

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

République du Mali
Un peuple-Un but-Une foi



Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)

Année universitaire : 2021-2022

N°.....

Thèse de doctorat en médecine

Connaissances, Attitudes, et Pratiques de la population de Sikasso face à la COVID-19 au Mali

Présentée et soutenue publiquement le 18/06/2022 devant le jury de la Faculté
de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)

Par : **Mme Aïssata H.A SANGHO**

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

(Diplôme d'état)

Jury :

Président : Pr Hamadoun SANGHO

Membres : Dr Ousmane Boua TOGOLA

Dr Germain Ildevert ZEFACK MOMO

Co-Directeur : Dr Oumar SANGHO

Directeur : Pr Cheick Oumar BAGAYOKO

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES :

Après avoir rendu Grâce à DIEU, je dédie ce travail :

A mon Père Hammadoun Aly SANGO dit MABAL :

Très cher père tu as consacré le meilleur de toi-même à notre éducation pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui. Tes sages conseils et bénédictions nous accompagneront toujours pour guider nos pas dans la vie. Mon Papa Chéri comme j'aime t'appeler affectueusement ton soutien tant moral qu'affectif, matériel et financier a contribué à la finalisation de ce travail. Trouves ici l'expression de ma profonde gratitude et de toute ma reconnaissance. Que le bon DIEU t'accorde encore longue vie et bonne santé auprès de nous. Nous sommes fiers de toi et cela pour toujours.

A ma Maman Chérie Fanta SANGHO :

Tu es une mère exceptionnelle pour moi, tu as tout fait pour nous tes enfants pour que nous puissions réussir. On a l'habitude d'entendre qu'on ne choisit pas ses parents mais si l'on me demandait de refaire mon choix je te choiserais encore sans hésiter, tu es notre repère, notre plus bel exemple sur cette terre. Tu as partagé avec moi l'angoisse des examens, le stress des résultats. La patience, l'amour du prochain, la bonté, le partage sont des qualités qui font de toi une excellente mère. Que DIEU te fasse bénéficier les fruits de ton sacrifice et de ta patience.

Aujourd'hui grâce à tes efforts, tes conseils et ton amour envers tes enfants ce travail a vu le jour. Je ne peux que remercier DIEU de t'avoir eu comme mère et te remercier pour tout ce que tu fais pour nous. Que DIEU te garde longtemps auprès de nous.

A mon très Cher époux Lamine DIALLO :

Miel de mon cœur je ne saurais assez te remercier pour ton amour incommensurable, tes encouragements, ta compréhension, et surtout pour ta patience durant ces moments difficiles que nous avons connus. Ton soutien et ton affection ont été cruciaux à la réussite de ce travail. C'est le lieu pour moi de t'exprimer mon amour profond et ma profonde gratitude. Puisse ALLAH le tout puissant récompenser tout ce dévouement dont tu fais preuve pour notre bien-être. Qu'il solidifie notre union, nous gratifie d'enfants bénis et d'une entente la plus parfaite tout au long de notre vie. Amîna

A mon bien aimé fils Hammadoun Lamine DIALLO :

Je remercie le Seigneur qui nous a fait grâce par ta présence dans notre vie, mon amour pour toi est sans limite, que ce travail soit le meilleur cadeau que je puisse t'offrir, qu'Allah te prête une longue vie pieuse.

A mes Tantes Assiatou SIMAGA et Lalla SANGHO :

Très chères tantes je ne cesserai jamais de vous remercier pour votre sagesse, votre honnêteté et votre grande générosité.

Ce travail est également le fruit de vos encouragements et de vos nombreuses prières et bénédictions. Votre dévouement et votre soutien efficace de tous les jours ont permis d'atteindre mon objectif. Puisse ce modeste travail vous donner un début de satisfaction de vos vœux les plus sincères.

Que Dieu nous prête une longue vie pour que nous puissions partager ensemble le fruit de ce travail.

REMERCIEMENTS :

A mes Oncles et Tantes :

Je n'ai pas cité de noms par peur d'en oublier. Merci pour votre soutien et votre affection depuis mon jeune âge. Toujours reconnaissante je prie pour le repos de l'âme de ceux qui ne sont plus parmi nous.

A mes Frères et Sœurs, Cousins et Cousines :

Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et je souhaite qu'elle restera sacrée entre nous.

A ma grand-mère Chérie Fanta KONE dite INA :

Merci pour tes précieux conseils, tes prières et encouragements, que DIEU t'accorde une longue vie pieuse.

A ma belle-famille :

Merci pour votre soutien sans faille et la confiance que vous me portez.

Au Dr Ousmane dit Boua TOGOLA :

Vos conseils et vos suggestions m'ont été d'un apport bénéfique dans la réalisation de cette thèse. Toujours disponible vous avez été pour nous un bon guide, c'est le moment de le dire vous êtes un exemple à suivre, je me souviendrai toujours de votre sympathie, votre gentillesse et votre esprit critique qui font de vous une personne admirée de nous. Ce travail est le vôtre Soyez en remercier pour tout et que le bon DIEU vous aide dans la suite de vos travaux.

A mes sœurs de cœur : Djénéba Sidibé, Aïssata Ouane, Penda Kouyaté, Maimouna I Touré, Oumou Konaté, Fatoumata Diallo

Les filles, les mots me manquent pour vous exprimer toute ma gratitude. Avec qui partager autant de peines et de joie à part vous ? Merci pour le soutien indéfectible et les conseils. Je suis très chanceuse de vous avoir dans ma vie.

A ma maitresse de stage à l'ANTIM, Mme Diakité :

Travailler à vos côtés a été une expérience enrichissante pour nous, veuillez trouver ici l'expression de notre admiration et de notre profonde reconnaissance.

A tout le personnel de l'ANTIM singulièrement le Directeur général Mr Ousmane FOMBA, le Directeur Général Adjoint Dr Tyeri DACKOUO, le Principal Investigateur Dr Germain Ildevert ZEFACK MOMO, les enquêteurs/opérateurs du centre d'appel d'urgence :

Trouvez ici l'expression de nos sincères remerciements.

A l'UNICEF pour le financement de l'étude

A tous mes enseignants depuis l'école primaire, le Lycée jusqu'à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie pour l'enseignement de qualité que j'ai bénéficié auprès de vous.

A tous mes camarades de la 12^{ème} promotion du numerus clausus

A mes aînés et cadets de la FMOS

A mon pays le Mali

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail. Merci à tous.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du jury : Professeur Hamadoun SANGHO

- Professeur titulaire en santé publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
- Ancien Directeur du Centre de Recherches d'Études et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS) ;
- Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) en Santé Publique à la FMOS ;
- Chevalier de l'ordre national du Mali ;

Honorable Maître,

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités scientifiques, votre amour pour le travail bien fait, votre abord facile font de vous un maître exemplaire. La simplicité, la disponibilité et l'extrême courtoisie sont autant de qualité que vous incarnez.

Trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Puisse Dieu vous bénir dans tout ce que vous ferez.

A notre Maître et Membre du jury : Docteur Ousmane Boua TOGOLA

- Médecin Epidémiologiste de terrain ;
- FELT Frontline, Intermédiaire et Avancée ;
- Master de formation en vaccination de l’OMS ;
- Certificat sur les stratégies et pratiques mondiales de vaccination systématiques ;
- Direction générale de la santé et de l’hygiène publique ;
- Trésorier Adjoint de la Société Malienne d’Epidémiologie (SOMEPI)
- Membre de la société Francophone de Médecine Tropicale et de Santé internationale.

Cher Maître,

Votre disponibilité nous a permis d’apprécier en vous vos imminentes qualités humaines et scientifiques.

Nous ne saurions jamais trouver les mots pour vous témoigner de notre reconnaissance, non seulement pour l’intérêt que vous accordez à notre bonne formation, mais aussi la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de la diriger.

Votre rigueur dans la démarche scientifique et votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître exemplaire.

Veillez accepter cher maître, le témoignage de notre profond respect et de notre sincère gratitude.

A notre Maître et Membre du jury : Docteur Germain Ildevert ZEFACK MOMO

- Médecin Biomathématicien ;
- Coordinateur du centre d'appels d'urgence du MSDS ;
- Responsable de la division planification, formation et recherche à l'ANTIM.

Cher Maître,

C'est pour nous un grand honneur et surtout une grande fierté de vous savoir membre de ce jury. Votre simplicité et votre dévouement pour le travail bien fait font de vous un homme admirable.

Vos qualités d'homme de science, d'enseignant et de formateur font de vous un exemple à suivre.

Nous conservons un précieux souvenir de vos sages et affectueux conseils. C'est l'occasion pour nous de vous exprimer notre profonde reconnaissance et de vous assurer de la fierté que nous éprouvons d'être comptés parmi vos élèves. Que DIEU le tout puissant vous accorde santé et prospérité.

A notre Maître et Co-Directeur : Docteur Oumar SANGHO

- Doctorat en Epidémiologie ;
- Master en Santé Publique-Epidémiologie ;
- Diplôme Inter-Universitaire (DIU) de 3ème cycle en Organisation et Management des Systèmes Publics de prévention vaccinale dans les pays en Développement (DIU EPIVAC) ;
- Certificat de Promotion de la Santé ;
- Maître Assistant en Epidémiologie au DER des Sciences Biologiques et Médicales, FAPH/USTTB/Mali ;
- Chef de Section Planification et Etudes à l'Agence Nationale de Télésanté et d'Information Médicale (ANTIM) ;
- Assistant au coordinateur du Master de santé publique, du Diplôme Universitaire en Système d'Information Sanitaire de Routine (DU-SISR) et du Diplôme Universitaire en Formation des Epidémiologistes de Terrain (DU-FETP) au DERSP/ FMOS ;
- Secrétaire Générale de la Société Malienne d'Epidémiologie (SOMEPI) ;
- Membre du Groupe Technique Consultatif pour les Vaccins et la Vaccination au Mali (GTCV-MALI) ;
- Membre du Comité de réflexion et de Suivi de la mise en place des dispositifs de protection sociale pour l'opérationnalisation de la Couverture Maladie Universelle au Mali (Groupe d'Experts AMO) ;
- Ancien Membre du Comité de réflexion pour la mise en place de la cohorte intermédiaire du Programme de Formation en Epidémiologie de Terrain ;
- Ancien Médecin Chef du District Sanitaire de Niono ;
- Ancien Responsable du Volet Santé de l'ONG Inter Vida, Mali, à Niono et Ségou.

Très cher Maître,

Votre simplicité, votre ardeur au travail, la clarté de vos enseignements et votre sens de l'humour nous ont motivé à aller vers vous pour ce travail de thèse que vous avez accepté de codiriger.

Vos qualités scientifiques, votre sens de responsabilisation et de justice font de vous un grand maître au sein de notre faculté et au-delà.

C'est un immense plaisir de vous manifester ici, solennellement notre profonde gratitude et notre sincère admiration. Que l'éternel soit votre guide.

A notre Maître et Directeur de thèse : Professeur Cheick Oumar BAGAYOKO

- Professeur Titulaire en Informatique Médicale ;
- Ph.D en Informatique Médicale de l'université d'Aix Marseille II ;
- Enseignant-chercheur en informatique Médicale aux Universités de Genève, d'Aix Marseille II et de Bamako ;
- Coordinateur du Réseau en Afrique Francophone pour la Télémédecine (RAFT) ;
- Représentant de la fondation Health On the Net (HON) pour l'Afrique Francophone ;
- Premier Lauréat du prix RFI Challenge App Afrique ;
- Directeur du Centre d'Expertise et de Recherche en Télémédecine et Santé (CERTES) ;
- Directeur du centre d'innovation et de santé digitale à l'USTTB ;
- Fellow of International Academy of Health Sciences Informatics (IAHSI) ;
- Membre Titulaire de l'Académie des Sciences du Mali (ASM) ;
- Médaillé du mérite militaire.

Cher Maître,

Nous sommes reconnaissantes pour la spontanéité et l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de diriger ce travail.

Veillez trouver ici cher maître l'expression de notre admiration et de notre profonde reconnaissance.

Puisse le bon DIEU vous fortifier dans votre carrière.

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des disparités des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) selon la région/cercle, l'âge, le sexe, et la profession relative à la COVID-19 à Sikasso en 2021.	63
Tableau II : Raisons de refus à la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.	66
Tableau III : Raisons du maintien de contact avec le centre d'écoute à Sikasso en 2021.	67
Tableau IV : Changement de relations occasionnées par la COVID-19 à Sikasso en 2021.	68
Tableau V : Raisons de changements dans la cohésion sociale dans le contexte de COVID-19 à Sikasso en 2021.	69
Tableau VI : Description du niveau d'information et d'acceptation de la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.....	70

Liste des figures

Figure 1 : Représentation du Coronavirus : Source Centers for Disease Control and Prevention	30
Figure 2 : Chaîne de transmission de la COVID-19 et mesures de prévention. (Source Ministère de la Santé et des affaires Sociales).	34
Figure 3 : Symptômes de la COVID-19.....	36
Figure 4 : Mesures préventives de lutte contre la COVID-19 : Source CНИЕCS Mali https://www.facebook.com/CНИЕCS/posts/157210552655544?comment_id=158558222520777	42
Figure 5 : Carte de la région de Sikasso Source : Carte topographique Mali https://docplayer.fr/docs-images/58/41655311/images/12-0.png	57
Figure 6 : Répartition des feedbacks des personnes interrogées sur les activités de communication mise en œuvre à Sikasso en 2021.	65
Figure 7 : Fonctionnement d'un vaccin à ARN	I
Figure 8 : Algorithme de prise en charge d'un cas suspect de maladie à coronavirus dans les structures publiques et privées du Mali.	I
Figure 11 : Algorithme de décision (N°1) pour le médecin en charge de l'évaluation clinique en vue de la prise en charge à domicile des cas de COVID-19 au Mali.....	IV

TABLE DES MATIERES

Table des matières

I. Introduction	23
II. Objectifs	282
2.1 Objectif général	28
2.2 Objectifs spécifiques	28
III. Généralités	30
3.1 Epidémie de Coronavirus	30
3.2 Chaîne de Transmission	32
3.3 Physiopathologie	35
3.4 Clinique	35
3.5 Personnes à risque	37
3.6 Diagnostic	38
3.7 Technologies d'imagerie	38
3.8 Classification des cas confirmés de COVID-19 au Mali	39
3.9 Traitement	40
3.10 Plan d'action national du gouvernement du Mali	52
IV. Matériels et Méthodes	56
4.1 Cadre de l'étude	56
4.2 Type d'étude	57
4.3 Période d'étude	57
4.4 Population d'étude	57
4.5 Taille de l'échantillon et échantillonnage :.....	58
4.6 Déroulement de l'enquête et évaluation	59
4.7 Saisie, analyse et confidentialité des données	60
V. Résultats	63
VI. Commentaires et Discussion	72
Limites et contraintes	76
VIII. Recommandations	79

