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin...	Urologie-Andrologie
11.	Dr LAWANI Ismaïla.....	Chirurgie Viscérale
12.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
13.	Dr ZOHOUN-GUIDIGBI Lutécia Myria A.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
14.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
15.	Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys....	Radiologie
16.	Dr ADJAGBA D. Philippe M	Cardiologie
17.	Dr AMOSSOU L. François.....	Traumatologie-Orthopédie
18.	Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles.....	Chirurgie Générale
19.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
20.	Dr BADOU Agnès Sylvie.....	Ethnologie
21.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou R.....	Cancérologie Chirurgicale
22.	Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
23.	Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou.....	Chirurgie Générale
24.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
25.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose.....	Gynécologie-Obstétrique
26.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
27.	Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique
28.	Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie Pathologique
29.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.....	Cardiologie
30.	Dr TOGNIFODE M. Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
31.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis...	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
32.	Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
33.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
34.	Dr ADJOBIMEY Mênonli.....	Santé au Travail
35.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
36.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce.....	Pédopsychiatrie
37.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale

Université d'Abomey - Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi LE DOYEN FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

38. Dr BOGNON Gilles M.....	Pédiatrie
39. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.....	Chirurgie Buccale
40. Dr KLIKPO Elvire	Psychiatrie Adulte
41. Dr MIKPONHOUE Rose Christelle	Médecine du Travail
42. Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
43. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie

ASSISTANTS

1. Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné).....	Chirurgie Générale
2. Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5. Dr SOSSA Jean	Urologie
6. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
7. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
8. Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
9. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane.....	Anesthésie-Réanimation
10. Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épseTCHIAKPE.....	Pédiatrie
11. Dr DANGBEMEY Djima Patrice.....	Gynécologie-Odstrétique
12. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles.....	Biophysique
13. Dr MIZEHOUN Gbédécon Carmelle.....	Nutrition et Diététique
14. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
15. Dr AÏGBE Nestor.....	Ophtalmologie
16. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard.....	Psychiatrie
17. Dr DADJO Kinski Aumar.....	Traumatologie Orthopédie
18. Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON.....	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
19. Dr GOUKODADJA Oswald.....	Traumatologie Orthopédie
20. Dr ASSANHOU Assogba Gabin.....	Pharmacie Galénique
21. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana.....	Hématologie Biologie

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

[6]

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

DECEMBRE 2021

[7]

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur de Pharmacognosie à l'Université Catholique de Louvain (UCL)
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie à la retraite - Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à la retraite - Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2
5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à la retraite – Université Catholique de Louvrain
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
9-Dr OUATTARA Mahama.....	Maître de Conférences Agrégé de Chimie Médicale à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
10-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY

Université d'Abomey - Calavi • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE • LE DOYEN

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)

5- Dr KPATCHAVI Adolphe.....	Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène.....	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12– Dr OGOUYANDJOU Simplice.....	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew.....	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr ANANI Yves.....	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOG BA Franck.....	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie

Université d'Abomey - Calavi • FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE • LE DOYEN

11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel.....	Anatomie palpatoire
14 - Mme ZOUNON Diane.....	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred.....	Nutrition
18- Mr KADI Christophe.....	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred.....	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed.....	Technologie alimentaire
22 - Mr ABOU Adam.....	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice.....	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou.....	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo.....	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis.....	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline.....	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance.....	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David.....	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine.....	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles.....	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph.....	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine.....	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
39-Mme Napporn Clarisse.....	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

40 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
41 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
42- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
43 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
44 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
45 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
46- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
47 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
48- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
49 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
50 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
51- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
52 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
53- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
54- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
55- Dr de SOUZA PélagieLéchidia.....	Socio-Anthropologie Générale
56 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
57 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
58 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
59- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
60 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
61 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
62- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
63- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
64 - Dr VISSOH Séra phin.....	Méthodologie de la Recherche

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

65 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
66- Mr NANSI Célestin	Sécurité Sociale
67- Mr AGBOGBE Nestor	RBC et Pédiatrie Sociale
68- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

Université d'Abomey - Calavi
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
LE DOYEN

Professeur Delphin K. MEHINTO

DEDICACES

Louange à ALLAH, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux

Nous Te remercions pour tout Ton accomplissement dans notre vie. Nous Te prions de toujours nous garder sur le droit chemin et de nous guider dans l'accomplissement de nos rêves. Permets-nous d'être au service de nos semblables avec la sagesse, la compétence et la réussite qu'il faut. **Amen !**

A mon père Mohamed Bachirou AMINOU et ma mère Nadine Ginette LOISEL

Ces quelques mots ne suffiront peut-être pas pour vous témoigner de toute ma gratitude mais, merci de m'avoir donné la vie. Merci pour mon éducation, pour vos sacrifices et pour l'amour que vous me portez au quotidien. Merci d'avoir été toujours présent, surtout dans les moments où je pensais ne pas pouvoir y arriver. Qu'ALLAH vous comble de ses grâces. Qu'Il vous accorde la longévité afin que vous jouissiez des fruits de vos efforts.

A mes frères : Riyad et Sadath ainsi que mes sœurs Myriam, Rifath, Aïdath, et Chaïdath AMINOU

Merci pour votre soutien et vos encouragements durant ces années d'études. Merci pour votre présence et pour nos moments d'émotions. Qu'ALLAH nous unisse davantage. Qu'Il vous accorde un avenir radieux, une santé de fer ainsi que le bonheur et la joie dans vos futures familles respectives.

Puisse Dieu tous vous bénir !

REMERCIEMENTS

A mes amis et collègues : Abdoulaye SANNI, Elvis HOUNSINOU, Florentin AGBEANOU, Samira LAWANI, Cattia CAMPELL, Fannick AKLE, Amira ADJIBABI, Kawosarath ADEDIRAN.

J'ai vraiment la chance de vous avoir. Merci pour tous vos conseils. Merci pour tous les moments passés ensemble. Que le Tout puissant maintienne et renforce notre amitié.

A mes collègues du groupe d'internat

Merci pour tous ces moments inoubliables, de joies, d'embrouilles et de réflexions enrichissantes.

A tous mes camarades de la 43ème promotion de Médecine générale

Que Dieu nous accorde une vie radieuse, prospère ainsi qu'une longue et brillante carrière.

A tous mes amis

Que je n'ai pas citer ; merci pour votre soutien.

A tous ceux qui ont participé de loin ou de près à ce travail

Mes sincères remerciements.

HOMMAGES

A nos Maîtres et Directeurs de thèse

Maître de Conférences Agrégé Angèle AZON KOUANOU

Votre gentillesse extrême, votre modestie, vos qualités humaines et professionnelles nous inspirent une grande admiration et un profond respect. Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. Puisse ce travail témoigner de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

Maître de Conférences Agrégé Ghislain Emmanuel SOPOH

Cher Maître, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail. Votre amour du travail bien fait, votre rigueur scientifique, votre humilité et votre dévouement ont suscité notre admiration. Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Veuillez croire en l'expression de notre estime et de notre profonde reconnaissance.

Au Président du jury

Merci pour l'honneur que vous me faites d'accepter de présider le jury chargé de juger mon travail. Je vous suis infiniment reconnaissant.

Aux honorables membres du jury

Je suis très honoré que mon travail soit soumis à votre appréciation. Soyez assurés que je serai très attentif à vos observations qui, j'en suis convaincu, ne manqueront pas de contribuer à parfaire ma formation.

LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ACE2 : Enzyme de conversion de l'angiotensine 2

ARN : Acide Ribo Nucléique

ANAC : Agence Nationale de l'Aviation Civile

ANPC : Agence Nationale de Protection Civile

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CNCS : Comité National de Crise Sanitaire

CNLS-TP : Conseil National de Lutte contre la Tuberculose et le Paludisme

CTE : Centre de Traitement des Epidémies

COVID-19 : Maladie à coronavirus 2019

COVAX : COVID-19 Vaccines Global Access

DNSP : Direction Nationale de la Santé Publique

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes âgées Dépendantes

FFP : Filtering FacePiece

HBM : Health Belief Model

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de Confiance

NCP : Novel Coronavirus Pneumonia

OMPP : Observance des mesures de prévention primaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OOAS : Organisation Ouest Africaine de la Santé

OR : Odds Ratio

PCR : Polymerase Chain Reaction

SDRA : Syndrôme De Détresse Respiratoire Aigüe

SARS-CoV 2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

TCR-7 : T Cell Receptor-7

TDR : Test de Diagnostic Rapide

TMPRSS2 : Type II Transmembrane Serine Protease

SOGEMA : Société de Gestion des Marchés

UE : Union Européenne

USAID : United States Agency for International Development

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 8
Figure 2 : Incidence cumulée des cas de COVID-19 déclarés dans le monde à la date du19 Novembre 2021 21
Figure 3 : Evolution du nombre de personnes atteintes de la COVID -19 du 30 décembre 2019 au 15 novembre 2021 dans le monde entier 22
Figure 4 : Evolution du nombre de personnes décédés de la COVID -19 du 30 décembre 2019 au 15 novembre 2021 dans le monde entier 22
Figure 5 :Structure du SARS COV-2 24
Figure 6: Cartographie de la ville de Cotonou comportant les deux marchés 43
Figure 7: Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi 93
Figure 8 : Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel 99

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Données de prévalence des symptômes de la COVID-19en Chine en 2020 20
Tableau II: Types cliniques et symptômes dans la COVID-19[41] 20
Tableau III : Aspects opérationnels des sous-variables de la variable dépendantes 46
Tableau IV : Aspects opérationnels des variables dépendantes 47
Tableau V: Aspects opérationnels des variables indépendantes ou explicatives 47
Tableau VI: Caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 53
Tableau VII: Caractéristiques cliniques des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 54
Tableau VIII : Connaissance globale sur la COVID-19 des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 55
Tableau IX ; Croyance personnelle des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 sur la COVID-19 58
Tableau X : Connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage, antécédent personnel de COVID-19 et décès d'un proche de la COVID-19 des sujets enquêtés dans les deux marchés 59
Tableau XI : Port du masque de protection par les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (observance, lieu d'application, fréquence d'application et exigence d'application de la mesure) 60
Tableau XII : Lavage de mains à l'eau et au savon ou friction avec un gel hydro alcoolique des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 60
Tableau XIII : Respect de la distanciation physique de 1m des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (Observance globale) 61
Tableau XIV: Vaccination contre la COVID-19 des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (Observance globale) 62
Tableau XV: Appréciation de l'observance globale des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 62
Tableau XVI: Efficacité et bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 64
Tableau XVII : Obstacles à la mise en œuvre des mesure de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 66

Tableau XVIII: Association entre les facteurs démographiques, socio-économiques, cliniques et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi 68
Tableau XIX: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi. 69
Tableau XX: Association entre la perception de l'efficacité et du bénéfice à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans le marché de Ganhi 71
Tableau XXI: Association entre la perception des obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans le marché de Ganhi 72
Tableau XXII: Association entre les facteurs démographiques, socioéconomiques et clinique et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint –Michel..... 73
Tableau XXIII: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche de la COVID-19 et l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel..... 75
Tableau XXIV: Association entre la perception de l'efficacité et des bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel..... 76
Tableau XXV: Association entre les obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel 78
Tableau XXVI: Association entre les facteurs démographiques, socioéconomiques, clinique et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés ... 80
Tableau XXVII: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés ... 82
Tableau XXVIII: Association entre la perception de l'efficacité et des bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans les deux marchés..... 83

Tableau XXIX: Association entre les obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans les deux marchés 85
Tableau XXX : Modèle initiale de l'analyse multivariée du marché de Ganhi et de Saint-Michel 86
Tableau XXXI : Modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Ganhi 89
Tableau XXXII: Modèle final de l'analyse multi-variée du marché de Ganhi 91
Tableau XXXIII: Modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Saint-Michel 95
Tableau XXXIV : Modèle final du marché de Saint-Michel 98
Tableau XXXV : Point entre les objectifs spécifiques, les variables, les données, la source, technique et outil de collecte des données…….a

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que leur auteur.

RESUME

Introduction : L'observance des mesures de prévention primaire (OMPP) de la COVID-19 dans les milieux à forte fréquentation sont peu documentés.

Objectif : Identifier les facteurs associés à l'OMPP de la COVID-19 dans deux marchés (Ganhi et St Michel) de Cotonou au Bénin en 2021.

Méthodes : Il s'agit d'une étude transversale analytique, impliquant 435 vendeurs sélectionnés selon la technique des itinéraires. L'OMPP de la COVID-19 a ainsi été appréciée avec le model comportemental HBM (Health Belief Model) par rapport à la perception de la gravité et du risque de la COVID-19, la perception de l'efficacité, du bénéfice et des obstacles à la mise en oeuvre des MPP, ainsi que des caractéristiques individuels et l'organisation des marchés. Les facteurs associés ont été identifiés par la régression logistique.

Résultats : Les enquêtés sont âgés en moyenne de 34,42±10,82 ans, de sexe féminin (73,8%), avec un revenu moyen était jugé suffisant (73,1%). Ils respectaient en majorité la distanciation physique (60,5%), mais seulement 30,3% sont vaccinés. Le port de masque et le lavage des mains sont correctement observés respectivement par 87,4% et 92,2% des enquêtés. L'OMPP globale est bonne (60,5%). Le revenu moyen suffisant et la croyance en la qualité des vaccins étaient significativement associés à l'OMPP dans les deux marchés. Par ailleurs, on note également dans le marché Ganhi, la croyance globale adéquate sur la COVID-19, la disponibilité de gel, de sources d'information fiables ainsi que l'influence des pairs et médias; et dans le marché de Saint Michel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, la croyance en l'efficacité des mesures pour la protection des proches et de la communauté et la facilité d'accès à l'information.

Conclusion : Ces résultats encourageants témoignent de l'impact positif des actions de communication intensives sur la COVID-19 dans la communauté.

Mots clés : Observance, Prévention primaire, vaccination, COVID-19, Marchés, Bénin

ABSTRACT

Introduction: The observance of primary prevention measures (OMPP) of COVID-19 in high-traffic environments are poorly documented.

Objective: Identify the factors associated with the OMPP of COVID-19 in two markets (Ganhi and St Michel) of Cotonou in Benin in 2021.

Methods: This is an analytical cross-sectional study, involving 435 vendors selected using the route technique. The OMPP of COVID-19 was thus assessed with the behavioral model HBM (Health Belief Model) in relation to the perception of the severity and the risk of COVID-19, the perception of the effectiveness, of the benefit. and obstacles to the implementation of MPPs, as well as individual characteristics and organization of markets. Associated factors were identified by logistic regression.

Results: The respondents are on average 34.42 ± 10.82 years old, female (73.8%), with an average income considered sufficient (73.1%). They mostly respected physical distancing (60.5%), but only 30.3% were vaccinated. Wearing a mask and washing hands are correctly observed by 87.4% and 92.2% of respondents, respectively. The overall OMPP is good (60.5%). Sufficient average income and belief in vaccine quality were significantly associated with OMPP in both markets. In addition, we also note in the Ganhi market, the adequate global belief on COVID-19, the availability of gel, reliable sources of information as well as the influence of peers and media, and in the Saint Michel market, knowledge of cases in the family and / or entourage, belief in the effectiveness of measures for the protection of relatives and the community and ease of access to information.

Conclusion: These encouraging results demonstrate the positive impact of intensive COVID-19 communication efforts in the community.

Keywords: Compliance, Primary prevention, vaccination, COVID-19, Markets, Benin

SOMMAIRE

INTRODUCTION **1**

1. PROBLEMATIQUE 1

1.1. Enoncé du problème 3

1.2. Questions de recherche 7

1.3. Cadre conceptuel 7

1.4. Objectifs 14

2. GENERALITES 16

2.1. Définitions des concepts 16

2.2. Revue de littérature 17

3. METHODE DE RECHERCHE 42

3.1. Cadre d'étude 42

3.2. Méthodes d'étude 43

3.3. Plan de traitement et d'analyse des données 51

4. RESULTATS 53

4.1. Caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés 53

4.2. Caractéristiques cliniques des sujets enquêtés 54

4.3. Problème de santé (COVID-19) : perception de la gravité et du risque chez les sujets enquêtés 54

4.4. Actions de prévention primaire : perception de l'Efficacité, du Bénéfices et Obstacles à la mise en œuvre chez les sujets enquêtés 62

4.5. Description des facteurs liés à l'organisation des marchés 67

4.6. Analyse univariée 67

4.7. Analyse multivariée 86

5. DISCUSSION 101
5.1. Atteinte des objectifs de l'étude 101
5.2. Limites de l'étude, qualité et validité des résultats 102
5.3. Observance des mesures de prévention primaire 102

CONCLUSION 109
SUGGESTIONS 110
REFERENCES 111
ANNEXES ..... a
TABLES DES MATIERES ..... o

INTRODUCTION

L'observance des mesures de prévention primaire, secondaire et tertiaire vise principalement à empêcher l'apparition et l'évolution d'une maladie. Cependant la prévention primaire constitue un ensemble d'actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé. Elle joue donc un rôle majeur dans la réduction de l'apparition de nouveaux cas de la maladie dans une population saine par la diminution des causes ou des facteurs de risque.

Le monde connaît actuellement une pandémie de maladie infectieuse appelée la COVID-19. La maladie à coronavirus 2019 ou la COVID-19 (acronyme anglais de coronavirus disease 2019) est une maladie infectieuse émergente de type zoonose virale causée par la souche de coronavirus SARS-COV-2. Les coronavirus sont une large famille de virus qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume à des pathologies plus sévères. Le SARS-CoV2 a été détecté pour la première fois en Décembre 2019 en Chine dans la ville de Wuhan située dans la province de Hubei. Si les conditions dans lesquelles ce virus est apparu restent encore floues, une enquête menée par les autorités chinoises a conclue que les personnes contaminées par ce coronavirus l'auraient contracté en consommant des produits d'origine animale issus d'un grand marché de ville, le Huanan Seafood Wholesale Market qui a depuis été fermé. Depuis le début de la pandémie, sont recensés depuis le 31 décembre 2019 environ 207 millions de cas ont été confirmés positifs avec 4,3 millions de décès (mise à jour le 17 Août 2021) [1]. Le nombre de cas a en effet augmenté dans de nombreuses régions du monde avec des pays atteints plus que d'autres surtouts en Europe. L'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni font partie des pays les plus durement touchés du Vieux continent [1]. La France, elle aussi, a fait partie des principaux foyers mondiaux. Environ 6711268 cas de contaminations et 87438 de décès (mise à jour le 27 Août 2021) [2].

En Afrique le continent s'apprête à franchir le cap des 100 000 décès. Le chiffre, au regard des bilans de l'Europe ou des Amériques, apparaît minime. Avec 1,3 milliard d'habitants, soit 15 % de la population mondiale, le continent n'enregistre que 4 % des victimes de l'épidémie de la COVID-19 [43]. Le Bénin n'est pas resté en marge de cette pandémie et a enregistré son premier cas confirmé le 16 mars 2020. On note à la date du 26 Août 2021 13366 cas confirmés dont 8854 cas déclarés guéri, 4384 cas sous traitement, et 128 cas de décès constituant donc un taux de mortalité élevé [3].

Devant l'ampleur de l'épidémie, la plupart des gouvernements ont pris la décision en mars-avril 2020 d'imposer des mesures de confinement sur leur territoire respectif. Ainsi, les populations étaient interdites de déplacements, sauf pour se rendre au travail, effectuer leurs

achats de première nécessité, pour des motifs de santé ou familiaux impérieux et pour des déplacements brefs liés à l'activité physique de chacun (hors pratique sportive collective) avec bien sûr le respect des gestes barrières. En-dehors de ces conditions, les citoyens étaient assignés à domicile. Ces mesures strictes visaient à ralentir la propagation du virus au sein de la population.

Plusieurs facteurs étaient associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19. Notre étude consistera donc à déterminer l'impact du problème de santé, des actions de prévention primaire perçus par la population d'étude, des caractéristiques démographiques, cliniques, socio-économiques et les facteurs liés à l'organisation du système de santé sur l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19. Pour ce faire, notre plan comportera les items suivants : une problématique, des généralités, la méthode de recherche, les résultats et la discussion.

1. PROBLEMATIQUE

1.1. Enoncé du problème

Le non-respect des mesures de prévention primaire de la COVID-19 constitue un véritable problème de santé publique entrainant donc une flambée épidémique à travers le monde. Plusieurs paramètres évoqués ci-dessous entrent en jeu.

- La distanciation sociale, le port du masque et le lavage des mains

La distanciation sociale, le port du masque et le lavage des mains sont les principales mesures de prévention primaire qui doivent être respectées pour éviter la transmission et la propagation du virus mais qui ne le sont malheureusement pas dans certains espaces publics affluents notamment les écoles, les universités, les marchés publics, les salles de sport, les banques etc…

- La vaccination et les variants du virus

Toujours dans le but de lutter contre la pandémie, des scientifiques du monde entier ont mis au point de nombreux vaccins potentiels contre la COVID-19 valables pour la plupart des personnes d'âge supérieur ou égal à 18 ans, y compris celles ayant des pathologies préexistantes (l'hypertension artérielle, le diabète, l'asthme, les maladies pulmonaires hépatiques et rénales, les affections auto-immunes ainsi que les infections chroniques stables et maitrisées). Notons que les vaccins sont généralement testés d'abord chez les adultes et après seulement chez les enfants, lorsque leur innocuité a été prouvée chez les adultes car chez l'enfant le développement et la croissance ne sont pas terminés [7]. On distingue donc :

- les vaccins inactivés ou vivants atténués contenant une forme inactivée ou atténuée du virus qui ne peut pas causer de maladie mais qui entraîne tout de même une réponse immunitaire ;
- les vaccins à base de protéines, qui contiennent des fragments inoffensifs de protéines ou d'enveloppe protéique qui imitent le virus de la COVID-19 pour entraîner une réponse immunitaire en toute sécurité ;
- les vaccins à vecteurs viraux qui contiennent un virus inoffensif qui ne peut pas causer de maladie mais qui sert de plateforme pour la production de protéines du coronavirus afin de générer une réponse immunitaire ;
- et les vaccins à ARN et à ADN, mis au point selon une méthode de pointe consistant à utiliser un ARN ou un ADN génétiquement modifié pour produire une protéine qui entraîne une réponse immunitaire en toute sécurité.

L'immunité acquise grâce à la vaccination réduit le risque de développer la maladie et ses conséquences. La vaccination permet également de protéger les personnes autour de nous tout en réduisant le taux de transmission. C'est particulièrement important pour protéger les personnes les plus à risque de développer une forme sévère de la COVID-19. Il est important de savoir que le vaccin contre la COVID-19 n'entraîne pas de résultat positif à un test PCR ou antigénique de dépistage de la COVID-19 réalisé en laboratoire. En effet, ces tests permettent de vérifier la présence de la forme évolutive de la maladie et non si une personne est immunisée ou non. Toutefois étant donné que le vaccin anti-COVID-19 entraîne une réponse immunitaire, il se peut que les résultats soient positifs dans le cadre d'une recherche d'anticorps (test sérologique) qui mesure l'immunité d'une personne à l'égard de la COVID-19. Aussi il est préférable de se faire vacciner même après avoir contracté la maladie car la protection obtenue après avoir contracté la COVID-19 varie d'une personne à l'autre et la durée de l'immunité naturelle et acquise par le vaccin restent toujours inconnue [7]. La vaccination protège contre les formes graves de la COVID-19 et les décès qui lui sont imputables. Pendant les quatorze jours qui suivent la vaccination, la protection n'est guère significative mais elle se renforce progressivement par la suite. Dans le cas d'un vaccin unidose, l'immunité intervient généralement deux semaines après la vaccination. Pour les vaccins à deux doses, celles-ci sont nécessaires pour obtenir le plus haut niveau d'immunité possible [7]. La COVID-19, comme tous les virus, se multiplie dans l'organisme hôte qu'il infecte. Cette multiplication s'accompagne de quelques modifications du génome, encore appelées mutations. La plupart des mutations sont silencieuses. Parfois, une mutation entraîne l'émergence d'une nouvelle souche du virus légèrement différente, que l'on appelle un variant. Les mutations touchent principalement la protéine responsable de l'accrochage du virus aux voies respiratoires (protéine S) [8]. Plusieurs variants ont donc été détecté dans le monde à ce jour. Par facilité, on les a appelés par le nom du pays où ils avaient été identifiés la première fois. Cette dénomination est abandonnée par l'OMS et les variants portent désormais des lettres grecques [8].

- le variant "Anglais" (B.1.1.7) est nommé Alpha
- le variant "Sud-africain" (B.1.351) est nommé Beta
- le variant "Brésilien" (B.1.1.248 lignées P1) est nommé Gamma
- le variant "Indien" n°1 (B.1.617.2) est nommé Delta
- le variant "Colombien " (B.1.621) est nommé Mu
- le variant "Indien" n°2 (B.1.617.1) est nommé Kappa

- le variant "sud-africain" (B.1.1.529) est nommé Omicron

Les variants de la COVID-19 sont souvent plus contagieux que la souche initiale surtout le variant Delta qui entraîne des formes graves de la maladie d'emblée. Il existe aussi un risque d'échappement immunitaire ce qui signifie que les anticorps produits après une infection ou une vaccination sont moins protecteurs contre ces souches de variants préoccupants car en raison de sa contagiosité accrue, les variants de la COVID-19 peuvent être responsables d'une augmentation rapide du nombre de nouveaux cas [8]. Au Bénin ceci constitue un problème dans la lutte contre la pandémie car le pays ne dispose pas du matériel nécessaire pour faire le séquençage génomique du virus et suivre son évolution jouant un rôle vital dans les efforts de lutte contre la pandémie. Actuellement des collectes et analyses de données se poursuivent à propos des nouveaux variants du virus responsable de la COVID-19 pour savoir si les vaccins actuellement disponibles ont une efficacité contre ces derniers. Dans le cas où ces vaccins perdaient en efficacité contre un ou plusieurs variants, il serait possible d'en modifier la composition afin qu'ils puissent conférer à l'Homme une protection totale.

- Le traitement

L'absence d'un traitement efficace contre la COVID-19 universellement reconnu à ce jour avec le risque élevé de mortalité pour les cibles vulnérables (les soignants, les personnes âgées, les personnes porteuses de comorbidités notamment hypertension artérielle diabète, cancer, cardiopathies et pneumopathies). En effet l'hydroxychloroquine ou la chloroquine, un traitement employé contre le paludisme, le lupus érythémateux et l'arthrite rhumatoïde a fait l'objet d'études en tant que traitement possible contre la COVID-19. L'utilisation de l'hydroxychloroquine et de la chloroquine est acceptée comme généralement sans danger pour les patients atteints de paludisme et de maladies auto-immunes mais son utilisation lorsqu'elle n'est pas indiquée et sans surveillance médicale peut causer des effets secondaires graves et doit être évitée [4]. Les données actuelles montrent que ce médicament ne réduit pas le nombre de décès chez les patients hospitalisés atteints de la COVID-19. Il a été démontré en 2020 à Montfermeil (France) chez 68 patients ayant reçu l'association hydroxychloroquine/azithromycine tous âgés de plus de 65ans diagnostiqués PCR positif pour la COVID-19 (pathologies chroniques sous-jacente y compris) que la mortalité était de 10,28%. Tous les décès sont survenus par des complications respiratoires graves de la maladie. Les autres patients ont été considérés guéris après disparition des signes cliniques 21 jours après le test PCR positifs [5]. Par ailleurs les antibiotiques n'agissent pas contre les virus

mais uniquement contre les bactéries. Ils sont donc inefficaces pour un traitement spécifique de la COVID-19. À l'hôpital, les médecins utilisent parfois des antibiotiques pour prévenir ou traiter une co-infection bactérienne qui peut être une complication de la COVID-19 chez les patients dans un état grave. Les antibiotiques doivent être utilisés uniquement selon les instructions d'un médecin pour traiter une infection bactérienne. L'Organisation Mondiale de la Santé déconseille l'usage de tout médicament en automédication y compris les antibiotiques pour prévenir ou guérir la COVID-19. Elle coordonne donc des efforts pour mettre au point des traitements contre la COVID-19 et continuera à communiquer de nouvelles informations à mesure qu'elles seront disponibles [6].

- La mortalité

Ce qui était initialement une épidémie géographiquement restreinte s'est graduellement transformée en pandémie en touchant plusieurs personnes non seulement dans toute la Chine mais aussi à travers le monde entier. Au 17 mai 2021, des cas de la maladie ont été recensés dans plus de 180 pays ou territoires sur les six continents. Ce même jour, on dénombrait 163,7 millions de cas de COVID-19 dans le monde dont 90.599 en Chine qui était jusqu'à la fin du mois de mars le pays le plus impacté mais qui semble avoir aujourd'hui totalement contrôlé l'épidémie [9]. Les patients atteints de la COVID-19 peuvent être asymptomatique (avec guérison spontané) ou symptomatique. Dans le cas où le patient est symptomatique, il peut guérir après un traitement sans séquelles ou avec des séquelles ou mieux décédé de sa maladie. Les symptômes de la COVID-19 apparaissent à l'issue d'une période d'incubation maximale de 14 jours (mais plus souvent au bout de trois à cinq jours) et sont similaires à ceux de la grippe : les personnes infectées ont souvent la fièvre, de la toux et ressentent de la fatigue. Toutefois, l'infection peut évoluer plus sérieusement et entraîner une pneumonie, une défaillance de plusieurs organes, un syndrome respiratoire aigu sévère, voire la mort dans les cas les plus graves. Parmi les malades qui développent des symptômes, la plupart (environ 80 %) guérissent sans qu'il soit nécessaire de les hospitaliser. Environ 15 % des patients tombent gravement malades et nécessitent une oxygénothérapie et 5 % des infections sont critiques et exigent des soins intensifs. Les complications entraînant la mort sont notamment l'insuffisance respiratoire, le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), la septicémie et le choc septique, la thrombo-embolie et/ou une défaillance multi viscérale provoquant des lésions au cœur, au foie ou aux reins. Les soins de soutien les plus efficaces sont l'oxygénothérapie pour les patients dans un état grave et ceux qui risquent de développer une

forme grave de la maladie, ainsi qu'une assistance respiratoire plus poussée comme la ventilation pour les patients dans un état critique [10].