IX. Références	81
Annexes	I

**LISTE DES
ABREVIATIONS ET
ACRONYMES**

ALAT	Alanine-Amino-Transférase
ANTIM	Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale
ARN	Acide Ribo Nucléique
ASAT	Aspartate-Amino-Transférase
BAVU	Ballon Auto Remplisseur à Valve Unidirectionnelle
BPCO	Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive
CAP	Connaissances, Attitudes et Pratiques
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNESS	Comité National d'Ethique pour la Santé et les Sciences de la vie
CNIECS	Centre National d'Information, d'Education, et de Communication pour la Santé
CoV	CoronaVirus
COVID- 19	Coronavirus Disease-19
CPM	Centre Medico Psychologique
CST	Comité Scientifique et Technique
ECMO	Oxygénation par Membrane Extracorporelle
ERCF	Enregistrement du Rythme Cardiaque Foetal
FIO2	Fraction Inspirée en Oxygène
FMI	Fonds monétaire international
FR	Fréquence Respiratoire
H20	Monoxyde de dihydrogène
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire
HCQ	Hydroxy Chloro Quine
IEC	L'Information, l'Education et la Communication
IM	Intra Musculaire
INSP	Institut National de Santé Publique

IR	Intra Rectal
IV	Intra Veineuse
IVD	Intra Veineuse Directe
IVL	Intra Veineuse Lente
MERS	Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient
MERS –COV	Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient
Mg	Milligramme
MmHg	Millimètre de mercure
MSAS	Ministère de la Santé et des Affaires Sociales
MSDS	Ministère de la Santé et du Développement Social
NFS	Numération Formule Sanguine
O2	Dioxygène
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAO2	Pression Partielle d'Oxygène
PEEP	Pression Expiratoire Positive
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
Pplat	Pression de plateau
RT-PCR	Reverse Transcription Polymérase Chain Reaction
Rx	Radiographie
SARS COV	Syndrome Respiratoire Aigu du Coronavirus
SARS-COV-2	Syndrome Respiratoire Aigu Sévère du Coronavirus-2
SDRA	Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë
SIOT	Sonde d'Intubation Orotrachéale
SP	Sulfadoxine –Pyriméthamine
SPO2	Saturation Pulsée en Oxygène
SR	Santé de la Reproduction
SRAS	Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

SS	Sérum Salé
TA	Tension Artérielle
TDM	Tomo Densito Métrie
TPE	Toutes Petites Entreprises
TP-TCA	Taux de Prothrombine-Temps de Céphaline Activée
TRC	Temps de Recoloration Cutanée
USPPI	Urgence de Santé Publique de Portée Internationale
VAC	Ventilation Assistée Contrôlée
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
Vt	Volume courant

INTRODUCTION

I. Introduction

La COVID-19 est une maladie respiratoire aigüe causée par un nouveau coronavirus appelé précédemment 2019-nCov ; la maladie à coronavirus 2019 ou COVID-19 s'est répandue dans toute la Chine et a reçu une attention mondiale (1). La COVID-19 a été déclaré urgence de santé publique de portée internationale (USPPI), par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le 30 Janvier 2020 (2,3). Les taux de mortalité par infection à la COVID-19 sont variables d'une région à l'autre, ce qui peut être dû à des changements dans la démographie, aux problèmes de santé sous-jacents dans la communauté, à la capacité du système de santé à affronter la menace (4). Le premier cas de COVID-19 fut découvert le 1^{er} Décembre à Wuhan (3). Le 15 décembre le nombre de cas était à 27 puis atteint 60 le 20 décembre. Ces personnes étaient pour la plupart des travailleurs au marché de gros de fruits de mer de Huanan, dans lequel des animaux sauvages vivants sont entreposés et vendus. Elles sont hospitalisées dans la région du Hubei plus précisément à l'hôpital de Wuhan pour Pneumopathie, en Chine (3).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) 253 870 057 de personnes étaient infectées par la COVID-19 et 5 107 084 étaient décédées dans le monde à la date du 16 Novembre 2021 soit un taux de létalité de 2,01 %. On comptait à la même date aux Etats Unis 47 221 549 cas pour 764 363 décès, en Inde 34 456 401 cas pour 463 852 décès, au Royaume Uni 9 649 233 cas pour 143 384 décès (5). L'Afrique quant à elle dénombrait 8 563 358 cas pour 220 732 décès soit un taux de létalité de 2,57 % (6). Les pays Africains fortement touchés étaient respectivement : l'Afrique du Sud 2 926 075 cas pour 89 489 décès, le Maroc 948 271 cas pour 14 746 décès et la Tunisie 715 716 cas pour 25 315 décès (5).

La COVID-19 a impacté de façon négative l'ensemble de la population mondiale et de l'économie, selon les simulations du Fonds monétaire

international (FMI), la croissance mondiale aurait chuté de 0,5 pour l'année 2020. Pour d'autres sources on peut toujours s'attendre à une baisse de la croissance mondiale en raison des effets directs de cette pandémie. Presque tous les pays Africains ont été touchés par la pandémie de la COVID-19 en raison de la perturbation de l'économie mondiale à travers les chutes brutales des prix des produits de base, l'application des restrictions sociales. Le tourisme étant considéré comme un secteur important de l'activité économique pour de nombreux pays Africains sera durement touché par la COVID-19 avec la généralisation des restrictions de voyage, la fermeture des frontières ainsi que la distanciation sociale (7).

Le Mali pour sa part fait face à une lourde chute de la croissance économique et une augmentation de la pauvreté avec une diminution du Produit intérieur brut (PIB) de plus de 80%. Une nette augmentation des pertes d'emploi est observée notamment dans les secteurs tertiaire et secondaire. Parmi les secteurs d'activités concernées, le secteur informel paie le plus lourd tribut. Les toutes petites entreprises (TPE) et les petites et moyennes entreprises (PME) sont les plus affectées directement (8). Les conséquences de la COVID-19 ont entraîné des perturbations dans les circuits d'approvisionnement chez les partenaires commerciaux du Mali générant des retards dans la mise à disposition des intrants aux producteurs céréaliers et cotonniers, la perturbation consécutive des approvisionnements en marchandises. L'instauration des mesures barrières et le couvre-feu ont accentué le ralentissement de l'économie. Le couvre-feu a eu des répercussions immédiates sur les activités, notamment, celles nocturnes : la sécurité privée, le showbiz, l'hôtellerie et la restauration, la « profession de sexe » (8).

La crise de la COVID-19 a eu un effet considérable sur le système sanitaire avec une capacité de dépistage limitée suite au manque de matériels, d'équipements de protection, de kits de prise en charge de la COVID-19 dans les centres de

santé à travers le pays, insuffisance dans l'identification des contacts des personnes infectées. L'impact principal de la COVID-19 a été l'arrêt de l'apprentissage avec la fermeture des écoles (9) .

Le Mali a enregistré ses premiers cas de COVID-19 le 25 Mars 2020 .Un communiqué de presse officiel annonce qu'il s'agissait de deux Maliens rentrés de France respectivement les 12 et 16 mars, une femme de 49 ans résidant à Bamako et un homme de 62 ans vivant à Kayes (10). Le 10 Avril 2020 la région de Sikasso a identifié son premier cas de COVID-19. La surveillance de la COVID-19 se fait par l'investigation autour des cas, la recherche active et le suivi des contacts ; le suivi et traitement des patients dépistés positifs à la COVID-19 et le dépistage systématique des contacts, la désinfection des ménages des cas confirmés ainsi que la continuité des activités de communication pour le changement de comportement ,le respect des mesures barrières et le plaidoyer en faveur de la vaccination pour la prévention de la COVID-19 (11). L'adhésion de la population aux gestes barrières (distanciation, port du masque, lavage des mains, pas de serrage de mains ni d'accolade) est l'un des principaux volets de contrôle de l'épidémie de Covid-19 (12).

Au Mali cinq cent quatre-vingt-douze (592) décès liés à la COVID-19 ont été enregistrés sur un effectif total de 16 946 cas à la date du 15 au 21 Novembre 2021 soit une létalité globale de 3,49% A la même date la région de Sikasso enregistre 521 cas dont 330 guéris et 15 décès soit un taux de létalité de 2,9% (11).

Les actions déployées à Sikasso sont entre autres la formation des agents de santé, de la société civile, la dotation des structures sanitaires en matériels, la formation des leaders communautaires et religieux, le renforcement de la sensibilisation et la communication pour garantir l'application des mesures barrières (port de masque, lavage des mains et distanciation sociale). Malgré tous ces efforts nous constatons une faible notification de cas. Vu le faible taux

de notification et en absence d'étude antérieure à la présente nous avons initié cette étude pour évaluer le niveau de connaissances, d'attitudes et pratiques de la population de Sikasso face à la COVID-19.

OBJECTIFS

II. Objectifs

2.1 Objectif général

Evaluer le niveau des connaissances, attitudes et pratiques de la population de Sikasso sur les mesures de prévention et de protection contre la maladie à COVID-19.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer les disparités des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) selon la région/cercle, l'âge, le sexe, et la profession relative à la COVID-19 ;
- Identifier les feedbacks des personnes interrogées sur les activités de communication mise en œuvre ;
- Identifier les principales rumeurs et leurs sources au moment de l'étude ;
- Mesurer l'adhésion des volontaires pour une sensibilisation continue des populations contre la pandémie ;
- Décrire la cohésion sociale intrafamiliale et intracommunautaire à l'heure de la pandémie ;
- Déterminer le niveau d'information et d'acceptation de la vaccination contre le coronavirus.

GENERALITES

III. Généralités

3.1 Epidémie de Coronavirus

3.1.1 Définitions

3.1.1.1 Coronavirus

Les coronavirus (CoV) sont des virus qui constituent la sous-famille *Orthocoronavirinae* de la famille *Coronaviridae*. Le nom « coronavirus », du latin signifiant « virus à couronne », est dû à l'apparence des virions sous un microscope électronique, avec une frange de grandes projections bulbeuses qui évoquent une couronne solaire (13).

Les coronavirus sont des virus à ARN à sens positif ayant une promiscuité étendue et gamme d'hôtes naturels et affectent plusieurs systèmes. Ils peuvent causer des maladies cliniques chez l'homme qui peuvent s'étendre du rhume à des maladies plus graves, maladies respiratoires comme le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) et le syndrome respiratoire du moyen orient (MERS) (14).

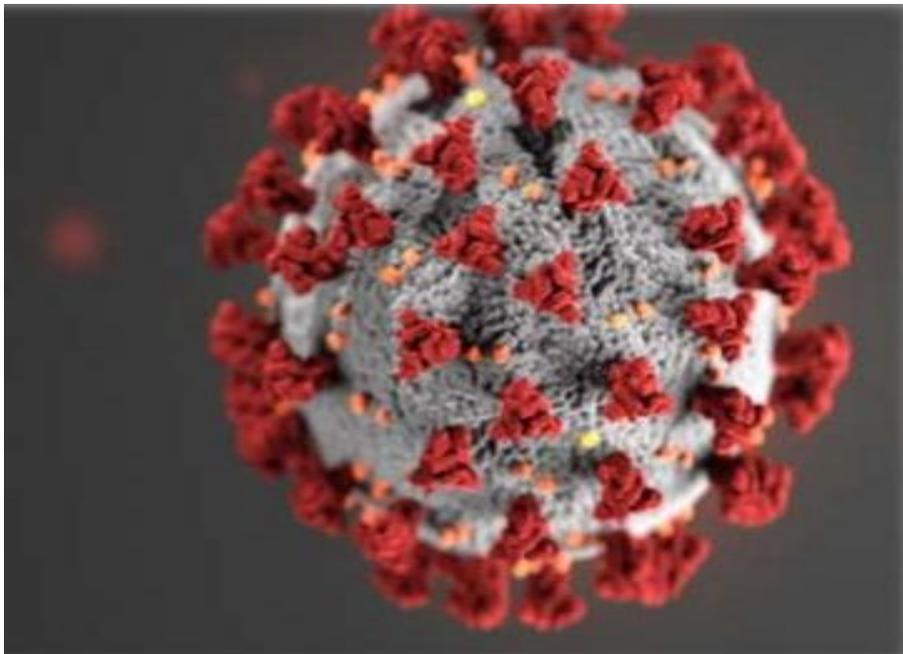


Figure 1 : Représentation du Coronavirus : Source **Centers for Disease Control and Prevention**

(<https://news.un.org/fr/story/2021/03/1093002>)

3.1.1.2 COVID-19

La COVID-19 est une maladie **infectieuse** respiratoire aigüe causée par un nouveau coronavirus, appelé précédemment 2019-nCov, **qui a été nommé Syndrome Respiratoire Aigu Sévère – Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)** ; la maladie à coronavirus 2019 ou COVID-19 s'est répandue dans toute la Chine et a reçu une attention mondiale (1).

- **"Co" pour "corona"**
- **"vi" pour " virus "**
- **"D" pour " disease" ("maladie" en anglais).**
- **"19" pour l'année de son apparition : 2019.**

3.1.2 Epidémiologie

La pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) est toutefois sans précédent pour ces 100 dernières années en termes d'impacts sur l'activité humaine (15). La COVID-19 est causée par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2). En décembre 2019, les premiers cas de COVID-19 ont émergé dans la région de Wuhan, en Chine, où des personnes ont manifesté des symptômes de pneumonie sévère (fièvre, toux, dyspnée, hémoptysie). En janvier 2020, le virus s'est répandu à travers l'Asie, l'Europe et les Amériques. Le 11 mars 2020, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a déclaré l'état de pandémie alors que 114 pays dénombraient des cas de la maladie. A la date du 16 Novembre 2021, on comptait officiellement 253 870 057 cas et 5 107 084 décès à travers le monde dont les pays les plus touchés étaient les Etats Unis (47 221 549), l'Inde (34 456 401), et le royaume Uni (9 649 233). Toutefois, il est probable que le nombre réel d'infections soit beaucoup plus élevé, puisque le nombre de tests réalisés est faible dans plusieurs pays et que plusieurs personnes asymptomatiques n'ont probablement pas été diagnostiquées (15).

De l'apparition du premier cas de COVID-19 au Mali le 25 mars au 21 Novembre 2021, les chiffres officiels indiquaient 16 946 personnes infectées. De plus 15 000 personnes sont déclarées guéries tandis que 592 décès ont été enregistrés, soit un taux de létalité de 3,49 %. Au niveau de la distribution géographique, 9 régions sont affectées (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal et Ménaka) ainsi que le district de Bamako (les six communes sont toutes touchées) et 59 districts sanitaires sur 75 (11). La ville de Bamako constitue le foyer principal de la pandémie avec 65,7% des cas confirmés du pays. Elle est respectivement suivie de Koulikoro avec 14,7 % et Kayes avec 7,1% (11).