On comprend donc à travers toutes ces informations sus décrites que la COVID-19 est une maladie grave ; la question d'un traitement spécifique à la COVID-19 reste encore une quête non acquise pour les scientifiques du monde et que la vaccination contre la COVID-19 permet juste d'échapper aux formes évolutives de la maladie (efficacité inférieure à 100% surtout avec l'avènement des variants préoccupants). Le respect des mesures de prévention primaire constitue donc un aspect primordial dans la lutte contre la propagation et transmission du virus.

Au Bénin le respect des mesures de prévention primaire de la COVID-19 n'est pas scrupuleusement respecté au sein de la société. En d'autres termes ils sont plus respectés à certains endroits que d'autres notamment dans les marchés où le risque de transmission et propagation est considérablement élevé du fait de la promiscuité des étalages, du faible niveau d'hygiène de l'environnement, et du faible niveau potentiel de connaissance et de perception du risque par les usagers notamment les vendeurs(es) permanents(es) qui y passent plusieurs heures au quotidien. Très peu d'études ont été réalisées sur les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire au sein des populations, et précisément, sur la cible spécifique des vendeurs(es) dans les marchés de ville. Aussi, avons-nous choisi d'étudier la question dans deux marchés de la ville de Cotonou, à savoir le marché urbain, semi moderne de « Ganhi », et le marché urbain, à structure plus traditionnelle de « Saint Michel ». Nous limiterons l'étude aux cibles âgées de plus de 18 ans, pour des raisons éthiques (les enfants n'étant normalement pas censés être retrouvés devant des étalages de vente dans les marchés), et de précision des informations à recueillir.

1.2. Questions de recherche

- Quel est le niveau d'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les marchés ?
- Quels sont les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 au Bénin ?

1.3. Cadre conceptuel

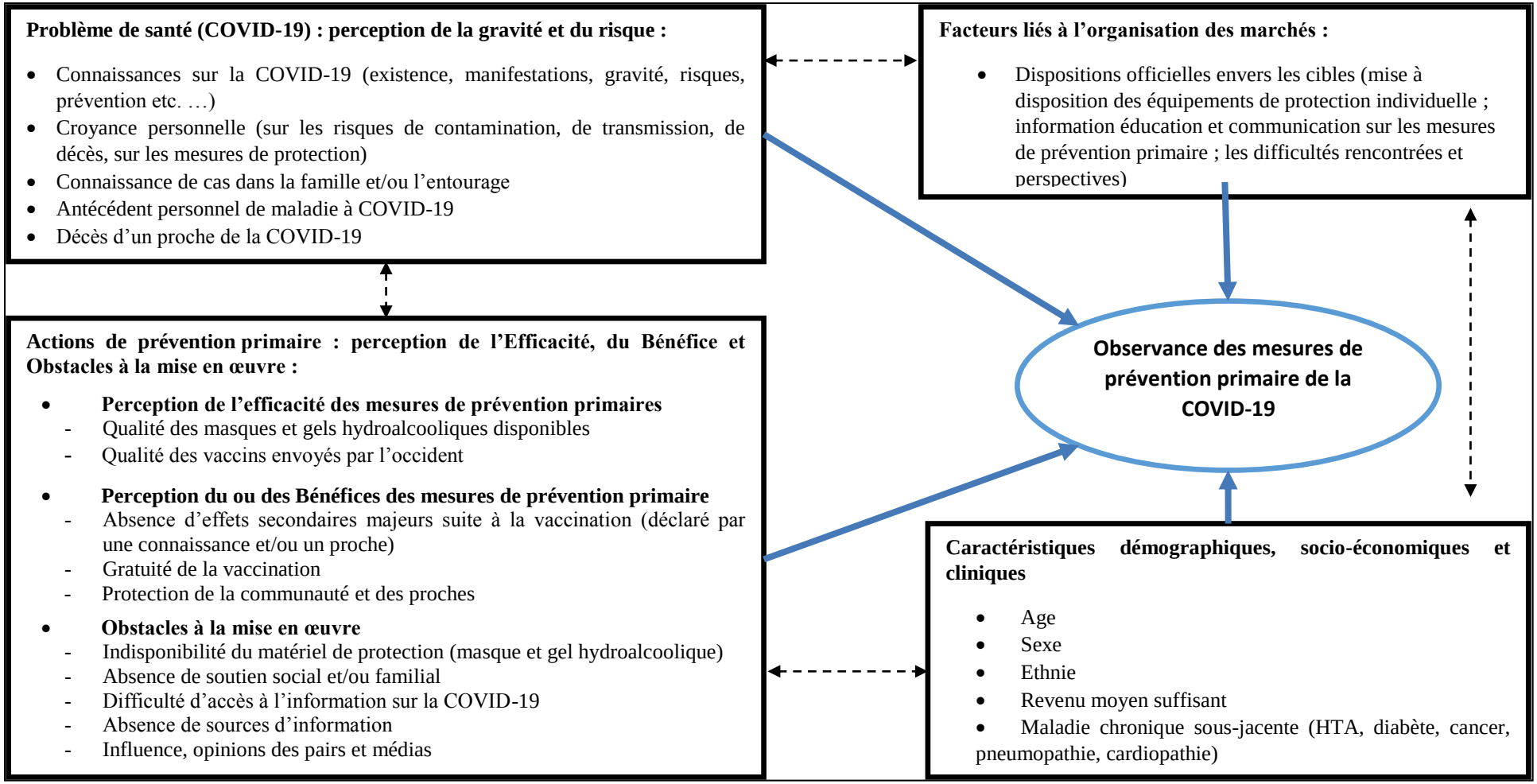
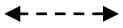


Figure 1: Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19

- **Légende :**
  - Variables dépendantes 
  - Variables indépendantes 
  - Relation entre les variables indépendantes et dépendante 
  - Relation entre les variables indépendantes 

- **Note explicative du cadre conceptuel**

Pour atteindre nos objectifs, nous nous sommes basés sur le modèle comportemental HBM (Health Belief Model) que nous avons adapté au contexte et à notre thématique.

- ***L'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19***

L'observance des mesures de prévention primaire (la vaccination, le lavage régulier des mains à l'eau et au savon ou en utilisant une solution hydroalcoolique, le port de masques de protection, et la distanciation physique d'au moins un (1) mètre d'une personne à l'autre autour de soi) peut être respecté ou non. Ces dernières sont fonctions de plusieurs déterminants notamment la perception de la gravité et du risque de l'individu par rapport au problème de santé (COVID-19) ; la perception de l'efficacité du bénéfice et des obstacles à la mise en œuvre des actions de prévention primaire par l'individu et enfin les caractéristiques démographiques, cliniques et socio-économiques.

- ***Le problème de santé (COVID-19) : perception de la gravité et du risque***

L'adoption des comportements dépend de la perception des sujets quant à la gravité et au risque du problème de santé. Cette perception dépend entre autres, des connaissances personnelles de la population sur la COVID-19 en termes d'existence de la maladie, de manifestations, gravité, risques, et prévention ; de la croyance personnelle sur les risques de contamination, de transmission de décès, les mesures de prévention primaire ; des connaissances de cas dans la famille et/ou dans l'entourage ; d'antécédent personnel de maladie à COVID-19 mais aussi de décès d'un proche de la COVID-19.

En Mai 2020, il a été démontré à Dakar (épicentre de la maladie à COVID-19au Sénégal) que sur 400 personnes, 74% respectaient la distanciation physique 53,6% respectaient le port du masque et 34,8% respectaient le lavage systématique des mains à l'eau et au savon. Les personnes qui avaient de bonnes connaissances sur les mesures de prévention contre la

COVID-19 portaient plus le masque (ORaj= 2,1 [1,2-3,5]) et lavaient plus leurs mains avec de l'eau et du savon (ORaj = 1,9 [1,1-3,4]) [11].

Au Maroc en 2020, il a été démontré par rapport aux attitudes et connaissances de la population sur la COVID-19 que sur 1007 participants, 2% pensaient que l'épidémie n'existait pas et que c'était juste une conspiration politique. Dans 5,6% des cas ; 90% connaissaient le caractère infectieux de la maladie compte tenu de l'atteinte d'une connaissance, d'un proche mais aussi du vécu personne de la maladie. La transmission par contact direct était évoquée par 73,1 %, aérienne par la toux était évoquée dans 36,1 %, 4,6 % pour la transmission sanguine, 13 % par les rapports sexuels. Seulement 25,9 % disaient qu'il pouvait toucher toute personne. Cependant, 75,1 % pensaient que la maladie ne touchait que les personnes vulnérables ; 96,3 % seulement connaissaient les symptômes ; 45,4 % disaient qu'ils iraient consulter à l'hôpital en cas d'apparition de ces symptômes, 53,5 % disaient que le COVID-19 avait un traitement et seulement 28,7 % disaient qu'il y avait un vaccin. Seulement 92,5 % disaient qu'ils respectent les mesures de prévention primaire notamment le port des masques dans 94,2 % des cas le lavage des mains dans 85,4 % des cas. La désinfection des surfaces dans 59,2 % des cas [12].

Au Congo dans la commune de Matete en 2020 il a été prouvé que la plupart des habitants de la région avait recours à l'automédication étant donné qu'il n'y avait pas de traitement spécifique contre la COVID-19. Cette maladie a donc surtout été considérée comme une maladie culturelle pour certains d'entre eux qui avaient donc recours à la médecine traditionnelle [13].

Dans certains EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) en France en 2021, il a été démontré que la plupart des résidents de ces établissements vivaient permanemment dans un climat anxiogène compte tenu du fait qu'il y a au moins 1/3 des résidents qui sont remplacés par d'autres pour la simple raison qu'ils sont décédés de la COVID-19. On peut aussi ajouter que l'impréparation à la pandémie, la menace pesant sur la vie des résidents, les vagues successives de contamination, la longue attente surtout avant de voir un membre de sa famille qu'on pourrait ne jamais revoir jouaient un rôle primordial dans ce climat entraînant des conséquences désastreuses surtout sur le plan organisationnel allant jusqu'au bafouement du respect des mesures de prévention de la COVID-19[14].

- ***Les actions de prévention primaire : perception de l'Efficacité, du Bénéfices et Obstacles à la mise en œuvre***

L'adoption des comportements dépend de la perception des sujets sur l'efficacité, les bénéfices et obstacles à la mise en œuvre des actions de prévention proposées.

- **La perception de l'efficacité des mesures de prévention primaire**

La perception de l'efficacité des mesures de prévention primaire tient compte surtout de la qualité des masques et gels hydro alcooliques disponibles mais aussi de la qualité des vaccins de l'occident administrés.

Au Mexique il a été découvert de faux vaccin BioNtech-Pfizer orchestrée par des groupes criminels qui tentaient d'exploiter la demande mondiale en vaccins. Des ministères de la santé, des autorités réglementaires nationales, des sociétés d'achats publics ont reçu des offres suspectes de fourniture de vaccins anti COVID-19. Les vaccins étaient détournés et réintroduits dans la chaîne de vaccination sans garantie du maintien de la chaîne du froid avec des produits falsifiés qui étaient tous vendus comme vaccins sur le web. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) signalait une réutilisation des flacons vides [15].

Aussi la découverte des cas d'évènements thromboemboliques parfois chez des sujets décédés après la vaccination à fait l'objet de nombreuses enquêtes ainsi qu'une réticence d'un grand nombre de personnes pour la vaccination [16].

Au Québec (Canada) courant les mois de décembre 2020 et janvier 2021 sur la question de prédisposition à recevoir un vaccin contre la COVID-19, les risques anticipés de développer des effets secondaires suite à la première dose du vaccin, la prédisposition à renoncer à une seconde dose du vaccin advenant le développement d'effets secondaires suite à la première dose; 35 % des répondants ont déclaré vouloir se faire vacciner avec certitude et 59% des répondants étaient incertains. L'origine de cette hésitation se trouvait dans un risque perçu plus élevé de développer des effets secondaires suite à la vaccination contre la COVID-19.Une proportion importante de répondants était prédisposée à renoncer à la deuxième dose du vaccin en cas d'effets secondaires après l'administration de la première dose. La proportion de secondes doses qui seraient ainsi refusées variait entre 24% et 44% selon le degré de certitude de recevoir le vaccin contre la COVID-19 des répondants [17].

- **Perception du ou des Bénéfices des mesures de prévention primaire**

Au Maroc en 2021, il a été démontré que parmi 870 étudiants, 64,4% ont déclaré qu'ils choisiraient certainement ou probablement de se faire vacciner contre la COVID-19 alors que 35,6% ont déclaré qu'ils ne se feraient pas ou ne seraient pas sûrs de se faire vacciner. Les réticents et hésitants ont déclaré que le contrôle qualité des vaccins n'était pas rassurant. Aussi les effets secondaires, l'efficacité douteuse, l'attente que le vaccin soit testé par les autres, la confiance en son système immunitaire, le manque d'information constituaient toutes les principales barrières à la vaccination. Cette étude aurait prouvé qu'il existe une corrélation entre le niveau d´acceptance de se faire vacciner, la peur et la gravité perçue de la maladie. Pour les étudiants, la peur de l'infection pourrait être causée non seulement par des résultats cliniques potentiels, mais aussi par des conséquences sociales telles que l'isolement social et la stigmatisation de leurs pairs. Les étudiants étant dans le domaine de la santé auraient considérés la maladie comme une menace sérieuse contrairement à ceux qui ne le sont pas [18].

- **Obstacles à la mise en œuvre**

Au Canada en fin Mars 2021 il a été démontré que le manque de matériel de protection contre la COVID-19 jouait un rôle important dans le non-respect des mesures de prévention primaire. Exactement 28% des témoignages (n=165) ont affirmé qu'avant d'avoir accès aux équipements de protection (masques, désinfectants), il fallait une permission spéciale car ces derniers étaient mis sous clé par les gestionnaires. Les désinfectants pour les mains étaient retirés des bureaux de travail ainsi que les lingettes désinfectantes qui par ailleurs étaient indisponibles ou en faible quantité pour la désinfection du matériel de travail [19].

Dans une faculté de médecine en Novembre 2020 à Sfax (Tunisie), 47,1%) des étudiants avaient un bon niveau de connaissance sur la COVID-19, 19,3 % avaient une attitude positive et 61,3 % avaient de bonnes pratiques concernant les mesures de prévention primaire contre la COVID-19.Les facteurs indépendants prédictifs de bonnes connaissances étaient le tabagisme actuel (Odds Ratio ajusté [ORaj] = 1,8 ; p = 0,04), l'assistance antérieure à une formation sur la COVID-19 (ORaj = 1,5 ; p = 0,04) et le niveau élevé des études (ORaj = 2,4 ; p = 0,02). L'utilisation des réseaux sociaux comme principale source d'information sur la COVID-19 était indépendamment associée à une mauvaise connaissance (ORaj= 0,5 ; p = 0,01) et à une attitude négative (ORaj = 0,4 ; p = 0,008)[22].

En Jordanie en Août 2020, il a été démontré que l'utilité des médias et pairs peut varier en fonction des objectifs de santé publique particuliers. Les principaux résultats ont révélé que

l'utilisation des plateformes de médias sociaux avait une influence positive significative sur la protection de la santé publique contre la COVID-19.La sensibilisation à la santé publique et les changements de comportement en matière de santé publique ont considérablement agi comme médiateurs partiels dans cette relation [20].

En Mai 2020 dans les quartiers populaires de France notamment à Seine Saint-Denis il a été démontré que les mesures de prévention primaire n'étaient pas respectées compte tenu de l'incivilité des habitants vivants quotidiennement dans le fantasme de ghetto urbain. Les inégalités de logement, de santé, de travail et transport qui frappent les cités exposent d'avantage les populations au coronavirus au risque donc de faire payer un lourd tribut à la crise sanitaire. Cette même population désapprouve le respect des mesures de prévention compte tenu de leur milieu de vie [21].

- ***Les caractéristiques démographiques, cliniques et socio-économiques***

Toujours au Québec (Canada) courant le mois de décembre 2020 et janvier 2021 il a été démontré que les personnes de moins de 44 ans et les travailleurs en présence physique étaient moins enclins à se faire vacciner contre la COVID-19 et plus enclins à renoncer à la seconde dose du vaccin en cas d'effets secondaires légers. Ceci étant en contraste avec les réponses des personnes avec des facteurs de risques ou plus âgées, qui étaient plus enclines à recevoir le vaccin contre la COVID-19. De plus, malgré le fait d'anticiper d'être plus à risque de développer des symptômes secondaires après avoir reçu la première dose Elles indiquaient aussi d'être plus ouvertes à recevoir la deuxième dose du vaccin, et ceci même en cas des effets secondaires. En parallèle, le niveau de détresse psychologique mesuré dans l'étude était aussi plus élevé pour les jeunes et les répondants à faibles revenus. Environ une personne sur cinq se trouvait dans un état de détresse psychologique jugé important. Les niveaux de détresse importants étaient particulièrement présents chez les répondants à faibles revenus et les personnes moins âgées et encore plus parmi les jeunes ainsi que chez les femmes, les fumeurs, les personnes avec incapacités physiques ainsi que chez les personnes vivant dans les grandes villes [23].

En Afrique Subsaharienne en 2020, il a été démontré qu'en raison de l'extrême précarité dans laquelle vit les populations, il était impossible de confiner les personnes qui devaient continuer de travailler coûte que coûte surtout qu'ils avaient accès difficilement aux informations sur la COVID-19. Et compte tenu de leur système de santé défaillant les capacités d'aides internationale étaient plus limitées (accès aux matériels médicaux et autres).

En Ouganda par exemple les mesures de confinement ou de limitation sont plus durement ressenties par les populations les plus pauvres car la capacité d'épargne de ces derniers est faible [24].

- ***Les facteurs liés à l'organisation des marchés***

Les facteurs liés à l'organisation des marchés tiennent compte des dispositions officielles et légales mise en place par les autorités ou responsables de la gestion des marchés pour assurer la bonne observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 par les vendeurs(es) afin de réduire le risque de propagation et de transmission de la maladie. Il s'agit notamment de la mise à dispositions des équipements de protection, de l'information éducation et communication de ces derniers sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19.

1.4. Objectifs

1.4.1. Objectif général

Etudier les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.

1.4.2. Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement il s'agira pour nous de :

1. Déterminer la proportion de sujets d'âge > 18 ans ayant observer les mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.
2. Identifier les facteurs relatifs à la perception de la gravité et du risque associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets d'âge > 18 ans dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.
3. Identifier les facteurs relatifs à la perception de l'efficacité des bénéfices et aux obstacles à la mise en œuvre associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets d'âge > 18 ans dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.
4. Identifier les facteurs démographiques, socio-économiques et cliniques associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets d'âge > 18 ans dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.

5. Identifier les facteurs liés à l'organisation des marchés expliquant la fréquence d'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets d'âge > 18 ans dans deux marchés de Cotonou au Bénin en 2021.

2. GENERALITES

2.1. Définitions des concepts [25]

COVID-19 : Corona Virus Disease 2019 est une maladie causée par un virus à ARN découvert lors d'une série de pneumonies non spécifiques signalées en décembre 2019 à Wuhan en Chine.

Déterminant : qui décide d'une action ; qui est décisif.

Endémie : présence habituelle d'une maladie dans une région déterminée ou persistance d'une maladie infectieuse au sein d'une population d'une région.

Epidémie : développement et propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse dans une population.

Facteurs associés : agent, éléments liés et qui concourt à un résultat.

Facteur de risque : élément augmentant la probabilité de développer une maladie ou de souffrir d'un traumatisme ou élément participant à l'augmentation du risque.

Maladie : altération de l'état de santé se manifestant par un ensemble de signes et de symptômes perceptibles directement ou non, correspondant à des troubles généraux ou localisés, fonctionnels ou lésionnels, dus à des causes internes ou externes et comportant une évolution.

Mortalité : nombre de décès rapporté dans une population pour un temps donné.

Observance : action de pratiquer fidèlement une règle.

Pandémie : épidémie étendue à toute la population d'un continent, voire au monde entier.

Prévention : ensemble des dispositions prises pour prévenir un danger, un mal ou un risque.

Prévention primaire : ensemble des actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé, donc à réduire l'apparition des nouveaux cas dans une population saine par la diminution des causes et des facteurs de risque.

Risque : danger éventuel plus ou moins prévisible ou éventualité d'un évènement qui peut causer un dommage.

Vaccin : substance d'origine microbienne (microbes vivants atténués ou tués, substances solubles) qui, administrée à un individu à l'égard de l'infection déterminée par les microbes même dont elle provient et parfois à l'égard d'autres infections.

Vaccination : administration d'un vaccin ayant pour effet de conférer une immunité active, spécifique d'une maladie, rendant l'organisme réfractaire à cette maladie.

Zoonose : maladie ou une infection naturellement transmissible des animaux vertébrés à l'homme.

2.2. Revue de littérature

2.2.1. Historique

La maladie à coronavirus 2019 ou la COVID-19 est une maladie infectieuse émergente de type zoonose virale. Parmi la grande famille des coronavirus, sept(07) d'entre eux sont connus comme étant des agents pathogènes chez l'Homme.

En décembre 2019 à Wuhan en Chine, une série de pneumonies non spécifiques a été signalée et le 31 décembre 2019 un nouveau coronavirus a été mis en évidence pour la première fois [26].Le premier cas rapporté est un patient de 55 ans tombé malade le 17 novembre 2019 en Chine. Un mois plus tard, quelques dizaines de cas sont recensés incluant plusieurs personnes qui travaillant au marché de gros de fruits de mer de Huanan, sont hospitalisées à l'hôpital de Wuhan dans la région du Hubei pour pneumopathie. Le 21 décembre 2019, un kit diagnostic ciblant vingt-deux germes pathogènes respiratoires ont donné pour chacun un résultat négatif ce qui a permis aux médecins de réaliser qu'ils sont en présence d'un nouvel agent pathogène respiratoire [27] .Le 31 décembre 2019, l'OMS est officiellement informée par les autorités chinoises de la survenue de cas de cette pneumonie d'origine inconnue dans la ville de Wuhan. Au 3 janvier 2020, un total de 44 cas est signalé [27-28]. Le 7 janvier 2020, les autorités chinoises confirment qu'il s'agit bien d'un nouveau virus de la famille des coronavirus, baptisé temporairement « 2019-nCoV » et isolent un nouveau type de coronavirus : le SARS-CoV-2 (deuxième coronavirus lié au syndrome respiratoire aigu sévère ou Syndrome respiratoire aigües sévère coronavirus 2) [28]. Le coronavirus de Wuhan, désigné internationalement sous le terme « 2019 novel Coronavirus » abrégé 2019-nCov, parfois appelé « virus de la pneumonie du marché aux fruits de mer de Wuhan », est le coronavirus à l'origine de l'épidémie de « pneumonie de Wuhan », nom provisoire repris par l'Institut Pasteur. La Chine a annoncé la nommer provisoirement « pneumonie à nouveau coronavirus » en lui donnant le sigle anglais officiel de NCP (pour Novel Coronavirus Pneumonia) [29-30]. Le 30 janvier, l'OMS déclare que l'épidémie constitue une urgence de santé publique de portée internationale [30-31]. Le 11 mars, le directeur général de l'OMS qualifie la COVID-19 de pandémie soulignant que c'est la première fois qu'une pandémie est causée par un coronavirus [32-35].

2.2.2. Physiopathologie

Le récepteur permettant l'entrée du virus notamment le SARS-CoV2 dans les cellules qu'il infecte est une molécule présente à leur surface. Il s'agit d'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ACE2). Néanmoins, l'entrée du SARS-CoV-2 dans les cellules cibles se fait également grâce à l'intervention d'une enzyme cellulaire appelée TMPRSS2 (Type II Transmembrane Serine Protease) qui coopère avec l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ACE2) pour favoriser l'entrée du virus dans la cellule. On peut ainsi imaginer l'ACE2 comme une serrure et TMPRSS2 comme la clé avec laquelle le virus peut l'ouvrir pour rentrer. L'ACE2 est une protéine largement exprimée dans le cœur, les vaisseaux, les intestins, les poumons (en particulier dans les pneumocytes de type 2 et dans les macrophages), les reins, les testicules et le cerveau. Sa présence dans ces différents organes semble expliquer la variété des tableaux cliniques et des complications liées à la COVID-19. Son rôle physiologique est de dégrader l'angiotensine II afin d'en limiter les effets négatifs (vasoconstriction, inflammation, thrombose) liés à la liaison aux récepteurs de l'angiotensine 1. L'entrée du SARS-CoV2 dans la cellule régule à la baisse les récepteurs ACE2, qui perdent dès lors leur capacité de dégradation de l'angiotensine II. C'est cette perte d'expression et d'activité de l'ACE2 qui pourrait être à l'origine de l'inflammation pulmonaire importante et des phénomènes micro-thrombotiques observés [36].

2.2.3. Caractéristiques cliniques

2.2.3.1. Période d'incubation

La durée de l'incubation est en moyenne de 5 à 6 jours, avec des extrêmes de 2 à 12 jours, ce qui justifie la période de quarantaine de 14 jours [37].

2.2.3.2. Période de contagiosité

La contagiosité débute en moyenne 2 jours avant l'apparition des symptômes et jusqu'à 7 à 10 jours après le début des symptômes [37].

2.2.3.3. Présentation clinique

- **Cas asymptomatiques**

Les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des Etats unis estiment que la proportion des cas asymptomatiques est de l'ordre de 25 % tandis que l'OMS estime que 80 % des cas sont légers ou asymptomatiques.

Une synthèse des connaissances du Centre for Evidence-Based Medicine de l'Université Oxford publiée le 6 avril 2020 et portant sur 21 études fait état qu'entre 5 % et 80 % des personnes atteintes pourraient être asymptomatiques dont un certain nombre pourra présenter ultérieurement des symptômes [38-39]. Une étude plus récente menée en Islande auprès de 10797 personnes non-hospitalisées (échantillon de convenance par médias sociaux et publicités) tous dépistées pour la COVID-19 par RT-PCR, dont 87 étaient positives pour l'ARN du virus, rapporte que 41,4% des cas confirmés étaient asymptomatiques [40].

- **Cas symptomatiques (symptômes)**

Les symptômes de la COVID-19 peuvent être classés en trois catégories selon leur gravité notamment légère, sévère et critique. Les connaissances disponibles ne permettent cependant pas de bien discerner les symptômes qui caractérisent d'emblée les formes plus légères des formes graves [40]. De plus, selon ces mêmes auteurs et comme nous l'avons constaté, les données sur la symptomatologie associée à la maladie sont largement issues d'études portant sur les patients hospitalisés. Une revue systématique avec méta-analyse sur les caractéristiques cliniques de la COVID-19 en Chine présente la prévalence de plusieurs symptômes et celle des cas asymptomatiques à partir d'études publiées jusqu'au 11 mars 2020 soient 43 études comportant 3600 patients la plupart hospitalisés donc présentant probablement des symptômes plus prononcés et différents des patients non-hospitalisés.
Les symptômes les plus communs sont la fièvre (83,3%), la toux (60,3%), et la fatigue (38%).Ces données doivent de plus être interprétées avec prudence considérant qu'il est possible que la prévalence des symptômes de la COVID-19 au Québec et au Canada soit différente de celle observée en Chine. Enfin, aucun des documents examinés par l'organisme ne rapportait de prévalence d'anosmie (voir Tableau I).

Tableau I: Données de prévalence des symptômes de la COVID-19en Chine en 2020

Symptôme	**Prévalence (% (IC 95 %)) (dans l'ensemble des cas)**
Aucun symptôme (cas asymptomatique)	5,6 (1,4 - 11,6)
Fièvre	83,3 (78,4 - 87,7)
Toux	60,3 (54,2 - 66,3)
Fatigue	38,0 (29,8 - 46,5)
Myalgie	28,5 (21,2 - 36,2)
Augmentation de la production de crachats	26,9 (18,3 - 36,4)
Dyspnée	24,9 (16,6 - 34,4)
Frissons	15,0 (0,3 - 41,4)
Douleur à la poitrine	14,9 (4,9 - 28,4)
Maux de tête	14,0 (9,9 - 18,6)
Mal de gorge	12,3 (8,5 - 16,5)
Diarrhée	8,4 (4,8 - 12,6)
Vertige	7,6 (0,0 - 23,5)
Rhinorrhée	3,5 (0,8 - 7,4)
Nausée ou vomissement	3,6 (1,0 - 7,4)
Hémoptysie	2,0 (0,0 - 11,4)
Congestion nasale	1,8 (0,4 - 3,9)

Source : [40]

Selon la gravité des symptômes, les patients pouvaient être classés en trois types cliniques définis comme suit :

Tableau II: Types cliniques et symptômes dans la COVID-19[41]

Types cliniques	**Symptômes**
Léger	Pas de pneumonie ou pneumonie légère.
Sévère	Dyspnée, fréquence respiratoire > 30/min ; saturation sanguine en oxygène < 93% ; rapport pression partielle de l'oxygène artérielle sur fraction d'oxygène inspiré<300 et/ou infiltrats pulmonaires >50% dans les 24/48h
Critique	Insuffisance respiratoire, choc septique, défaillance multi organique

2.2.4. Diagnostic de la COVID-19

Le diagnostic de la COVID-19 passe par la réalisation de la PCR. La PCR ou *Polymérase Chain Réaction* est un test virologique qui permet de détecter la présence du virus au moment où elle est réalisée. Le prélèvement est nasopharyngé ou oro-pharyngé par écouvillonnage. L'échantillon bien conservé est envoyé pour analyse dans un laboratoire de virologie. Bien que désagréable, il n'est pas invasif. Les résultats sont disponibles en quelques heures**.**

2.2.5. Distribution géographique

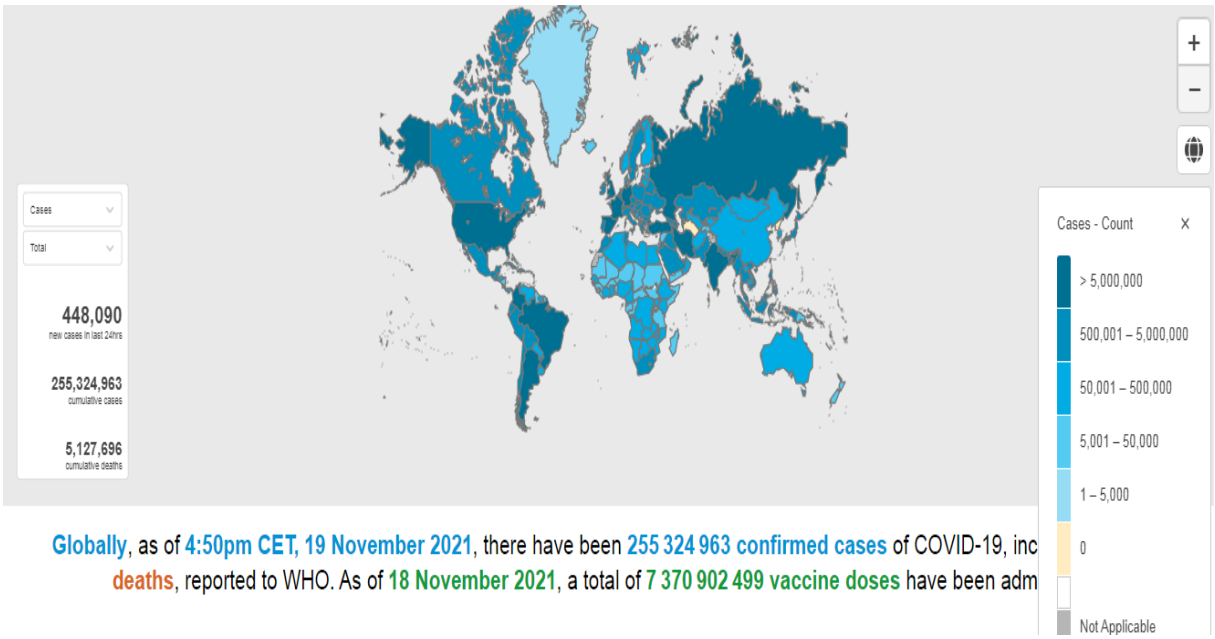


Figure 2 : Incidence cumulée des cas de COVID-19 déclarés dans le monde à la date du 19 Novembre 2021 [42].

2.2.6. Ampleur, gravité et évolution de la COVID-19

La COVID-19, depuis sa découverte en Chine a évoluée dans tous les pays du monde entier en touchant certains pays plus que d'autres notamment les Etats-Unis avec 33,9 millions de cas 607000 décès ; l'Inde avec 31millions de cas 412000 décès ; le brésil 19,2 millions de cas 537000 décès ; la France 5,83 millions de cas et 111000 décès ; l'Italie 4,28millions de cas 128000 décès. L'Afrique a été le continent le moins touché par cette pandémie avec l'Afrique du Sud qui compte le plus de cas soit 2,24 millions de cas 65595 décès ; le Maroc 547000 cas 9404 décès ; le Nigeria 169000 cas 2125 décès ; le Ghana 97928 cas avec 802 décès ; le Bénin 8244 cas avec 107 décès [43].

En plus de menacer la santé, la COVID-19 a affecté tous les autres secteurs notamment les secteurs économique, social, politique et environnemental obligeant donc les différents gouvernements à prendre des mesures exceptionnelles pour réduire la propagation de la maladie sur le plan national et international. On peut compter principalement la vaccination parmi ces mesures qui est à ce jour pratiquement disponible dans tous les pays du monde entier mais qui ne protège pas l'hôte à 100 % compte tenu de la survenu des variants du virus. Les scientifiques travaillent toujours sur cet aspect de la vaccination afin de proposer de meilleures solutions aux citoyens [43].

A ce jour, les différents efforts fournis ont permis de réduire le nombre de personnes atteintes de la maladie (Figure 3).

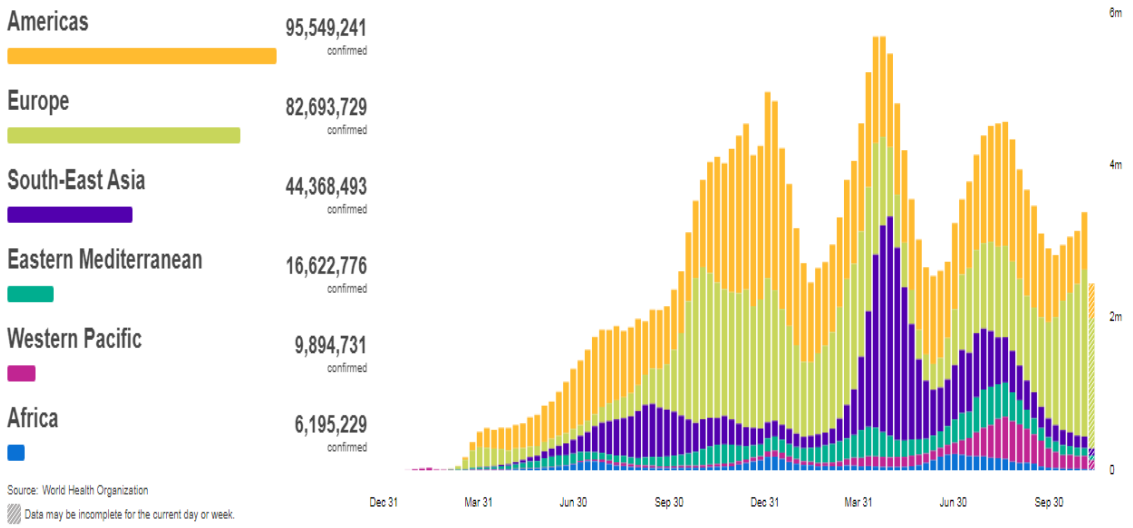


Figure 3 : Evolution du nombre de personnes atteintes de la COVID -19 du 30 décembre 2019 au 15 Novembre 2021 dans le monde entier [43]

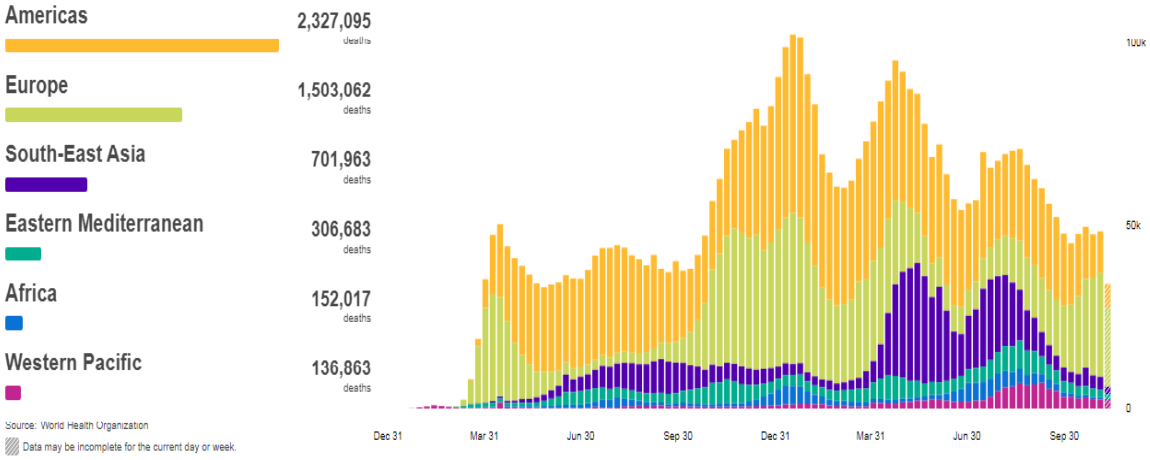


Figure 4 : Evolution du nombre de personnes décédés de la COVID -19 du 30 Décembre 2019 au 15 Novembre 2021 dans le monde entier [43].

2.2.7. Personnes affectées

La COVID-19 peut affectées tout type de personnes à savoir les hommes, femmes et enfants de tout âge qui peuvent être asymptomatique ou symptomatique. Parmi ces derniers, certains sont plus vulnérables que d'autres à savoir(6) :

- les personnes âgées ;

- les personnes immunodéprimées ;
- les personnes présentant des comorbidités notamment l'hypertension artérielle, le diabète, les pneumopathies ou cardiopathies ;
- la femme enceinte notamment au 3ième trimestre de la grossesse compte tenu de la baisse de l'immunité, une sollicitation plus forte du système cardiovasculaire et par le fait aussi que l'utérus exerce une pression sur les poumons ce qui ne facilite pas la ventilation.

2.2.8. Le pathogène

Le SARS-COV-2 appartient à l'immense famille des CORONAVIRIDAE. Il s'agit d'un virus à ARN simple brin c'est-à-dire directement traduit en protéines. C'est un virus de forme sphérique, comprenant de l'extérieur vers l'intérieur [44] :

- une glycoprotéine S donnant l'aspect en couronne au virus en microscopie électronique
- une enveloppe de 60-220 nanomètre
- une membrane
- et la nucléocapside icosaédrique à symétrie cubique contenant l'ARN (Acide Ribonucléique monocaténaire) non segmenté avec 29881 paires de bases. Cet ARN constitue le génome viral.

Le génome du virus code pour quatre protéines essentielles de structure, dont la glycoprotéine **(S)**, la protéine de l'enveloppe **(E)**, la protéine matricielle **(M)** et la protéine nucléocapside **(N)** ainsi que plusieurs protéines accessoires, qui interfèrent avec la réponse immunitaire de l'hôte. Ces protéines forment la structure du virus et permettent la réplication virale [44].

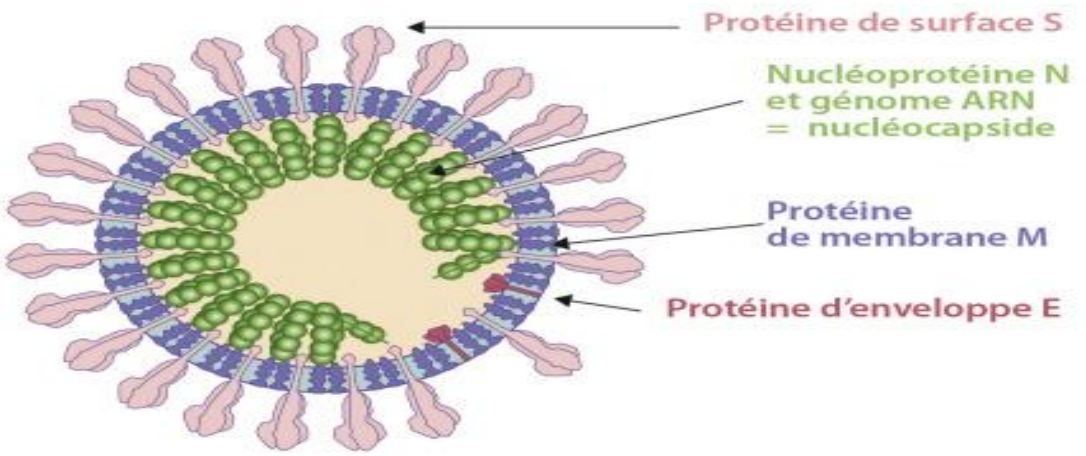


Figure 5 : Structure du SARS COV-2 [44]

2.2.9. Réservoir

Une enquête menée par les autorités chinoises a conclu que les personnes contaminées par ce coronavirus l'auraient contracté en consommant des produits (dont certains sont vendus illégalement) d'origine animale issus d'un grand marché de ville, le Huanan Seafood Wholesale Market [44].

2.2.10. Vecteur

Les gouttelettes respiratoires, les contacts par les mains et les nuages de particules virales (aérosols) dans des espaces clos mal aérés restent les modes privilégiés de transmission du coronavirus. Qui peut aussi survivre neuf heures sur la peau et jusqu'à 28 jours sur des écrans de téléphones [44].

2.2.11. Transmission

La transmission de la COVID-19 est interhumaine. On distingue :

- la transmission **directe** : les gouttelettes chargées de particules virales pourraient infecter un sujet susceptible par contact direct avec les muqueuses (muqueuses nasales, buccales ou conjonctivales). Ces gouttelettes sont relativement « lourdes » et retombent rapidement. Elles ne se maintiennent pas en suspension dans l'air. Les scientifiques jugent que cela nécessite un contact rapproché, d'un mètre à un mètre cinquante ; estimation que l'on retrouve dans les recommandations sanitaires officielles de distanciation physique [45-46].

- la transmission **indirecte :** par l'intermédiaire des surfaces inertes (mouchoirs, lunettes, robinets, poignées de porte, bouton d'ascenseurs, rampes d'escalier, etc…) souillées préalablement par le virus qui peut survivre plusieurs jours sur ces surfaces. Le risque de contamination intervient si on se touche le visage après.

L'ARN du virus a été détecté dans les selles, pouvant suggérer une transmission féco-orale mais il n'existe pas aujourd'hui de preuves définitives pouvant étayer cette hypothèse. De même, si le virus est retrouvé dans le sang des personnes infectées, donc l'existence d'une possible virémie, la transmission intra- utérine reste à démontrer à ce jour. Enfin l'isolement de l'ARN viral dans les urines est très peu décrit [45-47].

2.2.12. Facteurs favorisants

Plusieurs facteurs favorisent le développement de la maladie chez l'hôte. Il s'agit des facteurs biologiques, des facteurs liés aux comportements, des facteurs liés à l'environnement et des facteurs liés au système de santé.

2.2.12.1. Facteurs biologiques

Les facteurs biologiques sont essentiellement :

- les perturbateurs endocriniens [62]
- les anomalies génétiques : auto-anticorps ciblant les interférons 1 du patient ou défaut de production des interférons 1 (mutations de 8 gènes dont le TLR7 situés sur le chromosome X) [48-50]
- le sexe (prédominance masculine) [51-54]
- la carence en vitamine D [55-56]
- la vaccination contre l'oreillon [57]

2.2.12.2. Facteurs liés aux comportements

Comme facteurs liés aux comportements, il s'agit notamment [58] :

- du non-respect de la distanciation d'au moins un mètre entre deux personnes ;
- du non-respect du port des masques de protection ;
- du défaut de lavage des mains après avoir enlevé son masque de protection ou avant de manger ou après avoir touché une surface supposée contaminée ;
- et de l'usage des masques avec des valves d'expiration, de matériel (médical ou non) mal désinfecté contaminé par le virus.

2.2.12.3. Facteurs liés à l'environnement

La fréquentation des espaces clos (surtout non aéré) où le contact est étroit avec d'autres personnes notamment les restaurants, chorales, salle de sport, boîte de nuit, bureaux, lieu de culte et les grands rassemblements (concert, festival, soirée dansante) constituent les facteurs liés à l'environnement [58].

2.2.12.4. Facteurs liés au système de santé

Les facteurs intervenant dans le développement de la maladie chez l'hôte liés au système de santé sont [58] :

- le confinement des malades dans une salle d'hospitalisation mal aérée ;
- les réunions trop longues avec beaucoup trop de personnes ;
- l'absence du test PCR avant hospitalisation d'un patient ;
- le non-respect des gestes barrières ;
- la mauvaise désinfection du matériel, des salles de réunion, d'hospitalisation ou du personnel soignant.

2.2.13. Stratégies de lutte

La lutte contre la COVID-19 vise essentiellement à :

- rompre la chaine de transmission ;
- assurer la prise en charge des cas, des complications et des séquelles ;

Elle se fait à travers des interventions de prévention primordiale et de promotion de la santé, des préventions primaire, secondaire et tertiaire ainsi que la surveillance épidémiologique et la coordination.

2.2.14. Prévention

2.2.14.1. Prévention primordiale et Promotion de la santé

Plusieurs mesures d'ordres réglementaires ont été prises par le gouvernement pour réduire la propagation de la maladie notamment :

- le renforcement de la surveillance épidémiologique à tous les niveaux, particulièrement au niveau des points d'entrée du territoire national par :
  - le renforcement de ses compétences du personnel sur la communication, la recherche et l'orientation des cas ;
  - l'activation des équipes de recherche des suspects et le suivi des contacts avec mise en quarantaine obligatoire ;

- l’installation des postes de contrôle sanitaire au niveau des points d’entrée du territoire ;
- la collecte et le traitement en temps réel des données de surveillance en vue d’une action diligente et appropriée ;
- l’installation des équipements modernes de détection des cas

- le renforcement la gestion des cas en provenance des zones à risque au niveau des points d’entrée avec l’appui du secteur du transport et de la sécurité;
- la mise en place des outils de collecte des données sur les passagers, les suspects et le suivi des cas confirmés;
- l’établissement d'un cordon sanitaire composé des communes de Cotonou, Abomey-Calavi, Allada, Ouidah, Tori-Bossito, Kpomassè, Toffo, Zè, Sô-Ava, Aguégués, Sèmè-Podji, Porto-Novo, Akpro-Missérété, Adjara, et Atchoukpa (commune d'Avrankou) dans les zones les plus exposées;
- l’amélioration des capacités du laboratoire ;
- la formation des agents de santé membres des équipes de surveillance ou de prise en charge des cas ;
- la constitution de stocks de réserve de médicaments et de fournitures ;
- l’organisation de la prise en charge des cas par :
  - la mise aux normes les sites d’isolement des cas suspect dans les départements;
  - la réalisation des exercices de simulation de la prise en charge
  - l’assurance de la prise en charge des cas sur le site dédié
  - l’organisation du suivi clinique des cas ;
  - l’assurance du transfert des cas sur les sites de traitement.

Pour la promotion de la santé il s'agit de [59] :

- l’interdiction temporaire de circulation des bus et minibus de transport en commun de personnes;
- le port obligatoire de masques en tous lieux avec une réduction du coût des masques;
- le lavage systématique des mains à l’eau et au savon ou la désinfection des mains par une solution hydroalcoolique mise à disposition à l'entrée de toutes les structures publiques;

- l’obligation pour les employeurs, sur les lieux de travail, de faire respecter le port systématique de masques, d’installer le dispositif de lavage des mains et de faire respecter la distance d’un (1) mètre minimum entre personnes;
- l’observance de la distance de sécurité sanitaire d’un (1) mètre au minimum entre personnes;
- la fermeture des bars, discothèques, églises, mosquées et autres lieux de cultes ,des plages et autres lieux de réjouissance;
- l’interdiction aux taxis-motos de transporter plus d’une personne à la fois ;
- la limitation du nombre de passagers à bord des taxis à trois (03) au maximum pour les véhicules de 5 places et à 5 au maximum pour les véhicules de 7 places.

2.2.14.2. Prévention primaire

Pour se prémunir contre la COVID -19, l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande l’adoption des gestes dits barrières et la vaccination [58]. Ces gestes simples permettent de faire barrière au coronavirus. En pratique, ils ont pour but soit d’éviter la contraction du virus par un porteur sain, la transmission d’un individu contaminé à un autre et la propagation du virus dans un environnement donné. Il s’agit notamment du port du masque de protection, du lavage des mains très régulièrement à l’eau et au savon pendant au moins 20 secondes ou en utilisant une solution hydro alcoolique, de la distanciation d’au moins un mètre d’une personne à l’autre et autour de soi. Il s’agit aussi de tousser ou d’éternuer dans son coude ou dans un mouchoir, puis jeter ce dernier dans une poubelle après usage. Il est également interdit de saluer en se serrant les mains; d’éviter de se toucher le visage et de s’embrasser.

- Le masque de protection

Il existe différents types de masque de protection anti-COVID-19 :

- le masque filtrant FFP2, dit "de protection respiratoire"

Ce type de dispositif comporte souvent une soupape pour respirer plus confortablement et permet de filtrer l'air expiré. Le masque FFP2 garantit qu'au moins 94 % des particules de 0,01 à 1 micron pouvant contenir des virus en suspension dans l'air (aérosols) sont bloquées. Il protège aussi des postillons et gouttelettes de salives potentiellement infectieuses projetés lors d'une toux ou d'un éternuement. Il est réservé aux soignants. Le port de ce type de masque de différentes formes (coque, 2 plis, 3 plis, becs de canard…) est plus contraignant (inconfort thermique, résistance respiratoire) que celui d’un masque chirurgical. Sa durée

d'utilisation est de 8 heures. Une fois cette durée passée, il faut le jeter. Il existe deux autres catégories de masques FFP (estimées en fonction de l'efficacité du filtre et de la fuite au visage) : les masques FFP1 filtrant au moins 80 % des aérosols et les masques FFP3 filtrant au moins 99 % des aérosols.

- le masque chirurgical, dit "anti-projections"

Il stoppe au moins 95 % des particules de 3 microns et plus. Ainsi, il évite la projection vers l'entourage des gouttelettes émises par celui qui porte le masque et protège également celui qui le porte contre les projections de gouttelettes émises par une personne en vis-à-vis.

- le masque en tissu pour un usage non sanitaire

Ce type de masque dit "grand public" ou "alternatif" est destiné à compléter les gestes barrières et de distanciation sociale. Il filtre au moins 90 % particules de 3 microns et est doté d'au maximum cinq couches (une de coton, trois de polypropylène non tissé, une de coton). Il est lavable et réutilisable. Il est exclusivement réservé à un usage non sanitaire (hors des établissements de santé).

- le masque en tissu fait maison fortement déconseillé
- les masques transparents pour faciliter la communication avec certains publics

Plusieurs modèles de masques à fenêtre transparente ont été autorisés sur le marché français. Ils sont destinés aux personnes sourdes et malentendantes ou souffrant d'un handicap cognitif, qui ont besoin de décrypter les expressions du visage pour comprendre l'information (notamment les enseignants de maternelle et ceux accueillant des élèves malentendants ou handicapés dans leurs classe).

Pour porter son masque de protection, il faut se laver les mains avant et après avoir porté le masque de protection et il faut s'assurer qu'il couvre à la fois votre nez, la bouche et le menton. Il faut par ailleurs porter un masque en tissu sauf si le sujet fait partie d'un groupe à risque (cela est particulièrement important lorsque le sujet ne peut pas garder ses distances avec les autres en particulier dans les lieux clos et mal ventilés où se trouvent de nombreuses personnes) et porter un masque médical/chirurgical si le sujet a plus de 60 ans et/ou si le sujet est atteint d'une pathologie chronique et/ou si le sujet ne se sent pas bien et/ou si le sujet s'occupe d'un membre de sa famille malade.

- le lavage des mains

Le lavage des mains à l'eau et au savon ou au gel hydro alcoolique se fait de façon méthodique notamment en:

- retirant du doigt ou du poignet tout ce qui peut garder des germes (bague, bracelets, etc.) ;
- retroussant les manches (en fonction de la tenue porter) ;
- mouillant les mains avec de l'eau ;
- appliquant le savon soigneusement pour en recouvrir entièrement les doigts et mains ;
- frottant les paumes de la main l'une contre l'autre ;
- frottant le dos de la main ;
- frottant successivement le creux de la main, entre les doigts et le bout des doigts,
- oubliant pas de frotter correctement les pouces et ongles ;
- rinçant correctement les mains ;
- et en séchant les mains avec une serviette propre ou avec du papier absorbant (qui sera jeté ensuite à la poubelle).

L'exercice de lavage des mains peut durer de 30 secondes à 1 minute et est à refaire autant de fois que possible (jusqu'à 3 fois par heure) ou à chaque contact.

- la distanciation physique de 1 mètre

Il s'agit tout simplement de rester à distance de un mètre et plus de toutes personnes afin d'éviter une probable transmission de la maladie

Aussi l'information, l'éducation et la communication avec les citoyens à travers les différents moyens de communication qui existent (télévision, affiche, internet etc.…) mais surtout de la vaccination constituent aujourd'hui des éléments vitaux dans la lutte contre la pandémie.

- la vaccination

Actuellement au Bénin, quatre (04) vaccins sont disponibles pour assurer la prévention primaire anti-COVID-19. Il s'agit du vaccin COMIRNATY Pfizer-BioNTech du laboratoire BioNTech-Pfizer, du vaccin Janssen du laboratoire Janssen, du vaccin AstraZeneca du laboratoire AstraZeneca de l'université d'Oxford et du vaccin Coronavac du laboratoire SINOVAC Biotech.

- le vaccin ComirnatyPfizer-BioNTech est indiqué pour l'immunisation active pour la prévention de la COVID-19 causée par le virus SARS-CoV-2 chez les personnes âgées de 12 ans et plus. Il contient une molécule appelée ARN messager (ARNm) comprenant des instructions pour la production d'une protéine à partir du SARS-CoV-2. Le schéma vaccinal est de deux doses en intramusculaire à intervalle 21 jours.
- le vaccin Janssen est indiqué pour l'immunisation active afin de prévenir la COVID-19 causée par le SARS-CoV-2 chez les personnes âgées de 18 ans et plus. Il est vecteur viral Ad26 exprimant la protéine S non réplicatif et constitué d'un autre virus (de la famille des adénovirus) qui a été modifié de façon à contenir le gène permettant de produire une protéine présente sur le SARS-CoV-2. Le schéma vaccinal est d'une dose en intramusculaire.
- le vaccin AstraZeneca est indiqué pour l'immunisation active afin de prévenir la COVID-19 causée par le SARS-CoV-2 chez les personnes âgées de 18 ans et plus. Il est vecteur d'adénovirus simien exprimant la protéine S, non réplicatif, et est constitué d'un autre virus (de la famille des adénovirus) qui a été modifié de façon à contenir le gène permettant de produire une protéine du SARS-CoV-2. Le schéma vaccinal est de deux doses en intramusculaire avec 24 à 84 jours d'intervalle.
- le vaccin Coronavac est indiqué pour l'immunisation active afin de prévenir la COVID-19 causée par le SARS-CoV-2 chez les personnes âgées de 18 ans et plus. C'est un vaccin inactivé avec un schéma vaccinal de 02 doses en intramusculaire à intervalle de 04 semaines.

2.2.14.3. Prévention secondaire

La prévention secondaire vise essentiellement à :

- identifier et tester tous les cas présumés afin que les cas confirmés soient rapidement et efficacement isolés et reçoivent les soins appropriés et que les contacts étroits de tous les cas confirmés soient rapidement identifiés afin qu'ils puissent être placés en quarantaine et faire l'objet d'une surveillance médicale pendant la période 7 d'incubation de 14 jours du virus. A cet effet au BENIN deux centre de prise en charge ont été créés pour la prise en charge de la maladie notamment le Centre de Traitement des Epidémies (CTE) d'Allada et au Centre de Traitement des Epidémies (CTE) de Cotonou, l'ex école de police.

- de fournir des soins cliniques et maintenir les services de santé essentiels afin de réduire la mortalité. A cet effet nous pouvons lister les directives de prise en charge thérapeutique de la COVID-19 au BENIN [60] :

  Critères de mise sous traitement

  - Cas confirmé ou probable de COVID-19

Un cas confirmé ou probable de COVID-19 est un sujet chez qui un test biologique (TDR et PCR, ou autres) est revenu positif, indiquant son contact avec le coronavirus de COVID-19, et/ou présentant des signes évocateurs de la maladie.

- PCR

PCR (+) : bithérapie : Chloroquine + Azithromycine

PCR (–) : bithérapie : Chloroquine + Azithromycine

- TDR antigénique (+) : bithérapie : Chloroquine + Azithromycine
- TDR antigénique (–) :

PCR (+) : bithérapie : Chloroquine + Azithromycine

PCR (–) :

Sujets symptomatiques (et contexte):bithérapie : Chloroquine + Azithromycine

Sujet asymptomatique: pas de traitement (vérifier le contexte: s'il est à risque, chimioprophylaxie)

- Contact à risque élevé d'un cas confirmé ou probable de COVID-19

Un contact à risque élevé d'un cas confirmé ou probable de COVID-19 est une personne qui a été exposée soit par contact face à face à moins d'un mètre et pendant plus de 15 minutes avec un cas probable ou confirm ; soit contact physique direct avec un cas probable ou confirmé ; soit par prestation de soins directs aux cas probables ou confirmés de COVID-19.

- Groupes cibles exposés à la COVID-19

Un groupe cible est un groupe de personnes organisées dont les membres sont fortement liés de manière que l'atteinte de l'un implique un risque maximal voire une atteinte du reste du groupe.

Si détection de cas confirmé ou probable (TDR + ou PCR +) au sein d'un groupe : appliquer les schémas thérapeutiques suivants :

- pour tout cas confirmé ou probable: bithérapie : Chloroquine + Azithromycine ;

- pour tout le reste du groupe [contact de 1er degré de cas confirmé ou probable]: appliquer le protocole de traitement de groupe cible exposé.

Si pas de détection de cas confirmé ou probable au sein du groupe : évaluer le risque, et lorsqu'il est élevé, mettre tous les membres du groupe sous une chimioprophylaxie à la chloroquine.

Schéma thérapeutique

- Cas confirmé ou probable de COVID-19

✓ **Adulte**

Hydroxy chloroquine 200 mg comprimé: 1 comprimé toutes les 12heures (à titre indicatif : 8h et 20h) pendant 10 jours ou Phosphate de chloroquine 250 mg comprimé: 1 comprimé toutes les 12heures (à titre indicatif : 8h et 20h) pendant 10 jours **plus** Azithromycine 250 mg comprimé: 1 comprimé toutes les 12 heures (8h et 20h) le premier jour, ensuite 250 mg par jour à heure fixe (20h) du 2ème au 5ème jour.

Traitement adjuvant :

Vit C 1g comprimé : 1 comprimé par jour avant 16 heures pendant 10 jours ; Zinc comprimé ou sachet : 1 comprimé (ou 1 sachet) par jour pendant 10 jours à jeun ou à distance des repas ; Vit D : 4000 UI/jour soit 10 gouttes à diluer dans l'eau, bouillie ou jus de fruit en prise unique (à titre indicatif à 8h)

✓ **Enfant**

Hydroxychloroquine 200 mg comprimé : 5 mg par kilogramme de poids toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h et 20h) pendant 10 jours ou Phosphate de chloroquine 250 mg comprimé : 5 mg par kilogramme de poids toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h et 20h) pendant 10 jours **plus** Azithromycine 250 comprimé : 15 mg /kg toutes les 12 heures (8h et 20h) le premier jour (J1), ensuite 7,5 mg/kg par jour à heure fixe (20h) du 2ème au 5ème jour (J2, J3, J4, J5).