3.2 Chaîne de Transmission

Une maladie infectieuse telle que la COVID-19 se transmet lorsque six éléments d'une chaîne sont réunis. D'abord, un agent infectieux, soit le virus SRAS-CoV-2 (élément 1), colonise un environnement vivant ou inanimé, appelé « hôte » (élément 2). Les scientifiques estiment qu'il est probable que la chauve-souris ait été le premier hôte du SRAS-CoV-2 avant que ce virus ne subisse des mutations et passe à des hôtes intermédiaires. Les serpents, les pangolins et les tortues sont présentement identifiées comme des hôtes intermédiaires probables, quoique cela demeure toujours incertain. La voie de sortie empruntée par le virus (c.-à-d. le site anatomique spécifique pour quitter l'hôte animalier) (élément 3), le mode de transmission utilisé (élément 4), et la voie d'entrée (élément 5) vers un second hôte réceptif (élément 6), soit l'être humain, demeurent toujours inconnus. La consommation humaine d'une viande animale contaminée par le virus SRAS-CoV-2 est une des hypothèses avancées pour expliquer cette transmission de l'animal vers l'humain (15). Le mode de transmission de la COVID-19 est principalement la transmission interhumaine par contact direct, gouttelettes et fomites. Des études récentes ont démontré que le virus pouvait

rester viable pendant des heures dans les aérosols et jusqu'à des jours sur les surfaces (15).

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET
DES AFFAIRES SOCIALES

RÉPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

STOP AU CORONAVIRUS

Appel gratuit: 36061

Se laver les mains au
savon plusieurs fois
par jour

Tousser ou éternuer dans le pli
du coude ou dans un mouchoir
à jeter dans une poubelle

Éviter les poignées
de mains

Eviter les contacts
rapprochés

Le coronavirus est une réalité. Adoptons ces gestes
simples pour nous protéger et protéger les autres.

C N I E C S
2 0 2 0

Organisation mondiale de la Santé unicef USAID THE WORLD BANK SECOURS ISLAMIQUE FRANCE GREP World Vision PLAN GNFPCS

Figure 2 : Chaine de transmission de la COVID-19 et mesures de prévention.
(Source Ministère de la Santé et des affaires Sociales).

3.3 Physiopathologie

Le processus physiopathologique de la COVID-19 est complexe et n'est pas encore entièrement décrite. Lors d'une infection par le SRAS-CoV-2, une réponse immunitaire est déclenchée par l'hôte afin de permettre la multiplication et la migration des leucocytes (globules blancs) vers le tissu pulmonaire. Cette réponse inflammatoire permet à la plupart des personnes atteintes par le virus d'éliminer celui-ci de leur organisme. Toutefois, tel que précédemment noté chez des patients infectés par le SRAS et le MERS, certains développent une réponse immunitaire inappropriée et hors de contrôle, entraînant une réponse inflammatoire sévère et la mort de cellules épithéliales et endothéliales au niveau pulmonaire. Le tout provoque notamment une perméabilité vasculaire augmentée et un œdème pulmonaire, entravant sévèrement l'échange gazeux et expliquant l'hypoxémie, parfois sévère, observée chez les personnes infectées

3.4 Clinique

Les symptômes de l'infection à COVID-19 apparaissent après une période d'incubation d'environ 5,2 jours. La période allant du début des symptômes de la COVID-19 au décès variait de 6 à 41 jours avec une médiane de 14 jours (14).

Les symptômes de la COVID-19 ne sont pas spécifiques et la présentation de la maladie peut varier de l'absence de symptômes (patients asymptomatiques), à la pneumonie sévère et la mort. Les signes et symptômes typiques incluent :

- Fièvre (87,9%),
- Toux sèche (67,7%),
- Fatigue (38,1%),
- Production d'expectorations (33,4%),
- Essoufflement (18,6%),
- Maux de gorge (13,9%),
- Maux de tête (13,6 %),

- Myalgie ou arthralgie (14,8%),
- Frissons (11,4%),
- Nausées ou vomissements (5,0%),
- Congestion nasale (4,8%),
- Diarrhée (3,7%) et hémoptysie (0,9%) et congestion conjonctivale (0,8%).

La majorité des personnes infectées présentent une maladie bénigne et se rétablissent. Environ 80% des patients présentent des symptômes légers à modérés, 13,8% ont des symptômes sévères (dyspnée, fréquence respiratoire \geq 30/minute, hypoxémie...) et 6% des cas sont critiques (Insuffisance respiratoire, choc septique...) (15).

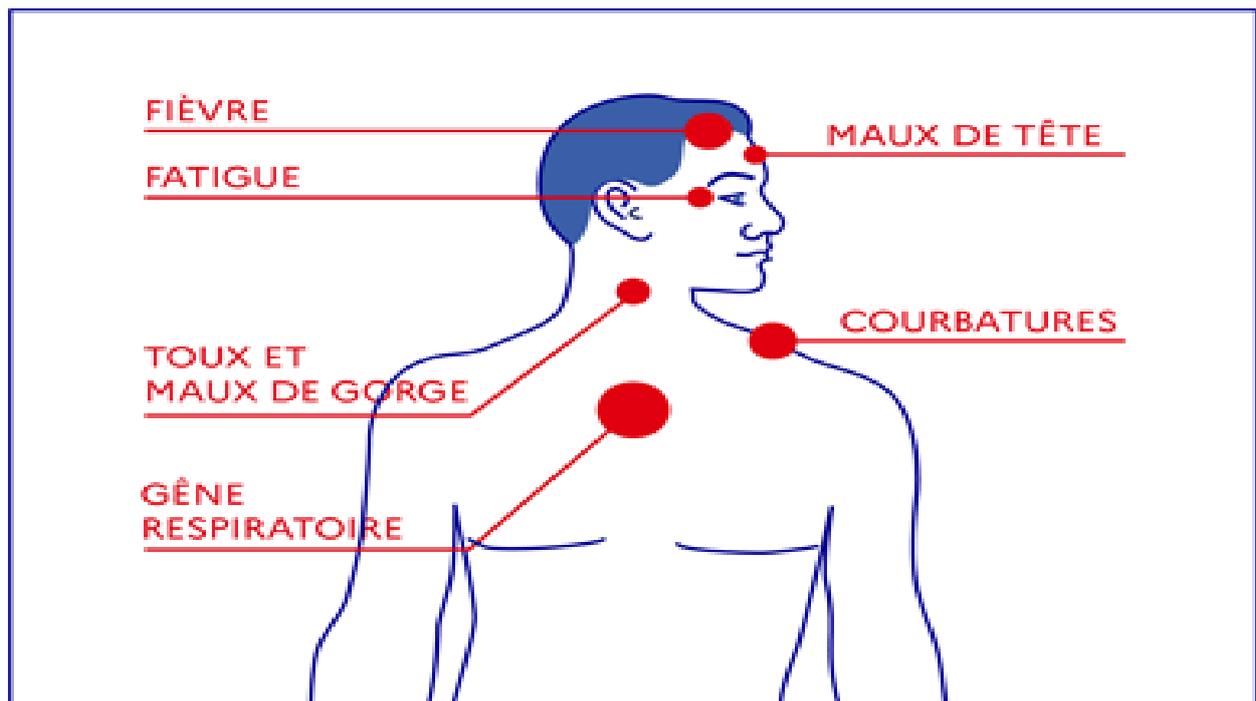


Figure 3 : Symptômes de la COVID-19

Source :

https://www.nice.fr/uploads/media/ckeditor/0001/22/signes_symptomes_symptomes.png

3.5 Personnes à risque

Les personnes les plus à risque de maladies graves et de décès comprennent les personnes âgées de plus de 60 ans et les personnes souffrant d'affections sous-jacentes telles que l'hypertension, le diabète, les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires chroniques et le cancer.

3.5.1 Chez l'enfant et l'adolescent

Les informations sur la COVID-19 demeurent limitées chez les enfants et les adolescents. Selon les données disponibles, ceux-ci représentent un faible pourcentage des cas, soit moins de 1 % (15). En général, la gravité et le taux de mortalité de cette maladie sont moindres dans cette tranche d'âge que chez les adultes. Tout comme les adultes, les enfants et les adolescents peuvent présenter des symptômes tels que la fièvre, une toux sèche et de la fatigue, ainsi que des douleurs abdominales et de la diarrhée dans certains cas.

3.5.2 Chez la femme enceinte et le nouveau-né

Les femmes enceintes sont particulièrement exposées aux pneumopathies infectieuses, du fait des modifications physiologiques propres à la grossesse (élévation du diaphragme, majoration de la consommation d'oxygène et œdème du tractus respiratoire)

Cependant les données cliniques, biologiques et radiologiques observés au troisième trimestre chez les femmes enceintes positive au SRAS-COV-2 sans comorbidité sont comparables à celles observées dans la population générale. La recherche du virus dans le liquide amniotique, le lait maternel, le sang du cordon ou encore sur écouvillon nasopharyngé chez le nouveau-né s'est révélé négative écartant ainsi l'hypothèse du passage materno-fœtal du SARS-COV-2

Cependant, la possibilité d'une transmission verticale demeure activement puisque de récents rapports de cas en Chine ont fait état de cinq nouveau-nés

positifs à la COVID-19 à 16 heures, 36 heures et deux jours de vie. Toutefois, puisque les mesures prises pour éviter l'infection chez ces nouveau-nés demeurent inconnues, il est impossible de confirmer qu'il s'agit de cas de transmissions verticales du virus. Soulignons également que ces nouveau-nés à terme ont présenté des symptômes typiques, y compris la fièvre et la léthargie, et qu'une radiographie pulmonaire a révélé une pneumonie à deux jours de vie (15).

3.6 Diagnostic

La confirmation des cas de COVID-19 se fait avec la technique de biologie moléculaire RT PCR attestant la présence du virus dans les prélèvements (respiratoire, les fèces, le sérum) effectués sur les cas suspects qui est la méthode la plus fiable et la plus utilisée d'autant plus qu'elle cible des gènes spécifiques au SARS-CoV-2 et qui sont validés par l'OMS. Il est possible de faire la détection d'antigènes ou d'anticorps viraux intracellulaires à l'immunofluorescence sur un frottis de cellules respiratoires ainsi que d'autres prélèvements à visée microbiologiques (urines, hémocultures) qui seront prescrits au décours de l'hospitalisation en cas de nouveaux points d'appel cliniques infectieux (16).

Des examens complémentaires peuvent être réalisés pour apprécier le retentissement et une éventuelle co-infection ou comorbidité : Hémogramme, Goutte épaisse/Test de diagnostic rapide du paludisme, urée, glycémie, créatininémie, gaz du sang, Transaminases élevées (ASAT/ALAT), Numération formule sanguine (NFS) : lymphopénie et thrombopénie (17).

3.7 Technologies d'imagerie

La radiographie pulmonaire ou la TDM est un outil important pour le diagnostic de COVID-19 dans la pratique clinique. La majorité des cas de COVID-19

présentent des caractéristiques similaires sur les images radiographiques du thorax, notamment la distribution bilatérale d'ombres disparates et l'opacité du verre moulu.

3.8 Classification des cas confirmés de COVID-19 au Mali

Cette classification est issue des directives de prise en charge et de protection du personnel de santé dans le cadre de la lutte contre la maladie à COVID-19 (16).

3.8.1 Cas de COVID-19 simple : un cas de COVID-19 est dit simple s'il présente les caractéristiques cliniques suivantes :

- Absence de difficultés respiratoires,
- Absence de comorbidités (insuffisance respiratoire, bronchopathies chroniques obstructives BPCO, insuffisance cardiaque, Asthme, insuffisance rénale, infection à VIH, Hépatite virale B et C, diabète, obésité...),
- Absence de traitement immunosuppresseur, corticothérapie, anti-cancéreux.

3.8.2 Cas sévère de COVID-19 : un cas est dit sévère s'il présente les caractéristiques suivantes :

Chez l'adulte :

- Polypnée (fréquence respiratoire $> 30/\text{min}$)
- Saturation en oxygène (SpO_2) $< 92\%$ en air ambiant
- Pression artérielle systolique $< 90 \text{ mm Hg}$
- Signes d'altération de la conscience, confusion, somnolence
- Signes de déshydratation

- Présence de comorbidités (Insuffisance respiratoire, BPCO, insuffisance cardiaque, Asthme, Insuffisance rénale, infection à VIH, Hépatite virale B et C, diabète, obésité...)
- Traitement immunosuppresseur, corticothérapie, traitement anti-cancéreux en cours
- Aspects radiologiques (ou tomodensitométrie thoracique).

Chez l'enfant

- Saturation en oxygène (< 92%)
- Détresse respiratoire sévère (battement des ailes du nez, tirage intercostal, Entonnoir xiphoïdien, balancement thoraco-abdominal...)
- Signes d'encéphalopathie (agitation, convulsion, coma...)
- État de choc (TRC<3 secondes, pouls filant, extrémités froides)
- Insuffisance rénale (oligurie, anurie)
- Insuffisance cardiaque (orthopnée, dyspnée, tachycardie, souffle...)
- CIVD (saignements anormaux...)

3.9 Traitement

3.9.1 Traitement préventif

Les principes pour la prévention de la transmission de la COVID-19 se divisent en trois catégories : les mesures de protection personnelle ; les mesures de protection de l'environnement et ; les mesures de distanciation physique.

3.9.2 Les mesures de protection personnelle

Pour prévenir la transmission de la COVID-19, les mesures d'hygiène de base sont recommandées. En effet, il importe de se laver fréquemment les mains avec de l'eau et du savon pendant au moins 20 secondes et de toujours couvrir sa

bouche et son nez avec le bras ou un mouchoir lorsque l'on tousse afin de réduire la propagation.

3.9.3 Les mesures de protection de l'environnement

Quant à l'environnement, il est important de nettoyer et de désinfecter fréquemment tous les objets et toutes les surfaces qui risquent d'être contaminés, comme les poignées de porte, la robinetterie, les cellulaires et les claviers et souris d'ordinateur. Les désinfectants domestiques habituels peuvent être employés ou une combinaison de neuf parts d'eau froide pour une part d'eau de javel, il est recommandé de minimiser le partage des objets, si possible.

3.9.4 Les mesures de distanciation physique

La distanciation physique consiste à limiter le nombre de contacts étroits auprès d'autres personnes. Il est donc nécessaire d'éviter tous les déplacements non essentiels dans la communauté et d'éviter de se rassembler, peu importe l'occasion. Lors des déplacements essentiels, il est important de maintenir une distance d'au moins deux mètres par rapport aux autres. De plus, si une personne présente des symptômes apparentés à la COVID-19 (tels qu'énumérés précédemment) ou qu'elle revient de voyage de l'étranger (avec ou sans symptômes), celle-ci doit s'isoler et rester à la maison au moins 14 jours afin d'éviter d'infecter d'autres personnes (15).



Figure 4 : Mesures préventives de lutte contre la COVID-19 : Source CНИЕCS Mali

https://www.facebook.com/CНИЕCS/posts/157210552655544?comment_id=158558222520777

3.9.5 Thérapies actuelles

Compte tenu de l'absence de traitement antiviral efficace contre la COVID-19, les traitements actuels sont principalement axés sur l'assistance symptomatique et respiratoire selon le diagnostic et le traitement de la pneumonie causée par la COVID-19. L'OMS a recommandé l'oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO) aux patients atteints d'hypoxémie réfractaire, traitement de secours avec plasma de convalescent et immunoglobuline G sont livrés à certains cas critiques en fonction de leur condition. Les scientifiques ont précédemment confirmé que les inhibiteurs de la protéase lopinavir et ritonavir, utilisés pour traiter l'infection avec le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), pourraient améliorer les résultats des patients atteints du MERS-CoV et du SRASCoV (1).