Traitement adjuvant

Vit C 1g comprimé : Enfant < 7 ans : 250 mg/j pendant 10 jours
Enfant >7 ans : 500 mg/j pendant 10 jours

Zinc comprimé sachet : Enfant < 6 ans : 10mg /j pendant 10 jours
Enfant > 6 ans : 20mg/j pendant 10 jours

Vit D : 1200 UI/jour soit 3 gouttes à diluer dans l'eau, la bouillie ou du jus de fruit.

- Groupes cibles exposés (agents de santé, et autres)

✓ **Adulte contact de premier niveau au sein du groupe du cas confirmé ou probable**

Hydroxychloroquine 200 mg comprimé: 1 comprimé toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h, 20h) pendant 10 jours ou Phosphate de chloroquine 250 mg comprimé : 1comprimé toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h, 20h) pendant 10 jours

Traitement adjuvant

Vit C 1g comprimé : 1 comprimé par jour avant 16 heures pendant 10 jours ;Zinc comprimé ou sachet : 1 comprimé (ou 1 sachet) par jour pendant 10 jours à jeun ou à distance des repas ;
Vit D : 4000 UI/jour soit 10 gouttes à diluer dans l'eau, la bouillie ou du jus de fruit,

NB: Si sujet déficient en Vitamine D, ampoule buvable 100 000 UI : 1 ampoule par mois.

✓ **Enfant contact de premier niveau au sein du groupe de cas confirmé ou probable**

Hydroxychloroquine 200 mg comprimé : 5 mg par kilogramme de poids toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h, 20h) pendant 10 jours ou Phosphate de chloroquine 250 mg comprimé : 5 mg par kilogramme de poids toutes les 12 heures (à titre indicatif : 8h, 20h) pendant 10 jours.

Traitement adjuvant :

Vit C 1g comprimé : Enfant < 7 ans : 250 mg/j pendant 10 jours
Enfant >7 ans : 500 mg/j pendant 10 jours

Zinc comprimé sachet : Enfant < 6 ans 10mg /j pendant 10 jours
Enfant > 6 ans 20mg/j pendant 10 jours

Vit D : 1200 UI/jour soit 3 gouttes à diluer dans l'eau, la bouillie ou du jus de fruit

Critères de guérison ou de sortie

Pour les délais de contrôle en vue de déclarer la guérison et la sortie du patient, le décompte se fait à partir du premier jour du traitement.

✓ **Sujets mis sous traitement sur la base du test de PCR+**

- Contrôle PCR (-) à J7 et J9 : déclarer la guérison et faire la sortie en lui notifiant de finir le dernier jour du traitement
- Contrôle PCR (+) à J9 : Faire contrôle à J11 :
  - Si résultat J11 négatif, refaire J13 après et si toujours négatif, déclarer la guérison et faire la sortie

- Si résultat J11 toujours positif, refaire le test J16 après, et si positif encore solliciter l'avis staff clinique.

✓ **Sujets mis sous traitement sur la base du TDR+**

- Contrôle TDR (-) à J9 : déclarer la guérison et faire la sortie en lui notifiant de finir le dernier jour du traitement
- Contrôle TDR (+) à J9 :
  - Rechercher une réinfection et reprendre la prise en charge
    - Si deux TDR (-) à J9, déclarer la guérison
    - Si TDR (+) à J9, prendre une décision au cours d'un staff clinique.

✓ **Sujets mis sous traitement sur la base de symptômes (avec PCR (-) et TDR (-)**

- Contrôle PCR (-) à J9 : déclarer la guérison et faire la sortie
- Contrôle PCR (+) à J9 :
  - Contrôle de qualité du PCR dans un autre laboratoire
  - Rechercher une réinfection et reprendre la prise en charge
    - Si deux PCR (-) à 48heures d'intervalle, déclarer la guérison
    - Si PCR (+) après deux contrôles, prendre une décision au cours d'un staff clinique.

✓ **Sujets mis sous traitement sur la base du protocole de groupe cible exposé**

Constater la fin du traitement et déclarer la guérison.

<u>Définition de cas contact</u>

Personne ayant été exposée de l'une des façons décrites ci-dessous pendant les deux jours précédant l'apparition des symptômes chez un cas probable ou confirmé ou au cours des 14 jours suivant l'apparition des symptômes chez le cas probable ou confirmé :

- contact face à face à moins d'un mètre et pendant plus de 15 minutes avec un cas probable ou confirmé;
- contact physique direct avec un cas probable ou confirmé;
- prestation de soins directs aux cas probables ou confirmés de COVID-19 sans usage d'équipement de protection individuelle approprié, interaction avec des agents de santé infectés par le nouveau coronavirus, visite aux patients ou partage de l'environnement immédiat d'un patient atteint de COVID-19;

- collaboration étroite ou partage d'un espace de travail réduit avec un patient atteint de COVID-19 ;
- voyage avec un patient atteint de COVID-19, indépendamment du moyen de transport ;
- cohabitation avec un patient atteint de COVID-19 pour une période de 14 jours après l'apparition des symptômes chez le cas concerné (autres situations selon l'évaluation locale des risques).

Par ailleurs la personne atteinte de la COVID-19 doit respecter les mesures d'isolement ou de quarantaine. L'isolement consiste à rester chez soi tout en respectant les mesures de prévention primaire (il s'agit des cas asymptomatique, cas suspect, cas probable et cas confirmé).La mise en quarantaine consiste à la prise en charge de la maladie dans un centre dédié à cela (il s'agit des cas symptomatique ou cas grave). Elle consiste à :

- ne pas pratiquer d'automédication ;
- respecter les mesures de prévention primaire afin d'éviter la transmission ;
- et prendre contact avec les autorités compétentes pour une prise en charge adéquate.

2.2.14.4. Prévention tertiaire

Il s'agit de la prise en charge des cas présentant des complications (cas grave). Si le patient requiert une hospitalisation, il faudra disposer des éléments paracliniques suivants :

- syndrome inflammatoire biologique élargi à la recherche d'un syndrome d'activation macrophagique ;
- mesure des gaz de sang ;
- imagerie du thorax par radiographie standard voire scanner thoracique (au mieux avec injection de produit de contraste) si la radiographie standard ne montre pas de signe de pneumopathie ;
- électrocardiogramme avec mesure de l'espace QT avant le recours à des mesures thérapeutiques avec d'éventuelles interactions médicamenteuses pouvant allonger le QT et entrainer des troubles du rythme cardiaque parfois mortel.

Les patients sont orientés dans le secteur le plus adapté à la gravité de leur maladie: hospitalisation classique, unité de soins continus, réanimation, tandis que quatre mesures thérapeutiques sont mises en œuvre en urgence notamment oxygéner les patients par lunettes, masques simples ou à haute concentration ou par intubation et ventilation (après sédation et curarisation) pour une période souvent longue (trois à quatre semaines) avec un

recours fréquent à la mise en décubitus ventral ; mise en place d'une antibiothérapie systématique pour prévenir ou traiter une surinfection par le pneumocoque et/ou bactéries intracellulaires à tropisme broncho-pulmonaire ; mise en place d'une anti-coagulation préventive ou curative en fonction des signes de gravité, du taux de fibrinogène et du terrain. En effet, l'infection à SARS-CoV-2 est une maladie thrombogène qui doit faire réaliser un angioscanner au moindre doute d'embolie pulmonaire ou en cas d'aggravation inexpliquée des symptômes. Il s'agit aussi hydrater et rééquilibrer l'état électrolytique du patient du fait d'une déshydratation.

2.2.14.5. Surveillance épidémiologique

Définitions de cas

- Cas suspect

Toute personne présentant l'un au moins des symptômes suivants : fièvre, toux, rhume, éternuement, fatigue, douleurs de gorge ou dyspnée, perte du goût ou de l'odorat, diarrhée et chez qui il y a une notion de voyage récent dans un pays touché ou de contact avec un cas confirmé de COVID-19 ou d'un environnement de vie ou de travail à risque (services clientèles des banques, des GSM, des supermarchés, des grands marchés, des agences de voyage et de tourisme). Etant donné que le virus s'est répandu dans la communauté, toute personne présentant l'un au moins des symptômes suivants: fièvre, toux, rhume, éternuement, fatigue, douleurs de gorge ou dyspnée, perte du goût ou de l'odorat, diarrhée est considérée jusqu'à preuve du contraire comme atteinte de la COVID-19.

- Cas confirmé

Tout sujet ayant une recherche de SARS-CoV2 par PCR sur prélèvement nasal ou pharyngé positive.

- Cas probable

Tout cas suspect ayant un lien épidémiologique direct avec un cas confirmé de COVID-19 et pour lequel le test de dépistage de la COVID-19 n'est pas disponible ou est négatif sur un seul échantillon inapproprié ou se révèle non concluant.

Pour fournir aux pouvoirs publics les indicateurs essentiels à la gestion de cette crise sanitaire sans précédent il faudra détecter le plus tôt possible les nouveaux cas à l'échelle géographique la plus fine possible en collectant les résultats des tests diagnostiques; une surveillance spécifique des professionnels de santé particulièrement exposés aux risques d'infection au coronavirus SARS-CoV-2, les professionnels travaillant au cœur du système de soins font

l'objet d'une surveillance spécifique; une surveillance permettant aux établissements de santé de déclarer les cas de COVID-19 chez l'ensemble des personnels soignants et non-soignants à l'aide d'un web-questionnaire ; et une enquête individuelle sur la base du volontariat à destination de tous les professionnels de santé et de la population.

2.2.14.6. Coordination de la lutte

La coordination de la lutte contre la COVID-19 se fait sur tous les échelons de la pyramide sanitaire sur les plans international et national.

Sur le plan international elle fait intervenir les institutions tels que:

- l'OMS : elle coordonne cette riposte à travers des efforts visant à protéger chaque personne, où qu'elle habite; visant à prévenir la COVID-19, à effectuer des tests de diagnostic et à traiter les malades. Elle compile les données du monde entier et met à profit les conclusions et le savoir des meilleurs scientifiques mondiaux afin d'offrir aux pays des conseils et des recommandations adaptés à leur situation particulière. L'OMS et ses partenaires ont mis en place une nouvelle coalition mondiale : le dispositif pour accélérer l'accès aux outils de lutte contre la COVID-19 (ACT). Il s'agit d'un partenariat unique en son genre réunissant de nombreux organismes œuvrant dans le domaine de la santé, qui se sont associés pour partager les savoir-faire de chacun et s'en servir comme point de départ afin de créer une solution mondiale puissante permettant de garantir l'équité dans l'accès aux tests, aux vaccins et aux traitements à l'échelle mondiale.
- l'Union Européenne (UE) : coordonne cette riposte en soutenant la relance surtout économique de l'UE ; en coordonnant les mesures relatives aux déplacements qui vise à préserver la liberté de circulation dans l'UE pendant la pandémie de la COVID-19 ; en ralentissant la propagation du virus par la restrictions des déplacements non essentiels avec levée progressive de cette dernière pour les résidents de certains pays tiers depuis le 1er juillet 2020 avec une liste des pays pour lesquels des restrictions s'appliquent qui est réexaminée régulièrement et peut être mise à jour chaque fois que nécessaire ; en fournissant des vaccins sûrs et efficaces contre la COVID-19 ; en soutenant les systèmes de santé de l'UE par la mise à disposition du matériel médical en constituant un stock européen commun d'équipements de protection individuelle et de respirateurs dans le cadre de la réserve par la coordination des passations conjointes de marchés et réglementé les exportations d'équipements essentiels afin d'assurer un

approvisionnement constant au sein de l'UE ; en protégeant l'emploi par la mise en place d'un instrument de soutien temporaire visant à atténuer les risques de chômage en situation d'urgence, instrument qui octroie des prêts aux États membres à des conditions favorables ; en stimulant la solidarité européenne en facilitant l'envoi d'équipes médicales par l'intermédiaire du Corps médical européen, afin que des équipes de différents États membres puissent venir soutenir les systèmes de soins de santé les plus durement touchés par la crise ; en soutenant des secteurs économiques les plus touchés comme l'agriculture et la pêche afin de protéger la chaîne d'approvisionnement alimentaire et d'éviter les pénuries alimentaires par la mise en place des "voies réservées" pour permettre la circulation des denrées alimentaires dans toute l'Europe et enfin en soutenant des partenaires dans le monde entier (financier et humanitaire).

- l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) à travers son projet RIPOST qui a pour objectif principal de renforcer les systèmes de santé des pays en améliorant les capacités de santé publique de certains Etats francophones de la CEDEAO comme le Bénin, elle assure la coordination régionale et travail avec les Ministères de la santé et les Institutions Nationales de Santé Publique des 15 Etats Membres de la CEDEAO, elle continue de poursuivre les efforts de dotation en réactifs et en intrants notamment pour les pays les plus touchéspar la maladie, de fournir des équipements de protection individuels et des produits médicamenteux aux Etats membres et d'appuyer la communication sur les risques sanitaires.
- le CDC (The Centers for Disease Control and Prevention), l'institut pasteur, le laboratoire de l'université d'Oxford, le laboratoire de l'université Johns Hopkins sont tous des instituts de recherche dont l'objectif principal est a mise en place d'un vaccin pleinement efficace sur toutes les souches de la COVID-19.

Toujours dans la riposte l'OMS, l'Alliance du vaccin et la coalition pour les innovations en matière de préparation aux épidémies ont mise en place depuis le 10 Avril 2020 un dispositif du nom de COVAX (COVID-19 Vaccines Global Access) dont le but d'assurer un accès équitable à la vaccination contre la COVID-19 dans 200 pays. Le dispositif COVAX doit permettre dans un premier temps de distribuer 337 millions de doses de vaccins à 145 pays durant la première moitié de l'année 2021. Pour la fin de l'année, c'est une distribution de 2 milliards de doses, dont 1,3 milliard aux 92 pays avec une économies à faible ou moyen revenu. Le 1er mars 2021, le

Ghana et la Côte d'Ivoire sont les deux premiers pays à lancer leurs campagnes de vaccination grâce au dispositif COVAX.

Sur le plan national elle se fait à tous les échelons de la pyramide sanitaire et se fondera sur le Comité National de Crise Sanitaire (CNCS) et ses démembrements au niveau département et zone sanitaire d'une part et au niveau des secteurs du transport, de la sécurité et de la communication d'autre part. Le CNCS se réuni au moins une fois par semaine à jour fixe avec une fréquence de réunion qui est modulée en fonction de la situation épidémiologique du pays. Des courriels ou E-mail, les réseaux sociaux WhatsApp et appel téléphonique sont également utilisés pour renforcer la coordination.

La mise en œuvre du plan relève de la mission du ministère de la santé, à travers la Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP) et l'agence nationale des soins de santé primaires (ANSSP), ainsi que d'autres directions qui font intervenir plusieurs acteurs:

- étatiques comme le Conseil National de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose, le Paludisme, les Hépatites, les Infections Sexuellement Transmissibles et les Épidémies (CNLS-TP), les ministères sectoriels (transport, affaires étrangères, élevage, tourisme, défense et sécurité) ;
- et non étatiques comme les ambassades (Allemagne, USAID (United States Agency for International Development), les organismes multilatéraux (l'OMS, l'Unicef, la Banque Mondiale), les ONG nationale (Croix Rouge Béninoise) ou internationale (Médecin du Monde).

Des agences gouvernementales tels que l'Agence Nationale de Protection Civile (ANPC) et l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) seront aussi sollicitées via leur ministère de tutelle, autant que certaines sociétés comme la Société des Aéroports du Bénin (SAB), les Compagnies aériennes et le Port Autonome de Cotonou.

L'efficacité des actions sera tributaire de la coordination de tous ces acteurs et leur implication effective dans la réponse.

2.2.15. Le modèle HBM (Health Belief Model)

Le Health Belief Model (HBM) ou modèle des croyances relatives à la santé postule qu'un individu adopte un comportement de prévention ou observe un comportement de soin s'il est conscient de la gravité du problème, s'il se sent concerné, si le comportement à adopter présente pour lui plus d'avantages que d'inconvénients et s'il croit qu'il est capable de le réaliser. Ces conditions ont été décrites sous la forme suivante [63]:

- **la gravité du problème :** un individu n'agit en matière de santé que s'il considère que le problème est d'une gravité suffisante.
- **la perception subjective du risque :** il n'agit que s'il pense être en situation de risque et s'il se sent concerné par la maladie.
- **la perception des bénéfices de l'action à entreprendre :** l''individu n'agit et modifie un comportement que s'il espère tirer certains avantages.
- **la perception des obstacles** : les aspects négatifs potentiels d'une action de santé spécifique et la perception des coûts de l'action, s'ils sont supérieurs aux bénéfices escomptés, peuvent fonctionner comme des obstacles à l'action à entreprendre.
- **la croyance en sa propre efficacité** : un individu a plus de probabilité d'adopter un nouveau comportement de prévention s'il se croit capable de réaliser le comportement souhaité.
- **les autres variables** : l'application extensive du HBM et les recherches en matière d'éducation pour la santé attirent régulièrement l'attention des chercheurs et des praticiens sur la multiplicité des variables à prendre en compte pour l'explication des comportements.

Le modèle HBM a été développé dans les années 1950 par un groupe de chercheurs et de praticiens en psychologie sociale dans les services américains de Santé Publique qui cherchaient à comprendre les causes de l'échec et du manque de participation du grand public aux programmes de prévention ou de détection des maladies. Le modèle a été étendu ensuite à l'explication des comportements des individus face au diagnostic médical et en particulier à leur acquiescement et à leurs conduites en matière de régimes médicaux [63].

3. METHODES DE RECHERCHE

3.1. Cadre d'étude

Notre étude se déroulera au Bénin dans la commune de Cotonou précisément dans les marchés de Ganhi et de Saint-Michel. Le Bénin est un pays francophone d'Afrique de l'Ouest qui compte 12 départements à savoir l'Alibori, l'Atacora, l'Atlantique, le Borgou, les Collines, le Couffo, le Donga, le Littoral, le Mono, l'Ouémé, le Plateau et le Zou. Il est limité au Nord par le Burkina Faso et le Niger, à l'Est par le Nigeria, à l'Ouest par le Togo et au sud par l'océan Atlantique. Sa superficie est de 114 763 km² avec 98% de terres et 2% d'eau. Le pays étant situé dans une zone intertropicale, son climat est chaud et humide, avec relativement peu de pluie, bien qu'il y ait deux saisons des pluies (d'avril à juillet et de septembre à novembre). Les forêts représentent environ 31% de la superficie du Bénin. Certaines forêts bordent les rives des fleuves. La ville de Cotonou, située dans le département du littoral est la capitale économique du pays et est la plus grande ville du Bénin avec 1 228 667 habitants en 2021 selon la plateforme « population Data » qui est un atlas des populations et pays du monde. Elle abrite aussi de nombreux services gouvernementaux et diplomatiques. Par ailleurs cette ville est connue dans toute l'Afrique de l'Ouest pour son marché international de 20 hectares (Dantokpa), le plus grand marché d'Afrique de l'Ouest, ses Zémidjans (motos-taxis) et un marché secondaire, Missèbo, situé à quelques mètres du marché Dantokpa. On compte aussi dans cette même ville d'autres marchés notamment les marchés de Ganhi et Saint-Michel qui sont tous deux situés dans des quartiers de même nom. Le marché Ganhi, structuré, couvert et urbain est le domaine des produits alimentaires. Il comprend aussi quelques échoppes de souvenirs et d'artisanat; réputé pour ses tailleurs et ses menuisiers, il offre l'éventail habituel de produits d'alimentation. Le marché Saint-Michel par contre est beaucoup plus un marché ouvert et moins structuré surtout en termes d'infrastructures ; toutes sortes de produits s'y vendent.

Les marchés de Ganhi et de Saint-Michel ont un effectif respectif de 435 et 775 vendeurs (ses) avec donc un total de 1210 vendeurs (ses) (Source: registre de la mairie de Cotonou et de la SOGEMA).On déduit alors des proportions respectives de 64% et 36% de vendeurs (ses) dans les marchés de Saint-Michel et de Ganhi.

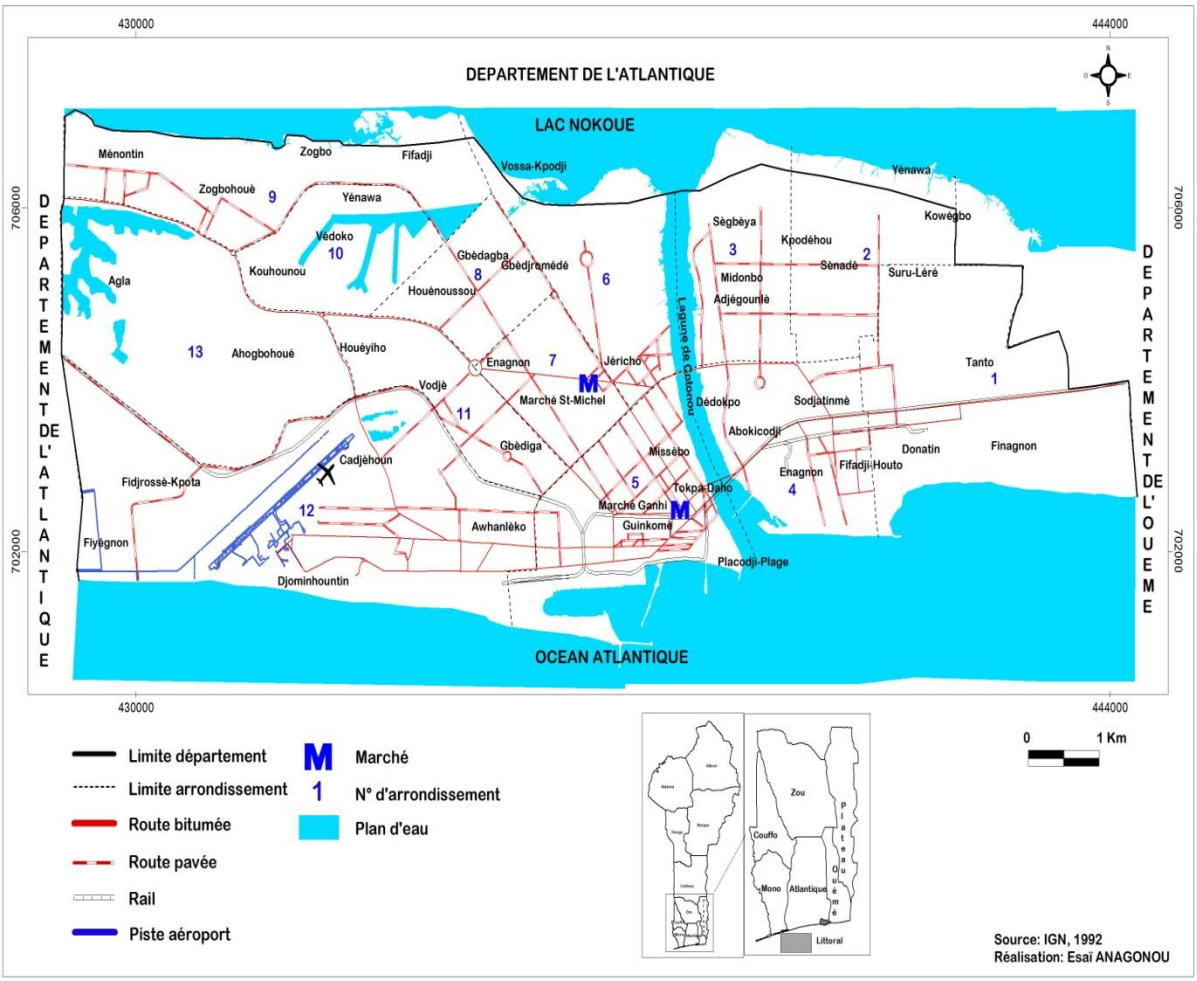


Figure 6: Cartographie de la ville de Cotonou comportant les deux marchés

3.2. Méthodes d'étude

3.2.1. Nature et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale analytique. La collecte de donnée s'est déroulée du 04 au 09 Octobre 2021.

3.2.2. Population d'étude

3.2.2.1. Cible primaire

Il s'agit des vendeurs (ses), ou leurs assistants(es) des marchés de Ganhi et de Saint-Michel.

3.2.2.2. Cible secondaire

Il s'agit des responsables de gestion des différents marchés.

3.2.2.3. Critères d'inclusions

Seront inclus dans l'étude :

- les vendeurs (ses) permanents(es) du marché, âgés(es) de 18ans ou plus et responsables des étalages depuis six mois au moins,
- les assistants(es) des vendeurs (ses) des marchés qui viennent travailler de façon régulière depuis six mois au moins d'âge > 18 ans lorsque le vendeur/vendeuse n'est pas présent (e) et
- les responsables impliqués dans la gestion opérationnelle quotidienne des marchés.

3.2.2.4. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- les clients (es) des marchés et
- les vendeurs(es) ambulants(es)

3.2.3. Echantillonnage

3.2.3.1. Méthode et techniques d'échantillonnage

Il s'agit d'une méthode non probabiliste avec les techniques des itinéraires pour les cibles primaires et commodité pour les cibles secondaires. Concernant les cibles primaires, une fois dans les marchés, nous avons sélectionnés au hasard un itinéraire pour chaque enquêteur. Les vendeurs (ses) ou leurs assistants (es) ont donc été interrogés de proche en proche durant de long de chaque itinéraire.

3.2.3.2. Taille de l'échantillon

La taille (n) de notre échantillon de cibles primaires, constitués de sujets âgés de 18 ans et plus, a été calculée selon la formule de Schwartz : $n= c (Z^2\alpha * p.q.) /i^2$ avec:

$Z^2\alpha = (1,96)2$

p = pourcentage d'observance des mesures de prévention = 53,73%. Ce pourcentage est obtenu dans une étude faite au Benin dans la ville de Ouidah et portant sur les déterminants de l'acceptation et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans la commune de Ouidah en 2021 [69].

q =1-p= 46,27%

i = précision de 5%

La marge de sujets non-répondants est de 10%

La taille minimale de notre échantillon était de n=420 sujets de plus de 18 ans soit 269 vendeurs/vendeuses pour le marché de Saint Michel et 151 vendeurs/vendeuses pour le marché de Gandhi.

3.2.4. Variables

3.2.4.1. Variable dépendante

L'observance des mesures de prévention primaires de la COVID-19 constitue la variable dépendante de notre étude avec comme sous variables le port du masque de protection, le lavage des mains à l'eau et au savon ou au gel hydro-alcoolique, la distanciation physique de un mètre et la vaccination.

3.2.4.2. Variables indépendantes ou explicatives

En se référant au cadre conceptuel on distingue trois (3) grandes catégories de variables indépendantes ou explicatives.

- **La perception de la gravité et du risque concernant le problème de santé (la COVID-19).** Elle comporte les éléments suivants :
  - la connaissance sur la COVID-19 (existence, manifestations, gravité, risques, prévention etc…) ;
  - la croyance personnelle (sur les risques de contamination, de transmission, de décès, les mesures de protection) ;
  - la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage ;
  - l'antécédent personnel de maladie à COVID-19 ;
  - et le décès d'un proche de la COVID-19.

- **Les perceptions de l'efficacité, du bénéfice et des obstacles à la mise en œuvre des actions de prévention primaire.** Elles comportent les éléments suivants :
  - **la perception de l'efficacité des mesures de prévention primaire :**
    - qualité des masques et gels hydroalcooliques disponibles (les masques officiels vendus en pharmacie étant considérés comme référentiel) ;
    - et la qualité des vaccins reçus de l'occident.
  - **la perception du (ou des)bénéfices des mesures de prévention primaire :**
    - l'absence d'effets secondaires majeurs suite à la vaccination (déclaré par une connaissance ou un proche) ;
    - la gratuité de la vaccination ;

- et la protection de la communauté et des proches.

- **les obstacles à la mise en œuvre :**
  - l'indisponibilité du matériel de protection (masque de protection et gel hydroalcoolique) ;
  - l'absence de soutien social et/ou familial ;
  - la difficulté d'accès à l'information sur la COVID-19 ;
  - l'absence de sources d'information ;
  - et l'influence, opinions des pairs et médias.

- **Les caractéristiques démographiques, cliniques et socio-économiques:**
  - l'âge ;
  - le sexe ;
  - l'ethnie ;
  - la maladie chronique sous-jacente (HTA, diabète, cancer, pneumopathie, cardiopathie) ;
  - et le revenu moyen suffisant.

- **Les facteurs liés à l'organisation des marchés**

Il s'agit des dispositions officielles mises en œuvre envers les cibles (mise à dispositions des équipements de protection ; l'information éducation et communication sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19, les difficultés rencontrées et perspectives.

3.2.4.3. Aspects opérationnels des variables

Il s'agit de définir les variables et sous-variables dépendantes et les variables indépendantes de l'étude et préciser leurs différentes modalités.