En cas d'hypoxie faire une oxygénothérapie voire une ventilation assistée. Aussi, si nécessaire associé un traitement antipyrétique, une vitaminothérapie, et une réhydratation éventuellement. La structure doit avoir une salle d'isolement, un personnel qualifié un respirateur artificiel et une source d'oxygène (extracteur d'O₂). Assurer le transfert vers un centre hospitalier universitaire (CHU).

3.9.6 Prise en charge des cas de COVID-19 au Mali

Cas suspects

Les cas suspects sont soumis à un prélèvement nasopharyngé et/ou oropharyngé pour le test de confirmation de la présence du virus COVID-19 au laboratoire.

Cas confirmés

➤ *Traitement des cas simples*

- Paracétamol comprimé 500mg toutes les 6heures sans dépasser 4g/24h.
- Apports hydriques et nutritionnels normaux

- Phosphate de chloroquine 100mg 2 comprimés toutes les 8h pendant 10jours
- +
- Azithromycine comprimé :
 - 500mg en dose unique le 1^{er} jour
 - 250mg par jour du 2^{ème} au 4^{ème} jour

NB : L'acide acétyle salicylique et les AINS sont prohibés.

➤ **Traitement des cas sévères**

○ **Mesures générales**

- Repos au lit,
- Apport hydroélectrolytique et nutritionnel,
- Monitoring clinique (Cardioscope, SPO₂, TA, Diurèse, Température),
- Examens complémentaires : Biologie (NFS, Urée, créatinine, ASAT, ALAT, Bilirubine, TP- TCA, Troponine, Gazométrie Artérielle, lactatémie, ...) et Radiologique (Rx thorax, échographie pulmonaire, TDM thoracique C+).

○ **Patient avec Hypoxémie modérée ($PaO_2/FiO_2 \leq 200$ ou $SPO_2 \leq 92\%$)**

- Oxygénothérapie : Lunette nasale ou Masque avec 3 à 4 l/min
- Paracétamol 1 g en perfusion toutes les 6 heures sans dépasser 4 g/24H.
- Phosphate de chloroquine 100 mg 2 comprimés toutes les 8h pendant 10 jours
- Azithromycine comprimé :
 - 500mg en dose unique le 1^{er} jour
 - 250mg par jour du 2^{ème} au 4^{ème} jour

- Thromboprophylaxie HBPM : Enoxaparine 0,4 UI/24h.
- *Patient avec Hypoxémie Sévère ($PaO_2/FiO_2 < 150$ ou $SPO_2 < 90\%$)*
 - Intubation et Ventilation mécanique en respectant les précautions suivantes :
 - Pré-oxygénation au moyen du BAVU avec filtre, en laissant le patient respirer seul, sans ballonner.
 - Arrêter le débit d'oxygène du BAVU juste avant l'intubation (pour éviter d'aérosoliser du virus)
 - Induction à séquence rapide : (fentanyl, propofol, célocurine+++): éviter tout risque de toux à l'intubation
 - Ne débiter la ventilation mécanique, qu'après avoir gonflé le ballonnet de la SIOT, puis connecté la SIOT au circuit du ventilateur
 - Réglage de la ventilation de type SDRA : Objectif de $SPO_2 = 90\%$
 - Mode VAC : V_t : 4-6 ml/kg/ Fr 15-20 cpm, PEEP : 5 cm H_2O (selon SPO_2), PPlat < 30 cm H_2O , FIO_2 à 1 initialement
 - Aspirations trachéales en système clos
 - Décubitus ventral si SDRA réfractaire
 - Sédation : Propofol, Kétamine, Midazolam,
 - Surveillance : Gazométrie artérielle, SPO_2
 - Paracétamol 1 g en perfusion toutes les 6 heures sans dépasser 4 g/24H.
 - Phosphate de chloroquine 100 mg 2 comprimés (écrasés et dilués dans un peu d'eau) toutes les 8h pendant 10 jours par sonde nasogastrique
 - Azithromycine :

- 500 mg en dose unique le 1er jour
- 250mg par jour du 2^{ème} au 4^{ème} jour
- HBPM : Enoxaparine 1 mg/kg toutes les 12h
- En cas de surinfections bactériennes : antibiothérapie adaptée

NB : En cas de choc septique :

- Noradrénaline (0.5 -1mcg/kg/h à moduler en fonction de l'hémodynamique)
 - Corticothérapie (Hydrocortisone 50mg/ 6 h pendant 7 jours)
- OU**
- Méthylprednisolone : 1mg/kg en bolus puis 1mg/kg/jour pendant 6 jours.

Cas particuliers

➤ *Forme simple de l'enfant*

Traitement symptomatique seul recommandé en 1^{ère} intention.

- Admission en chambre d'isolement
- Traitement de la fièvre avec du Paracétamol 60 mg/kg/jour en 4 prises
- Désinfection rhinopharyngée avec du sérum physiologique
- Apports hydriques et nutritionnels adaptés à l'âge
- Zinc : 10 mg par jour par voie orale

Le traitement se justifie en cas d'apparition de symptômes modérés ou sévères.

- Antibiotique à large spectre en IV.
- Phosphate de Chloroquine : voie orale : 10 mg/kg/jour en 2 prises (toutes les 12 heures) pendant 10 jours

OU

- Hydroxychloroquine 200 mg comprimés :
 - 6.5mg/kg/par prise, en deux prises le 1^{er} jour

- 3.25mg/kg/par prise, en deux prises par jour du 2^{ème} au 4^{ème} jour.

➤ **Forme grave de l'enfant**

- Admission en soins intensifs
- Ventilation artificielle
- Apport hydroélectrolytique et nutritionnel adapté
- Paracétamol
- Antibiothérapie adaptée
- HCQ/ Phosphate de Chloroquine

NB : La corticothérapie n'est indiquée qu'en cas de détresse respiratoire sévère.

➤ **Complications chez l'enfant**

- Détresse respiratoire : méthylprednisolone à 2 mg/kg en IVD pendant 3 jours
- Collapsus : perfusion de SS9% ou de Ringer Lactate ou de macromolécules (Plasmion®, Haemacel®) 10 à 20 ml/kg en 20 minutes
- Crises convulsives : Diazépam : 0,5 à 1 mg/kg en IR ou en IVL, à répéter au besoin au bout de 30 mn ; ou Phénobarbital : 5 à 10 mg/kg/j en 1 injection en IVL ou IM.

➤ **Femme enceinte**

Le traitement pour la femme enceinte est le même que celui de l'adulte ; La Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) sera arrêtée pendant la période où la femme sera traitée par la chloroquine.

• **Prise en charge obstétricale**

- Pendant la grossesse
 - Identifier une salle dédiée à la consultation,

- Limiter le nombre de prestataires au minimum nécessaire
- Respecter les mesures de prévention et contrôle des infections COVID-19
- Faire porter un masque chirurgical à la femme pendant la consultation et porter soit même un masque de type FFP2 ou N95
- Pendant l'accouchement
 - Identifier une salle dédiée à l'accouchement des cas COVID-19
 - Limiter le nombre de prestataires au minimum nécessaire
 - Port de l'EPI par l'équipe chargée de l'accouchement
 - Privilégier l'accouchement par voie basse si pas de contre-indications obstétricales
 - Monitoring fœtal (ERCF) continu et maternel
- Post partum
 - Identifier une salle dédiée au post partum des cas COVID-19
 - Limiter le nombre de prestataires au minimum nécessaire
 - Eviter l'accès de la salle aux accompagnants
 - Garder le nouveau-né dans la même salle que la mère mais dans un lit situé à environ 1,5 à 2m
 - Privilégier l'allaitement maternel avec respect des mesures de prévention de l'infection COVID-19 (lavage de mains au savon et port de masque)
 - Encadrer le transfert du nouveau-né en néonatalogie si indication d'hospitalisation en pédiatrie où la mère pourra lui rendre visite à condition de suivre les recommandations de protections comme le port du masque et de gants en tout temps.
 - Surveillance du post partum telle que recommandée par les normes et procédures en Santé de la reproduction (SR)
 - Organiser le retour à domicile après la guérison

NB : Les complications obstétricales (menaces d'accouchement prématuré, accouchement prématuré et rupture prématuré des membranes, etc.) feront l'objet de prise en charge spécifique avec les autres intervenants.

Important : Tout cas d'allergie ou d'autres contre-indications est à écarter avant le début du traitement. En cas d'allergie ou de contre-indication à la Chloroquine, le remplacer si possible par : Lopinavir /Ritonavir 200/50 en raison de 2 comprimés par jour pendant 14 jours chez l'adulte.

3.9.7 Vaccination :

Pfizer/BioNTech, Moderna, Spoutnik, etc., les vaccins contre la COVID-19 sont de plus en plus nombreux. Les plus récents ont été produits en 12 à 18 mois, ce qui est extrêmement rapide pour un vaccin.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a homologué le 11 janvier 2022 en urgence le vaccin de la firme américaine Novavax contre le coronavirus, à la technologie plus classique et différente des vaccins déjà largement utilisés dans l'Union européenne qui sont à ARN Messenger.

Il rejoint les vaccins anti-Covid **Covaxin** de l'indien Bharat Biontech, **Covovax** produit par le Serum Institute of India sous licence de l'américain Novovax, de Pfizer-Biontech, Moderna, AstraZeneca (l'OMS compte deux vaccins AZ dont l'un fabriqué en Inde), Johnson&Johnson, Sinopharm et Sinovac sur la liste des homologations d'urgence.

L'OMS précise que le Covovax, qu'elle a homologué en urgence le 17 décembre 2021, est dérivé du **Nuvaxovid**. Les deux vaccins "*sont fabriqués à l'aide des mêmes technologies*". Le Nuvaxovid est un vaccin dit "*sous-unitaire*", à base de protéines qui déclenchent une réponse immunitaire, sans virus. C'est une technologie, plus classique que celle des vaccins précédemment autorisés, similaire à celle utilisée dans les vaccins contre l'hépatite B et la coqueluche, vieux de plusieurs décennies et largement utilisés dans le monde.

Ces vaccins nécessitent deux doses et sont stables à des températures réfrigérées d'entre 2 et 8°C. Dans un document séparé, le comité d'experts de la vaccination de l'OMS recommande l'utilisation du Nuvaxovid dès 18 ans et indique que les doses doivent être administrées *"à un intervalle d'entre 3 à 4 semaines"*. *"Le vaccin ne doit pas être administré à un intervalle de moins de 3 semaines"*, insistent-ils (18).

Issu d'une collaboration entre le laboratoire américain Pfizer et l'allemand BioNTech, le vaccin « BNT162 b2 » est créé le 18 novembre 2020. Il aura fallu seulement 10 mois aux laboratoires pour le fabriquer, **un temps record**. Contrairement aux vaccins classiques, le vaccin de Pfizer/BioNTech fonctionne à **"ARN messenger"**, **un procédé jusqu'alors jamais utilisé** dans l'histoire des vaccins commercialisés, mais dont l'avantage premier est d'être facilement reproductible. Au lieu d'injecter une partie du virus (procédé classique du vaccin), on va injecter un fragment ARN messenger (matériel génétique du virus) qui va reproduire les protéines virales, appelées « spikes » (se trouvant à la surface du virus et lui donnant une forme de couronne), une fois dans l'organisme. Ainsi, une fois introduit, le corps se défendra en produisant des anticorps qui répondront à cette nouvelle présence de protéines virales. S'ils se retrouvent en contact une nouvelle fois avec ces protéines, les anticorps sauront se défendre seuls (18).

3.9.8 Soutien psychosocial des cas et leurs contacts :

Le soutien psycho-social est indispensable dans la prise en charge des cas et les équipes d'intervention doivent être formés à gérer efficacement les situations de stress et la réinsertion sociale ou professionnelle. Il consiste à :

- Ecouter régulièrement les patients/famille afin d'évaluer les besoins et les préoccupations d'ordre psychologique ;

- Amener les personnes à exprimer leurs souffrances et blessures morales ;
- Sensibiliser la population pour éviter la stigmatisation des patients/famille ;
- Soutenir les patients pour leur réinsertion socio-professionnelle ;
- Assurer la PEC en cas de décompensation psychotique ;
- Préparer le retour des patients en famille et dans la communauté.

3.9.9 Critères de guérison :

Au moment de sa sortie d'hospitalisation ou de confinement, il est important de s'assurer que le patient ne représente pas un risque pour son entourage. Un patient déclaré guéri doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Apyrexie constante depuis 72 heures
- Amendement des signes liés au SARS COV-2
- Amélioration des signes radiologiques (en comparaison des images de début)
- Deux prélèvements nasopharyngés négatifs en RT-PCR pour le SARS-CoV-2, à 24 heures d'intervalle.

Le contrôle virologique est effectué après 48h d'apyrexie (au minimum le 7^{ème} jour après la date de début du premier symptôme).

3.9.10 Définitions des Cas (19).

Les définitions de cas sont basées sur les informations disponibles actuellement et peuvent être révisées au fur et à mesure que de nouvelles informations s'accumulent. Les pays peuvent avoir besoin d'adapter les définitions de cas en fonction de leur propre situation de maladie.

Cas suspect

A. Un patient atteint d'une maladie respiratoire aiguë (fièvre et au moins un signe/symptôme de maladie respiratoire (par exemple, toux, essoufflement), ET n'ayant aucune autre étiologie qui explique pleinement la présentation clinique ET des antécédents de voyage ou de résidence dans un pays, une zone ou un territoire déclarant une transmission locale de la maladie COVID-19 au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes.

OU B. Un patient souffrant d'une maladie respiratoire aiguë ET ayant été en contact avec un cas confirmé ou probable de COVID-19 (voir définition du contact) au cours des 14 derniers jours avant l'apparition des symptômes ;

OU C. Un patient atteint d'une infection respiratoire aiguë sévère (fièvre et au moins un signe/symptôme de maladie respiratoire (par exemple, toux, essoufflement) ET nécessitant une hospitalisation ET sans autre étiologie qui explique pleinement la présentation clinique.

Cas probable Un cas suspect pour lequel le test COVID-19 n'est pas concluant.

Cas confirmé Une personne dont le laboratoire a confirmé l'infection par COVID-19, quels que soient les signes et symptômes cliniques.

3.10 Plan d'action national du gouvernement du Mali

Il aborde les différentes actions entreprises par l'Etat dès la notification des premiers cas de COVID-19 au Mali (19).

Suite à la flambée de l'épidémie de COVID-19 dans le monde, le Mali a élaboré un plan d'action national pour la prévention et la réponse à la maladie le 4 mars 2020. Ce plan d'action budgétisé à 3 372 417 000 FCFA s'articule autour de la prévention et de la prise en charge c'est-à-dire la riposte.

Les activités de prévention tournent essentiellement au tour de la surveillance épidémiologique, les ressources humaines, le transfert des patients, le renforcement des mesures d'hygiène, la communication, la mobilisation sociale la coordination et suivi des activités et coûtent 2 486 517 000 FCFA. La prise en charge quant à elle est budgétisée à 885.900.000 FCFA et est basée sur la disponibilisation des équipements médicaux, la prise en charge du personnel de garde et la prise en charge médicale des cas.

Ce plan a connu une première révision le 10 mars 2020 (budget de 5,1 milliards de FCFA) pour aboutir à la version actuelle nécessitant un budget de 34 milliards de FCFA et est articulé au tour de sept 7 axes stratégiques :

1. La coordination nationale, la planification et le monitoring (1 591 436 000 FCFA),
2. La surveillance et les activités des équipes d'intervention rapides (4 730 112 900 FCFA),
3. La prévention et le contrôle de l'infection (5 659 893 720 FCFA),
4. Les points d'entrée terrestres et aériens (3 196 708 650 FCFA),
5. Les laboratoires nationaux et mobiles (2 479 660 000 FCFA),
6. La communication et la mobilisation sociale (841 150 000 FCFA),
7. La prise en charge des cas (15 620 899 600 FCFA).

3.10.1 Stratégie de communication gouvernementale (19).

La communication gouvernementale sur la COVID-19 vise à :

- Établir un lien de communication permanent avec la population afin de favoriser le développement d'une culture de santé publique
- Tenir compte de l'expression publique et y répondre de manière adaptée
- Privilégier les relais professionnels dans la diffusion de l'information à la population

- Rationaliser les débats d'expertise sur le risque épidémique en période d'incertitude
- Diffusion d'une information complète sur les risques, explication du « pourquoi » des décisions, réponse aux rumeurs via les media traditionnels et sur les réseaux sociaux (Internet)
- Incitation de chaque citoyen à devenir acteur et responsable face au risque
- Coordination de la communication des acteurs pour garantir sa cohérence

3.10.2 Coordination de la communication (19).

Deux comités de coordination ont été mis en place : la cellule de coordination centrale présidée par le Secrétaire Général du Ministère de la Santé et des affaires sociales et le comité de crise pour la gestion des épidémies à COVID-19 et de la Fièvre hémorragique Crimée Congo assuré par l'Institut National de Santé Publique (INSP).

La coordination de la communication est axée sur :

- Diffusion des messages de sensibilisation sur les radios et télévisions ;
- Mise en place d'un dispositif d'information et sensibilisation des usagers à travers les écrans de télévision à l'aéroport ;
- Tenue des points de presse ;
- Prestation sur les antennes de la télévision et des radios ;
- Edition de bulletin d'information sur la COVID-19

Parallèlement à ces mesures un numéro vert (36061) est déployé par le MSAS, dont la gestion est assurée par l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) à travers le Centre d'appel d'urgence santé.

MATERIELS ET METHODES

IV. Matériels et Méthodes

4.1 Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée au sein du centre d'appels du MSDS à travers des appels téléphoniques pour administrer le questionnaire. Sikasso est la seconde ville (par sa population) du Mali à 375 km au sud-est de Bamako. Située dans l'extrême sud du Mali, la région de Sikasso est limitée au nord-ouest par la région de Koulikoro, au nord-est par la région de Ségou, à l'est par le Burkina Faso, au sud par la Côte d'Ivoire et à l'ouest par la Guinée. La population est composée essentiellement de Senoufo (Sikasso), de Miniankas (Koutiala), de Peuls (Wassoulou et Ganadougou) et de Samoghos (Kadiolo), etc. Cependant, à cause de ses conditions agricoles favorables, Sikasso reçoit aujourd'hui de nombreuses autres ethnies en provenance d'autres régions du pays (Dogon, Songhaï, etc.). La région de Sikasso avait une population de 400 000 habitants en 2021 répartit sur une superficie de 400 km². Les langues parlées, en plus du bambara qui est la langue usuelle, sont le minianka, le senoufo, le bwa ou le bobu, et le français (langue officielle). La région de Sikasso est divisée en sept cercles : (Bougouni, Kadiolo, Kolondiéba, Koutiala, Sikasso, Yanfolila et Yorosso) regroupant 147 communes (3 communes urbaines (Sikasso, Koutiala, Bougouni) et 144 communes rurales). La région de Sikasso compte également 1831 villages, 10 districts sanitaires, 255 CSCom et un hôpital régional.

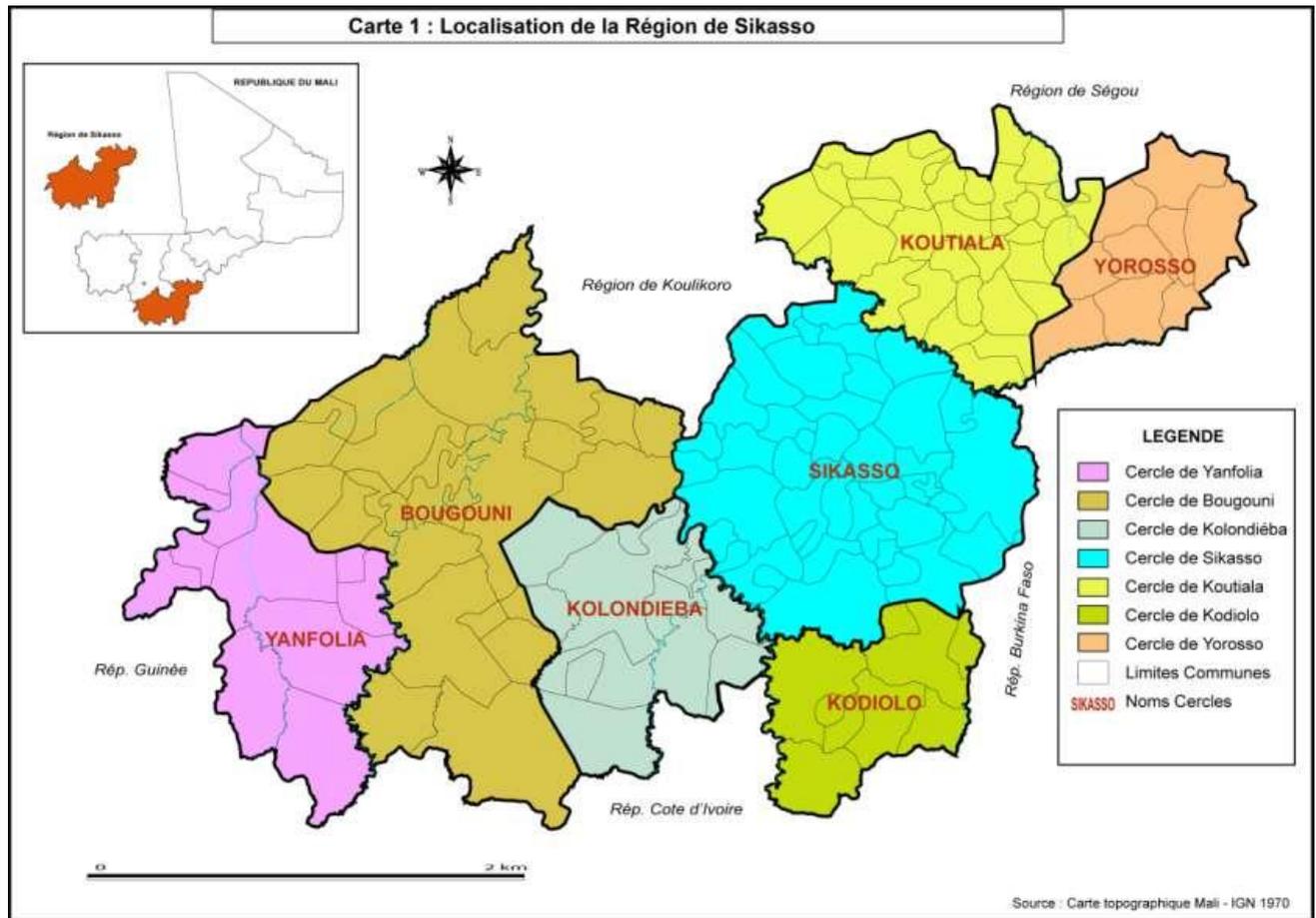


Figure 5 : Carte de la région de Sikasso Source : Carte topographique Mali <https://docplayer.fr/docs-images/58/41655311/images/12-0.png>

4.2 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive.

4.3 Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 20 avril 2021 au 30 mai 2022. Elle a concerné les données du centre d'appel qui ont été collecté sur une période de 6 mois environ du 02 décembre 2020 au 30 juin 2021.

4.4 Population d'étude

La population de la région de Sikasso.

4.4.1 Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans notre étude, toute personne appelant de la région de Sikasso dans le cadre de la COVID-19 au numéro vert 36061 et ayant consenti librement de participer à l'étude.

4.4.2 Critères de non inclusion :

Ont été exclues, les personnes œuvrant dans le domaine de la santé, personnes résidentes hors de Sikasso ou personnes ayant des difficultés d'élocution.

4.5 Taille de l'échantillon et échantillonnage :

L'échantillon a été constitué de personnes de la région de Sikasso ayant appelées au numéro vert 36 061 durant la période d'étude dont la base de données était disponible au niveau de l'ANTIM. Dans l'étude initiale, la constitution de l'échantillon a été faite de façon progressive sur une période des six mois d'enquête.

Pour les phénomènes étudiés, nous estimons que près 30% des appelants au centre ne sont presque pas informés, sont mal informés ou ne sont pas convaincus des informations données sur la COVID-19 à travers les autres canaux d'information. Nous avons appliqué la formule simple du calcul de la taille d'un échantillon aléatoire :

$$n = (z)^2 * p (1 - p) / d^2 \quad \text{où}$$

- **n** = taille de l'échantillon
- **z** = test de l'écart réduit de la loi normale centrée réduite, pour un risque α de 5%, **z = 1,96**
- **p** = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique (**p=0,30**)
- **d** = marge d'erreur tolérée (**d=7%**)

$$n = (1,96)^2 * 0,3(1 - 0,3)/(0,07)^2 = 164,6$$

4.6 Déroulement de l'enquête et évaluation.

L'enquête s'est déroulée à partir du plateau technique du centre d'appels du MSAS à travers des appels téléphoniques pour administrer le questionnaire. Cette technique a permis de récolter des informations sur l'échantillon de la population de Sikasso ayant séjournée dans les zones couvertes par les réseaux télécoms (Malitel et Orange) durant les six derniers mois.

Avant le début de l'enquête, un test du questionnaire a été réalisé sur un échantillon réduit de 300 fiches. Une analyse sommaire de ces données a permis d'ajuster et valider le questionnaire.

A partir de messages SMS préparés avec le CНИЕCS rappelant le contexte épidémiologique de la pandémie et diffusés par les opérateurs télécoms sur leurs différents réseaux, les populations ont été invitées, si elles y consentent, à participer à l'enquête en appelant le numéro vert 36061. A cet effet, nous avons lors de ces appels soumis la fiche de consentement éclairé aux volontaires. Pour ceux ayant accepté de participer à l'enquête, nous leurs avons administré notre questionnaire.

Lors de l'évaluation, chaque personne interviewée a été soumise à l'ensemble des questions pré testées et notées selon une grille arbitraire.

Les questions relatives à la prévention contre la maladie ont été notées chacune sur 1 point pour une « bonne réponse » et 0 point dans les autres cas (mauvaise ou ne sait pas).

L'échelle d'évaluation a comporté les classes suivantes :

- Très satisfaisant : le nombre total de points était compris entre 25 et 34
- Satisfaisant : le nombre total de points compris entre 15 et 24
- Insuffisant : le nombre total de points est inférieur à 15

Pour un nombre total de points compris entre 25 et 34, la personne enquêtée a été considérée comme potentiellement apte à se protéger et capable de véhiculer la bonne information autour d'elle pour freiner l'évolution de la maladie.

Les personnes ayant obtenues moins de 25 points sur 34 possibles ont été mieux informées et sensibilisées à la fin de l'administration du questionnaire sur les défaillances constatées en matière de CAP sur la COVID-19.

4.7 Saisie, analyse et confidentialité des données

Les données ont été saisies directement sur notre plateforme ou en différé sur une base de données conçue sur LimeSurvey (application en open source avec la possibilité d'hébergement des données sur un serveur local). L'analyse a été faite sur Epi-Info 7.2.2. Des précautions nécessaires ont été prises pour que les personnes ayant un accès direct ou indirect aux données source assurent la confidentialité. Pendant la recherche, les données recueillies sur les personnes qui s'y prêtent et transmises au bailleur par les investigateurs (ou tous autres intervenants spécialisés) ont été rendues anonymes et de toutes indications pouvant permettre de reconnaître l'appelant. Sauf circonstances exceptionnelles de réquisition par autorités compétentes, elles ne devraient en aucun cas faire apparaître en clair les noms des personnes concernées ni leur adresse, ni leur numéro de téléphone.

V. Considérations éthiques et déontologiques :

Au nom de l'ANTIM les investigateurs se sont engagés à ce que cette recherche soit réalisée en conformité avec la Loi n°09-059 du 28 décembre 2009 Régissant la recherche biomédicale sur l'être humain et le Décret n°2017-0245 / P-RM du 13 mars 2017 Fixant les modalités d'application de cette loi et la déclaration

d'Helsinki (Principes éthiques applicables aux recherches médicales sur des sujets humains, Tokyo 2004). L'ANTIM et les principaux investigateurs se sont engagés aussi à respecter le protocole en tous points en particulier en ce qui concerne le recueil du consentement, la notification et le suivi des événements indésirables graves (malaise durant l'administration du questionnaire, réactions imprévues de l'appelant, mauvaise collaboration...) pouvant subvenir.

Particulièrement pour cette enquête, nous nous sommes engagés à apporter une assistance téléphonique à tous participants présentant un déficit d'informations sur cette maladie.

Le protocole de l'étude a été validé par le Comité Scientifique et Technique (CST) de l'ANTIM et approuvé par le Comité National d'Ethique pour la Santé et les Sciences de la vie (CNESS) sous le N° 066 / MSDS/CNESS du 29 Avril 2021. Par la correspondance N°00989 MSDS-SG, le ministre de la Santé a informé son homologue de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation du début de l'étude et de l'information des structures décentralisées de son Ministère.

La demande officielle a été faite pour l'acquisition d'une copie des listes des abonnés actifs des opérateurs télécoms, à contacter par région, dans l'échantillonnage. Au cas échéant, nous avons utilisé les appels entrants pour soumettre le questionnaire aux participants à l'étude.

Un document d'information annexé au questionnaire a expliqué clairement à l'enquêter (sujet de notre étude) le but de l'étude, les résultats attendus, le caractère confidentiel de sa participation et son libre choix d'adhésion à cette étude.