Tableau III : Aspects opérationnels des sous-variables de la variable dépendantes

Sous-variables	Définition	Modalités
Observance du port systématique de masque	Le sujet porte son masque	0= non ou 1= oui Si oui, 1= Uniquement à la maison 2= Uniquement en dehors de la maison 3= A la maison et en dehors de la maison
Observance du lavage de	Le sujet se lave les mains à	0=non ou 1= oui

mains à l'eau et au savon ou friction avec un gel hydro alcoolique	l'eau et au savon et/ou au gel hydro alcoolique	Si oui, 1= Uniquement à la maison 2= Uniquement en dehors de la maison 3= A la maison et en dehors de la maison 0=non ou 1= oui
Observance de la distanciation physique d'au moins 1 mètre	Le sujet observe au moins un mètre de distance avec son entourage et ne salue ni par la main ou ni par les accolades ni en collant les coudes	0=non ou 1= oui
Observance de la vaccination	Le sujet s'est fait vacciné contre la maladie avec au moins une dose ou la totalité des doses selon le type de vaccin	0=non ou 1= oui

Tableau IV : Aspects opérationnels des variables dépendantes

Variables	**Définition**	**Modalités**
Observance globale des mesures de prévention primaires	Le sujet observe au moins trois sur quatre mesures de prévention primaire de la COVID-19	0= bonne ou 1= mauvaise

Tableau V: Aspects opérationnels des variables indépendantes ou explicatives

Variables	**Définitions**	**Modalités**
Connaissance globale sur la COVID-19	La définition, l'histoire de la maladie, les principaux symptômes (toux, fièvre, éternuements, mal de tête, perte du goût ou de l'odorat, difficultés respiratoires), le diagnostic, le mode de transmission de la maladie, les	0= mauvaise (entre zéro et deux bonnes réponses inclus sur un total de huit questions) 1= moyenne (entre trois et cinq bonnes réponses inclus sur un total de huit questions)

	personnes affectées, le traitement et la prévention	2= bonne (plus de six bonnes réponses sur un total de huit questions)
Croyance globale personnelle	Ce que le sujet croît à propos de la maladie sur les risques de contamination, de transmission, de décès et les mesures de prévention primaire	0 = mauvaise (une bonne réponse sur quatre) 1 = Acceptable (deux bonnes réponses sur quatre) 2= Bonne (plus de trois bonnes réponses sur quatre)
Connaissance de cas de la maladie dans la famille et/ou l'entourage	Le sujet a eu un membre de sa famille et/ou a connu un proche (ami ou connaissance) qui à survécu à la maladie	0=non ou 1= oui
Antécédent personnel de maladie à COVID-19	Le sujet a été atteint de la maladie par le passé	0=non ou 1= oui
Décès d'un proche de la COVID-19	Le sujet a perdu un proche (membre de la famille, connaissance ou ami) lors des suites de la maladie	0= non ou 1= oui
Qualité des masques et gels hydro alcooliques disponibles	Les masques et gels hydro alcooliques disponibles sont de bonne qualité (selon la croyance du sujet)	0= non ou 1= oui
Qualité des vaccins envoyés par l'occident	Les différents vaccins envoyés par l'occident sont de bonnes qualités (selon la croyance du sujet)	0= non ou 1= oui
Absence d'effets secondaires	La vaccination n'a pas engendré	0= non ou 1= oui

majeurs suite à la vaccination (déclaré par le sujet, une connaissance ou un proche)	d'effets secondaires majeurs pouvant conduire à une hospitalisation chez le sujet et/ou une connaissance et/ou un proche	
Gratuité de la vaccination	La vaccination non payante a motivé le sujet à aller se faire vacciner	0= non ou 1= oui
Protection de la communauté et des proches	Le respect des mesures de protection garantirait la protection de la communauté et des proches (selon le sujet)	0= non ou 1= oui
Indisponibilité du matériel de protection	-Le sujet ne dispose pas de masque	0= non ou 1= oui
	-Le sujet ne dispose pas de gel hydro alcoolique	0= non ou 1= oui
Absence de soutien social et/ou familial	Absence de perception et adhésion de l'entourage et/ou de la famille aux mesures de prévention primaire	0= non ou 1= oui
Difficulté d'accès à l'information sur la COVID-19	Le sujet à des difficultés à avoir des informations officielles sur la COVID-19	0= non ou 1= oui
Absence de source d'information	Le sujet ne sait pas chez qui se renseigner pour avoir des informations officielles sur la COVID-19	0= non ou 1= oui
Influence, opinions des pairs	Action exercée sur le sujet, avis	0= non ou 1= oui

et médias	des pairs et médias par rapport aux mesures de prévention primaire de la COVID-19	
Age	Le nombre d'années de vie du sujet	(Nombre en années)
Sexe	Le genre biologique du sujet	0= Féminin ou 1= Masculin
Ethnie	Le groupe socio-culturel auquel appartient le sujet	1=Fon ; 2=Goun 3= Autres
Maladie chronique sous-jacente (HTA, diabète, cancer, pneumopathie, cardiopathie)	Antécédents médicaux du sujet	1=HTA ; 2=Diabète ; 3= autres
Revenu moyen suffisant	Le sujet arrive à épargner pour s'acheter le matériel de protection anti COVID-19	0= non ou 1= oui
Dispositions officielles envers les cibles (mise à disposition des équipements de protection individuelle ; information éducation et communication sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19 ; difficultés rencontrées et perspectives)	Les responsables ou autorités gestionnaires des marchés auraient mise à disposition et facilité l'accès aux équipements de protection individuelle (masques, gels hydro alcoolique) aux vendeurs(es) des marchés	0= non ou 1= oui Si oui, comment ?
	Les responsables ou autorités gestionnaires du marché auraient informé, éduqué puis communiqué à propos de la vaccination anti-COVID-199 et sur les mesures de prévention	0= non ou 1= oui Si oui, comment ?

	primaire avec les vendeurs(es) des marchés

3.2.5. Collecte de données

3.2.5.1. Technique et outils de collecte des données

Une enquête par questionnaire et un entretien semi structuré ont été les techniques de collecte de données. Un questionnaire et un guide d'entretien ont donc été les outils utilisés. Ils ont été pré-établis, pré-testés (dans le marché de Gbegamey) et validés avant leur utilisation. La collecte des données s'est faite par nous-mêmes accompagné d'autres étudiants préalablement formés pour le remplissage du questionnaire établi pour l'étude.

3.3. Plan de traitement et d'analyse des données

3.3.1. Plan de traitement des données

La complétude et la cohérence des données collectées ont été vérifiées quotidiennement. Le logiciel Stata 14 a été utilisé pour l'analyse de nos données. Nous avons veillé à une épuration de la base de données avant l'analyse de données. Les tableaux ou figures ont été réalisés à l'aide du Microsoft Excel 2019 et les proses saisies avec le Microsoft Word 2019.

3.3.2. Plan d'analyse des données

L'analyse des données s'est faite en deux phases : la phase descriptive et la phase analytique.

- Phase descriptive

La description des variables s'est faite selon qu'elles étaient qualitatives ou quantitatives. Ainsi, les variables quantitatives ont été présentées par leurs moyennes et leur écart type ; la distribution étant normale. Les variables qualitatives quant à elles, ont été décrites sous forme de prose.

- Phase analytique
  - ✓ Analyse univariée

L'analyse univariée a permis d'identifier les associations entre chaque variable dépendante "facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19" et chaque variable indépendante notamment les facteurs relatifs à la perception de la gravité et du risque; à la perception de l'efficacité des bénéfices, aux obstacles à la mise en œuvre des actions de prévention primaire et aux caractéristiques démographiques, socio-économiques et cliniques. Cette analyse était faite à l'aide du test statistique du chi-carré de Pearson. Les associations entre la variable dépendante et les variables indépendantes ou explicatives ont été

mesurées à l'aide du rapport de côte (ou Odds Ratio-OR) et leur intervalle de confiance [IC] à 95%. Les variables qui ont eu une p-value inférieure à 20% ont été retenues pour être introduites dans un modèle initial de régression logistique.

- ✓ Analyse multivariée

La régression logistique avec la méthode « pas à pas descendante » a été utilisée en analyse multivariée pour identifier les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés ciblés.

Les variables ayant eu une p-value inférieure ou égale à 20% en analyse bivariée ont été introduites dans le modèle initial de régression logistique. Celles ayant une p-value supérieure ou égale à 5% ont été éliminées progressivement jusqu'à obtention d'un modèle final qui ne contenait que des variables dont la p-value était inférieure à 5%. L'adéquation du modèle a été vérifiée grâce au test de Hosmer- Lemshow suivant une p-value supérieur à 5%.

3.4. Considérations administratives et éthiques

L'accord des autorités administratives compétentes notamment la mairie de Cotonou et la Société de Gestion des Marchés (SOGEMA) a été obtenu. Les cibles de l'étude ont été préalablement informées sur les objectifs de l'étude avant leur participation. Nous avons veillé au respect de l'anonymat des sujets enquêtés et à la confidentialité des données collectées.

4. RESULTATS

Au total, 435 vendeurs(es) permanent(e)s, âgé(e)s de plus de 18 ans, dont 153 à Ganhi et 282 à Saint-Michel ont été enquêté(e)s en plus des responsables (02) des différents marchés.

4.1. Caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés

Dans les deux marchés, l'âge moyen des sujets enquêtés est de 34,42±10,82 ans (36,77±12,35 ans à Ganhi contre 33,15±9,68 ans à Saint-Michel et la différence est significative : *p*=0,000), le sexe féminin était le plus représenté, l'ethnie prédominante était le fon et apparentés, le revenu moyen était pour plus de la moitié suffisant toujours dans les deux marchés. La différence étant significative pour le sexe (*p*=0,013) et le revenu moyen (*p*=0,000).Les caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés sont présentées dans le tableau VI.

Tableau VI: Caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		***p***
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Sexe							0,013
Féminin	102	66,7	219	77,7	321	73,8	
Masculin	51	33,3	63	22,3	114	26,2	
Ethnie							0,981
Fon et apparentés	104	68,0	192	68,1	296	68,1	
Goun	49	32,0	90	31,9	139	31,9	
Revenu moyen suffisant							0,000
Oui	88	57,5	230	81,6	318	73,1	
Non	65	42,5	52	18,4	117	26,9	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.2. Caractéristiques cliniques des sujets enquêtés

Comme maladie chronique sous-jacente, l'hypertension artérielle était retrouvée en majorité dans les deux marchés chez les personnes atteintes de maladie chronique sous-jacente mais le nombre de personnes saines était largement supérieur au nombre de personnes atteintes de maladie chronique sous-jacente. Les caractéristiques cliniques des sujets enquêtés sont présentées dans le tableau VII.

Tableau VII: Caractéristiques cliniques des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	Ns	(%)	***p***
Maladie chronique							0,281
Oui	36	23.5	54	19,1	90	20,7	
Non	117	76,5	228	80,9	345	79,3	
HTA (n=90)							0,121
Oui	25	69,4	45	83,3	70	77,8	
Non	11	30,6	9	16,7	20	22,2	
Diabète (n=90)							0,375
Oui	11	30,6	12	22,2	23	25,6	
Non	25	69,4	42	77,8	67	74,4	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3. Problème de santé (COVID-19) : perception de la gravité et du risque chez les sujets enquêtés

4.3.1. Connaissances des sujets enquêtés sur la COVID-19

Dans les deux marchés, la connaissance globale des sujets enquêtés était > 50% pour chaque variable représentée à savoir la définition de la maladie, le pays d'origine, la symptomatologie clinique fréquente retrouvée, la méthode pour le diagnostic de certitude, le mode de transmission, les personnes affectées, le traitement et les moyens de prévention primaire de la COVID-19. La différence est significative pour les variables telles que les personnes affectées (P=0,00) et le traitement (p=0,00). Pour les variables telles que la définition (p= 0,05) et les symptômes (p=0,06), la différence était au seuil de signification contrairement au reste des

variables (méthode diagnostic et pays d'origine). La connaissance globale sur la COVID-19 des sujets enquêtés est présentée dans le tableau VIII (voir page suivante).

Tableau VIII : Connaissance globale sur la COVID-19 des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		*p*
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Définition							0,058
Oui	129	84,3	255	90,4	384	88,3	
Non	24	15,7	27	9,6	51	11,7	
Pays d'origine							0,669
Oui	83	54,3	159	56,4	242	55,6	
Non	70	45,7	123	43,6	193	44,4	
Symptômes							0,066
Oui	117	76,5	236	83,7	353	81,2	
Non	36	23,5	46	16,3	82	18,8	
Méthode diagnostic							0,850
Oui	122	79,7	227	80,5	349	80,2	
Non	31	20,3	55	19,5	86	19,8	
Mode de transmission							0,076
Oui	133	86,9	260	92,2	393	90,3	
Non	20	13,1	22	7,8	42	9,7	
Personnes affectées							0,000
Oui	133	86,9	274	97,2	407	93,6	
Non	20	13,1	8	2,8	28	6,4	
Traitement							0,000
Oui	121	79,1	152	53,9	273	62,8	
Non	32	20,9	130	46,1	162	37,2	
Prévention primaire							0,637
Oui	142	92,8	265	94,0	407	93,6	
Non	11	7,2	17	6,3	28	6,4	
Connaissance globale							0,313
Bonne	127	83,0	232	82,3	359	82,6	
Moyenne	16	10,5	39	13,8	55	12,6	
Mauvaise	10	6,5	11	3,9	21	4,8	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.2. Croyance personnelle des sujets enquêtés sur la COVID-19

Il y a une croyance globale « acceptable » chez plus de la moitié des enquêtés dans les deux marchés. La croyance personnelle des sujets enquêtés sur la COVID-19 est présentée dans le tableau IX (voir page suivante).

.

Tableau IX ; Croyance personnelle des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 sur la COVID-19

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	N	(%)		*p*
Risque de contamination							0,269
Aucun	16	10,5	21	7,4	37	8,5	
Moyen	100	65,4	175	62,1	275	63,2	
Elevé	37	24,2	86	30,5	123	28,3	
Risque de transmission							0,410
Aucun	17	11,1	21	7,5	38	8,7	
Moyen	95	62,1	178	63,1	273	62,8	
Elevé	41	26,8	83	29,4	124	28,5	
Risque de décès							0,075
Aucun	51	33,3	121	42,9	172	39,5	
Moyen	40	26,2	52	18,4	92	21,2	
Elevé	62	40,5	109	38,7	171	39,3	
Prévention primaire							0,357
Aucun	16	10,5	20	7,1	36	8,3	
Mesures gestes barrières seules	88	57,5	158	56,0	246	56,5	
Mesures gestes barrières seules et vaccination	49	32,0	104	36,9	153	35,2	
Croyance globale							0,189
Mauvaise	15	9,8	19	6,7	34	7,8	
Acceptable	95	62,1	162	57,5	257	59,1	
Bonne	43	28,1	101	35,8	144	33,1	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.3. Connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage, antécédent personnel de COVID-19 et décès d'un proche de la COVID-19 des sujets enquêtés

La majorité des sujets enquêtés dans les deux marchés ne connaissait des personnes dans la famille et/ou l'entourage atteint de la COVID-19. Plus de 90% des sujets enquêtés dans chaque marché n'avaient pas d'antécédent personnel de la maladie à COVID-19 et plus de 85% des sujets enquêtés dans chaque marché n'avaient pas perdu un proche de la maladie à COVID-19 (voir tableau X).

Tableau X : Connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage, antécédent personnel de COVID-19 et décès d'un proche de la COVID-19 des sujets enquêtés dans les deux marchés

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage							0,009
Oui	40	26,1	109	38,7	149	34,3	
Non	113	73,9	173	61,3	286	65,7	
Antécédent personnel							0,394
Oui	15	9,8	21	7,5	36	8,3	
Non	138	90,2	261	92,5	399	91,7	
Décès d'un proche							
Oui	21	13,7	39	13,8	60	13,8	
Non	132	86,3	143	86,2	375	86,2	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.4. Observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 (proportion, fréquence, lieu et l'exigence)

4.3.4.1. Port du masque de protection

La majorité des sujets enquêtés portait le masque de protection dans les deux marchés. La plupart de ceux qui portaient le masque de protection le portait en dehors de la maison, ne le portait pas de façon permanente en dehors de la, et n'exigeait pas non plus le port du masque

lorsqu'un client venait en face de l'étalage; la différence étant significative pour ces variables (tableau XI).

Tableau XI : Port du masque de protection par les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (observance, lieu d'application, fréquence d'application et exigence d'application de la mesure)

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Port du masque							0,422
Oui	131	85,6	249	88,3	380	87,4	
Non	22	14,4	33	11,7	55	12,6	
Lieux (n=380)							0,000
Uniquement hors maison	90	68,7	219	88,0	309	81,3	
Maison et hors maison	41	31,3	30	12,0	71	18,7	
Port permanent du masque au marché							0,000
Oui	67	43,8	67	23,8	134	30,8	
Non	86	56,2	215	76,2	301	69,2	
Exigence du port du masque aux clients							0,004
Oui	57	37,3	68	24,1	125	28,7	
Non	96	62,7	214	75,9	310	71,3	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.4.2.Lavage des mains à l'eau et au savon ou au gel hydro alcoolique

La plupart des sujets enquêtés dans les deux marchés se lavait les mains à l'eau et au savon et/ou au gel hydro alcoolique (92,2%). La majorité de ces derniers le faisait à la maison et en dehors de la mais n'exigeait pas le lavage des mains aux clients avant de toucher leur marchandise. La différence étant significative pour toutes ces variables indépendantes (voir tableau XII).

Tableau XII : Lavage de mains à l'eau et au savon ou friction avec un gel hydro alcoolique des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Lavage des mains							0,003
Oui	133	86,9	268	95,0	401	92,2	
Non	20	13,1	14	5,0	34	7,8	
Lieux (n=401)							0,001
Uniquement maison	7	5,3	17	6,3	24	6,0	
Uniquement hors maison	27	20,3	102	38,1	129	32,2	
Maison et hors maison	99	74,4	149	55,6	248	61,8	
Exigence du lavage des mains aux clients							0,042
Oui	49	32,0	65	23,1	114	26,2	
Non	104	68,0	217	76,9	321	73,8	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.4.3.Respect de la distanciation physique et vaccination

La majorité des sujets enquêtés respectait la distanciation physique de 1mètre dans les deux marchés (58,2% pour le marché de Ganhi et 61,7% pour le marché de Saint-Michel).Le respect de la distanciation physique de 1m des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et de Saint-Michel (observance) est présenté dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Respect de la distanciation physique de 1m des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (Observance globale)

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Distanciation physique 1m							0,472
Oui	89	58,2	174	61,7	263	60,5	
Non	64	41,8	108	38,3	172	39,5	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.4.4.Vaccination contre la COVID -19

La majorité des sujets enquêtés n'avait pas fait la vaccination anti-COVID-19 dans les deux marchés (voir tableau XIV).

Tableau XIV: Vaccination contre la COVID-19 des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 (Observance globale)

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Vaccination							0,160
Oui	40	26,1	92	32,6	132	30,3	
Non	113	73,9	190	67,4	303	69,7	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.3.5. Appréciation de l'observance globale des mesures de prévention primaire de la COVID-19

L'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 (port du masque de protection, lavage des mains, distanciation physique de 1m et vaccination) était en majorité bonne dans les deux marchés. (voir tableau XV).

Tableau XV: Appréciation de l'observance globale des sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	***p***
Observance globale							0,472
Bonne	89	58,2	174	61,7	263	60,5	
Mauvaise	64	41,8	108	38,3	172	39,5	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.4. Actions de prévention primaire : perception de l'Efficacité, du Bénéfices et Obstacles à la mise en œuvre chez les sujets enquêtés

La qualité du matériel de protection (masque, gel hydro alcoolique) et des vaccins était bonne chez la majorité des sujets enquêtés dans chaque. La différence étant significative pour les deux variables indépendantes.

Près de ¾ des sujets enquêtés dans chaque marché parmi ceux qui se sont vacciné n'avaient pas ressentis d'effets secondaires majeurs pouvant entraîner une hospitalisation après la vaccination.

La majorité des sujets enquêtés vaccinés aussi bien pour le marché de Ganhi que le marché de Saint-Michel n'a pas tenu compte du fait que la vaccination soit gratuite pour la faire.

La plupart des sujets pensait que le fait que respecter les mesures de prévention primaire permettrait de protéger leur proche et la communauté contre la maladie à COVID-19 (voir tableau XVI à la page suivante).

Tableau XVI: Efficacité et bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	*p*
Qualité du matériel de protection							0,013
Bonne	123	80,4	251	89,0	374	86,0	
Mauvaise	30	19,6	31	11,0	61	14,0	
Qualité vaccin							0,034
Bonne	84	54,9	184	65,3	268	61,6	
Mauvaise	69	45,1	98	34,7	167	38,4	
Absence d'effets secondaires							0,528
Oui	136	88,9	256	90,8	392	90,1	
Non	17	11,1	26	9,2	43	9,9	
Gratuité de la vaccination							0,209
Oui	40	26,1	90	31,9	130	29,9	
Non	113	73,9	192	68,1	305	70,1	
Protection des proches et de la communauté							0,318
Oui	135	88,2	239	84,7	374	86,0	
Non	18	11,8	43	15,3	61	14,0	

N= effectif ; (%) = Proportions

Les sujets enquêtés dans les deux marchés ne rencontraient pas pour la plupart des difficultés à se procurer le matériel de protection (masque et gel hydro alcoolique); la différence étant significative.

Plus de 80% des sujets enquêtés dans chaque marché avaient un soutien familial et/ou social par rapport à la COVID-19

Plus de la moitié des sujets enquêtés ne rencontraient pas de difficultés pour accéder aux informations sur la COVID-19.

Plus de la moitié des sujets enquêtés avaient une source d'information sur la COVID-19.

Les pairs et médias quant à eux arrivaient à influencer la majorité des sujets; la différence étant significative (p=0,007).

La perception des obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire chez les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021 sont présentés dans le tableau XVII (voir page suivante).

Tableau XVII : Obstacles à la mise en œuvre des mesure de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets enquêtés dans les marchés de Ganhi et Saint-Michel en 2021

	Ganhi		Saint-Michel		Les 02 marchés		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	*p*
Indisponibilité du masque							0,08
Oui	19	12,4	15	5,3	34	7,8	
Non	134	87,6	267	94,7	401	92,2	
Indisponibilité du gel							0,001
Oui	20	13,1	13	4,6	33	7,6	
Non	133	86,9	269	95,4	402	92,4	
Absence de soutien familial et/ social							0,714
Oui	25	16,3	50	17,7	75	17,2	
Non	128	83,7	232	82,3	360	82,8	
Difficulté d'accès à l'information							0,918
Oui	61	39,9	111	39,4	172	39,5	
Non	92	60,1	171	60,6	263	60,5	
Absence de sources d'information							0,105
Oui	52	34,0	75	26,6	127	29,2	
Non	101	66,0	207	73,4	308	70,8	
Influence des pairs et médias			8				0,007
Oui	95	62,1	210	74,5	305	70,1	
Non	58	37,9	72	25,5	130	29,9	

N= effectif ; (%) = Proportions

4.5. Description des facteurs liés à l'organisation des marchés

Au total, deux responsables ont été interrogés dont un responsable par marché. Par rapport à leur connaissance sur la COVID-19, ils étaient tous les deux bien informés autant que sur la définition de la maladie, l'histoire de la maladie, les symptômes, les personnes atteintes, la méthode diagnostic, le traitement et les mesures de préventions. Dès l'arrivée de la pandémie, chaque responsable a reçu des instructions ferment venant des autorités sur la sensibilisation (information, éducation et communication) des vendeurs (es) du marché surtout à propos des mesures de prévention primaire de la maladie. Ce que ces derniers ont appliqués pour la plupart. La majorité des vendeurs(es) du marché respectaient strictement les conseils au début de la pandémie mais plus la pandémie durait dans le temps, ces derniers sont tombés dans une période de relâchement des mesures barrières.

Par ailleurs les autorités ont facilité le respect des mesures de protection en mettant gratuitement à disposition des vendeurs(es) le matériel de protection et en rappelant constamment les nombreux points d'accès pour la vaccination et la gratuité de cette dernière.

Les responsables des marchés n'ont pas vraiment rencontré de difficulté dans la gestion de la crise sauf dans l'éducation des vendeurs(es) qui en savaient peu sur la maladie. Il a fallu alors mieux les sensibiliser pour qu'ils comprennent la gravité de la situation.

4.6. Analyse univariée

4.6.1. Marché de Ganhi

- L'association entre les facteurs démographiques, clinique, socioéconomiqueset l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés est présentée dans le tableau XVIII (voir page suivante).

Le sexe et le revenu moyen suffisant influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi. Elles ont toutes un p-value inférieur à 0,05.Les sujets de sexe féminin (OR ; [IC95%] =2,52[1,26-5,02]) et les enquêtés ayant un revenu moyen suffisant (OR ; [IC95%] =17,6[7,82-39,68]) ont respectivement 2,52 fois et 17,6 fois plus de chance d'observer ces mesures de prévention primaire de la COVID-19.

Tableau XVIII: Association entre les facteurs démographiques, socio-économiques, cliniques et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Age (année)					0,920
≤45	113	66(58,4)	1	-	
>45	40	23(57,5)	0,96	[0,46-1,99]	
Sexe					**0,008**
Masculin	51	22(43,1)	1	-	
Féminin	102	67(65,6)	2,52	[1,26-5,02]	
Ethnie					0,379
Goun	49	26(53,1)	1	-	
Fon et apparentés	104	63(60,6)	1,36	[0,68-2,69]	
Maladie chronique sous-jacente					0,237
Non	117	65(55,6)	1	-	
Oui	36	24(66,7)	1,6	[0,73-3,50]	
Revenu moyen suffisant					**0,000**
Non	65	15(23,1)	1	-	
Oui	88	74(84,1)	17,6	[7,82-39,68]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

.

- L'association entre la connaissance globale, la croyance globale, les antécédents sur la COVID-19, le décès d'un proche et l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Ganhi est présentée dans le tableau XIX.

La connaissance globale sur la COVID-19, la croyance globale sur la COVID-19 influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi. Elles ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XIX: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi.

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Connaissance globale sur la COVID-19					**0,047**
Mauvaise	10	2(20,0)	1	-	
Moyenne	16	10(62,5)	6,67	[1,04-42,43]	
Bonne	127	77(60,6)	6,16	[1,25-30,20]	
Croyance globale sur la COVID-19					**0,005**
Mauvaise	15	5(33,3)	1	-	
Acceptable	95	51(53,7)	2,31	[0,73-7,29]	
Bonne	43	33(76,7)	6,60	[1,82-23,87]	
Connaissance de proche et/ou entourage					0,078
Non	113	61(54,0)	1		
Oui	40	28(70,0)	1,98	[0,92-4,29]	
Antécédent personnel					0,482
Non	138	79(57,25)	1	-	
Oui	15	10(66,7)	1,49	[0,48-4,60]	
Décès d'un proche					0,071
Non	132	73(55,3)	1	-	
Oui	21	16(76,2)	2,59	[0,89-7,47]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre la perception de l’efficacité et du bénéfice à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et l’observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Ganhi est présentée dans le tableau XX (voir page suivante).

La qualité du matériel de protection, la qualité du vaccin, la gratuité du vaccin, la protection des proches et de la communauté, l’indisponibilité du masque de protection, l’indisponibilité du gel hydro alcoolique, l’absence de soutien familial et/ou social, l’absence de source d’information, la difficulté d’accès à l’information, l’influence des paris et médias influencent tous l’observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi. Elles ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XX: Association entre la perception de l'efficacité et du bénéfice à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans le marché de Ganhi

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Qualité matériel protection					**0,000**
Mauvaise	30	9(30,0)	1	-	
Bonne	123	80(65,0)	4,34	[1,82-10,30]	
Qualité du vaccin					**0,000**
Mauvaise	69	25(36,2)	1	-	
Bonne	84	64(76,2)	5,63	[2,79-11,36]	
Absence d'effets secondaires					0,954
Non	17	10(58,8)	1	-	
Oui	136	79(58,1)	0,97	[0,34-2,70]	
Gratuité du vaccin					**0,000**
Non	113	56(49,6)	1	-	
Oui	40	33(82,5)	4,80	[1,96-11,74]	
Protection des proches et de la communauté					**0,000**
Non	18	3(16,7)	1	-	
Oui	135	86(63,7)	8,77	[2,41-31,82]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L'association entre la perception des obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Ganhi est présentée dans le tableau XXI.

L'indisponibilité du matériel de protection, l'absence de soutien familial et/ou social, l'absence de sources d'information, la difficulté d'accès à l'information, l'influence des pairs et médias suffisant influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de ganhi ($p < 0,05$).

Tableau XXI: Association entre la perception des obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans le marché de Ganhi

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Indisponibilité du masque de protection				-	**0,000**
Oui	19	3(15,8)	1		
Non	134	86(64,2)	9,55	[2,64-34,46]	
Indisponibilité du gel hydro alcoolique					**0,000**
Oui	20	4(40,0)	1	-	
Non	133	85(63,9)	7,08	[2,23-22,40]	
Absence de soutien familial et/ou social					**0,001**
Oui	25	7(28,0)	1	-	
Non	128	82(64,1)	4,58	[1,78-11,79]	
Absence de sources d'information					**0,000**
Oui	52	15(28,5)	1	-	
Non	101	74(73,3)	6,76	[3,21-14,23]	
Difficulté d'accès à l'information					**0,000**
Oui	61	24(39,3)	1	-	
Non	92	65(70,6)	3,71	[1,87-7,34]	
Influence des pairs et médias					**0,000**
Non	58	19(32,8)	1	-	
Oui	95	70(73,7)	5,74	[2,81-11,73]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

4.6.2. Marché de Saint-Michel

- L'association entre les facteurs démographiques, socioéconomiques, cliniques et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint –Michel est présenté dans le tableau XXII.

La maladie chronique sous-jacente, le revenu moyen suffisant influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel. Elles ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XXII: Association entre les facteurs démographiques, socioéconomiques et clinique et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint –Michel

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Age (année)					0,532
≤45	249	152(61,0)	1	-	
>45	33	22(66,7)	1,28	] 0,59-2,74]	
Sexe					0,255
Masculin	63	35(55,6)	1	-	
Féminin	219	139(63,5)	1,39	[0,78-2,45]	
Ethnie					0,889
Goun	90	55(61,1)	1	-	
Fon et apparentés	192	119(62,0)	1,04	[0,62-1,73]	
Maladie chronique sous-jacente					**0,001**
Non	228	130(57,0))	1	-	
Oui	54	44(81,5	3,32	[1,59-6,71]	
Revenu moyen suffisant					**0,000**
Non	52	12(23,1)	1	-	
Oui	230	162(70,4)	7,94	[3,95-16,06]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre la connaissance globale, la croyance globale, l’antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l’entourage, le décès d’un proche de la COVID-19 et l’observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel est présenté dans le tableau XXIII (voir page suivante).

La connaissance globale sur la COVID-19, la croyance globale sur la COVID-19, la connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage, l'antécédent personnel à la COVID-19, et le décès d'un proche de la COVID-19 influencent l’observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel.