RESULTATS

V. Résultats

Au total 6428 personnes ont été interrogées sur leurs connaissances, attitudes et pratiques (CAP) face à la COVID-19 dans tous les cercles de Sikasso. L'âge moyen des sujets étaient de $19,31 \pm 6,66$ ans avec un ratio de 3,2 en faveur du sexe masculin. Un score CAP moyen de 13,38 pour la région de Sikasso et une tendance à la hausse avec l'augmentation de l'âge.

Tableau I : Répartition des disparités des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) selon la région/cercle, l'âge, le sexe, et la profession relative à la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Caractéristiques	Observations	Score Total	Score moyen CAP
Lieux			
Sikasso	2081	27439	13,18
Kadiolo	593	8114	13,68
Bougouni	667	9466	14,19
Koutiala	2183	28789	13,18
Yanfolila	98	1519	15,50
Kolondièba	318	4423	13,90
Yorosso	488	6253	12,81
Région de Sikasso	6428	86003	13,38
Tranches d'âge			
< 18 ans	2875	38452	13,37
$\geq 18 < 30$ ans	2991	40643	13,58
$\geq 30 < 50$ ans	443	6350	14,33
≥ 50 ans	41	602	14,68
Non renseignés	137	529	3,86
Sexe			
Masculin	4947	66212	13,38

Féminin	1526	20220	13,25
Profession			
Agro-pastoral	2069	27081	13,08
Autre	23	340	14,78
Commerce	517	7032	13,60
Communication	2	25	12,50
Elèves /Etudiants	2672	37442	14,01
Employés de bureau	20	273	13,65
Enseignants	14	204	14,57
Mécanicien	5	39	7,80
Ménagère	109	1469	13,47
Ouvrier	608	8066	13,26
Langue			
Bambara	6397	85282	13,33
Bomou	1	7	7
Dogon	6	78	13
Français	56	767	13,69
Minianka	5	124	24,8
Peulh	12	157	13,08
Senoufo	7	109	15,57
Soninké	3	52	17,33

L'effectif total était de 6428, la moyenne d'âge était de 19,31 ans et le sex-ratio était de 3,24 en faveur des hommes. Le score moyen CAP le plus élevé était observé à Yanfolila avec 15,50. La tranche d'âge [18 30 ans] était la plus représentée avec un score moyen de 13,58 avec une tendance à la hausse avec l'augmentation de l'âge. Le sexe Masculin représentait 76,42% de la population. La profession Elèves /Etudiants était la plus représentée. Le score moyen de

CAP était satisfaisant chez les participants qui parlaient Minianka (24,08) ; Soninké (17,33) et Senoufos (15,57).

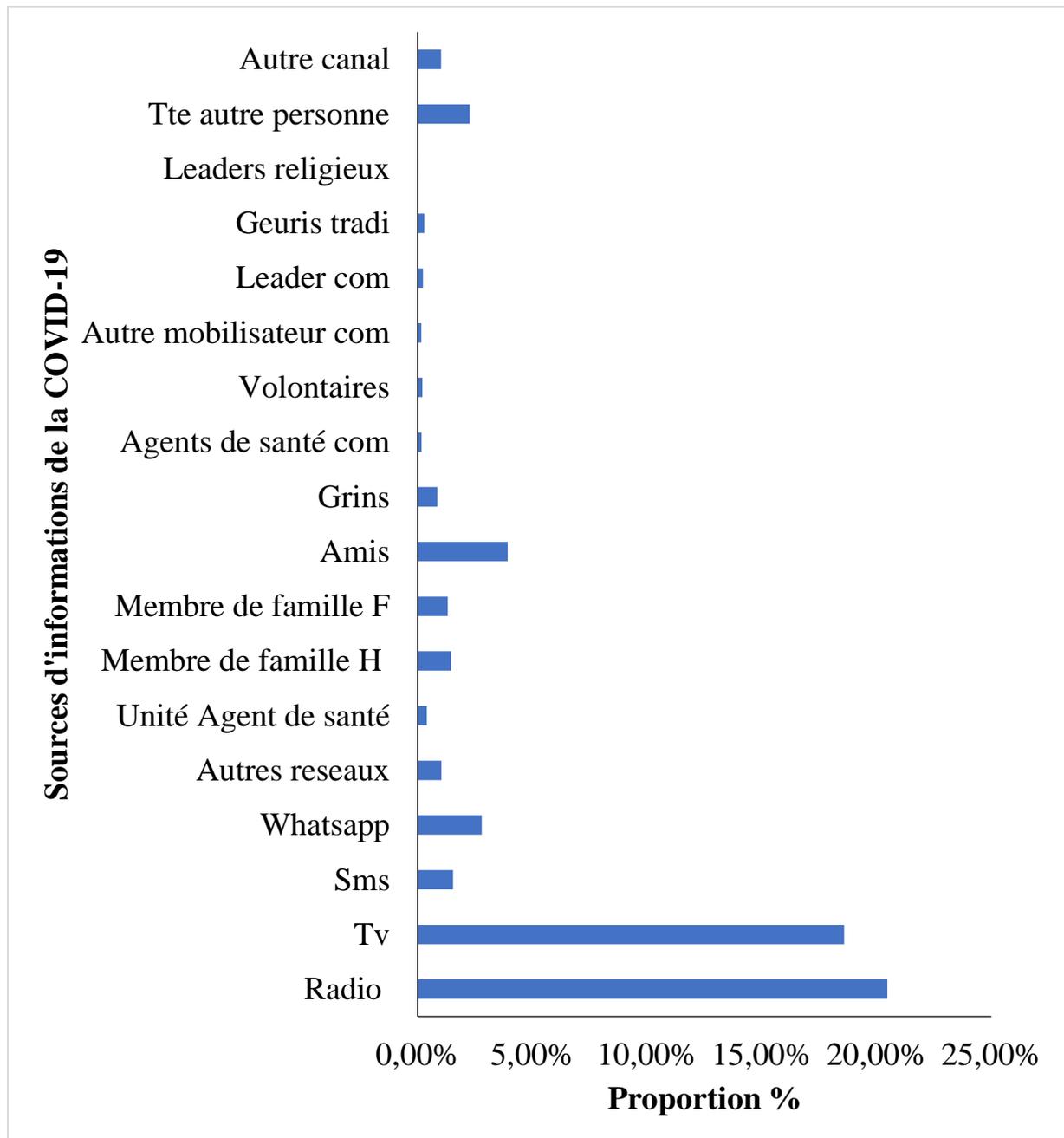


Figure 6 : Répartition des feedbacks des personnes interrogées sur les activités de communication mise en œuvre à Sikasso en 2021.

La Radio (20,47%) était la principale source d'information de la COVID-19 suivie de la télévision (18,59%).

Tableau II : Raisons de refus à la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Raisons	Fréquence	Pourcentage (%)	Intervalle de Confiance
Aucune raison	110	13,05	[10,94-15,49]
Autres	2	0,24	[0,07-0,86]
Besoins de plus d'information sur le vaccin	20	2,37	[1,54-3,64]
Il faut l'avis de la famille	9	1,07	[0,56-2,02]
Je n'ai jamais été vacciné	1	0,12	[0,02-0,67]
Je n'ai pas l'âge de me faire vacciner	2	0,24	[0,07-0,86]
Je n'aime pas les injections	2	0,24	[0,07-0,86]
Je préfère les médicaments traditionnels	4	0,47	[0,18-1,21]
Je vais observer d'abord	3	0,36	[0,12-1,04]
N'aime pas la vaccination	8	0,95	[0,48-1,86]
Ne croit pas à la Covid-19	1	0,12	[0,02-0,67]
Par ce que ça tue	22	2,61	[1,73-3,92]
Par ce que je ne suis pas malade	33	3,91	[2,80-5,45]
Pas besoins	1	0,12	[0,02-0,67]
Pas confiance au vaccin	437	51,84	[48,46-55,20]
Peur du vaccin	97	11,51	[9,52-13,84]
Rumeurs et informations sur les réseaux sociaux	15	1,78	[1,08-2,91]
Vaccin peut être dangereux	40	4,74	[3,50-6,40]
Vaccin transmet d'autres maladies	19	2,25	[1,45-3,49]
Vaccin transmet la Covid-19	17	2,02	[1,26-3,21]

Plus de la moitié (51,84%) des personnes interrogées affirmaient n'avoir pas confiance au vaccin.

Tableau III : Raisons du maintien de contact avec le centre d'écoute à Sikasso en 2021.

Raisons	Fréquence	Pourcentage (%)	Intervalle de confiance
Aime collaborer avec le centre d'écoute de l'ANTIM	12	0,27	[0,16-0,48]
Aucune raison	11	0,25	[0,14-0,45]
Autres	5	0,11	[0,05-0,27]
Le numéro vert gratuit	1	0,02	[0,00-0,13]
Méfiance	2	0,05	[0,01-0,17]
Pour avoir des informations	3989	90,97	[90,08-91,78]
Pour lutter contre la Covid-19	13	0,30	[0,17-0,51]
S'informer et informer les autorités sanitaires	146	3,33	[2,84-3,90]
S'informer et informer les autres	14	0,32	[0,19-0,54]
S'informer et se protéger de la Covid-19	164	3,74	[3,22-4,34]
Votre système de travail me plait	28	0,64	[0,44-0,92]

La majorité des personnes (3989) ont souhaité garder le contact avec le centre d'écoute soit 90,97% pour avoir des informations sur la COVID-19.

Tableau IV : Changement de relations occasionnées par la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Changement de relation	Fréquence	Pourcentage (%)
Non	3010	54,91
Oui	2162	39,44
Indifférent	310	5,65
Total	5482	100,00

Plus de la moitié (54,91%) des personnes interrogées affirmaient n'avoir pas constaté un changement dans la cohésion sociale.

Tableau V : Raisons de changements dans la cohésion sociale dans le contexte de COVID-19 à Sikasso en 2021.

Raisons	Fréquence	Pourcentage (%)
Distance de 1 m entre nous	10	0,47
Adoption des mesures barrières	41	1,94
Amis ne croient pas à la COVID-19	143	6,77
Autres	32	1,52
Parent malade de COVID-19	9	0,43
Amis prennent COVID-19 trop au sérieux	135	6,40
Crise économique	10	0,47
Eviter de sortir	737	34,91
Fermeture des écoles	5	0,24
Interdiction de rassemblement	25	1,18
Les amis se sont rejetés	6	0,28
Maladie contagieuse	20	0,95
On se fréquente moins	46	2,18
Peur d'attraper la maladie	892	42,25
Total	2111	100,00

La peur d'attraper la maladie (42,25%) suivie de l'éviction de sortie (34,91%) était les principales raisons de changement dans la cohésion sociale.

Tableau VI : Description du niveau d'information et d'acceptation de la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Caractéristique	Fréquence	Pourcentage
Réceptions de messages sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19		
Oui	2748	49,42%
Non	2812	50,58%
Intentions vaccinales des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19		
Acceptent la vaccination	2308	85,20%
N'acceptent pas la vaccination	401	14,80%
Intentions vaccinales dans la population Générale		
Acceptent la vaccination	4599	83,76%
N'acceptent pas la vaccination	892	16,24%

Près de la moitié (49,42%) des participants ont affirmé avoir reçu des messages sur la disponibilité du vaccin. Quatre-vingt-cinq pourcents (85,20%) des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19 étaient consentantes pour la vaccination. Dans la population générale (83,76%) des participants ont un avis favorable pour la vaccination.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. Commentaires et Discussion

Dans notre étude la moyenne d'âge était de 19,31 ans avec un écart type égal à 6,66 ans. Ce résultat est légèrement inférieur de celui obtenu par **Salem et al** en Egypte qui avait trouvé un âge moyen de $21 \pm 1,2$ ans (20). Les extrêmes étaient de 15 et 21 ans. La tranche d'âge [18-30 ans] était la plus représentée. Cette population relativement jeune pourrait s'expliquer par le fait que les Elèves /Etudiants étaient majoritaires à participer à notre étude. Ce résultat est similaire à celui de **Rizwan et al.** au Pakistan chez qui la tranche d'âge la plus représentée était [20-30 ans] soit (55,1%) (21) et à celui de **Choffor et al.** au Cameroun [21-30 ans] soit (67%) (22) mais différent de celui obtenu par **Elgendy et al.** en Egypte chez qui la tranche d'âge la plus représentée était [35-45 ans] soit (44,8%) (23).

Dans notre étude le sexe masculin représentait 76,42%. Ce résultat est similaire à celui d'une étude réalisée entre 2020 et 2021 sur le profil épidémiologique de la COVID-19 dans la région de Tombouctou au Mali par **Dembélé A** dont le sexe masculin était le plus représenté soit 68,17% (24). En revanche, dans l'étude de **Diakité M**, à Koulouba, Point-G et Sogonafing dans la Commune III de Bamako au Mali, le sexe féminin était majoritaire avec 51% (25). Le sex-ratio de 3,24 en faveur du sexe masculin, était supérieur à celui retrouvé par **Sangho et al.** au Mali qui est de 2,67 (26).

Les Elèves/Etudiants étaient les plus représentés dans notre étude avec 50,38%. Notre résultat pourrait s'expliquer par la jeunesse de notre population d'étude et les limitations de mouvements qu'occasionnent la COVID-19 chez cette couche (arrêt des regroupements de masse comme le sport et les soirées dansantes).

Le score moyen CAP était insuffisant dans tous les cercles à l'exception de Yanfolila qui était jugé satisfaisant avec 15,50. Malgré les efforts dans la sensibilisation les fausses rumeurs ne cessent d'augmenter, ainsi la

désinformation entrave les actions de santé publique menées pour faire face à la COVID-19 ce qui explique la faiblesse de notre score CAP du fait que la communauté prenne moins de mesures pour éviter la transmission de cette maladie.

Selon **Choffor *et al.*** au Cameroun la majorité des participants n'avaient pas très peur de la maladie expliquant certains laxismes dans l'application des mesures préventives impactant ainsi le CAP de façon négative (22).

D'après **Leye *et al.*** à Dakar, les personnes qui avaient de bonnes connaissances des signes de la maladie, des mesures préventives étaient plus enclines au port systématique du masque et au lavage des mains avec de l'eau et du savon. (27).

La radio était la source d'information la plus citée dans notre étude soit 20,47%, cela pourrait s'expliquer par la provenance rurale des personnes interrogées et leur facilité d'accès à la radio. Un grand nombre des participants à notre étude sont de profession agro-pastorale vivant en zone rurale qui ont un accès limité aux différentes sources d'informations (télévision, radio et réseaux sociaux, etc.). Ce résultat diffère de celui obtenu par **Diakité M**, où la télévision était la source d'information la plus citée soit 34% (25) et différent aussi de celui obtenu par **Salem *et al.*** en Egypte où les médias sociaux (75,7%) étaient les sources d'informations les plus fréquemment mentionnées par les répondants (20).