Tableau XXIII: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche de la COVID-19 et l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Connaissance globale sur la COVID-19					**0,000**
Mauvaise	11	1(9,1)	1	-	
Moyenne	39	19(48,7)	9,5	[1,10-81,50]	
Bonne	232	154(66,4)	19,74	[2,48-157,02]	
Croyance globale sur la COVID-19					**0,000**
Mauvaise	19	2(10,5)	1		
Acceptable	162	97(59,9)	12,68	[2,83-56,76]	
Bonne	101	75(74,3)	24,52	[5,30-113,41]	
Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage					**0,000**
Non	173	80(46,2)	1		
Oui	109	94(86,2)	7,28	[3,91-13,56]	
Antécédent personnel					**0,000**
Non	261	153(58,6)	1	-	
Oui	21	21(100,0)	0,000		
Décès d'un proche					**0,000**
Non	243	136(56,0)	1	-	
Oui	39	38(97,4)	29,90	[4,03-221,28]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre la perception de l’efficacité et des bénéfices,à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l’observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel est présenté dans le tableau XXIV.

La qualité du matériel de protection (masque de protection et gel hydro alcoolique), la qualité du vaccin, la gratuité du vaccin, la protection de la communauté et des proches, la disponibilité du gel hydro alcoolique, le soutien familial et/ou social, l’accès à l’information, l’influence des pairs et médias influencent l’observance des mesures de prévention de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel.

Tableau XXIV: Association entre la perception de l’efficacité et des bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l’observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Qualité du matériel protection					**0,000**
Mauvaise	31	10(32,3)	1	-	
Bonne	251	164(65,3)	3,96	[1,78-8,78]	
Qualité du vaccin					**0,000**
Mauvaise	98	35(35,7)	1	-	
Bonne	184	139(75,5)	5,56	[3,26-9,47]	
Absence d’effets secondaires					0,087
Non	26	12(46,1)	1	-	
Oui	256	162(63,3)	2,01	[0,89-4,52]	
Gratuité du vaccin					**0,000**
Non	192	94(49,0)	1	-	
Oui	90	80(88,9)	8,34	[4,07-17,06]	
Protection des proches et de la communauté					**0,000**
Non	43	10(23,3)	1	-	
Oui	239	164(68,6)	7,21	[3,38-15,40]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre les obstacles ,à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l’observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel est présenté dans le tableau XXV (voir page suivante).

L’indisponibilité du matériel de protection, l’absence de soutien familial et/ou social, l’absence de sources d’information, la difficulté d’accès à l’information et l’influence des pairs et médias influencent l’observance des mesures de prévention de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel.

Tableau XXV: Association entre les obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché de Saint-Michel

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Indisponibilité du masque					0,076
Oui	15	6(40,0)	1	-	
Non	267	168(62,9)	2,54	[0,87-7,36]	
Indisponibilité du gel					**0,003**
Oui	13	3(23,1)	1	-	
Non	269	171(63,6)	5,81	[1,56-21,64]	
Absence de soutien familial et/ou social					**0,000**
Oui	50	16(32,0)	1	-	
Non	232	158(68,1)	4,54	[2,35-8,73]	
Absence de sources d'information					**0,000**
Oui	75	30(40,0)	1	-	
Non	207	144(69,6)	3,42	[1,98-5,93]	
Difficulté d'accès à l'information					**0,000**
Oui	111	51(45,9)	1	-	
Non	171	123(71,9)	3,01	[1,82-4,97]	
Influence des pairs et médias					**0,000**
Non	72	24(33,3)	1	-	
Oui	210	150(71,4)	5,00	[2,81-8,87]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

4.6.3. Analyse univariée globale des deux marchés

L'association entre les facteurs démographiques, cliniques, socioéconomiques et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés est présenté dans le tableau XXVI (voir page suivante).

Le sexe, la présence de maladie chronique sous-jacente et le revenu moyen suffisant influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés. Ces variables explicatives ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XXVI: Association entre les facteurs démographiques, socioéconomiques, clinique et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Age (année)					0,821
≤45	362	218(60,2)	1	-	
>45	73	45(61,6)	1,06	[0,63-1,77]	
Sexe					**0,008**
Masculin	114	57(50,0)	1	-	
Féminin	321	206(64,2)	1,79	[1,16-2,75]	
Ethnie					0,523
Goun	139	81(58,3)	1	-	
Fon et apparentés	296	182(61,5)	1,14	[0,75-1,72]	
Maladie chronique sous-jacente					**0,001**
Oui	90	68(75,6)	2,37	[1,40-4,02]	
Non	345	195(56,5)	1	-	
Revenu moyen suffisant					**0,000**
Oui	318	236(74,2)	9,59	[5,82-15,78]	
Non	117	27(23,1)	1	-	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre la connaissance globale, la croyance globale, l’antécédent sur la COVID-19, le décès d’un proche et l’observance des mesures de prévention primaire dans les deux marchés est présenté dans le tableau XXVII (voir page suivante).

La connaissance globale, la croyance globale, la connaissance de proche et/ou dans l’entourage atteint de COVID-19, l’antécédent personnel sur la COVID-19, le décès d’un proche de la COVID-19 influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés. Ces variables explicatives ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XXVII: Association entre la connaissance globale, la croyance globale, l'antécédent personnel, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche et l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Connaissance globale sur la COVID-19					**0,000**
Mauvaise	21	3(14,3)	1	-	
Moyenne	55	29(52,7)	6,69	[1,76-25,35]	
Bonne	359	132(64,3)	10,83	[3,12-37,46]	
Croyance globale sur la COVID-19					**0,000**
Mauvaise	34	7(20,6)	1	-	
Acceptable	257	148(57,6)	5,24	[2,20-12,46]	
Bonne	144	108(75,0)	11,57	[4,64-28,82]	
Connaissance de proche et/ou entourage					**0,000**
Non	286	141(49,3)	1		
Oui	149	122(81,9)	4,65	[2,88-7,48]	
Antécédent personnel					**0,001**
Non	399	232(58,1)	1	-	
Oui	36	31(86,1)	4,46	[1,69-11,71]	
Décès proche					**0,000**
Non	375	209(55,7)	1	-	
Oui	60	54(90,0)	7,15	[3,00-17,02]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L'association entre la perception de l'efficacité et des bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 **et** l'observance des mesures de prévention primaire dans les deux marchés est présenté dans le tableau XXVIII.

La qualité du matériel protection, la qualité du vaccin, l'absence d'effets secondaires, la gratuité du vaccin, la protection des proches et de la communauté influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés. Ces variables explicatives ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XXVIII: Association entre la perception de l'efficacité et des bénéfices à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans les deux marchés

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Qualité du matériel protection					**0,000**
Mauvaise	61	19(31,2)	1	-	
Bonne	374	244(65,2)	4,15	[2,31-7,42]	
Qualité du vaccin					**0,000**
Mauvaise	167	60(35,9)	1	-	
Bonne	268	203(75,7)	5,57	[3,65-8,49]	
Absence d'effets secondaires					**0,189**
Non	43	22(51,2)	1	-	
Oui	392	241(61,5)	1,52	[0,81-2,86]	
Gratuité du vaccin					**0,000**
Non	305	150(49,2)	1	-	
Oui	130	113(86,9)	6,87	[3,93-11,98]	
Protection des proches et de la communauté					**0,000**
Non	61	13(21,3)	1	-	
Oui	374	250(66,8)	7,44	[3,88-14,25]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

- L’association entre les obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 **et** l’observance des mesures de prévention primaire dans les deux marchés est présenté dans le tableau XXIX (voir page suivante).

L'indisponibilité du masque, l'indisponibilité du gel hydro alcoolique, l'absence de soutien familial et/ou social, l'absence de sources d'information, la difficulté d'accès à l'information, l'influence des pairs et médias influencent l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés. Ces variables explicatives ont toutes un p-value inférieur à 0,05.

Tableau XXIX: Association entre les obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention primaire de la COVID-19 et leur observance dans les deux marchés

	Observance des mesures préventives		OR	$IC_{95\%}$	*p*
	N	n(%)			
Indisponibilité du masque					**0,000**
Oui	34	9(26,5)	1	-	
Non	401	254(63,3)	4,80	[2,18-10,55]	
Indisponibilité du gel					**0,000**
Oui	33	7(21,2)	1	-	
Non	402	256(63,7)	6,51	[2,75-15,37]	
Absence de soutien familial et/ou social					**0,000**
Oui	75	23(30,7)	1	-	
Non	360	240(66,7)	4,52	[2,64-7,74]	
Absence de sources d'information					**0,000**
Oui	127	45(35,4)	1	-	
Non	308	218(70,8)	4,41	[2,84-6,84]	
Difficulté d'accès à l'information					**0,000**
Oui	172	75(43,6)	1	-	
Non	263	188(71,5)	3,24	[2,16-4,85]	
Influence des pairs et médias					**0,000**
Non	130	43(33,1)	1	-	
Oui	305	220(72,1)	5,23	[3,36-8,15]	

N= effectif ; OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

4.7. Analyse multivariée

4.7.1. Les deux marchés

Le modèle initial de l'analyse multivariée des deux marchés est présenté dans le tableau XXX.

Tableau XXX : Modèle initiale de l'analyse multivariée du marché de Ganhi et de Saint-Michel

	OR	$IC_{95\%}$	***p***
Marché			**0,010**
Saint-Michel	1	-	
Ganhi	2,41	[1,23-4,71]	
Age (année)			0,385
≤45	1	-	
>45	0,70	[0,31-1,56]	
Sexe			0,142
Masculin	1	-	
Féminin	1,66	[0,84-3,25]	
Maladie chronique sous-jacente			0,241
Oui	1,60	[0,72-3,50]	
Non	1	-	
Revenu moyen suffisant			**0,000**
Non	1	-	
Oui	8,51	[3,93-18,40]	
Connaissance globale sur la COVID-19			0,703
Mauvaise	1		
Moyenne	0,43	[0,55-3,35]	
Bonne	0,52	[0,71-3,75]	
Croyance globale sur la COVID-19			0,113
Mauvaise	1		
Acceptable	2,13	[0,52-8,59]	
Bonne	3,83	[0,86-17,04]	

Tableau XXX (suite)

Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage			0,062
Non	1		
Oui	1,88	[0,96-3,66]	
Antécédent personnel			0,213
Non	1	-	
Oui	2,53	[0,58-10,88]	
Décès d'un proche			0,380
Non	1	-	
Oui	1,69	[0,52-5,48]	
Qualité du matériel de protection			0,920
Mauvaise	1	-	
Bonne	1,04	[0,40-2,71]	
Qualité du vaccin			**0,001**
Mauvaise	1	-	
Bonne	2,63	[1,45-4,76]	
Absence d'effets secondaires			**0,011**
Non	1	-	
Oui	3,26	[1,31-8,11]	
Gratuité du vaccin			**0,013**
Non	1	-	
Oui	2,69	[1,45-4,76]	
Protection des proches et de la communauté			**0,048**
Non	1	-	
Oui	2,54	[1,01-6,40]	
Indisponibilité du Masque de protection			0,871
Oui	1	-	
Non	0,90	[0,25-3,13]	

Tableau XXX (suite et fin)

Indisponibilité du gel hydro alcoolique			0,107
Oui	1	-	
Non	2,74	[0,80-9,35]	
Absence de soutien social			0,266
Oui	1	-	
Non	1,62	[0,68-3,83]	
Absence de sources d'information			0,311
Oui	1	-	
Non	1,41	[0,72-2,76]	
Difficulté d'accès à l'information			**0,005**
Oui	1	-	
Non	2,41	[1,30-4,46]	
Influence des pairs et médias			0,064
Non	1	-	
Oui	1,89	[0,96-3,70]	

OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

Selon les résultats du tableau précédent, les vendeurs(es) du marché Ganhi ont 2,41 fois plus de chance d'avoir une bonne observance des mesures de prévention primaire par rapport à ceux de Saint-Michel et le résultat est significatif. Ainsi, la suite de l'analyse sera menée par groupe de strate de la variable **« marché »**. Ainsi l'analyse multivariée sera distinctive pour chaque marché afin de déterminer les facteurs associés propre à chaque marché.

4.7.2. Marché de Ganhi

Le modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Ganhi est présenté dans le tableau XXXI.

Tableau XXXI : Modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Ganhi

	OR	$IC_{95\%}$	*p*
Age (année)			0,571
≤45	1	-	
>45	0,64	[0,13-3,02]	
Sexe			0,191
Masculin	1	-	
Féminin	2,38	[0,64-8,78]	
Revenu moyen suffisant			**0,000**
Oui	17,11	[4,01-72,92]	
Non	1	-	
Connaissance globale sur la COVID-19			0,635
Mauvaise	1		
Moyenne	0,36	[0,00-18,14]	
Bonne	0,20	[0,00-8,26]	
Croyance globale sur la COVID-19			**0,035**
Mauvaise	1		
Acceptable	4,35	[0,49-37,94]	
Bonne	29,30	[1,93-442,86]	
Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage			0,741
Non	1		
Oui	1,32	[0,25-6,92]	
Décès d'un proche			0,352
Non	1	-	
Oui	0,37	[0,04-2,96]	
Qualité du matériel protection			0,436
Mauvaise	1	-	
Bonne	0,47	[0,07-3,12]	
Qualité du vaccin			0,114
Mauvaise	1	-	
Bonne	3,11	[0,76-12,77]	

Tableau XXXI (suite et fin)

Gratuité du vaccin			0,086
Non	1	-	
Oui	5,34	[0,78-36,21]	
Protection des proches et de la communauté			0,982
Non	1	-	
Oui	1,02	[0,10-9,66]	
Indisponibilité du masque			0,343
Oui	1	-	
Non	2,87	[0,32-25,45]	
Indisponibilité du gel			**0,008**
Oui	1	-	
Non	19,16	[2,18-167,78]	
Absence soutien familial et/ou social			0,870
Oui	1	-	
Non	1,18	[0,15-9,14]	
Absence de sources d'information			**0,021**
Oui	1	-	
Non	5,22	[1,27-21,39]	
Difficulté d'accès à l'information			0,492
Oui	1	-	
Non	1,66	[0,38-7,08]	
Influence des pairs et médias			0,057
Non	1	-	
Oui	3,35	[0,96-11,65]	

OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

Le modèle initial de régression était constitué des variables indépendantes ayant eu *une p-value* inférieure à 20% à l'analyse univariée. Il s'agissait des variables telles que : le sexe, le revenu moyen suffisant, la connaissance globale sur la COVID-19, la croyance globale sur la COVID-19, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche, la qualité du matériel de protection et du vaccin, la gratuité du vaccin, la protection des proches et de la communauté, l'indisponibilité du masque et gel hydro alcoolique, l'absence de soutien familial et/ou social, l'absence de sources d'information, la difficulté d'accès à l'information,

l'influence des paris et médias en plus de l'âge. L'âge et le sexe étant considérés comme des variables d'intérêts.

Après élimination progressive des variables dont la p-value était supérieure à 5%, six(6) ont été retenues comme déterminants de l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi pour le modèle final. Il s'agissait du revenu moyen suffisant, de la croyance globale sur la COVID-19, de la qualité du vaccin, de l'indisponibilité du gel, de l'absence de sources d'information et de l'influence des pairs et médias.

Le test d'Homer-Lemeshow a été utilisé pour vérifier l'adéquation du modèle final et il s'est avéré être adéquat (p=0,265).

Le modèle final de l'analyse multi-variée du marché de Ganhi est présenté dans le tableau XXXII.

Tableau XXXII: Modèle final de l'analyse multi-variée du marché de Ganhi

	OR	$IC_{95\%}$	***p***
Revenu moyen suffisant			**0,000**
Oui	1	-	
Non	10,01	[3,35-29,91]	
Croyance globale sur la COVID-19			0,058
Mauvaise	1	-	
Acceptable	3,39	[0,48-23,83]	
Bonne	11,96	**[1,33-107,50]**	
Qualité du vaccin			**0,003**
Mauvaise	1	-	
Bonne	4,83	[1,70-13,69]	
Indisponibilité du gel			**0,003**
Oui	1	-	
Non	16,34	[2,59-103,02]	
Absence source d'information			**0,002**
Oui	1	-	
Non	6,19	[1,96-19,53]	
Influence des pairs et médias			**0,011**
Non	1	-	
Oui	3,81	[1,35-10,74]	

OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

Adéquation du modèle final

Logistic model for observance, goodness-of-fit test

Number of observations = 153

Number of covariate patterns = 50

Pearson chi2(42) = 47,29

Prob > chi2 = 0,2655

Il a été obtenu une p-value de 0,265 au test de Hosmer Lemmeshow. Etant donné que cette p-value est supérieure à 0,05 ;on conclut que ce modèle est adéquat.

- **Cadre conceptuel final du marché de Ganhi**

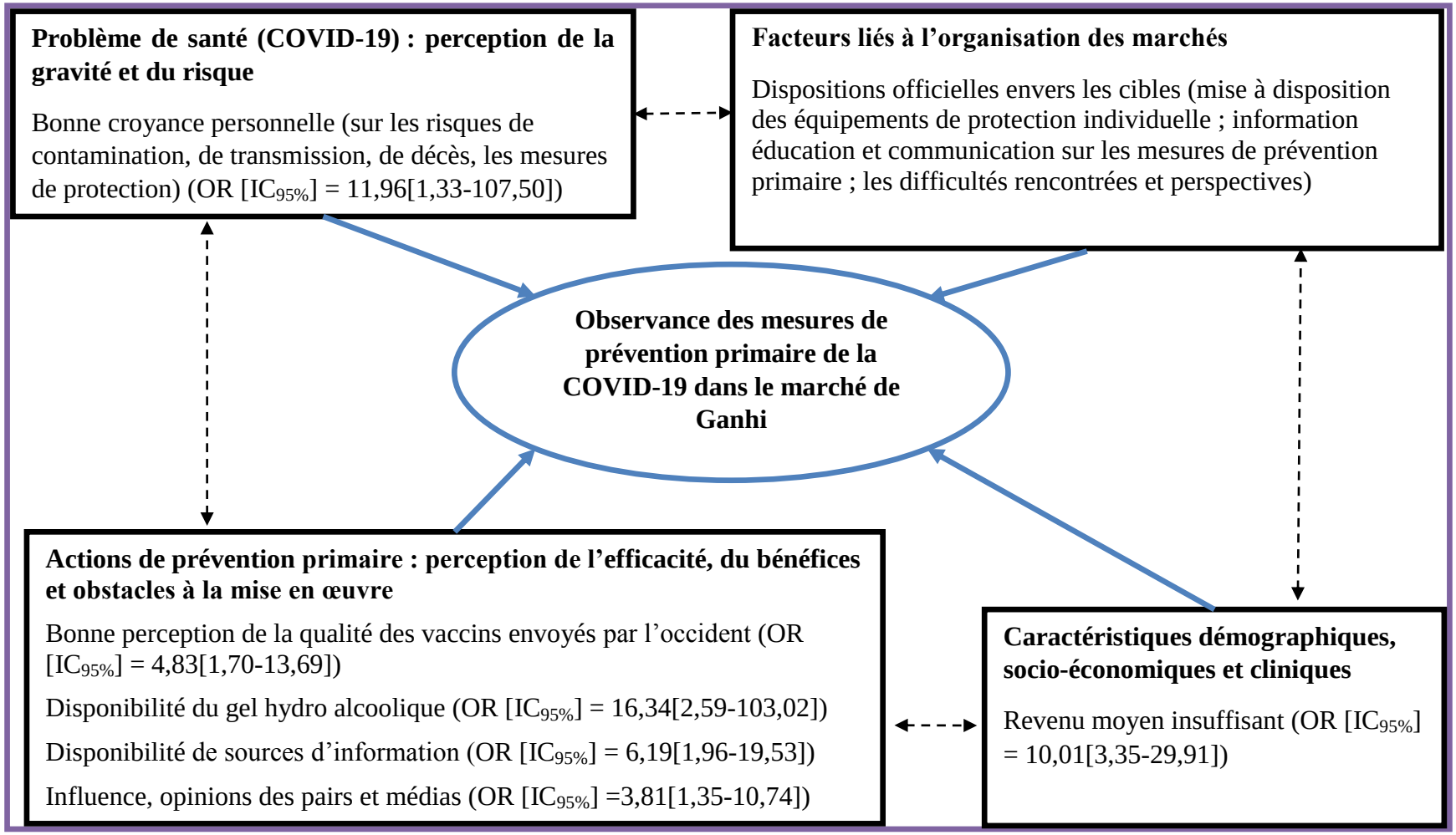


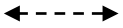
Figure 7: Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi

- **Légende :**

- Variable dépendante 

- Variables indépendantes 

- Relation entre les variables indépendantes et dépendante 

- Relation entre les variables indépendantes 

- **Interprétation du modèle final**

Le cadre conceptuel final du marché de Ganhi indique alors que la bonne croyance personnelle (sur les risques de contamination, de transmission, de décès, les mesures de protection) (OR [IC95%] = 11,96[1,33-107,50]), la bonne perception de la qualité des vaccins envoyés par l'occident (OR [IC95%] = 4,83[1,70-13,69]), la disponibilité du gel hydro alcoolique (OR [IC95%] = 16,34[2,59-103,02], la disponibilité de sources d'information (OR [IC95%] = 6,19[1,96-19,53]), l'influence opinions des pairs et médias (OR [IC95%] = 3,81[1,35-10,74], le revenu moyen insuffisant (OR [IC95%] = 10,01[3,35-29,91]) et les - dispositions officielles prises par les autorités compétentes envers les cibles (mise à dispositions des équipements de protection individuelle; l'information éducation et communication sur les mesures de prévention sont les facteurs définitifs associés aux mesures de prévention primaire dans le marché de Ganhi.

4.7.3. Marché de Saint-Michel

Le modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Saint-Michel est présenté dans le tableau XXXIII.

Tableau XXXIII: Modèle initial de l'analyse multivariée du marché de Saint-Michel

	OR	$IC_{95\%}$	*p*
Age (année)			0,718
≤45	1	-	
>45	0,81	[0,26-2,52]	
Sexe			0,600
Masculin	1	-	
Féminin	1,27	[0,52-3,07]	
Maladie chronique sous-jacente			0,392
Oui	1,59	[0,54-4,63]	
Non	1	-	
Revenu moyen suffisant			**0,002**
Oui	5,06	[1,83-13,94]	
Non	1	-	
Connaissance globale Sur la COVID-19			0,852
Mauvaise	1		
Moyenne	0,52	[0,03-8,63]	
Bonne	0,63	[0,03-10,70]	
Croyance globale sur la COVID-19			0,514
Mauvaise	1		
Acceptable	3,09	[0,33-28,56]	
Bonne	3,92	[0,37-41,53]	
Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage			0,036
Non	1		
Oui	2,43	[1,06-5,55]	
Décès d'un proche			0,069
Non	1	-	
Oui	11,43	[0,82-158,34]	

Tableau XXXIII (suite et fin)

Qualité du matériel protection			0,511
Mauvaise	1	-	
Bonne	1,53	[0,43-5,39]	
Qualité du vaccin			**0,027**
Mauvaise	1	-	
Bonne	2,21	[1,09-4,46]	
Absence d'effets secondaires			0,056
Non	1	-	
Oui	3,03	[0,96-9,47]	
Gratuité de la vaccination			**0,018**
Non	1	-	
Oui	3,11	[1,21-7,99]	
Protection des proches et de communauté			0,074
Non	1	-	
Oui	2,65	[0,91-7,72]	
Indisponibilité du masque			0,361
Oui	1	-	
Non	0,45	[0,07-2,51]	
Indisponibilité du gel			0,982
Oui	1	-	
Non	0,98	[0,14-6,68]	
Absence de soutien familial et/ou social			0,321
Oui	1	-	
Non	1,67	[0,60-4,63]	
Absence de sources d'information			0,893
Oui	1	-	
Non	0,94	[0,40-2,20]	
Difficulté d'accès à l'information			**0,017**
Oui	1	-	
Non	2,49	[1,17-5,29]	
Influence des pairs et médias			0,239
Non	1	-	
Oui	1,69	[0,70-4,05]	

OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

Le modèle initial de régression était constitué des variables indépendantes ayant eu une p-value inférieure à 20% à l'analyse univariée. Il s'agissait des variables telles que : le sexe, la maladie chronique sous-jacente, le revenu moyen suffisant, la connaissance globale sur la COVID-19, la croyance globale sur la COVID-19, la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, le décès d'un proche, la qualité du matériel de protection et du vaccin, l'absence d'effets secondaires post vaccination, la gratuité du vaccin, la protection des proches et de la communauté, l'indisponibilité du masque et gel hydroalcoolique, l'absence de soutien familial et/ou social, l'absence de sources d'information, la difficulté d'accès à l'information, l'influence des paris et médias en plus de l'âge en sachant que l'âge et le sexe sont considérés comme des variables d'intérêts.

Après élimination progressive des variables dont la p-value était supérieure à 5%, cinq (5) ont été retenues comme déterminants de l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel pour le modèle final notamment le revenu moyen suffisant, de la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage, de la qualité du vaccin, de la protection des proches et de la communauté et de la difficulté d'accès à l'information.

Le test d'Hosmer-Lemeshow a été utilisé pour vérifier l'adéquation du modèle final et il s'est avéré être adéquat (p=0,158).

Le modèle final de l'analyse multi-variée du marché de Saint-Michel est présenté dans le tableau XXXIV.

Tableau XXXIV : Modèle final du marché de Saint-Michel

	OR	$IC_{95\%}$	*p*
Revenu moyen suffisant			**0,000**
Oui	1	-	
Non	7,19	[3,14-16,42]	
Connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage			**0,000**
Non	1		
Oui	3,54	[1,76-7,08]	
Qualité du vaccin			**0,001**
Mauvaise	1	-	
Bonne	2,86	[1,52-5,39]	
Protection des proches et de la communauté			**0,000**
Non	1	-	
Oui	4,77	[1,99-11,42]	
Difficulté d'accès à l'information			**0,003**
Oui	1	-	
Non	2,57	[1,38-4,80]	

OR : Odds Ratio ; IC : Intervalle de confiance

Adéquation du modèle final

Logistic model for observance, goodness-of-fit test

Number of observations = 282

Number of covariate patterns = 27

Pearson chi2(21) = 27,37

Prob > chi2 = 0,1588

Il a été obtenu une p-value de 0,158 au test de Hosmer Lemmeshow. Etant donné que cette p-value est supérieure à 0,05, on conclut que ce modèle est adéquat.

- **Cadre conceptuel final du marché Saint-Michel**

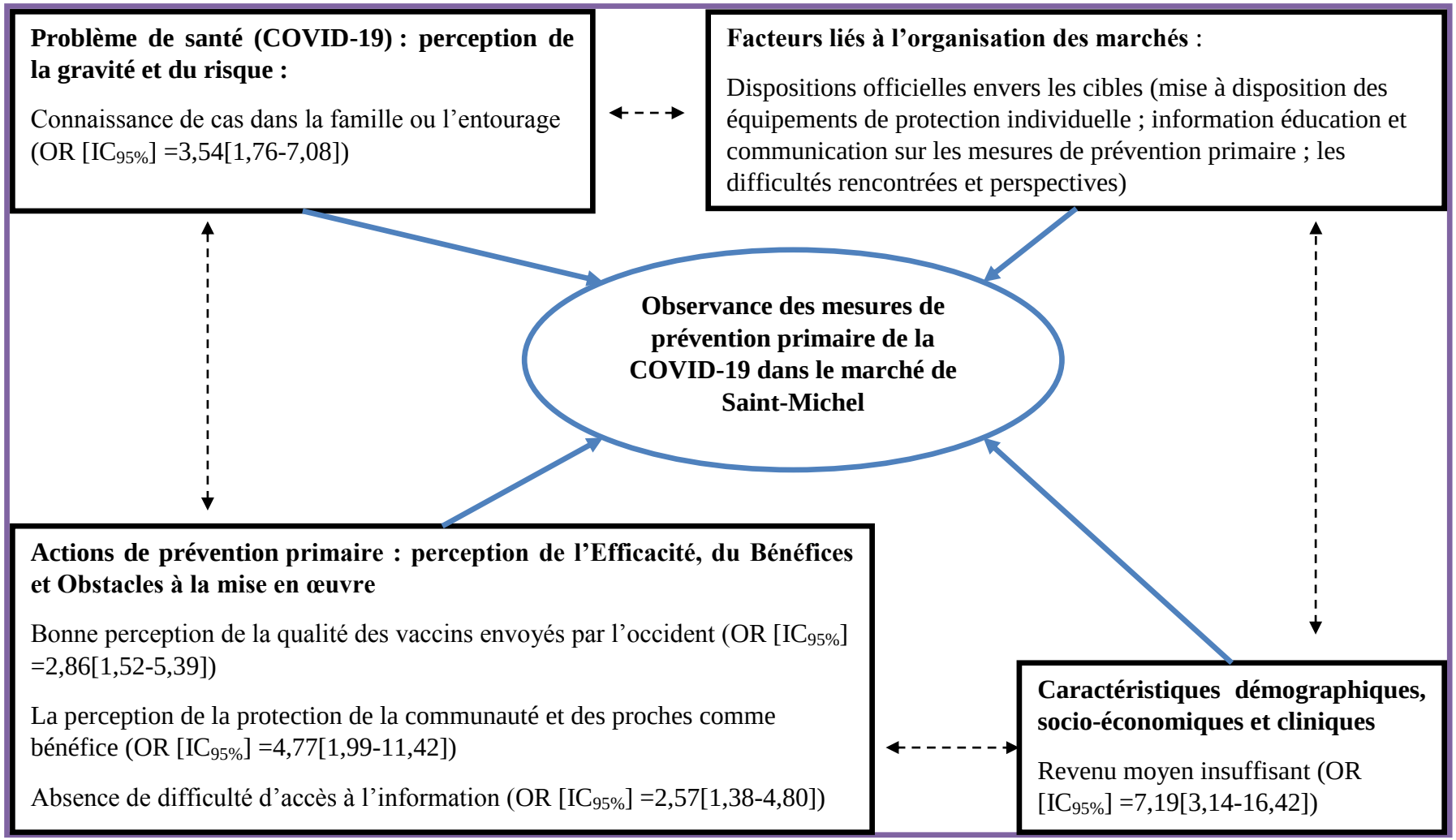


Figure 8 : Cadre conceptuel illustrant les facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel

- **Légende :**
  - Variables dépendantes 
  - Variables indépendantes 
  - Relation entre les variables indépendantes et dépendante 
  - Relation entre les variables indépendantes 

- Interprétation du modèle final

Le cadre conceptuel final du marché de Saint-Michel indique alors que la connaissance de cas dans la famille ou l'entourage (OR [IC95%] =3,54[1,76-7,08]), la bonne perception de la qualité des vaccins envoyés par l'occident (OR [IC95%] = 2,86 [1,52-5,39]), la perception de la protection de la communauté et des proches comme bénéfice (OR [IC95%] = 4,77[1,99-11,42]), l'absence de difficulté d'accès à l'information (OR [IC95%] = 2,57[1,38-4,80], le revenu moyen insuffisant (OR [IC95%] = 7,19[3,14-16,42]) et les -dispositions officielles prises par les autorités compétentes envers les cibles (mise à dispositions des équipements de protection individuelle ;information éducation et communication sur les mesures de prévention) sont les facteurs définitifs associés aux mesures de préventions primaires dans le marché de Saint-Michel.