Plus de la moitié (51,84%) des personnes interrogées dans notre étude affirmaient n'avoir pas confiance au vaccin. La réticence de la population pourrait s'expliquer par les rumeurs qui circulent sur les réseaux sociaux et autres sources d'informations. Et ce malgré les efforts du gouvernement malien en termes de communication et de sensibilisation avec une campagne de lancement officielle de la vaccination en date du 31 Mars 2021. Ce résultat est comparable à celui de **Dantiny *et al.*** au Mali, chez qui (65,4%) de la population ne faisait pas confiance à la vaccination (28). Selon une récente enquête

d'Afrobaromètre (Benin, Liberia, Niger, Sénégal et Togo) six citoyens sur dix hésitent à se faire vacciner (29). D'après **Dantiny et al.**, au Mali le manque de confiance au vaccin était la principale cause de la crainte dans la population soit (71,9%) (28).

Selon une enquête réalisée en 2021 à Addis Abeba l'hésitation face à la vaccination était associée à la croyance selon laquelle le vaccin est une arme biologique des pays développés pour contrôler la croissance démographique (29).

La majorité (90,97%) des participants ont souhaité garder le contact avec le centre d'écoute pour avoir des informations sur la COVID-19. Ceci pourrait s'expliquer par la gratuité du numéro vert qui donne accès au centre d'écoute et leur volonté de s'informer sur la COVID-19. On pourra ajouter que le centre d'écoute de l'ANTIM a joué un rôle important dans le cadre de l'information pour les actions de prévention et de lutte contre la pandémie de la COVID-19. Cet engouement dénote de la disponibilité et de l'effort de toute l'équipe du numéro vert pour une écoute attentive des différents usagers qui a dû créer une confiance à ladite équipe.

La peur d'attraper la maladie et l'éviction de sortie étaient les principales raisons de changement dans la cohésion sociale soient respectivement 42,25% et 34,91%. Il faut signaler que cette peur d'attraper la maladie pourrait être renforcée par le couvre-feu instauré à la date du 26 Mars 2020 et la fermeture des frontières terrestres et aériennes du 17 Mars 2020 au 25 Juillet 2020 pour les frontières aériennes et celles terrestres au 31 Juillet 2020.

Parmi les participants 49,42% ont affirmé avoir reçu des messages sur la disponibilité du vaccin. Ce résultat est supérieur de celui de **Dantiny et al.**, au Mali qui avait obtenue 33,6% (28).

Il ressort également de notre étude que (85,20%) des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19 étaient consentantes pour la vaccination. Ce résultat est comparable à celui de **Elgendy et al.** en Egypte chez qui 88% des personnes informées étaient favorable à la vaccination (23). Une enquête conduite en 2020 par le centre Africain pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC Afrique) dans 15 pays a révélé que si 79% des personnes interrogées étaient prêtes à se faire vacciner contre la COVID-19, le taux d'hésitation pouvait varier de 4% à 38% (29).

Dans la population générale 83,76% des participants ont un avis favorable pour la vaccination cela pourrait s'expliquer par les recommandations des professionnels de santé considérés comme les sources d'informations les plus fiables sur les vaccins COVID-19. Ce résultat est différent de celui obtenu par **Dantiny et al.** au Mali chez qui la crainte de se faire vacciner était de (81,2%) dans la population (28).

Les médias sociaux et l'internet étaient les principales sources d'information du vaccin pour la plupart des répondants soient respectivement (66% et 58%) (30). Dans les pays à revenu faible et intermédiaire la protection personnelle contre la COVID-19 était la principale raison invoquée pour l'acceptation du vaccin par les répondants soit 91% (31).

Limites et contraintes

La plus importante se situe à la constitution de l'échantillon. Le principe d'inclusion des cibles étant uniquement lié aux appels reçus (les enquêteurs n'émettent pas des appels) le respect de la taille devient très difficile. Ces difficultés liées au contrôle de l'échantillonnage et les limites qui y sont inhérentes (représentativité, confidentialité, anonymat, biais d'auto-sélection, etc.). La conséquence directe a été la représentativité du quota de personnes à inclure

Les enquêtes par téléphone n'offrent pas toutes les possibilités de vérification précise du lieu de provenance des appels.

Un système d'identification utilisant le numéro de téléphonique comme identifiant peut créer des doublons dans le système, mais aussi, un appelant peut se faire enregistrer plusieurs fois.

CONCLUSION / RECOMMANDATIONS

VII. Conclusion

Cette étude nous a montré de manière générale l'état des lieux par rapport à la connaissance, les attitudes et les pratiques face à la maladie à Coronavirus de la population de Sikasso au Mali. Au terme de cette étude nous constatons que le score moyen de connaissance CAP était insuffisant dans tous les cercles de Sikasso à l'exception de Yanfolila qui avait enregistré un score moyen de CAP satisfaisant. Les jeunes étudiants de sexe masculin étaient les plus représentés. La radiodiffusion était la principale source d'information de notre population. Cependant nous notons une réticence face à la vaccination chez la majorité des participants due surtout au manque de confiance au vaccin. Un renforcement des activités de communication et de sensibilisation en faveur de la COVID-19 sont indispensables pour le contrôle de la maladie.

VIII. Recommandations

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Au Ministère de la Santé et du Développement Social :

- Intensifier la diffusion des informations de lutte contre la COVID-19 dans la région de Sikasso
- Diffuser les messages de lutte COVID-19 dans les langues locales.

A la Direction de l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale :

- Maintenir les acquis et les engagements en termes d'utilisation du Centre d'Appel d'Urgence Santé pour qu'il puisse continuer à être opérationnel.

A la Direction Régionale de la Santé de Sikasso :

- Renforcer la communication pour le changement de comportement (CCC) dans la population ;
- Renforcer les mesures de sécurité dans les zones frontalières.

A la population générale

- Respecter rigoureusement les mesures barrières édictées par les autorités sanitaires ;
- Appeler le numéro vert pour avoir d'amples informations ou en cas de suspicion.

REFERENCES

IX. Références

1. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res.* 13 mars 2020;7:11.
2. Organisation Mondiale de la Santé. COVID-19 – Chronologie de l’action de l’OMS [Internet]. [cité 14 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Wikipédia. Chronologie de la pandémie de Covid-19. In: Wikipédia [Internet]. 2021 [cité 14 nov 2021]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Chronologie_de_la_pand%C3%A9mie_de_Covid-19&oldid=187811720
4. Onovo AA, Kalaiwo A, Obanubi C, Odezugo G, Estill J, Keiser O. Estimates of the COVID-19 Infection Fatality Rate for 48 African Countries: A Model-Based Analysis. *BioMed.* 10 sept 2021;1(1):63-79.
5. Wikipedia. Pandémie de Covid-19 par pays et territoire [Internet]. Wikipedia; 2021 [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Pand%C3%A9mie_de_Covid-19_par_pays_et_territoire
6. World Health Organization. COVID-19 Weekly Epidemiological Update [Internet]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2021 Aout [cité 13 nov 2021] p. 15. Report No.: 55. Disponible sur: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20210831_Weekly_Epi_Update_55.pdf
7. Union Africaine. Impact of the Coronavirus Covid-19 on the African Economy | African Union [Internet]. 2020 [cité 18 nov 2021]. Disponible sur: <https://au.int/en/documents/20200406/impact-coronavirus-covid-19-african-economy>
8. Kone A, Traore A, Diallo I. Influences de la COVID-19 sur les activités socioéconomiques à Bamako. 3(1):11.
9. Fond Monétaire International. Analyse rapide des impacts socio-économiques du COVID-19 au Mali. 2020.
10. Wikipédia. Pandémie de Covid-19 au Mali. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Pand%C3%A9mie_de_Covid-19_au_Mali

11. Sow SO, Traoré CAT, Baptiste JP. Rapport de situation Covid-19 au MALI. Institut national de santé publique; 2021.
12. Seytre B, Barros C, Bona P, Blahima K, Rodrigues A, Varela O, et al. Une enquête socio-anthropologique à l'appui de la communication sur le Covid-19 en Afrique de l'Ouest. MTSI [Internet]. 23 mai 2021 [cité 14 nov 2021];1(3). Disponible sur: <http://revuemtsi.societe-mtsi.fr/index.php/bspe-articles/article/view/143>
13. Wikipedia. Coronavirus [Internet]. Wikipedia; 2021 [cité 28 nov 2021]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Coronavirus>
14. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(4):48.
15. Alexandra L, Guillaume F, Pierre-Luc T, Marc-André MC, Michaël D. La maladie à coronavirus (COVID-19) : portrait des connaissances actuelles. *Soins d'urgence.* 2020;1(1):8.
16. Doumbia S, Sylla M, Coulibaly Y, Sangho H, Diarra T, Dao S, et al. Directives de prise en charge et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à Covid-19.
17. Abduljalil JM, Abduljalil BM. Epidemiology, genome, and clinical features of the pandemic SARS-CoV-2: a recent view. *New Microbes New Infect.* mai 2020;35:100672.
18. Mangla S, Zohra Makkia FT, Pathak AK, Robinson R, Sultana N, Koonisetty KS, et al. Coronavirus : quels sont les différents vaccins administrés dans le monde ? [Internet]. TV5MONDE. 2021 [cité 14 janv 2022]. Disponible sur: <https://information.tv5monde.com/info/quels-sont-les-differents-vaccins-administres-dans-le-monde-390154>
19. Ministère de la Santé et des Affaires Sociales, Secrétariat Général. Plan-d-action-et-de-reponse-covid19_MALI_4mars.pdf.pdf. 2021.
20. Salem MR, Hanafy SHA, Bayad AT, Abdel-aziz SB, Shaheen D, Amin TT. Assessment of knowledge, attitudes, and precautionary actions against COVID-19 among medical students in Egypt. *J Infect Public Health.* oct 2021;14(10):1427-34.
21. Rizwan M, Ahmad T, Qi X, Murad MA, Baig M, Sagga AK, et al. Social Media Use, Psychological Distress and Knowledge, Attitude, and Practices Regarding the COVID-19 Among a Sample of the Population of Pakistan. *Front Med.* 20 oct 2021;8:754121.

22. Choffor-Nchinda E, Atanga LC, Fogha JF, Nyada FB, Me-Meke GP. COVID-19 Knowledge, Attitude and Practice One Year after: A Study of Adults from Ear-Nose-Throat Departments of Cameroon. *Health Sci Dis* [Internet]. 30 juin 2021 [cité 13 nov 2021];22(7). Disponible sur: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2840>
23. Elgendy MO, Abdelrahim MEA. Public awareness about coronavirus vaccine, vaccine acceptance, and hesitancy. *J Med Virol*. déc 2021;93(12):6535-43.
24. Dembélé A. Profil épidémiologique de la COVID-19 dans la région de Tombouctou au Mali [Internet] [Thesis]. USTTB; 2021 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4699>
25. Diakité M. Connaissances Attitudes et pratiques dans les populations de Koulouba, Point-G, Sogonafing face à la maladie à coronavirus [Internet] [Thesis]. USTTB; 2021 [cité 13 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4761>
26. Sangho O, Balam A, Dembélé A, Ildevert Germain MZ, Ly O, Togola OB. Connaissances, attitudes et pratiques de la COVID-19 dans la Région de Tombouctou au Mali *Rev int sc méd Abj* ; 2021;23(3):201-211 http://www.revues-ufhb-ci.org/fichiers/FICHIR_ARTICLE_3187.pdf. :11.
27. Leye MMM, Keita IM, Bassoum O. Connaissances, attitudes et pratiques de la population de la région de Dakar sur la COVID-19. *Sante Publique (Bucur)*. 2020;32(5):549-61.
28. Sako D, Sangho H, Diop S, Coulibaly CA. Perception du personnel socio-sanitaire et de la population de la commune VI du District de Bamako-Mali sur le vaccin contre la Covid-19,2021. *DER Santé publique USTTB BAMAKO*; 2021.
29. Menezes N P, Simuzingili M, Debebe Z Y, Pivodic F, Massiah E. Comprendre les freins à la vaccination contre la COVID-19 en Afrique subsaharienne [Internet]. 2021 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: <https://blogs.worldbank.org/fr/africacan/comprendre-les-freins-la-vaccination-contre-la-covid-19-en-afrique-subsaharienne>
30. Mangla S, Zohra Makkia FT, Pathak AK, Robinson R, Sultana N, Koonisetty KS, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Emerging Variants: Evidence from Six Countries. *Behav Sci*. 28 oct 2021;11(11):148.
31. Santé Log. VACCINATION COVID-19 : Acceptation ou hésitation ? 2 comportements associés au niveau de revenus ? [Internet]. *santé log*. 2021

[cité 13 févr 2022]. Disponible sur:

<https://www.santelog.com/actualites/vaccination-covid-19-acceptation-ou-hesitation-2-comportements-associes-au-niveau-de>