5. DISCUSSION

La discussion se basera sur trois(03) principaux axes à savoir :

- l'atteinte des objectifs de l'étude ;
- la qualité et validité des résultats ;
- et la discussion des résultats obtenus.

5.1. Atteinte des objectifs de l'étude

Au terme de cette étude, nous avons pu démontrer que dans les marchés de Ganhi et de Saint Michel, chez les vendeurs (ses) de plus de 18 ans :

- l'observance globale des mesures de prévention primaire de la COVID-19 était bonne dans 58,2% des cas pour le marché de Ganhi, 61,7%% des cas pour le marché de Saint-Michel et 60,5% des cas pour les deux marchés
- les facteurs relatifs :
    - à la perception sur la gravité et les risques de la maladie étaient associés à l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché notamment : la croyance globale acceptable (62,1%) (3,39 ;[0,48-23,83]) dans le marché Ganhi et la connaissance de cas dans la famille et/ou l'entourage (38,7%) (3,54 ; [1,76-7,08]), à Saint Michel ;
    - à la perception de l'efficacité, des bénéfices étaient associés à l'observance des mesures de prévention primaire dans le marché, notamment :
        - la bonne perception de la qualité du vaccin pour le marché de Ganhi (4,83 ; [1,70-13,69]) et également à Saint-Michel (2,86 ; [1,52-5,39])
        - à la perception de la protection des proches et de la communauté comme bénéfices pour le marché de Saint-Michel (84,7%)(4,77 ;[1,99-11,42])
        - l'absence d'obstacles à la mise en œuvre des mesures de prévention notamment: la disponibilité du gel hydro alcoolique pour le marché de Ganhi; (16,34 ; [2,59-103,02]), et la facilité d'accès à l'information (39,4%)(2,57 ; [1,38-4,80]) à Saint Michel.

Par ailleurs, une caractéristique individuelle était également associée à l'observance des mesures de prévention primaire chez les sujets d'âge supérieur à 18 ans. Il s'agissait du revenu moyen suffisant aussi bien pour Ganhi (OR ; [IC95%]= 10,01[3,35-29,91]) que pour Saint Michel (OR ; [IC95%]= 7,19[3,14-16,42]) pour Saint-Michel.

Les différents objectifs de notre étude ont donc été atteints et nos hypothèses sont vérifiées

5.2. Limites de l'étude, qualité et validité des résultats

Cette étude pourrait comporter un biais potentiel d'information, notamment de prévarication. En effet, les données recueillies sont déclaratives, non confrontées à l'observation ; il n'y avait pas de moyen de vérification des comportements en dehors du cadre du marché. Aussi, la sélection des enquêtés s'est faite de proche en proche dans un environnement peu confidentiel ce qui fait que parmi les enquêtés suivant, certains savaient déjà à quoi s'attendre et donc préparaient certaines réponses à l'avance.

Aussi, compte tenu de l'analyse séparée des deux marchés, la puissance des tests utilisées aurait diminuer.

Par ailleurs, l'enquête de cette étude de type transversale analytique s'est déroulée conformément à la méthodologie structurée et établie au préalable à travers un protocole de recherche. Les outils de collecte ont été testés sur les personnes sélectionnés dans un autre marché de la place, avant leur utilisation sur le terrain. Aussi, les enquêteurs ont été formés avant l'enquête afin de minimiser les biais d'information. La méthode d'échantillonnage aléatoire a été utilisée pour sélectionner les sujets à enquêter, qui étaient tous âgés de plus de 18 ans. Une taille minimale d'échantillon a été calculée. Cette taille a été atteinte. L'application de cette méthode a permis d'assurer la représentativité de l'échantillon et ainsi de généraliser les résultats à toute la population de plus de 18 ans dans les deux marchés où l'étude a été menée. Les données recueillies chez les sujets enquêtés dans les deux marchés étaient fiables puisque les enquêtés n'ont pas senti une pression au cours de l'enquête. En effet, les enquêtés étaient rassurés de l'anonymat et les dispositions nécessaires ont été prises pour garantir la confidentialité lors des entretiens.

De tout ce qui précède, nous pouvons donc assurer de la validité interne de nos résultats, ainsi que de la qualité des données recueillies, à l'exception des biais de prévarication qui n'ont pas pu être écartés.

5.3. Observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19

5.3.1. Niveau d'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19

L'observance globale des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans les deux marchés est bonne (60,5% de bonne observance avec 58,2% pour le marché de Ganhi et 61,7% pour le marché de Saint-Michel). La différence n'est pas vraiment significative mais il y a plus de la moitié des enquêtés des deux marchés avec une bonne observance globale.

Cependant, les enquêtés du marché de Ganhi (58,2%) ((2,41[1,23-4,71]) avaient 2,41 fois plus de chance d'une bonne observance des mesures de prévention primaire par rapport à ceux de Saint-Michel ; certainement lié aux différences dans la qualité de la mise en œuvre des mesures entre les deux marchés.

En effet, dans le marché de Ganhi, et ceci, de façon significativement plus élevée que dans le marché de Saint Michel, plus d'enquêtés utilisaient leurs masques en tous lieux (31,3% versus 12,0%), en permanence dans les marchés (43,8% versus 23,8%), ou exigeaient le port de masque à leurs clients (37,3% versus 24,1%). A Dakar en 2020, le port de masque de protection était respecté par 53,6% des enquêtés, ce qui est inférieur à nos résultats (87,4% pour les deux marchés). Cependant, nos résultats auraient pu être surestimés par le potentiel biais de prévarication mentionné plus haut. Nous pouvons donc dire que nos résultats sont concordants avec ceux de Dakar [11]. A Ouidah (Bénin) en 2021 [69], le port du masque de protection par la population était de 80,12% ; un résultat proche de celle de notre étude. Hormis le potentiel effet du biais de prévarication, la bonne observance retrouvée dans notre étude pourrait cependant s'expliquer par la forte campagne médiatique portant sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19 mise en œuvre au Bénin et la qualité de mise en œuvre de ces mesures entre les deux marchés.

Aussi, dans le marché de Ganhi, de façon significativement élevée que dans le marché de Saint-Michel, plus d'enquêtés se lavaient les mains en tous lieux (74,4% vs 55,6%) ou exigeaient le lavage des mains à leurs clients (32,0% vs 23,1%). Toujours à Dakar en 2020, le lavage des mains était respecté par 34,8% des enquêtés. Ce qui est toujours inférieur à nos résultats (92,2% pour les deux marchés).Il en est de même pour celui de Ouidah où on retrouve une proportion d'hygiène des mains à 63,5%. Le biais de prévarication mentionné plus haut pourrait jouer son rôle encore une fois ici. Nous pouvons donc dire que nos résultats sont concordants avec ceux de Dakar [11] et de Ouidah [69]. Hormis le potentiel effet du biais de prévarication, la bonne observance retrouvée dans notre étude pourrait cependant s'expliquer par la forte campagne médiatique portant sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19 mise en œuvre au Bénin, la facilité d'accès à un dispositif de lavage des mains en tous lieux et la qualité de mise en œuvre des mesures entre les deux marchés.

Plus d'enquêtés respectaient la distanciation physique d'un mètre surtout dans le marché de Saint-Michel comparativement au marché de Gandhi (61,7% vs 58,2%). Toujours à Dakar en 2020, la distanciation physique était respectée par 74% des enquêtés ce qui est supérieur à nos

résultats (60,5% pour les deux marchés) malgré le potentiel biais de prévarication. À Ouidah une proportion de 61,18% était retrouvé chez les enquêtés, un résultat proche du notre. Nous pouvons donc dire que nos résultats sont concordants avec ceux de Dakar [11] et de Ouidah [69]. Cette bonne observance retrouvée dans notre étude pourrait aussi s'expliquer par la forte campagne médiatique portant sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19 mise en œuvre au Bénin. et la qualité de mise en œuvre des mesures entre les deux marchés.

Très peu d'enquêtés dans les deux marchés (30,3%) se sont fait vacciner contre la COVID-19 avec plus d'enquêtés pour le marché de Saint-Michel comparativement au marché de Ganhi (32,6% vs 26,1%). Au Maroc en 2021, 64,4% des enquêtés avaient opté pour la vaccination [23]. A Ouidah en 2021 [69], il y avait une proportion d'acceptance de la vaccination de 64,60%. Des résultats largement supérieurs à ceux de notre étude tandis qu'au Québec (Canada) en 2021, il a été démontré que 35 % des enquêtés ont déclaré vouloir se faire vacciner avec certitude contre la COVID-19. L'origine de cette hésitation chez ceux qui ne voulaient pas se faire vacciner se trouvait dans un risque perçu plus élevé de développer des effets secondaires suite à la vaccination contre la COVID-19 [17]. Les résultats du Québec concordant avec les nôtres (30,3% pour les deux marchés). Cette basse proportion d'observance retrouvée dans notre étude pourrait s'expliquer par la peur des populations et les mauvaises rumeurs portant sur la vaccination au Bénin.

Au total la forte campagne médiatique portant sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19, la qualité de mise en œuvre des mesures entre les deux marchés, la facilité d'accès au dispositif de lavage des mains en tous lieux, la peur des populations et les rumeurs négatives pourraient tous expliquer les résultats obtenus dans chaque marché vis-à-vis des mesures de prévention primaire de la COVID-19. Le port du masque de protection et l'hygiène des mains étant les mesures les plus respectés. Il semble plus facile à la population de porter le masque de protection et de se laver les mains que de respecter la distanciation physique.

5.3.2. Facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19

L'analyse multivariée nous a permis d'identifier pour chacun des marchés les facteurs qui influençaient l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19.

- Variables explicatives communes

Pour les deux marchés il s'agissait de la bonne perception de la qualité des vaccins envoyés par l'occident (54,9%) (OR ; [IC95%] =4,83[1,70-13,69]) pour le marché de Ganhi ; (38,7%) (OR ; [IC95%]=2,86[1,52-5,39]) pour le marché de Saint-Michel et le revenu moyen suffisant (57,5%) (OR ; [IC95%]=10,01[3,35-29,91]) pour le marché de Ganhi et (81,6%) (OR ; [IC95%]=7,19[3,14-16,42]) pour le marché de Saint-Michel qui étaient significativement associés à l'observance des mesure de prévention primaire de la COVID-19.

Concernant la bonne perception de la qualité des vaccins envoyés par l'occident, moins d'enquêtés du marché de Saint-Michel auraient une bonne perception de la qualité des vaccins par rapport à ceux du marché de Ganhi. Au Mexique il a été découvert de faux vaccin BioNtech-Pfizer orchestrée par des groupes criminels qui tentaient d'exploiter la demande mondiale en vaccins. Des ministères de la Santé, des autorités réglementaires nationales, des sociétés d'achats publics ont reçu des offres suspectes de fourniture de vaccins. Les vaccins étaient détournés et réintroduits dans la chaîne de vaccinations sans garantie du maintien de la chaîne du froid avec des produits falsifiés qui étaient vendus comme vaccins. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) signalait un ré usage des flacons vides [15]. Aussi la découverte des cas d'évènements thromboemboliques parfois décédés après la vaccination à fait l'objet de nombreuses enquêtes ainsi qu'une réticence d'un grand nombre de personnes pour la vaccination [16].

Les résultats obtenus dans les marchés pourraient s'expliquer par le fait que les enquêtés du marché de Ganhi sont plus ouverts à des clients de classe sociale plus élevée, donc mieux instruits et informés sur la question de la vaccination qu'ils partageraient peut-être lors des échanges avec les enquêtés. Le niveau de connaissance et d'instruction joueraient donc un rôle commun ici. L'instruction ne saurait être dissociée du niveau de connaissances. C'est au cours de ce processus que s'acquiert le savoir et les notions essentielles à la préservation et la promotion d'une bonne santé.

Dans le marché de Saint-Michel et de façon significativement plus élevée que dans le marché de Ganhi le revenu moyen suffisant influençait l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les enquêtés(81,6% vs 57,5%). Au Bangladesh en 2020, il a été démontrer qu'un revenu moyen familial supérieur à 30000 Taka Bangladais était considéré comme déterminant majeur de bonne observance des mesures de prévention de la COVID-19 [64] tandis qu'a Ouidah (Bénin) en 2021 il a été démontré que 93,17% des enquêtés avaient une baisse des revenus sur le plan économique jugé comme conséquence de la COVID-19. L'impact socio-économique engendré par la pandémie expliquerait l'influence

du revenu moyen suffisant sur les deux marchés à fois avec un impact plus grand sur le marché de Ganhi.

- Variables explicatives distinctives

Il s'agit de pour le :

- Marché de Ganhi

- la croyance personnelle (sur les risques de contamination, de transmission, de décès, les mesures de protection) avec une croyance globale acceptable prédominante (62,1%) (3,39 ;[0,48-23,83])
- l'existence de sources d'information (66%) (6,19 ; [1,96-19,53])
- l'influence, opinions des pairs et médias (62,1%) (3,81 ; [1,35-10,74])
- la disponibilité du gel hydro alcoolique (13,1%) (16,34 ; [2,59-103,02])

En 2019 en Afrique Subsaharienne, il a été démontré que la désinformation sur la COVID-19 favorisait la propagation de la maladie et donc l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19. En effet parmi les enquêtés, 19,3 % pensaient que COVID-19 était conçu pour réduire la population mondiale, 22,2% pensaient pouvoir retenir votre souffle pendant 10secondes signifiaient que vous n'avez pas de COVID-19, 27,8% pensaient que boire de l'eau chaude évacuait le virus et 13,9% pensaient que COVID-19 avait peu d'effet sur les noirs par rapport aux blancs. En moyenne, 66,3% étaient certains que les quatre fausses déclarations étaient vraies [65].

Au Vietnam en 2020, l'accès aux sources d'information officielle sur la COVID-19 (16.45 (6.82–26.08)) avec *p -value =0.001* influençait l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les enquêtés [66]. En chine en 2020, l'utilisation des médias numériques pour l'éducation à la santé avait permis de retrouver une hausse de de la pratique des comportements préventifs à la COVID-19 chez les sujets enquêtés (plus de 90%) [67].

En 2020 au Zimbabwe, il a été démontré que les informations provenant de sources fiables de médias sociaux pouvaient façonner les croyances des individus et leur comportement lorsque la désinformation et la méfiance sont généralisées déterminant ainsi un comportement préventif vis-à-vis de la COVID-19 [68].

Au Canada en 2021 il a été démontré que le manque de matériel de protection contre la COVID-19 jouait un rôle important dans le non-respect des mesures de prévention primaire de la COVID-19. Exactement 28% des témoignages (n=165) ont affirmé qu'avant d'avoir accès aux désinfectants il fallait une permission spéciale car ces derniers étaient mis sous clé

par les gestionnaires. Les désinfectants pour les mains étaient retirés des bureaux de travail ainsi que les lingettes désinfectantes qui par ailleurs étaient indisponibles ou en faible quantité pour la désinfection du matériel de travail [19].

Toutes ces informations sont concordantes avec les facteurs associés à l'observance trouvés dans notre étude. On pourrait donc expliquer que l'impact de la croyance personnelle sur la COVID-19, de l'existence de source d'information et de l'influence opinion des pairs/médias sur l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Ganhi pourraient s'expliquer par la forte campagne médiatique et l'avis unanime de la population, des autorités compétentes et des médias sur les dégâts causés par la COVID-19. Quant à la faible disponibilité du gel hydro alcoolique sur l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il est plus facile en termes de coût de mettre en place un dispositif de lavage des mains à l'eau et au savon qu'au gel hydro alcoolique.

- Marché de Saint-Michel

- la connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage (38,7%)(3,54 ;[1,76-7,08])
- la perception de la protection de la communauté et des proches de la COVID-19 (84,7%)(4,77 ;[1,99-11,42])
- la difficulté d'accès à l'information (39,4%) (2,57 ; [1,38-4,80])

Dans certains EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes âgés Dépendantes) en France en 2021, il a été démontré que la plupart des résidents de ces établissements vivaient permanemment dans un climat anxiogène compte tenu du fait qu'il y a au moins 1/3 des résidents qui sont remplacés par d'autres pour la simple raison qu'ils sont décédés de la COVID-19. On peut aussi ajouter que l'impréparation à la pandémie, la menace pesant sur la vie des résidents les vagues successives de contamination, la longue attente surtout avant de voir un membre de sa famille qu'on pourrait ne jamais revoir jouait un rôle primordial dans ce climat entraînant des conséquences désastreuses surtout sur le plan organisationnel allant jusqu'au bafouement du respect des mesures de prévention [14]. Il a été démontré au Maroc en 2021 que les étudiants étant dans le domaine de la santé auraient considéré la maladie comme une menace sérieuse contrairement à ceux qui ne le sont pas ce qui impactait l'observance des mesures de prévention primaire [18]. Il a été démontré au Nigéria en 2020 que 78% des sujets enquêtés avaient un comportement approprié vis-à-vis des mesures de

prévention de la COVID-19 tout simplement parce qu'ils étaient instruits et donc avait une facilité d'accès aux informations [14].

On pourrait expliquer que l'impact de connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage ainsi que la perception de la protection de la communauté et des proches de la COVID-19 sur l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans le marché de Saint-Michel pourraient s'expliquer par la prise de conscience, la crainte, la peur des sujets sur le fait de vivre (ou faire vivre) ce qu'un proche pendant la période où ce dernier était malade. Quant à l'impact de la difficulté d'accès à l'information sur la COVID-19 sur l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19, ceci pourrait s'expliquer par la qualité du niveau de sensibilisation sur la COVID-19.

Au total la forte campagne médiatique, l'avis unanime de la population des autorités compétentes et des médias sur les dégâts causés par la maladie, le coût de mise en place du dispositif de lavage des mains, la prise de conscience, la crainte, la peur sur le fait de vivre (ou faire vivre) ce qu'un proche à endurer lors de sa période de maladie, le niveau d'instruction pourraient tous expliquer l'impact de facteurs associés aux mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans chacun des marchés.

.

CONCLUSION

Notre étude a permis de révéler que les enquêtés des deux marchés ont une bonne observance globale des mesures de prévention primaire de la COVID-19 quand bien même les enquêtés du marché de Ganhi avaient deux fois plus de chance d'observer ces mesures par rapport à ceux du marché de Saint-Michel.

Les facteurs qui influençaient l'observance des mesures de préventions primaire de la COVID-19 dans les deux marchés étaient la croyance personnelle, la perception de la qualité des vaccins envoyés par l'occident, la disponibilité du gel hydro alcoolique, la disponibilité de sources d'information, l'influence opinions des pairs et médias, le revenu moyen suffisant, la connaissance de cas dans la famille ou l'entourage, la perception de la protection de la communauté et des proches comme bénéfice, l'absence de difficulté d'accès à l'information et enfin les dispositions officielles envers les cibles prises par les autorités compétentes.

La forte campagne médiatique portant sur les mesures de prévention primaire de la COVID-19, la qualité de mise en œuvre des mesures entre les deux marchés, la facilité d'accès au dispositif de lavage des mains en tous lieux, la peur des populations, les rumeurs négatives, l'avis unanime de la population des autorités compétentes et des médias sur les dégâts causés par la maladie, le coût de mise en place du dispositif de lavage des mains, la prise de conscience, la crainte, la peur sur le fait de vivre (ou faire vivre) ce qu'un proche à endurer lors de sa période de maladie et le niveau d'instruction pourraient tous expliquer les résultats obtenus lors de notre étude.

Pour améliorer l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 afin de réduire la propagation et la transmission du virus, des suggestions ont été formulées.

SUGGESTIONS

Au terme de notre étude et sur la base des résultats obtenus, les suggestions suivantes ont été formulées :

- **A l'endroit du Ministère de la Santé**
  - renforcer la communication sur les moyens de prévention primaire de la COVID-19 dans les lieux de forte fréquentation (banques, marchés, administrations publics, lieux de prière, centre commercial, salles de sports etc.…) afin de faciliter l'accès aux informations officielles et augmenter la connaissance des cibles.
  - promouvoir d'avantage la sensibilisation sur la vaccination contre la COVID-19 (bénéfices, efficacité) surtout dans les lieux de fortes fréquentations.
  - mettre à disposition des citoyens de classe sociale basse le matériel de protection contre la COVID-19 en quantité suffisante.
- **Aux chefs du 5^{ième}et du 7^{ième} arrondissement et au directeur de la SOGEMA**
  - organiser avec les responsables des lieux de forte fréquentation des séances d'information, éducation et communication sur les manifestations, gravité, risques, et moyens de prévention primaire de la COVID-19 afin d'optimiser les chances de réduction de la propagation du virus.
- **Aux vendeurs, vendeuses et assistantes des marchés il s'agira:**
  - d'observer rigoureusement les mesures de prévention primaire de la COVID-19

REFERENCES

[1]. Aurélie Blaise COVID Monde : nombre de morts, nombre de cas par pays
[Lien internet]: https://sante.journaldesfemmes.fr consulté le 17 Août 2021.

[2]. Santé publique France :L'épidémie de COVID-19 en France Le point sur la situation (semaine 33-2021).
[Lien internet] :https://www.santepubliquefrance.fr consulté le consulté le 17 Août 2021.

[3]. Ministère de la Santé du Bénin: Informations coronavirus (COVID-19).
[Lien internet]: https://www.gouv.bj/coronavirus consulté le 09 Septembre 2021**.**

[4]. Organisation Mondiale de la Santé : Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19):hydroxychloroquine
[Lien internet] :https://www.who.int/fr consulté le 09 Septembre 2021**.**

[5].G.Pirnay ; B.Dantier ; W.Tourid ; A.Terkemani ; F.Bachot ; L.Hadim ; N.Abdous ; W.Amara ; Z.Abrous ;A.Bozel ;M.-L.Gaubert-Dahan ;R.Aikpa; F.Fauvelle :Effet bénéfique de l'association hydroxychloroquine/azithromycine dans le traitement des patients âgés atteints de la COVID-19 : résultats d'une étude observationnelle. Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien Volume 55, Issue 4, December 2020, Pages 398-403.
[Lien internet] :https://www.sciencedirect.com consulté le 09 Septembre 2021.

[6]. Organisation Mondiale de la Santé : Flambée de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) Questions-réponses sur la COVID-19.
[Lien internet]: https://covid19.who.int/ consulté le 09 Septembre 2021.

[7]. Organisation Mondiale de la Santé : Vaccins et vaccination.
[Lien internet] :https://covid19.who.int/ consulté le 10 Septembre 2021

[8]. Cerballiance France :Le point sur les variants du Coronavirus COVID-19.
[Lien internet] :https://www.cerballiance.fr consulté le 10 Septembre 2021.

[9]. Maxime Gautier : Le coronavirus (COVID-19) - Faits et chiffres.
[Lien internet] :https://fr.statista.com consulté le 10 Septembre 2021.

[10]. Organisation Mondiale de la Santé : Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : Ce qu'il faut savoir.
[Lien internet] :https://covid19.who.int/ consulté le 10 Septembre 2021.

[11]. Mamadou Makhtar, Mbacké Leye, Ibrahima Mamby Keita, Oumar Bassoum Connaissances, attitudes et pratiques de la population de la région de Dakar sur la COVID-19 dans Santé Publique 2020/5-6 (Vol. 32), pages 549 à 561 consulté le 10 Septembre 2021.

[12]. K.Aitnasser ; A.Imzil; H.Moubachir; H.Serhane : Attitudes et connaissances de la population du sud du Maroc sur COVID-19.
[Lien internet] :https://doi.org/10.1016/j.rmra.2020.11.443 consulté le 10 Septembre 2021.
[13]. Symphorien Lubanza Manasi : COVID-19 et l'automédication en République Démocratique du Congo consulté le 12 Septembre 2021.
[14]. P.-M. Charazac. Du temps de la COVID-19 au temps du soin en EHPAD.
[Lien internet] :https://doi.org/10.1016/j.npg.2021.06.003 consulté le 12 Septembre 2021
[15]. Yann-Mickael Dalmat. OMS : Alerte aux faux vaccins contre la COVID-19.
[Lien internet] :https://www.sciencedirect.com et https://covid19.who.int/ consulté le 12 Septembre 2021.
[16]. Jean-Marie Manus :Vaccin AstraZeneca et événements thromboemboliques.
[Lien internet] :https://www.sciencedirect.com consulté le 13 Septembre 2021.
[17]. Charles Bellemare ; Sabine Kröger; Nathalie de Marcellis-Warin: Attitudes envers la vaccination contre la COVID-19 et niveaux de détresse psychologique de la population du Québec consulté le 13 Septembre 2021
[18]. Yassine Samouh ; Mohamed Réda Sefrioui; Sanae Derfoufi; Adnane Benmoussa : Acceptance du vaccin anti-COVID-19 au Maroc
[Lien internet] : https://www.ncbi.nlm.nih.gov consulté le 13 Septembre 2021
[19]. Amélie Perron; Caroline Dufour; Emily Marcogliese; Marilou Gagnon :La dénonciation infirmière en contexte de pandémie de COVID-19
[Lien internet] : https://uottawa.scholarsportal.info consulté le 14 Septembre 2021
[20]. Hani Al-Dmour; Ra'ed Masa'deh; Amer Salman; Mohammad Abuhashesh; Rand Al-Dmour: Influence of Social Media Platforms on Public Health Protection Against the COVID-19 Pandemic via the Mediating Effects of Public Health Awareness and Behavioral Changes: Integrated Model
[Lien internet] https://www.jmir.org/2020/8/e19996 consulté le 14 Septembre 2021
[21]. Camille Noûs. La COVID-19, la guerre et les quartiers populaires.
[Lien internet] :https://doi.org/10.4000/nrt.6771 consulté le 14 Septembre 2021
[22]. N.Ketata; H.Ben Ayed; M.Ben Hmida; M.Trigui; M.Ben Jmeaa; S.Yaich; M.Kassis; H.Feki; J.Damak : COVID-19 et étudiants en médecine : connaissances, attitudes et pratiques
[Lien internet] : https://www.sciencedirect.com consulté le 14 Septembre 2021
[23]. Charles Bellemare. Attitudes envers la vaccination contre la COVID-19 et niveaux de détresse psychologique de la population du Québec consulté le 14 Septembre 2021

[24]. Alain Antil. L'Arrivée du COVID-19 en Afrique Subsaharienne, quels scénarios ? [Lien internet]: https://covid19.unfm.org consulté le 14 Septembre 2021

[25]. Dictionnaire LAROUSSE 2021 Langue française consulté le 14 Septembre 2021

[26]. Na Zhu, Ph.D., Dingyu Zhang, M.D., Wenling Wang, Ph.D., Xingwang Li, M.D., Bo Yang, M.S., Jingdong Song, Ph.D., Xiang Zhao, Ph.D., Baoying Huang, Ph.D., Weifeng Shi, Ph.D., Roujian Lu, M.D., Peihua Niu, Ph.D., Faxian Zhan, Ph.D :A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 [Lien internet]: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017 consulté le 14 Septembre 2021

[27]. Guillos France :"2019-nCoV" tel est le nom temporaire de ce virus Chinois. [Lien internet]: https://www.guillos.fr consulté le 15 Septembre 2021

[28]. Journal le monde **:** Coronavirus et pandémie de COVID-19. [Lien internet]: https://www.lemonde.fr consulté le 15 Septembre 2021

[29]. Organisation Mondiale de la Santé **:** Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation report - 23 January 2020 OMS. [Lien internet]: https://www.who.int consulté le 15 Septembre 2021

[30]. Organisation Mondiale de la Santé **:** Situation report of COVID-19 Part 1. [Lien internet]: https://www.who.int consulté le 15 Septembre 2021

[31]. Organisation Mondiale de la Santé Situation report of COVID-19 Part 2 [Lien internet]: https://www.who.int consulté le 15 Septembre 2021

[32]. Jason Gale :Coronavirus Maybe 'disease X'. [Lien internet]: https://www.bloomberg.com consulté le 16 Septembre 2021

[33]. Organisation Mondiale de la Santé :Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19 - 11 mars 2020 [Lien internet]:https://www.who.int/fr consulté le 16 Septembre 2021

[34]. Organisation Mondiale de la Santé : Appellation de la maladie à coronavirus (COVID-19) et du virus qui la cause. [Lien internet]:https://www.who.int/fr consulté le 16 Septembre 2021.

[35]. David Mercer: Coronavirus outbreak could be feared 'Disease X', says World Health Organization adviser. [Lien internet]: https://news.sky.com consulté le 16 Septembre 2021.

[36]. V. Bonny ; A.Maillard ; C.Mousseaux ; L. Plaçais. Q.Richier : COVID-19 Maladie à plusieurs visages.

[Lien internet]: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ consulté le 19 Septembre 2021.

[37]. L'Institut Pasteur. Tout sur la COVID-19.

[Lien internet]: https://www.pasteur.fr consulté le 19 Septembre 2021.

[38]. Organisation Mondiale de la Santé transmission de la COVID-19

[Lien internet]: https://www.who.int consulté le 24 Septembre 2021.

[39]. Centre for Evidence-Based Medicine de l'Université Oxford. Proportion des cas asymptomatiques

[Lien internet]: https://www.cebm.net consulté le 24 Septembre 2021.

[40]. William Pardoe. COVID-19: Caractéristiques épidémiologiques et cliniques ; Institut national de santé publique du Québec;

[Lien internet]: https://numerique.banq.qc.ca consulté le 24 Septembre 2021.

[41]. He F, Deng Y, Li W: Coronavirus disease 2019: What we know? J-Med Virol. 2020; 92 (7): 719-25.

[42]. Organisation Mondiale de la Santé: La COVID-19.

[Lien internet]: https://covid19.who.int consulté le 24 Septembre 2021.

[43]. CSSEGIS and Data/COVID-19.

[Lien internet]: https://github.com consulté le 25 Septembre 2021.

[44]. Hediye bag : UFR Simone Veil Santé Définition d'un cas COVID ambulatoire.

[Lien internet]: http://www.sfmg.org consulté le 25 Septembre 2021.

[45]. Organisation Mondiale de la Santé : Transmission de la COVID-19

[Lien internet]: https://www.who.int consulté le 25 Septembre 2021

[47]. Ministère de la Santé **:**Premier Cas de COVID-19 au Bénin

[Lien internet]: https://sante.gouv.bj consulté le 25 Septembre 2021.

[48]. Institut Nationale de la Santé et de la Recherche **:**Un quart des formes sévères de COVID-19 s'expliquent par une anomalie génétique ou immunologique.

[Lien internet]: https://presse.inserm.fr consulté le 25 Septembre 2021.

[49]. Qian Zhang; Paul Bastard; Zhiyong Liu; Jérémie Le Pen; Marcela Mondaca-Velez; Jie Chen Masato Ogishi; Ira K.D.Sabli; Stépganie Hodeib; Jean Laurent Casanova :The genetics underlying severe COVID-19.

[Lien internet]: https://science.sciencemag.org consulté le 25 Septembre 2021.

[50]. Takaki ASANO; Bertrand Boison, Fanny Onodi; Daniela Matuozzo; arcela Moncada Velez; Peng Zhang: X-linked recessive TLR7 deficiency in 1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19.

[Lien internet]: https://immunology.sciencemag.org consulté le 26 septembre 2021.
[51]. Safiya Richardson, Jamie S. Hirsch, Mangala Narasimhan et James M. Crawford. Presenting Characteristics: Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area, JAMA, vol. 323, no 20, 26 mai 2020, p. 2052 (ISSN 0098-7484, DOI 10.1001/jama.2020.6775.
[52]. Shailendra Singh, Monica Chowdhry, Arka Chatterjee et Ahmad Khan: Gender-Based Disparities in COVID-19 Patient Outcomes: A Propensity-matched Analysis », Medrxiv, Infectious Diseases (except HIV/AIDS), 29 avril 2020, DOI 10.1101/2020.04.24.20079046.
[53]. Kristian Kragholm, Mikkel Porsborg Andersen, Thomas A Gerds et Jawad H Butt: Association Between Male Sex and Outcomes of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)—A Danish Nationwide, Register-based Study, Clinical Infectious Diseases,8 juillet 2020, ciaa924 (ISSN 1058-4838 et 1537-6591, PMID 32634827, PMCID PMC7454435, DOI 10.1093/cid/ciaa924
[54]. Jin, J.-M.; J-M (2020). Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. Front. Public Heal. 8, 152
[55]. José L Hernández; aniel Nan, Marta Fernandez-Ayala; Mayte García-Unzueta; Miguel A Hernández-Hernández; Marcos López-Hoyos; Pedro Muñoz-Cacho; José M Olmos; Manuel Gutiérrez-Cuadra:Vitamin D Status in Hospitalized Patients with SARS-CoV-2 Infection, 2020. Doi : 10.1210/clinem/dgaa733.
[56]. Morgane Garnier ; Valentine Poignon :Vitamine D: les carences augmentent-elles le risque de gravité du COVID-19 ?
[Lien internet]: https://www.doctissimo.fr consulté le 26 septembre 2021.
[57]. Celine Duluzarche :Le vaccin contre les oreillons protégerait de la COVID-19.
[Lien internet]:https://www.sciences.com consulté le 26 septembre 2021.
[58]. Ministère de la Santé du Bénin : Informations coronavirus au BENIN (COVID-19).
[Lien internet]: https://www.gouv.bj/coronavirus consulté le 26 septembre 2021
[59]. Ministère de la Santé du Bénin :Plan de préparation et de réponse à la crise liée à l'infection coronavirus COVID-19 au Bénin.
[Lien internet]:
file:///C:/Users/aminou%20m/Desktop/THESE%202021/r%C3%A9f%C3%A9rences/UNDP-rba-BENIN-PLAN-RIPOSTE-COVID19-2020%20(1).pdf consulté le 26 septembre 2021
[60]. Ministère de la Santé du Bénin : Synthèse des directives prise en charge thérapeutique de COVID-19 au Bénin.

[61]. Wei-jie Guan; Zheng-yi Ni; Yu Hu; , Wen-hua Liang; Chun-quan Ou; Jian-xing He: Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China
[Lien internet]: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ consulté le 27 septembre 2021.
[62]. Institut national de la santé et de la recherche médicale : Rôle possible de l'exposition aux perturbateurs endocriniens dans la sévérité de la COVID-19
[Lien internet]: https://presse.inserm.fr consulté le 27 septembre 2021.
[63]. Irwin M. Rosenstock; Godfrey M. Hochbaum : Guide de prévention - Partie I - Approche centrée sur les perceptions, les attitudes et les comportements : Le Health Belief Model (HBM) / Chapitre 2.
[64]. Most Zannatul Ferdous; , Md Saiful Islam; Md Tajuddin Sikder; Abu Syed Md Mosaddek; J A Zegarra-Valdivia; David Gozal: Knowledge, Attitude and practice regarding COVID-19 outbreak in Bangladesh: An online based cross-sectional study
[Lien internet]: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33035219/ consulté le 19 Novembre 2021.
[65]. Uchechukwu L Osuagwu; Chundung A Miner; Dipesh Bhattarai; Khathutshelo Percy Mashige; Richard Oloruntoba; Emmanuel Kwasi Abu; Bernadine Ekpenyong: Misinformation About COVID-19 in Sub-Saharan Africa: Evidence from a Cross-Sectional Survey
[Lien internet]: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33606572/ consulté le 19 Novembre 2021.
[66]. Nhan Phuc Thanh Nguyen; Tuyen Dinh Hoang; Vi Thao Tran; Cuc Thi Vu; Joseph Nelson Siewe Fodjo; Robert Colebunders; Thang Van Vo: Preventive behavior of Vietnamese people in response to the COVID-19 pandemic
[Lien internet] : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480837/ consulté le 19 Novembre 2021.
[67]. Piper Liping Liu, PhD; COVID-19 Information Seeking on Digital Media and Preventive Behaviors: The Mediation Role of Worry consulté le 19 Novembre 2021.
[68]. Jeremy Bowles; Horacio Larreguy; Shelley Liu: Countering misinformation via WhatsApp: Preliminary evidence from the COVID-19 pandemic in Zimbabwe
[Lien internet] : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7556529/ consulté le 19 Novembre 2021.
[69]. Dorcas DAH-TINDE ; Jérôme Charles SOSSA : Déterminants de l'acceptation et de l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 dans la commune de Ouidah consulté le 19 Novembre 2021.

ANNEXES

Tableau XXXV : Point entre les objectifs spécifiques, les variables, les données, la source, technique et outil de collecte des données

Objectifs spécifiques	Variables	Données	Sources	Techniques	Outils
Proportion d'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 par les sujets d'âge > 18 ans	Age	Durée écoulée entre la naissance et la date de décès ou la date d'anniversaire	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Sexe	Caractère physique permanent (Masculin ou féminin)	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Ethnie	Ensemble d'individu partageant une même culture (Fon, Goun, Adja, Yorouba/Nago, Mina, Autres)	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Maladie chronique sous-jacente	Hypertension artérielle, Diabète, Pneumopathie, Cardiopathie, Cancer	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Revenu moyen suffisant	Revenu du sujet par rapport au salaire de base général (SMIC : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance) et à sa façon de vivre	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
Facteurs relatifs à la perception de la gravité et du risque associés à l'observance des mesures de	Connaissances sur la COVID-19	La définition, l'histoire de la maladie, les principaux symptômes (toux, fièvre, éternuements, mal de tête, perte du goût ou de l'odorat, difficultés respiratoires), diagnostic, le mode de transmission de la	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire

prévention primaire chez les sujets d'âge > 18 ans		maladie, personnes affectées, traitement et prévention			
	Croyance personnelle	Adhésion de l'esprit de l'individu sans être entièrement rationnelle, exclut le doute et comporte une part de conviction personnelle, de persuasion intime	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Connaissance de cas dans la famille ou l'entourage	Du sujet de cas de COVID-19 dans la famille ou au sein de l'entourage (passé ou présent)	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Décès d'un proche de la COVID-19	Mort d'un proche (ami, membre de la famille) de la maladie	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
Facteurs relatifs à la perception de l'efficacité des bénéfices et aux obstacles à la mise en œuvre associés à l'observance des mesures de prévention primaire chez les sujets d'âge > 18 ans	Qualité des masques et gels hydro alcooliques disponibles	Aspect d'être (bonne ou mauvaise) des masques et gels hydro alcoolique	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Qualité des vaccins reçus par l'occident	Aspect d'être bon ou mauvais des vaccins	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire

	Absence d'effets secondaires majeurs suite à la vaccination	Effets indésirables majeurs (perte de connaissance avec ou sans coma, choc anaphylactique) survenant après la vaccination	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Gratuité de la vaccination	Caractère non payant de la vaccination	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Protection de la communauté et des proches	Action de défendre la communauté et les proches	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Indisponibilité du matériel de protection	Etat d'une chose (matériel de protection) dont le sujet ne dispose pas	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Absence de soutien social et/ou familial	Manque de secours social et/ou familial	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Accès difficile à l'information sur la COVID-19	Difficulté d'accéder à l'information sur la COVID-19	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Absence de sources d'information	Sources d'information inexistante	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Influence, opinions des pairs et médias	Avis des pairs et médias par rapport aux mesures de préventions primaires	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
Facteurs démographiques, socio-	Age	Durée écoulée entre la naissance et la date de décès ou la date d'anniversaire (si le	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire

économiques et cliniques associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 chez les sujets d'âge > 18 ans		patient est vivant)			
	Sexe	Caractère physique permanent (Masculin ou féminin)	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Ethnie	Ensemble d'individu partageant une même culture (Fon, Goun, Adja, Yorba/Nago ,Mina ,Autres)	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Maladie chronique sous-jacente	Hypertension artérielle, Diabète, Pneumopathie, Cardiopathie, Cancer	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
	Revenu moyen suffisant	Revenu du sujet par rapport au salaire de base général (SMIC Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance) et à sa façon de vivre	Vendeurs(es) et/ou assistants(es)	Enquête	Questionnaire
Facteurs liés à l'organisation des marchés expliquant la fréquence d'observance des mesures de prévention primaire chez les	Dispositions officielles envers les cibles pour la protection		Responsables ou autorités gestionnaires des marchés	Entretien semi structuré	Guide d'entretien

sujets d'âge > 18 ans	Disponibilité des équipements de protection individuelle avec information éducation et communication avec les cibles sur la prévention primaire Difficultés rencontrées Perspectives	Responsables ou autorités gestionnaires des marchés	Entretien semi structuré	Guide d'entretien

- **Outils de collecte de données**
  - **Questionnaire**

QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX VENDEURS(ES) OU A LEURS ASSISTANTS (ES)

N° de la fiche : ____ **Date de l'enquête : /__/__/____/**
Nom de l'enquêteur : _____

Nom du marché : _____

N°	Questions	Modalités de réponses	Réponses
Q1	Age (âge au dernier anniversaire)	Nombre en années	……
Q2	Sexe	0= Féminin 1= Masculin	/__/
Q3	Ethnie	1=Fon 2=Goun 3=Autres (à préciser)	/__/
Q4	Souffrez-vous d'une maladie chronique sous-jacente ? (**Plusieurs réponses possibles)**	1=Hypertension Artérielle 2=Diabète 3= Autres	/__//__/

Q5	**CONNAISSANCE SUR LA COVID-19**		
Q5.1	Comment définirez-vous la COVID-19 à un proche ?	0=Maladie infectieuse non contagieuse 1= Maladie infectieuse très contagieuse	/__/
Q5.2	Où a été découvert la COVID-19 pour la première fois ?	0= Au Bénin 1= En France 2=Autres **(à préciser)**	/__/
Q5.3	Quels sont les symptômes que peut donner la COVID-19 ?	0= Perte de connaissance 1= Paralysie 2= Fièvre, Toux	/__/
Q5.4	Comment être sûr à 100% qu'on est atteint de la COVID-19 et non d'une autre maladie ?	0= En se basant uniquement sur les symptômes 1= En allant à l'hôpital ou dans une structure médicale pour faire un test ?	/__/
Q5.5	Comment peut –on être contaminé par quelqu'un qui a la COVID-19 ?	0= la maladie n'est pas transmissible 1= En ayant un contact rapproché avec ce dernier ou en touchant un objet que ce dernier a touché	/__/
Q5.6	Quelles sont les types de personnes qui peuvent avoir la COVID-19 ?	0= Uniquement les hommes OU femmes OU les enfants 1= Tout le monde sans exception	/__/
Q5.7	Quels sont les médicaments qu'on peut prendre lorsqu'on ressent les symptômes de la COVID-19 ou lorsqu'on est déclaré positif en l'absence de symptômes ?	0= Aucun médicament 1=Chloroquine/Azithromycine à une dose prescrite par le médecin 2=Autres **(à préciser)**	/__/
Q5.8	Que faut-il faire pour éviter de contaminer son prochain	0= la maladie n'est pas	

	lorsqu'on est atteint de la COVID-19 ? **(Plusieurs réponses possibles)**	transmissible 1= Porter son masque, se laver les mains, respecter la distanciation physique de 1m 2=Faire la vaccination	/__/
Q6	**CROYANCE PERSONELLE**		
Q6.1	Quel pourrait être le risque de contamination d'une personne de votre entourage si vous aviez la COVID-19 ?	0= Aucun risque 1= Il n'y a pas grand risque si je me protège 2= Il y a un grand risque **même** si je me protège	/__/
Q6.2	Quel pourrait être le risque de transmission de la COVID-19 si vous aviez quelqu'un de votre entourage qui est atteint de la COVID-19 ?	0= Aucun risque (j'ai confiance en mon système immunitaire et/ou aux recettes locales) 1= Il n'y a pas grand risque si je me protège 2= Il y a un grand risque **même** si je me protège	/__/
Q6.3	Quel pourrait être le risque de décès si vous aviez la COVID-19 ?	0= Aucun risque (le sujet a confiance son système immunitaire) 1=Risque moyen (le sujet pense que ça pourrait dégénérer à tout moment) 2= Risque élevé (le sujet tient compte de son âge et/ou de sa maladie chronique sous-jacente)	/__/
Q6.4	Comment peut-on se protéger de la COVID-19 en tant que personne saine ? (**Plusieurs réponses possibles)**	0= Le sujet n'a pas besoin de se protéger 1= Le sujet porte mon masque, se lave les mains et respecte la distanciation physique de 1m	/__//__/

		2= Le sujet fait la vaccination anti-COVID-19	
Q7	Portez-vous le masque ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q7.1	Si oui, à quel moment portez-vous le masque ?	1= Uniquement à la maison 2= Uniquement en dehors de la maison 3= A la maison et en dehors de la maison	/__/
Q7.2	Portez-vous le masque en **permanence** dans le marché ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q7.3	**Exigez-vous** le port obligatoire des masques aux clients lorsqu'ils viennent sur vos étalages ?	0= Non 1= Oui	
Q8	Trouvez-vous facilement des masques de protection lorsque vous en avez besoin ?	0=Non 1=Oui	/__/
Q9	Lavez-vous vos mains avec l'eau et le savon ou les frictionnez-vous avec un gel hydro alcoolique ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q9.1	Si oui, quand lavez-vous vos mains à l'eau et au savon ou frictionnez-vous vos mains avec un gel hydroalcoolique ?	1= Uniquement à la maison 2= Uniquement en dehors de la maison 3= A la maison et en dehors de la maison	/__/
Q9.2	Si vous lavez ou frictionnez vos mains en dehors de la maison, à quel moment le faites-vous au marché ? (**Plusieurs réponses possibles)**	0= uniquement à l'arriver sur votre lieu de travail 1= uniquement au départ de votre lieu de travail 2= Plusieurs fois dans la journée (y compris arrivée et départ)	/__//__/
Q9.3	**Exigez-vous** obligatoirement le lavage des mains à vos clients lorsqu'ils veulent toucher vos articles ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q10	Trouvez-vous facilement un gel hydro alcoolique ou un dispositif de lavage des mains lorsque vous en avez besoin ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q11	Selon vous, le matériel de	0= Non	/__/

	protection (masques, gel hydro alcoolique) sont-ils de **bonne qualité** ?	1= Oui	
Q12	Respectez-vous la distanciation physique de 1m avec tout le monde y compris les vendeurs et les clients en évitant tout contact direct **(c'est-à-dire que vous ne saluez ni par la main ni en faisant les accolades ni en collant les coudes) ?**	0= Non 1= Oui	/__/
Q13	L'utilisation du masque, du lavage des mains et de la distanciation physique de 1m est un comportement habituel chez vous ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q14	Pensez –vous qu'en vous lavant les mains à l'eau et au savon ou en vous frictionnant les mains avec un gel hydro alcoolique ou en respectant la distanciation physique de 1m ; vous protégez vos proches et la communauté contre la COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q15	Arrivez-vous à mettre de l'argent de côté pour vous acheter le matériel de protection (masque, gel hydro alcoolique, savon) malgré vos dépenses quotidiennes et votre revenu ?	0= non 1= oui	/__/
Q16	Connaissez-vous un membre de votre entourage ou de votre famille qui a survécu ou qui fait actuellement la COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q17	Avez-vous perdu un proche (ami ou connaissance) de la COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q18	Avez-vous fait la COVID-19 par le passé ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q19	Votre famille et/ou votre entourage adhèrent-ils au port du masque de protection, au	0= Non 1= Oui	/__/

	lavage des mains et à distanciation physique ?		
Q20	Pensez-vous que vous avez les informations sur l'actualité de la COVID-19 en temps réel (au moment où il le faut) ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q21	Savez-vous où et/ou chez qui vous renseigner pour avoir des informations sur la COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q22	Pensez-vous que l'opinion ou l'influence de votre entourage et médias agissent sur vous ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q23	Avez-vous fait la vaccination anti-COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q23.1	Si vous-avez fait la vaccination anti COVID-19, avez-vous ressenti des effets secondaires majeurs (perte de connaissance ; allergie grave etc…) Ayant conduit à votre hospitalisation ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q23.2	Si vous n'avez pas fait la vaccination, qu'est-ce qui vous aurait empêché de la faire ?	0= Le sujet n'a pas besoin de se faire vacciner 1= Le sujet ne sait pas où il peut se faire vacciner 2= Le sujet à peur des effets secondaires et/ou perdre la vie	/__/
Q24	La gratuité de la vaccination vous a motivé à faire la vaccination anti-COVID-19 ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q24	Connaissez-vous un proche ou une connaissance qui a fait la vaccination et a ressenti des effets secondaires majeurs (perte de connaissance, allergie grave etc…) Conduisant à une hospitalisation ?	0= Non 1= Oui	/__/
Q27	Les vaccins envoyés par l'occident au Bénin sont-ils de bonne qualité selon vous ?	0= Non 1= Oui	/__/

- **Guide d'entretien**

GUIDE D'ENTRETIEN ADRESSE AUX GESTIONNAIRES DE MARCHE

N° de la fiche : ____ Date de l'enquête : /__/__/____/

Nom de l'enquêteur : _____

Nom du marché : _____

1. Que savez-vous sur la maladie à COVID-19 ?
   - Définition

……

   - Histoire de la maladie

……

   - Personnes atteintes

……

   - Diagnostic

……

   - Traitement

……

   - Moyens de protection

……

2. Comment avez-vous réagi face à la pandémie en tant que responsable du marché ?

……

……

……

Pour le choix entre oui et non, cochez à chaque fois la bonne réponse

3. Avez-vous mis les équipements de protection individuelle (masques, gel hydro alcoolique ou dispositif de lavage des mains) à disposition des vendeurs/vendeuses du marché ?

   0=Non □ 1=Oui□

4. Avez-vous facilité l'accès aux équipements de protection individuelle (masques, gel hydro alcoolique ou dispositif de lavage des mains) pour les vendeurs et vendeuses du marché ?

   0=Non □ 1=Oui□

   4.1.Si oui, comment

……

……

5. Avez-vous informé les vendeurs et vendeuses du marché sur la vaccination ? (gratuité ? lieu de faisabilité ? bénéfices personnels et social)

   0=Non □ 1=Oui□

   5.1.Si oui, comment

   ……

   ……

6. Avez-vous informé, éduqué, et communiqué avec les vendeurs et vendeuses du marché à propos des mesures de prévention primaire ?

   0=Non □ 1=Oui□

   6.1.Si oui, comment

   ……

   ……

7. Quelles sont vos difficultés rencontrées dans la gestion de la crise sanitaire à la COVID-19 avec les vendeurs et vendeuses du marché ?

……

……

8. Quelles sont alors vos perspectives par rapport à ces difficultés s'il y en a ?

……

……

FIN

Je vous remercie infiniment pour le temps et l'effort consentis pour cet entretien.

- **Lettre adressée aux autorités compétentes**

AMINOU Mouhamed El-Chaïd A.
Etudiant en 7ème année de Médecine générale
Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou
Tel : 00229 60 09 61 22
Email : chaiid@outlook.fr

Cotonou, 29 septembre 2021

-CA5 - DSAP » 1761 du 05/10/21 C/SSIAPABAS
-CA7 - DSEF x

N° 13154 du 06/10/21
MAIRIE DE COTONOU

A

Monsieur le Maire de Cotonou

CC : Chef du 5ième arrondissement, Chef du 7ième arrondissement, Directeur de la SOGEMA, Responsable du marché de Ganhi, Responsable du marché de Saint-Michel

Cotonou

Objet : Demande d'autorisation de collecte de données dans les marchés de Saint-Michel et de Ganhi

Monsieur le Maire,

Nous venons respectueusement solliciter de votre haute bienveillance, l'autorisation de collecter des données dans les marchés de **Saint-Michel** et de **Ganhi.**

En effet, dans le cadre de notre thèse de doctorat, nos travaux de recherche portent sur le thème suivant : « **Déterminants de l'observance des mesures de prévention de la COVID-19 dans deux marchés de la ville de Cotonou en 2021** ». Ce travail s'effectuera durant le mois d'octobre 2021, sous la direction des Maîtres de Conférence Agrégés : Angèle AZON KOUANOU de la médecine interne (Faculté des sciences de la santé de Cotonou), et Ghislain Emmanuel SOPOH de l'Institut Régional de Santé Publique (IRSP) Comlan Alfred Quenum de Ouidah.

En vous remerciant pour l'intérêt que vous voudriez bien accorder à notre demande et dans l'attente d'une suite favorable.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de notre déférente gratitude.

Etudiant

AMINOU Mouhamed El-Chaïd Alladé

Directrice

MCA Angèle AZON KOUANOU

Dr Angèle AZON KOUANOU
Maître de Conférences
Agrégé de Médecine Interne
CNHU - HKM Cotonou
N° 0135/ONMB/ATL/1998

CoDirecteur

MCA Ghislain Emmanuel SOPOH

- **Réponse des autorités compétentes**

m

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE LA DECENTRALISATION
ET DE LA GOUVERNANCE LOCALE
DEPARTEMENT DU LITTORAL

COMMUNE DE COTONOU

Cotonou, le 03/11/2021

N°4521/MCOT/SG/SGA/DRH/DARH/SFERH

A
Monsieur AMINOU Mouhamed El-Chaïd Alladé
Tél : 60-09-61-22
Cotonou

Objet : Autorisation de collecte de données

En réponse à votre demande en date du 29 septembre 2021 par laquelle vous sollicitez une autorisation de collecte de données sur le thème « **Déterminants de l'observance des mesures de prévention de la COVID-19 dans deux marchés de la ville de Cotonou en 2021**», j'ai l'honneur de vous notifier mon accord.

Je vous invite donc à vous rapprocher des 5ème et 7ème Arrondissements de Cotonou en vue du démarrage de ladite collecte.

PR LE MAIRE DE COTONOU ET P.D.
LE SECRETAIRE GENERAL

Rogatien Yvon FONTECLOUNON

MAIRIE DE COTONOU

AMPLIATION

-CA 5ème Arrondissement.....1 (pour info)
-CA 7ème Arrondissement.....1 (pour info)

120, Avenue du Renouveau (8.047) - 03 BP 1777 Cotonou - Tél : 21 60 35 39 - Site web : www.villedecotonou.org
Email : communedecotonou@yahoo.fr – Cotonoucommune229@gmail.com – villedecotonou@yahoo.fr

TABLES DES MATIERES_Toc92274485

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ii
DEDICACES xiv
REMERCIEMENTS xv
HOMMAGES xvi
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS xvii
LISTE DES FIGURES xviii
LISTE DES TABLEAUX xix
INTRODUCTION 1
1. PROBLEMATIQUE 3
1.1. Enoncé du problème 3
1.2. Questions de recherche 7
1.3. Cadre conceptuel 7
1.4. Objectifs 14
1.4.1. Objectif général 14
1.4.2. Objectifs spécifiques 14
2. GENERALITES 16
2.1. Définitions des concepts 16
2.2. Revue de littérature 17
2.2.1. Historique 17
2.2.2. Physiopathologie 18
2.2.3. Caractéristiques cliniques 18
2.2.3.1. Période d'incubation 18
2.2.3.2. Période de contagiosité 18
2.2.3.3. Présentation clinique 18
2.2.4. Diagnostic de la COVID-19 20
2.2.5. Distribution géographique 21
2.2.6. Ampleur, gravité et évolution de la COVID-19 21
2.2.7. Personnes affectées 22
2.2.8. Le pathogène 23
2.2.9. Réservoir 24
2.2.10. Vecteur 24
2.2.11. Transmission 24

2.2.12. Facteurs favorisants 25
2.2.12.1. Facteurs biologiques 25
2.2.12.2. Facteurs liés aux comportements 25
2.2.12.3. Facteurs liés à l'environnement 26
2.2.12.4. Facteurs liés au système de santé 26
2.2.13. Stratégies de lutte 26
2.2.14. Prévention 26
2.2.14.1. Prévention primordiale et Promotion de la santé 26
2.2.14.2. Prévention primaire 28
2.2.14.3. Prévention secondaire 31
2.2.14.4. Prévention tertiaire 36
2.2.14.5. Surveillance épidémiologique 37
2.2.14.6. Coordination de la lutte 38
2.2.15. Le modèle HBM (Health Belief Model) 40
3. METHODES DE RECHERCHE 42
3.1. Cadre d'étude 42
3.2. Méthodes d'étude 43
3.2.1. Nature et période d'étude 43
3.2.2. Population d'étude 43
3.2.2.1. Cible primaire 43
3.2.2.2. Cible secondaire 43
3.2.2.3. Critères d'inclusions 43
3.2.2.4. Critères de non-inclusion 44
3.2.3. Echantillonnage 44
3.2.3.1. Méthode et techniques d'échantillonnage 44
3.2.3.2. Taille de l'échantillon 44
3.2.4. Variables 45
3.2.4.1. Variable dépendante 45
3.2.4.2. Variables indépendantes ou explicatives 45
3.2.4.3. Aspects opérationnels des variables 46
3.2.5. Collecte de données 51
3.2.5.1. Technique et outils de collecte des données 51
3.3. Plan de traitement et d'analyse des données 51

3.3.1. Plan de traitement des données 51
3.3.2. Plan d'analyse des données 51
4. RESULTATS 53
4.1. Caractéristiques démographiques et socio-économiques des sujets enquêtés 53
4.2. Caractéristiques cliniques des sujets enquêtés 54
4.3. Problème de santé (COVID-19) : perception de la gravité et du risque chez les sujets enquêtés 54
4.3.1. Connaissances des sujets enquêtés sur la COVID-19 54
4.3.2. Croyance personnelle des sujets enquêtés sur la COVID-19 57
4.3.3. Connaissance de cas de COVID-19 dans la famille et/ou l'entourage, antécédent personnel de COVID-19 et décès d'un proche de la COVID-19 des sujets enquêtés 59
4.3.4. Observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 (proportion, fréquence, lieu et l'exigence) 59
4.3.4.1. Port du masque de protection 59
4.3.4.2. Lavage des mains à l'eau et au savon ou au gel hydro alcoolique 60
4.3.4.3. Respect de la distanciation physique et vaccination 61
4.3.4.4. Vaccination contre la COVID -19 62
4.3.5. Appréciation de l'observance globale des mesures de prévention primaire de la COVID-19 62
4.4. Actions de prévention primaire : perception de l'Efficacité, du Bénéfices et Obstacles à la mise en œuvre chez les sujets enquêtés 62
4.5. Description des facteurs liés à l'organisation des marchés 67
4.6. Analyse univariée 67
4.6.1. Marché de Ganhi 67
4.6.2. Marché de Saint-Michel 73
4.6.3. Analyse univariée globale des deux marchés 79
4.7. Analyse multivariée 86
4.7.1. Les deux marchés 86
4.7.2. Marché de Ganhi 88
4.7.3. Marché de Saint-Michel 95
5. DISCUSSION 101
5.1. Atteinte des objectifs de l'étude 101
5.2. Limites de l'étude, qualité et validité des résultats 102

5.3. Observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 102
5.3.1. Niveau d'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19 .. 102
5.3.2. Facteurs associés à l'observance des mesures de prévention primaire de la COVID-19……104
CONCLUSION 109
SUGGESTIONS..... 110
REFERENCES..... 111
ANNEXES ..... a
TABLES DES MATIERES ..... o

SERMENT D'HYPOCRATE

Devant le peuple béninois et en présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers les maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs parents. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE !

Vu le PRESIDENT DU JURY

Vu le DOYEN

Vu et permis d'imprimer Le Recteur de l'Université d'Abomey-Calavi

t