ANNEXES

Annexes

Figure 7 : Fonctionnement d'un vaccin à ARN

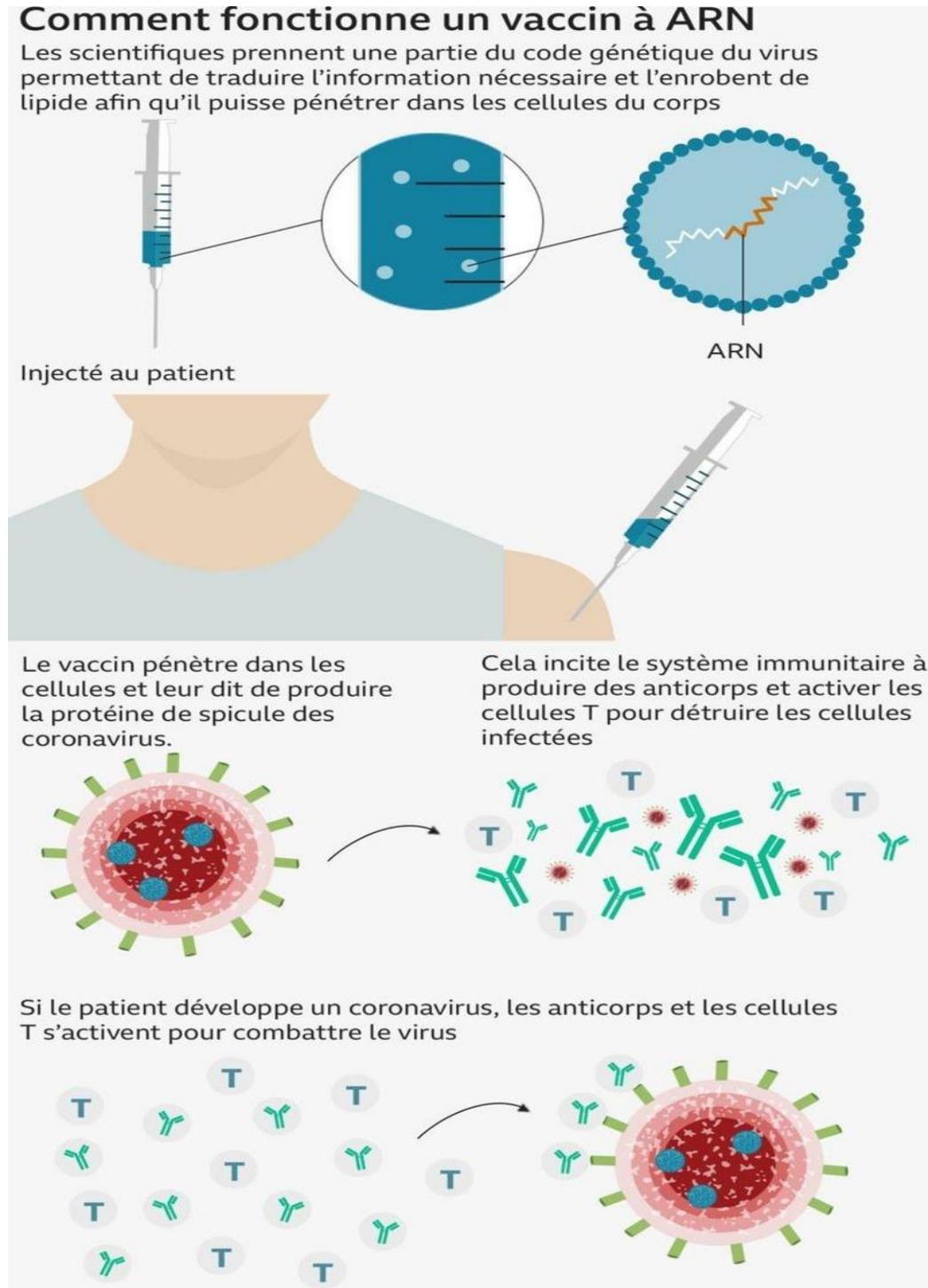
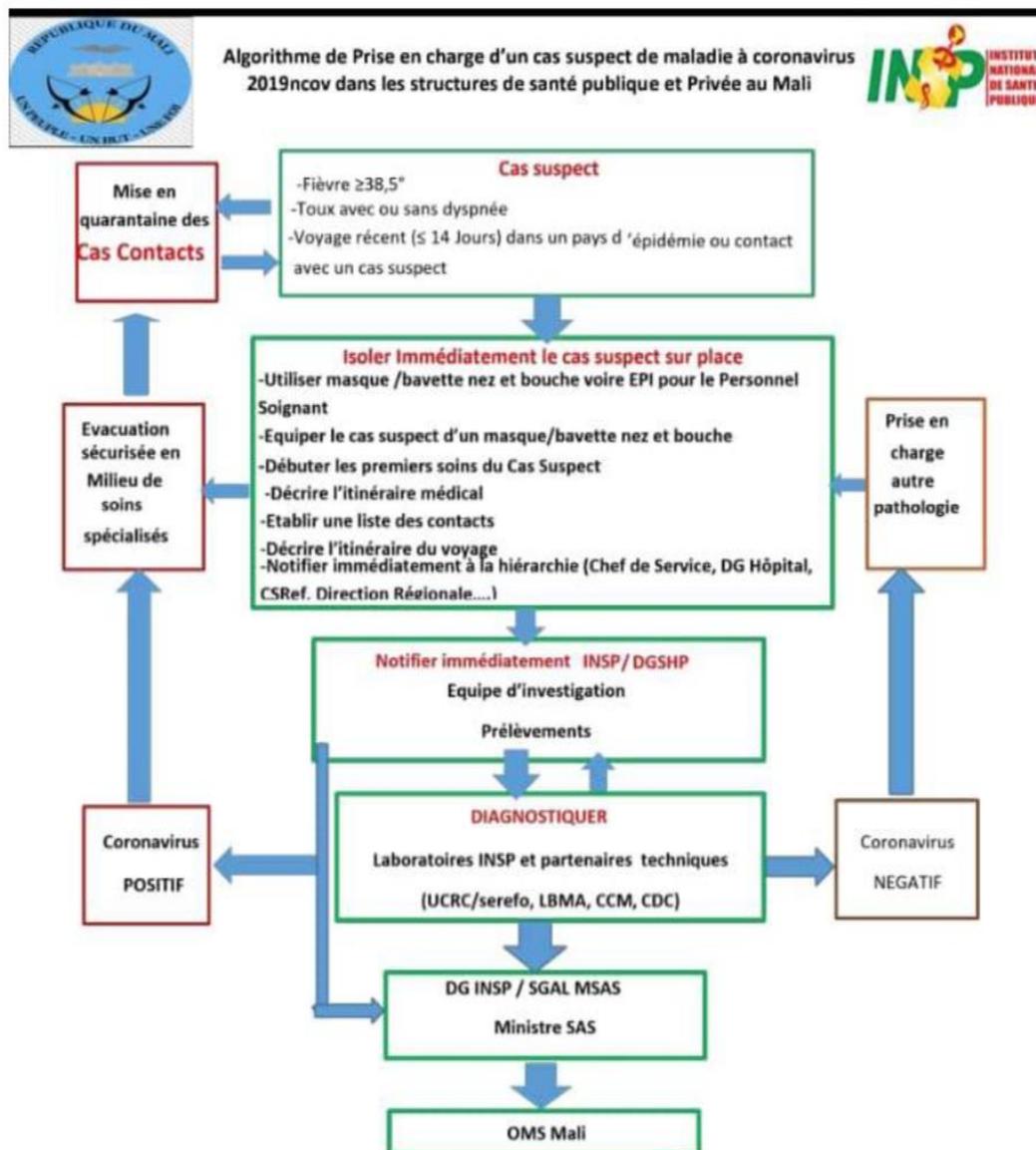


Figure 8 : Algorithme de prise en charge d'un cas suspect de maladie à coronavirus dans les structures publiques et privées du Mali.



Source : INSP / Service des Maladies Infectieuses CHU Point G

EPI : Equipement de Protection Individuel
 INSP : Institut Nationale de Santé Publique
 DGSHP : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
 SEGAL MSAS : Secrétaire General du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales
 SAS : Santé et Affaires Sociales

Figure 9 : Algorithme décisionnel pour le médecin en charge de l'évaluation de l'environnement en vue de la prise en charge à domicile des cas de COVID-19 au Mali.



Figure 10 : Algorithme de décision (N°2) pour le médecin en charge de l'évaluation clinique en vue de la prise en charge à domicile des cas de COVID-19 au Mali.



Figure 11 : Algorithme de décision (N°1) pour le médecin en charge de l'évaluation clinique en vue de la prise en charge à domicile des cas de COVID-19 au Mali

NOM ET PRENOM

Veillez écrire votre réponse ici :

Langue ou dialecte d'interview

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Français
- Bambara
- Peulh
- Sonrhai
- Soninke
- Dogon
- Mianka
- Malinke
- Tamashek
- Kassonke
- Senoufo
- Arabe
- Bozo
- Bomou
- Autre

Veillez sélectionner une seule localité parmi les propositions suivantes :

- KADIOLO
- KOUTIALA
- KOLONDIEBA
- BOUGOUNI
- YANFOLILA
- YOROSSO
- SIKASSO

- SIKASSO

Sexe de la personne interrogée

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Masculin
- féminin

- Autre

Age de la personne interrogée

Votre réponse doit être comprise entre 10 et 120. Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veillez écrire votre réponse ici :

Situation matrimoniale

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Marié(e)
- Célibataire
- Divorcé(e)
- Veuf (ve)
- Fiancé(e)

Quelle est votre activité ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Agriculture
- Elevage
- Pêche
- Commerce
- Fonctionnaire
- Universitaire
- Voyant
- Médecine traditionnelle
- Sportif
- chômeur
- Autre

Niveau d'études

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucun
- Primaire
- Secondaire
- Université
- Alphabétisation

- Autre

B- Informations sur la maladie, attitudes et pratiques face au COVID-19

Il y'a quelque temps, le gouvernement avait institué le couvre-feu pour une maladie. Avez-vous entendu parler de cette maladie ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Connaissez-vous le nom de cette maladie ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Comment appelle-t-on cette maladie ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- COVID-19
- COVID
- CORONAVIRUS
- CORONA
- Autre

Si bonne réponse, par quels canaux ou sources avez entendu parler du nouveau corona virus ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Radio
- TV
- SMS
- WhatsApp
- Autre réseaux sociaux
- Unité de sante / Agent de sante
- Membre de la famille Hommes
- Membre de la famille Femmes
- Amis
- Grins
- Agent de santé communautaire

- volontaire ONG
- Autres mobilisateur communautaires
- leader communautaire
- Leader religieux
- Guérisseur traditionnel
- Toutes personnes issues de la communauté
- Autre:

Est-ce que vous recevez des messages/ informations sur la Covid-19 sur votre téléphone, entendez dans les medias ou a travers d'autres canaux ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, est ce que vous trouvez ces messages ou informations utiles ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Connaissez les mesures de prévention contre le Covid-19 ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Pouvez-vous en citez?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Eternuer dans le coude
- Tousser dans le coude
- Eviter de se serrer les mains
- Se moucher dans un mouchoir et le jeter immédiatement dans une poubelle
- garder une distance d'au moins 1m avec les personnes
- se laver fréquemment les mains a l'eau et au savon
- Porter le masque
- Comment reconnaître qu'on est malade

- Comment se transmet la maladie
- Les personnes a risque pour la maladie
- Comment entretenir les personnes malades
- Comment considérer les personnes guéries
- Aucun
- Autre:

Est-ce qu'un parent ou une de vos connaissances a eu la COVID-19 ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

si oui est-ce qu'il est guéri ou décédé ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- GUERI
- DECEDE

Connaissez-vous les symptômes de la COVID-19 ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Quels sont les principaux symptômes que vous connaissez ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Toux
- Fatigue
- Rhume
- Essoufflement et difficultés respiratoires
- Douleurs musculaires
- Maux de tête
- Diarrhée
- Ne sait pas

- Pas de symptômes
- Fièvre
- Aucun symptôme
- Autre:

Marquez tous les symptômes que vous pensez caractériser la maladie du COVID-19

Que faites-vous, vous et votre famille actuellement, pour éviter de contracter le coronavirus ces derniers jours ?

- Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :Dormir sous moustiquaire
- Se laver les mains fréquemment avec une solution hydro alcoolique ou du savon et de l'eau
- Ne boire que de l'eau traitée
- Se couvrir la bouche et le nez quand on tousse ou éternue
- Porter un masque
- Eviter tout contact rapproché avec une personne qui a de la fièvre ou qui tousse
- Eviter les contacts physiques avec toute personne
- Eliminer les eaux stagnantes
- Bien cuire la viande et les œufs
- Eviter tout contact direct non protégé avec des animaux vivants et les surfaces en contact avec des animaux
- Aller voir un guérisseur /marabout
- Rien
- Autre:

Cocher toutes les mesures que vous avez prises :

Que faire si vous ou une personne de votre famille présente des symptômes de cette maladie ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- J'irais voir un parent plus expérimenté pour des conseils sur la marche à suivre
- J'irais à l'hôpital/unité de santé
- J'irais voir l'infirmier du quartier
- J'irais acheter des médicaments au marché
- J'irais le guérisseur traditionnel
- Je resterais en quarantaine : si oui combien de jours?
- J'appelle le numéro vert
- Je ne sais pas
- Autre:

Cocher toutes les mesures que comptez prendre :

Que voudriez-vous savoir de plus sur la maladie ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Comment se protéger contre la maladie?
- Symptômes de la nouvelle maladie à coronavirus
- Comment est-elle transmise?
- Que faire en cas de symptômes?
- Catégories de personnes les plus à risque
- Comment la traiter?
- Autre:

Choisissez tous les sujets que vous aimeriez connaître

Pensez-vous que la maladie à coronavirus crée une stigmatisation contre des personnes spécifiques ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- je ne sais pas

(si oui) dans votre communauté citer les groupes à risque de discrimination à cause du coronavirus?

Veillez écrire votre réponse ici :

Quels sont les personnes a risque pour la maladie ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Médecin
- Enfant
- Personnes Âgée
- Femme
- Immunodéprimé (é)
- Voyageur
- Ceux qui ne croient pas à la Maladie
- Ne sait pas

Comment considérer les personnes guéries ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Se méfier
- L'accepter comme auparavant
- Ne sais pas
- Autre:

Avez-vous entendu parler de l'existence d'un vaccin contre la COVID-19 ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- OUI
- NON

Quand ce vaccin sera disponible au Mali, accepterez-vous de vous faire vacciner?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- OUI
- NON

Pourquoi vous n'accepterez pas de vous faire vacciner?

Veillez écrire votre réponse ici :

C- COHESION SOCIAL

La COVID-19 a-t-elle change vos relations avec vos amis

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- OUI
- NON
- Indifférent

Si oui, pourquoi ?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Parent malade de COVID
- On évite de sortir comme avant
- J'ai peur d'attraper la maladie là où je vais
- Mes amis ne croient pas à la maladie et ne se protègent pas
- Mes amis prennent la question de la COVID trop au sérieux et me rejettent
- Autre:

Pour la gestion continue de cette pandémie, souhaiteriez-vous garder ce contact téléphonique avec nous ?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- OUI
- NON
- Je ne sais pas, j'aviserai en son temps

si oui pour quelle raison?

(si la raison est dans un but de santé publique limité la propagation de la maladie, se protéger soi-même ou sa communauté), elle est positive

Veillez écrire votre réponse ici :

Le score total de la personne est : (Implémentation automatique)

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SANGHO

Prénom : Aïssata Hammadoun Aly

Titre de la thèse : Connaissances, Attitudes, et Pratiques de la population de Sikasso face à la COVID-19 au Mali.

Année de Soutenance : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Secteurs d'intérêts : Epidémiologie

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

RESUME: La maladie à Coronavirus 2019 ou COVID-19 s'est répandue dans toute la chine et a reçu une attention mondiale. La région de Sikasso a notifié son premier cas de COVID-19 le 10 Avril 2020. L'objectif de notre étude était d'évaluer le niveau des connaissances, attitudes et pratiques de la population de Sikasso sur les mesures de prévention et de protection contre la maladie à COVID-19. Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive sur une période de six mois allant du 02 Décembre 2020 au 30 Juin 2021. La population d'étude était constituée de toute personne appelant de la région de Sikasso dans le cadre de la COVID-19 au numéro vert 36061. Les scores moyens de CAP étaient codifiés selon les points obtenus : < 15 (Insuffisant) ; ≥ 15 et < 25 (Satisfaisant) ; ≥ 25 et ≤ 34 (Très satisfaisant). Le score moyen de CAP était insuffisant dans tous les cercles de Sikasso à l'exception de Yanfolila qui avait enregistré un score moyen de CAP satisfaisant. La tranche d'âge [18-30 ans] était la plus représentée. Les jeunes étudiants de sexe masculin étaient majoritaires. L'âge moyen était de $19,31 \pm 6,66$ ans. La radio était la principale

source d'information de la COVID-19. Plus de la moitié (51,48%) des personnes interrogées affirmaient n'avoir pas confiance au vaccin. Parmi les personnes informées sur la disponibilité du vaccin, 85,20% étaient consentantes pour la vaccination. Cependant un renforcement des activités de communication et de sensibilisation en faveur de la COVID-19 sont indispensables pour le contrôle de la maladie.

Mots clés : Connaissances, Attitudes, et Pratiques, COVID-19, Sikasso.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des 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 dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !