

Ministère de L'Éducation Nationale, de L'enseignement
Supérieur et la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI



Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
(FMOS)

Année universitaire : 2021-2022

N°.....

THESE

**ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DE LA MALADIE A
COVID-19 AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE
DE LA COMMUNE V DU DISTRICT SANITAIRE DE
BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 09 / 01/2023 Devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie par :

Monsieur ADAMA FOMBA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)

JURY

Président : Pr Daouda Kassoum MINTA

Membres : Pr Alassane TRAORE

Co-directeur : Dr Saleck DOUMBIA

Directeur : Pr Soumana Oumar TRAORE

DEDICACES

DEDICACES

Je dédie ce travail.....

Au seigneur Dieu tout puissant :

Je rends grâce à ALLAH le tout puissant, pour les merveilles que tu ne cesses d'accomplir dans ma vie. Chaque jour qui passe, tu me combles de ton amour, de ta bonté et surtout de ton infinie miséricorde. Tu as toujours guidé mes pas, tu m'as donné la force, le courage et surtout la santé. Ta présence constante à mes côtés durant tout ce temps me permet aujourd'hui d'achever ce travail.

Dieu toi seul connaît mes souffrances, je te demande seigneur, de m'accompagner tout au long de cette longue et dure carrière qui débute, et donne-moi la force nécessaire pour pouvoir te servir comme il se doit.

✚ À mon père monsieur : Amadou FOMBA et A mon tuteur monsieur : Dramane FOMBA

Aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je vous porte. Car vous êtes mon modèle, un père admirable et honorable. Merci de m'avoir soutenu tant moralement que matériellement. Je sais que cela n'a pas été facile, et je reconnais aujourd'hui enfin la portée de tous vos sacrifices, vos soucis majeurs est la réussite de vos enfants. Je prie Dieu chaque jour de vous protéger et vous procurer la santé. JE VOUS AIME

Longue vie afin que tu puisses voir pendant longtemps le fruit de ton labeur

✚ A ma maman chérie, madame : Djatou MARICO

Maman, les mots me manquent et ne suffiront jamais assez. J'ai les larmes aux yeux quand je pense à toi, car tout au long de mon évolution, tu as été toujours là pour moi, tes conseils, ton soutien moral indéfectible et tes bénédictions m'a toujours été d'un très grand réconfort. Je n'oublierai jamais le jour où on m'a arraché dans tes bras pour aller m'inscrire à l'école. Je te remercie, maman chérie pour toutes tes souffrances, tes efforts, tes larmes versées, et tes prières. Merci d'avoir toujours eu confiance en moi, merci pour tes précieux conseils, ton soutien

et ton affection indescriptible. Que Dieu tout puissant te prête longue vie afin que tu puisses jouir des retombées de ce long effort.

JE T'AIME FORT MAMAN

 **A mes frères et mes sœurs :**

Merci pour tout l'amour que vous me portez, même si je sais qu'on n'a pas toujours été très unis, car nous avons vécu souvent éloignés les uns des autres. Mais je sais que nous resterons toujours et à jamais unis. Puisse ALLAH le tout-puissant permette à chacun de vous d'accomplir vos rêves.

 **À tous mes oncles et tantes :**

Merci pour tout. Merci d'avoir veillé sur toute la famille chacun de votre manière. Chacun de vous à apporter son grain de sel, et à contribuer à ce que je suis aujourd'hui. Que le seigneur vous garde encore. Ce travail est aussi le vôtre

 **À mes cousins et cousines :**

Je sais qu'on n'a pas tous été unis, car la distance à fait en sorte qu'on s'éloigne les uns des autres.

Mais j'ai foi que seules les montagnes ne se croisent jamais. Ce travail est aussi le vôtre.

 **Mon cœur, mon ami, mon âme-sœur, mon amour :**

Je te dédie ce travail du fond du cœur. Je sais que notre relation n'a pas été facile, car dès le départ c'était compliqué, en, étant des ethnies différentes, nos familles respectives ne voyaient pas cette relation d'un bon œil. Mais six ans ont passé, et nous voilà toujours ensemble car notre amour a été plus fort que tout. Tes sacrifices, tes encouragements, tes pleurs, tes efforts et tes conseils sans cesse m'ont permis d'atteindre mes objectifs, car toi tu as toujours cru et vu le meilleur en moi. Je sais que je t'ai souvent fait souffrir, mais sache qu'au fil des années mon amour, n'a cessé d'augmenter. Et aujourd'hui tu m'as rendu encore plus heureux, car désormais, on ne sera plus deux dans ce long chemin, mais à trois, car ce petit être qui vit en toi je l'aime déjà.

AVEC TOUT MON AMOUR

A madame Kadia Marico : ma seconde mère

Les mots me manquent pour exprimer, tous le bien que tu m'as fait, tu as été une mère exemplaire pour moi depuis le jour où on m'a arraché dans les deux bras de ma mère tu as su me prendre comme ton propre fils, je n'oublierai jamais. Ce travail est l'ensemble de tes efforts spirituels, moraux et matériels.

Trouve ici ma très profonde reconnaissance. Qu'Allah t'accorde une longue et heureuse vie, faite de santé, de prospérité, de patience et de foi et qu'Il récompense tes efforts par le Paradis. Amine !

REMERCIEMENTS

ET

HOMMAGE

REMERCIEMENTS

Je remercie :

+ Tous mes maîtres de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako.

Pour la qualité des enseignements que vous nous prodiguez tout au long de notre formation.

+ Dr Soumana O TRAORE et Dr Adama DEMBELE

Merci pour tous ce que vous m'avez apporté, votre disponibilité, et cette pédagogie admirable à transmettre vos connaissances m'ont séduit énormément. Sans vous ce travail n'aurait jamais vu le jour. Merci infiniment, puisse Dieu vous le rendre au centuple.

+ À L'ensemble du personnel du service de gynéco-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District Sanitaire de Bamako (Gynécologues, DES, Médecins, sage-femmes, sénéiores, Techniciens de Surface) :

Merci pour l'accueil, la sympathie, vos conseils, et la bonne collaboration.

+ Mes maîtres du service de gynéco-obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune V du District Sanitaire de Bamako : Pr Soumana O TRAORE, Dr Oumar M TRAORE, Dr Saoudatou TALL, Feu Dr Fa Issouf KOUYATE, Dr Sylla NIAGALE, Dr Saleck DOUMBIA

Merci infiniment pour l'accueil dans le service et tout l'enseignement que vous m'avez procuré.

+ À tous ce que j'ai heurtés involontairement :

Je vous prie de m'excuser et de trouver en vous la force de me pardonner.

+ A tous ceux que j'ai malheureusement oubliés :

Exercice difficile que de remercier tout le monde sans omettre une personne...Ne m'emportez point rigueur, je vous porte tous dans mon cœur.

**HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY
A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

Professeur Daouda Kassoum MINTA

- ✓ **Professeur titulaire des universités ;**
- ✓ **Vice-président de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses ;**
- ✓ **Président du Comité Scientifique de Lutte Contre le Sida au Mali ;**
- ✓ **Enseignant de Maladies Infectieuses, de Pathologie Clinique et Thérapeutique ;**
- ✓ **Directeur du Centre d'excellence VIH adulte.**

Cher Maître,

C'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos occupation multiples. Nous avons toujours apprécié l'étendue de vos connaissances, admiré votre simplicité et vos exhortations à la quête du savoir. Puisse le seigneur vous rendre vos bienfaits et nous permettre de vous rendre hommage tout en gardant la force et le courage de suivre vos pas.

Veillez trouver ici, cher Maitre, l'expression de notre grande sympathie et de notre respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Soumana Oumar TRAORE

- ✓ **Professeur agrégé en Gynécologie Obstétrique à la FMOS ;**
- ✓ **Praticien hospitalier au CSREF CV ;**
- ✓ **Détenteur d'une Attestation de Reconnaissance pour son engagement dans la Lutte contre la Mortalité Maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako en 2009 ;**
- ✓ **Certifié en programme GESTA International (PGI) de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) ;**
- ✓ **Leaders d'Opinion Local de la Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako.**

Cher Maître,

Transmettre sa connaissance et son savoir-faire aux autres est un acte de foi, un devoir sacré de valeurs inestimables. En vous, nous avons trouvé la rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait et le sens élevé du devoir. Vous n'avez ménagé ni temps ni votre patience dans la rédaction de cette thèse.

Ce travail est le fruit de votre volonté parfaite et de votre savoir-faire. Votre caractère social hautement apprécié fait de vous un personnage de classe exceptionnelle. Comptez sur notre disponibilité.

Veillez croire cher maître l'expression de notre gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur Alassane TRAORE

- ✓ **Professeur en Gynécologie Obstétrique à la FMOS ;**
- ✓ **Chef de Service de Gynécologie de l'Hôpital du Mali ;**
- ✓ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO) ;**
- ✓ **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA) ;**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger cette thèse malgré vos multiples occupations. Votre abord facile, votre franc parlé, votre rigueur scientifique et votre grande expérience dans la pratique en Gynécologie Obstétrique font de vous un encadreur remarquable.

Vos richesses intellectuelles et humaines, votre modestie nous ont marqué tout au long de notre séjour auprès de vous.

Puisse le seigneur vous donner une longue vie et la force nécessaire pour la réalisation de vos ambitions.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Docteur Saleck DOUMBIA

- ✓ **Gynécologue-Obstétricien ;**
- ✓ **Praticien Hospitalier au CSREF CV ;**
- ✓ **Détenteur d'un DIU en VIH obtenue à la FMOS ;**

- ✓ **Détenteur d'un master en Coloscopie obtenu en Algérie ;**
- ✓ **Détenteur d'un DU (Diplôme Universitaire) en Epidémiologie –
Biostatistique à l'Institut Africain de Santé Publique ;**

Cher Maître,

C'est un grand honneur et réel plaisir que vous nous faites en acceptant de codiriger ce travail.

Vos qualités de formateur jointe à votre courtoisie font de vous un homme exceptionnel.

Trouver ici cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance que Dieu vous le rende.

**LISTE
DES SIGLES ET
ABREVIATIONS**

Liste des sigles et abréviations :

AMM : autorisation de mise sur le marché.

BPCO : bronco –pneumopathie chronique obstructive.

COVID-19 : coronavirus 19.

CPK : créatine phosphokinase.

CRP: protein c reactive.

DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux.

ECA2 : enzyme de conversion de l'angiotensine 2.

ECMO: extracorporeal membrane oxygenation.

EPI : équipement de protection individuel.

FFP2 : filtering facepiece (pièce faciale filtrante).

FIO2 : fraction inspirée d'oxygène.

ICTV : comité international de la taxonomie des virus.

IMC : indice de masse corporelle.

LDH : lactate déshydrogénase.

MERS-COV : coronavirus du syndrome respiratoire du moyen orient.

MERS : syndrome respiratoire du moyen orient.

Ncov2019 : nouveau coronavirus 2019.

NFS : numération formule sanguine.

NO: monoxyde azote.

OMS : organisation mondiale de la santé.

PaO2 : pression artérielle partielle en oxygène.

PCT: procalcitonine.

Rt-PCR: (real-time CRP) reverse transcriptase polymerase-chain-reaction.

RX : radiographie.

SAU : service d'accueil des urgences.

SRAS-COV2 : coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère.

SRAS : syndrome respiratoire aigu sévère.

SRAS-COV1 : coronavirus 1 du syndrome respiratoire aigu sévère.

SPO2 : saturation pulsée en oxygène.

SDRA : syndrome de la détresse respiratoire aiguë.

TDM : tomodensitométrie.

VNI : ventilation non invasive.

TABLES DES MATIÈRES

Tables des matières

I.	Introduction :	1
II.	GENERALITES :	4
1.	Définition :	4
2.	Histoire :	4
3.	Diagnostic de gravité :	7
4.	Étude clinique :	7
5.	Prise en charge clinique et thérapeutique :	23
III.	Méthodologie :	30
1.	Cadre d'étude et lieu d'étude :	30
2.	Type d'étude et période d'étude :	42
3.	Population d'étude :	42
4.	Échantillonnage :	42
5.	Collecte des données :	42
6.	Définitions opérationnelles :	42
7.	Traitement et analyse des données :	44
8.	Considérations éthiques :	44
IV.	Résultats :	46
V.	Discussion et commentaires :	53
1.	Limites d'étude :	53
2.	Résultats Globaux :	53
VI.	Conclusion et Recommandations :	1
➤	Recommandations :	1
VII.	Références:	57

LISTES DES FIGURES
ET
DES TABLEAUX

Liste des figures :

Figure 1: Technique de lavage des mains.	15
Figure 2: Technique de la friction hydroalcoolique des mains.....	16
Figure 3: Technique de la mise du masque chirurgical.	17
Figure 4: Technique de la mise du masque FFP2.	18
Figure 5: Habillage.....	20
Figure 6: Déshabillage.	22
Figure 7: Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako	41
Figure 8: Répartition des cas selon le résultat.....	46
Figure 9: Répartition des cas confirmés positif selon le sexe.....	47
Figure 10: Répartition des personnes dépistées selon la résidence.....	48
Figure 11: Répartition des cas positifs selon la résidence.	48
Figure 12: Répartition selon l'origine de référence.....	49
Figure 13: Répartition des cas selon les districts sanitaires de notification dans la commune V.	49
Figure 14: Répartition des personnes dépistées selon la présence de la symptomatologie.	50
Figure 15: Répartition des cas positifs selon les signes.	50

Liste des tableaux :

Tableau I : Score de triage	13
Tableau II: Classification des formes cliniques.....	24
Tableau III : Unités et bâtiments du CSRéf de la CV.....	32
Tableau IV: Rôles et tâches des équipes de prise en charge de COVID 19	36
Tableau V : Répartition des cas confirmé selon l'âge.....	47
Tableau VI : Répartition des cas selon la profession.	51
Tableau VII: Répartition des cas selon le lien épidémiologique.....	52
Tableau VIII: Répartition des cas selon le devenir.	53

INTRODUCTION

I. Introduction :

La maladie à coronavirus 19 (COVID-19) est une infection virale hautement transmissible et pathogène causée par le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2), qui est apparu à Wuhan, en Chine, et s'est répandu dans le monde entier [1]. Il s'agit de la 3ème épidémie causée par un coronavirus après celles du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003 et du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) débutée en 2012[2].

Nommé temporairement en 2019 nouveau coronavirus (2019-nCoV) et renommé plus tard coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2) par le Comité international de taxonomie des virus (ICTV) (ICTV, 2020) [3]. Selon l'OMS les coronavirus forment une famille comptant un grand nombre de virus qui peuvent provoquer des maladies très diverses chez l'homme, allant du rhume banal au SRAS, et qui causent également un certain nombre de maladies chez l'animal [4]. La même source précise que ce nouveau coronavirus est une souche particulière jamais encore identifiée chez l'homme. A présent on a très peu d'informations sur la transmission, la gravité et les conséquences cliniques de cette infection [4], qui a été classée par l'OMS comme pandémie mondiale le 11 Mars 2020 [5]. A la date du 17 juin 2020 selon le SITREP N°149 de l'Organisation Mondiale de la santé (OMS) globalement dans le monde a enregistré 8 061 550 cas confirmés dont 119 759 nouveaux cas, 440 290 décès dont 5494 pour la journée du 17 juin 2020[5], soit 115 249 111 cas confirmés en Mars 2021. L'Europe et les espaces économiques européennes ont enregistré 36 750 802 cas confirmés avec 754 921 décès recensés [6]. Selon un premier bilan épidémiologique publié le 24 février 2020 estimé à 44 672 cas confirmés donc 1 023 décès en Chine [7]. Quant à l'Afrique, au 1^{er} Novembre 2020 elle avait notifié 1 805 720 cas confirmés dont 184 décès. Au même moment au Sénégal 15 630 cas confirmés dont 325 décès ; en Côte d'Ivoire 20 716 cas confirmés dont 126 décès ; au Burkina 2 500 cas confirmés dont 67 décès ; au Tchad 1 498 cas confirmés dont 98 décès ; au Niger 1 220 cas confirmés dont 69 décès ; au

Benin 2 683 cas confirmés dont 41 décès ; au Togo 2 331 cas confirmés dont 57 décès ; en Guinée Bissau 2 413 cas confirmés dont 41 décès ; au Ghana 48 124 cas confirmés dont 320 décès [5]. Le Mali à l'instar des autres pays du monde vit actuellement la maladie à Coronavirus et a enregistré ses deux premiers cas à la date du 25 mars 2020 dans le district sanitaire de Kalaban Coro (Région de Koulikoro) et celui de Yélimané (Région de Kayes) [9]. Le bulletin épidémiologique du 17 juin 2020 a donné une situation épidémiologique de 1 890 cas dont 107 décès, soit une létalité de 5,6%, 1 168 patients guéris [10]. La situation épidémiologique est toujours critique avec une propagation de l'épidémie de Bamako vers certaines régions du pays dont certains présentent un nombre de cas important comme Tombouctou (427 cas), Mopti (202), Koulikoro (136) ; Kayes (93) et le CS Réf de la commune V avait cumulé 191 cas à la date du 17 juin 2020[10].

Après l'apparition du SRAS-CoV-2 agent pathogène du syndrome respiratoire aigu sévère en 2002-2004 ; du MERS-CoV celui du syndrome respiratoire du Moyen-Orient à partir de 2012 ; et le SRAS-CoV-2 celui de la maladie à coronavirus 2019 apparue en 2019 avec ses différents variants (Alpha coronavirus, Beta coronavirus, Gamma coronavirus, et Delta coronavirus) devient un problème de santé publique. Devant cet état de fait il nous a paru nécessaire d'étudier les aspects épidémiologiques de la maladie à covid-19 dans le centre de santé de référence de la commune V du district sanitaire de Bamako de Mars 2020 à Mars 2021.

OBJECTIFS

- Objectif général : Faire le point sur la situation épidémiologie de la maladie a covid-19 dans le centre de santé de référence de la commune v du district sanitaire de Bamako.
- Objectifs spécifiques :
 - ✓ Déterminer la fréquence de la maladie à covid-19 au centre de santé de la référence de la commune v dans le district sanitaire de Bamako de Mars 2020 à Mars 2021.
 - ✓ Répertorier les variables sociodémographiques des patientes à covid-19 au centre de santé de référence de la commune v dans le district sanitaire de Bamako de Mars 2020 à Mars 2021.
 - ✓ Identifier les facteurs de risques pronostiques de la maladie à covid-19 au centre de santé de référence de la commune v dans district sanitaire de Bamako de Mars 2020 à Mars 2021.

GENERALITES

II. GENERALITES :

1. Définition :

La maladie à covid-19 est une infection respiratoire aiguë contagieuse potentiellement grave due à un virus SARS-CoV-2 ou COVID19 de la famille des coronavirus qui compte à ce jour sept variétés dont le SARS-Cov-1 et le MERS-COV [11].

2. Histoire :

La pandémie de Covid-19 est une pandémie d'une maladie infectieuse émergente, appelée la maladie à coronavirus 2019 ou Covid-19, provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2, apparue à Wuhan le 16 novembre 2019, dans la province de Hubei [12] (en Chine centrale), avant de se propager dans le monde.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) alerte dans un premier temps la République populaire de Chine et ses autres États membres, puis prononce l'état d'urgence de santé publique de portée internationale le 30 Janvier. Le 11 mars 2020, l'épidémie de Covid-19 est déclarée pandémie[13],[14] par l'OMS, qui demande des mesures de protection essentielles pour prévenir la saturation des services de soins intensifs[15] et renforcer l'hygiène préventive (suppression des contacts physiques, bises et poignées de mains, fin des attroupements et des grandes manifestations ainsi que des déplacements et voyages non indispensables, promotion du lavage des mains, mise en application de quarantaine, etc.). Pour freiner la formation de nouveaux foyers de contagion et préserver les capacités d'accueil de leurs hôpitaux, de nombreux pays décident des mesures de confinement, la fermeture de leurs frontières et l'annulation des manifestations sportives et culturelles. Ces décisions ont des conséquences économiques, sociales et environnementales et font peser des incertitudes et des craintes sur l'économie mondiale et sur l'éducation, la santé et les droits fondamentaux des populations.

Depuis l'apparition du SRAS puis du MERS, une nouvelle pandémie à coronavirus était attendue et annoncée par divers experts du domaine [16] (ex. : Hung en 2013). Selon des études phylogénétiques, la maladie est apparue entre octobre et décembre

2019[9], et plus précisément à la fin du mois de novembre [17] ;[18]. Le premier patient diagnostiqué (le patient zéro) est identifié le 1er décembre 2019[19] dans la province du Hubei, en Chine centrale [20],[21]. Il est âgé de 70 ans environ, sort peu de chez lui et n'a pas fréquenté le marché de Wuhan ; il est atteint de la maladie d'Alzheimer.

Le 16 décembre 2019 est repérée la première hospitalisation [22].

Le 13 janvier 2020, un premier cas est découvert hors de Chine continentale. Deux navires de croisière (le MS *Westerdam* et le *Diamond Princess*) sont aussi touchés. Le nombre total de malades hors de la Chine dépasse les 1 500 à la mi-février.

À partir de janvier 2020, le gouvernement chinois met en œuvre des procédures de confinement, et place plusieurs villes puis toute une région en quarantaine, fermant de nombreux sites publics et déployant des moyens sanitaires. Le 25 février 2020, le nombre de nouveaux cas déclarés quotidiennement hors de Chine est plus élevé que dans ce pays [23],[24],[25]. Elle a aussi des effets en termes d'instabilité sociale et économique et est le prétexte à la diffusion en ligne d'informations erronées ou relevant de la théorie du complot.

Le 21 avril, plus de 2 500 000 cas cumulés sont confirmés dans le monde, dont près de 680 000 personnes guéries et près de 180 000 morts.

Le 11 mai, plus de 4,1 millions de cas ont été cumulés, dont 283 000 personnes mortes et plus de 1,4million de personnes guéries.

Le 21 mai, plus de 5 000 000 cas cumulés sont confirmés dans le monde, dont plus de 2 000 000 personnes guéries et plus de 330 000 morts.

La situation épidémiologique évolue constamment, mais les données sur le virus et la Covid-19[26] ont rapidement été partagées par les chercheurs, dès le 5 janvier 2020[27], et moins d'une semaine après identification du virus. La première prépublication apparaît deux semaines après la déclaration, le 19 janvier 2020[28]. Diverses revues et éditeurs scientifiques (ex. : *The Lancet*, qui a créé un *hub* dédié), Nature, Elsevier... ont mis à disposition des chercheurs et médecins, voire du grand public, leurs ressources (articles de revues ; manuels scientifiques et médicaux, les produits éducatifs...) ; Elsevier a créé à partir des données de Scopus une carte

mondiale interactive d'experts ; et il autorise désormais l'exploration (en texte intégral) de ses données qui croissent exponentiellement depuis la fin 2019, dont via Pub Med Central des NIH et la base de données OMS, « *gratuitement, et sans limitations de copyright* ». Elsevier et The Lancet ont signé la déclaration du Wellcome Trust, sur le partage, ouvert et rapide, des données et résultats de recherche sur la pandémie, afin d'aider à la riposte de santé publique et à sauver des vies. L'urgence sanitaire fait cependant que les découvertes et mises à jour médico scientifiques sont publiées avec une relecture par les pairs plus rapide et moins méticuleuse que d'ordinaire, et parfois en prépublication avant revue par les pairs ; la qualité des données primaires et des sources secondaires doit dès lors être interprétée avec prudence [29]. En outre des lacunes de données sont dues au fait que les pays n'ont pas la même approche en termes de dépistage ou de transparence [30], pour des raisons financières, techniques et/ou de politique. S'y ajoute la qualité du système de veille sanitaire et de remontée de l'information. Le dépistage peut viser à être systématique (par exemple en Corée du Sud), être ciblé uniquement sur des porteurs du virus présentant des symptômes, ou ne viser que les cas les plus graves (par exemple en France). Le dépistage, quand il existe (certains pays, dont la France a manqué de tests durant des mois), ne se fait pas au même rythme partout. Il a été compliqué par le fait que la pandémie s'est propagée dans l'hémisphère nord en hiver, au moment où circulent d'autres virus respiratoires (virus grippaux notamment, qui produisent les mêmes symptômes initiaux, hormis l'hyposomnie et l'hypoguesie caractéristique fréquence de la Covid-19) [31],[32]. Les données sur la létalité (taux de décès parmi les personnes touchées) n'étaient pas fiables de par le faible nombre de personnes testées, rendant la comparaison entre pays peu significative ; de même en ce qui concerne le nombre de morts imputés à la maladie dont les critères de recensement ne sont pas homogènes entre pays. Néanmoins, le taux de mortalité en fin de pandémie, sera significatif des politiques de santé publique menées dans chaque pays [33]. La gestion de la transmission asymptomatique est le « talon d'Achille » de la lutte contre la pandémie ; et là où il n'y a pas une stricte distanciation physique, le dépistage des cas symptomatiques est nécessaire mais il est

insuffisant car n'empêchant pas la diffusion du virus dans les endroits de vie collective (foyers, prisons, établissements de santé mentale fermés, refuges pour sans-abri et hôpitaux), surtout si l'on veut relâcher la distanciation sociale [34].

3. Diagnostic de gravité :

3.1. Facteurs de gravité :

Température > 40°C.

Fréquence respiratoire supérieure à 24 cycles/min.

PaO₂ < 70 mm sur gaz du sang artériel.

SpO₂ < 90 % en air ambiant ou oxygène requérant sup 3 L/mn*.

PA systolique < 100 mm Hg.

Trouble de la vigilance.

Lactates artériels > 2 mmol/L.

Anomalies bilatérales à la radiographie ou au scanner thoracique.

L'augmentation rapide des besoins en oxygène pour maintenir une saturation > 95% est un facteur de mauvais pronostic. [35]

3.2. Facteurs de risque de complication :

Age > 65 ans

Obésité, IMC > 30 kg/m²

Personnes souffrant d'une pathologie respiratoire, cardiaque, rénale, hépatique, neurologique chronique grave

Diabète, immunodépression. [35]

4. Étude clinique :

4.1. Démarche diagnostic :

a. Anamnèse :

- La période d'incubation s'étend sur les 14 jours suivant l'exposition. La médiane se situerait entre 4 et 5 jours après le comptage 97,5 % des patients développeraient des symptômes dans les 11,5 jours et 2,5% dans les 2,2 jours

- Initialement, le retour d'une zone d'endémie comme la Chine ou l'Italie du nord, puis le séjour à proximité d'un cluster, dans les 14 jours, rendait possible la contamination par le virus. Au stade de pandémie, le tableau clinique rend à lui seul probable l'infestation.
- La contamination intra-hospitalière aurait atteint 41 % des patients de Wuhan. 29 % du personnel soignant de Wuhan aurait été contaminé. En Italie, 8 % des cas concernent des soignants.
- La durée moyenne d'hospitalisation des patients se situe entre 17 et 25 jours après le début de la maladie. Le virus est retrouvé jusqu'à 4 semaines après le début des symptômes chez un tiers des patients.
- Recherche des facteurs de risque (en particulier obésité), antécédents et traitement en cours (diabète, pathologie cardio-vasculaire, notamment HTA etc. ...). [36]

b. Présentations cliniques :

La symptomatologie est celle d'une infection respiratoire à type de pneumonie de gravité variable.

Les symptômes sont de la fièvre (99 %), une asthénie (70 %), une toux sèche (59 %), une anorexie (40 %), des courbatures (35 %), une dyspnée (31 %), une expectoration (27 %) (Série de Wuhan).

La diarrhée serait présente chez 30 % des patients. Un début de maladie par des symptômes digestifs est décrit. Les signes respiratoires apparaissent secondairement. Ces formes seraient plus graves.

L'anosmie sans obstruction nasale et l'agueusie rendent vraisemblable le diagnostic d'infection à COVID 19 et ces symptômes semblent plus fréquents dans les séries européennes.

La fièvre serait inférieure à 38°C chez 20 % des patients.

La dyspnée peut apparaître secondairement entre le 5e et le 8e jour. Elle conduit le plus souvent à l'hospitalisation (médiane 7 jours), mais parfois ne s'accompagne ni de désaturation ni de tachypnée.

La complication majeure est le SDRA (Syndrome de Détresse respiratoire Aigu) se développant dans 20 % des malades dyspnéiques après un délai médian de 8 jours d'évolution.

Des formes asymptomatiques sont décrites. 50 % des patients testés positifs à bord d'un bateau de croisière étaient asymptomatiques.

Dans une série de patients asymptomatiques ayant bénéficié d'une tomodensitométrie thoracique, la moitié avait des images typiques d'infection par le COVID 19. [36]

L'âge médian des patients hospitalisés est compris entre 46 et 56 ans. 87 % des patients d'une cohorte de 44 500 infections confirmées chinoises avaient entre 30 et 79 ans. L'atteinte chez l'enfant est rare et peu sévère dans la très grande majorité des cas. Elle représenterait entre 2 et 6% des cas.

Le spectre de gravité comprend les formes :

Modérées : bien tolérées, majoritairement ambulatoires représentant 81 % des cas ;
sévères : dyspnée, hypoxie et/ou lésions typiques sur la TDM > 50 % des poumons ;14% des cas ;

Graves : syndrome de détresses respiratoire aigu (SDRA), défaillance multi viscérale ; 5 % des cas. La médiane des patients hospitalisés en réanimation est autour de 60 ans. En France, 35 % ont plus de 75 ans, 50 % entre 50 et 75 ans, 15 % moins de 50 ans. La mortalité est évaluée à 2,3 %, exclusivement chez les formes graves. La mortalité en réanimation se situerait entre 20 et 40 %.

Le taux de létalité est estimé entre 0,5 et 0,94 % soit 10 à 20 % supérieur à la grippe.

La maladie évolue de 2 à 4 semaines pour les formes sévères [36]

4.2. Examens complémentaires :

4.2.1. Examens biologiques :

Examens recommandés aux urgences : NFS, ionogramme sanguin, fonction rénale (Créatininémie ; Uricémie Échographie rénale ; le Volume résiduel post-mictionnel), bilan hépatique (ASAT, ALAT, GGT) D-Dimères, LDH, CPK, CRP et hémocultures si fièvre.

Lymphopénie, éosinopénie, élévation des LDH et des D-Dimères.

La PCT normale à l'admission des pneumonies, peut s'élever dans les cas les plus sévères.

Tests de diagnostic rapide, biologie moléculaire par rt-PCR par écouvillonnage nasal ou lavage nasopharyngé. [36]

4.2.2. Imagerie :

La TDM sans injection en coupes fines est l'examen de référence : images en verre dépoli, bilatérales, prédominant en périphérie dans les lobes inférieurs avec possible pleurésie et lymphadénopathies ; syndrome interstitiel

Pas d'indication à des fins de dépistage chez des patients sans signes de gravité et sans comorbidités indiquée chez les patients ayant un diagnostic suspecté ou confirmé et des signes de gravité clinique (dyspnée, désaturation...) initiaux ou secondaires relevant d'une prise en charge hospitalière.

RX de thorax : moins sensible effectuée par défaut et n'ayant de valeur que si elle montre des anomalies

L'échographie pulmonaire semble présenter un intérêt dans le screening des patients suspects au SAU : condensation pulmonaire subpleural en particulier dans la partie postéro-inférieure des poumons, des larges lignes B et parfois un épaississement pleural irrégulier [36]

4.3. Terrains particuliers :

4.3.1. Personnes âgées :

La majoration des troubles cognitifs, une confusion brutale et/ou un trouble digestif isolé doit faire évoquer le diagnostic. [36]

4.3.2. Femmes enceintes :

Si symptomatiques en particulier au cours des deuxièmes et troisièmes trimestres de la grossesse, nécessité de faire un test diagnostique.

Risque d'accouchement précoce ; pas de facteur de gravité en soi. [36]

4.3.3. Patients sous inhibiteurs de l'enzyme de conversion et antagonistes de l'angiotensine 2 :

Ces traitements augmentent le nombre de récepteurs ECA2 dans leurs poumons, auxquels les protéines du coronavirus peuvent se lier pour pénétrer dans les poumons. Ces patients pourraient développer une forme plus sévère de la maladie. Toutefois, le rapport bénéfice/risque est en faveur de la poursuite de ces traitements. [36]

4.3.4. Patients sous immunomodulateurs :

Le risque de développer une forme sévère de la maladie est important. La décision de modifier le traitement doit être prise au cas par cas par le prescripteur.

Les corticoïdes sont contre-indiqués dans la prise en charge des pneumonies virales, et donc à priori pour SARS-CoV-2.

Il est conseillé de maintenir le traitement corticoïde au cours des maladies chroniques. [36]

4.3.5. Patients asthmatiques :

Le rapport risque/bénéfice des corticoïdes inhalés chez les patients asthmatiques est en faveur de la poursuite du traitement habituel.

En cas de crise d'asthme aigüe chez un patient infecté par le SARS-CoV-2, les corticoïdes peuvent être utilisés sous réserve d'un sevrage rapide. [36]

4.3.6. Patients BPCO :

L'indication des corticoïdes systémiques dans l'exacerbation BPCO est à évaluer au cas par cas en fonction du contexte clinique et réservé aux formes sévères. Le recours aux corticoïdes inhalés doit être limité dans sa durée, dans la mesure du possible, en raison du risque majoré de pneumonie. L'objectif reste toutefois le contrôle de la maladie chronique et l'évitement des exacerbations.

Les signes suivants sont des indications d'hospitalisation :

- Polypnée (fréquence respiratoire > 24 cycles/min au repos) ;
- Oxymétrie de pouls (SpO₂) < 95 % en air ambiant ;
- Pression artérielle < 100 mm Hg ;
- Troubles de la vigilance ;
- Altération brutale de l'état général ou de la vigilance chez le sujet âgé. [36]

4.4. Prit en charge :

4.4.1. Prévention :

a. Triage :

Le premier rôle des soignants est de reconnaître et trier tous les cas d'infection ou de détresse respiratoire au premier point de contact avec le système de soins public ou privé (à l'entrée de la structure).

Deux niveaux de triage sont prévus au sein des établissements de santé publique ou privés, en officines ou laboratoires.

Le pré triage se base sur la recherche de :

Fièvre

Toux

Dyspnée

Les patients présentant deux parmi ces trois symptômes ou un contact avec une personne Covid19 sont orientés vers le circuit Covid-19 le plus proche.

Au niveau du triage, il est recommandé d'utiliser le score suivant (Tableau)

Tableau I : Score de triage

Facteurs ou Symptômes ou Signes	Scores
Exposition	2
Fièvre	2
Toux et /ou Dyspnée	2
Mal de gorge	1
Nausée, Vomissement, Diarrhée	1
Insuffisance rénale, cardiaque, respiratoire chronique	1
Total	9

Si le **Score de triage est ≥ 4** , la suspicion clinique d'une infection par Covid-19 est retenue.

Le circuit Covid-19 est un circuit à établir dans les structures publiques et privées de santé pour limiter le contact des patients suspects avec les autres consultants.

Ce circuit prévoit :

Un pré triage pour recenser les patients avec des signes d'infection Covid-19. Ces patients seront orientés vers le triage du circuit Covid-19.

Un triage de gravité basé sur les constantes vitales

L'orientation vers les boxes de consultation dédiée. Lors de la consultation, les patients seront triés selon la gravité pour justifier leur retour à domicile, leur hospitalisation en cas de moyenne gravité ou en réanimation pour les patients graves.

Il est important de rappeler que chaque structure doit développer et ajuster son circuit Covid-19 selon ses moyens logistiques et humains. [37]

b. Le parcours du patient :

Le circuit Covid-19 doit être individualisé dans chaque structure de santé publique et privée.

Le patient sera secondairement évalué sur le plan gravité en respectant les précautions standards. La prise en charge spécifique et symptomatique sera détaillée sur le paragraphe dédié. [37]

c. Précautions autour du patient intégrant le circuit Covid-19 :

La prévention est une pierre angulaire de la prise en charge du patient atteint de Covid-19. [37]

4.4.2. Moyens de protection :

Les moyens de protection sont basés sur les précautions standards et varient selon les situations (masque chirurgical, FFP2, blouse, sur blouse, lunettes de protection, bottes, coiffes, gants propres, gants de ménage). [37]

a. Précautions standards :

- Hygiène des mains :

Lavage et friction

Le lavage des mains est obligatoire en arrivant au travail, avant de dispenser des soins et entre deux patients. Il est recommandé d'insister sur la technique du lavage des mains (fig1) et de la friction hydroalcoolique en respectant les durées nécessaires (fig2)

La durée de la procédure est de 30 secondes



Figure 1: Technique de lavage des mains.

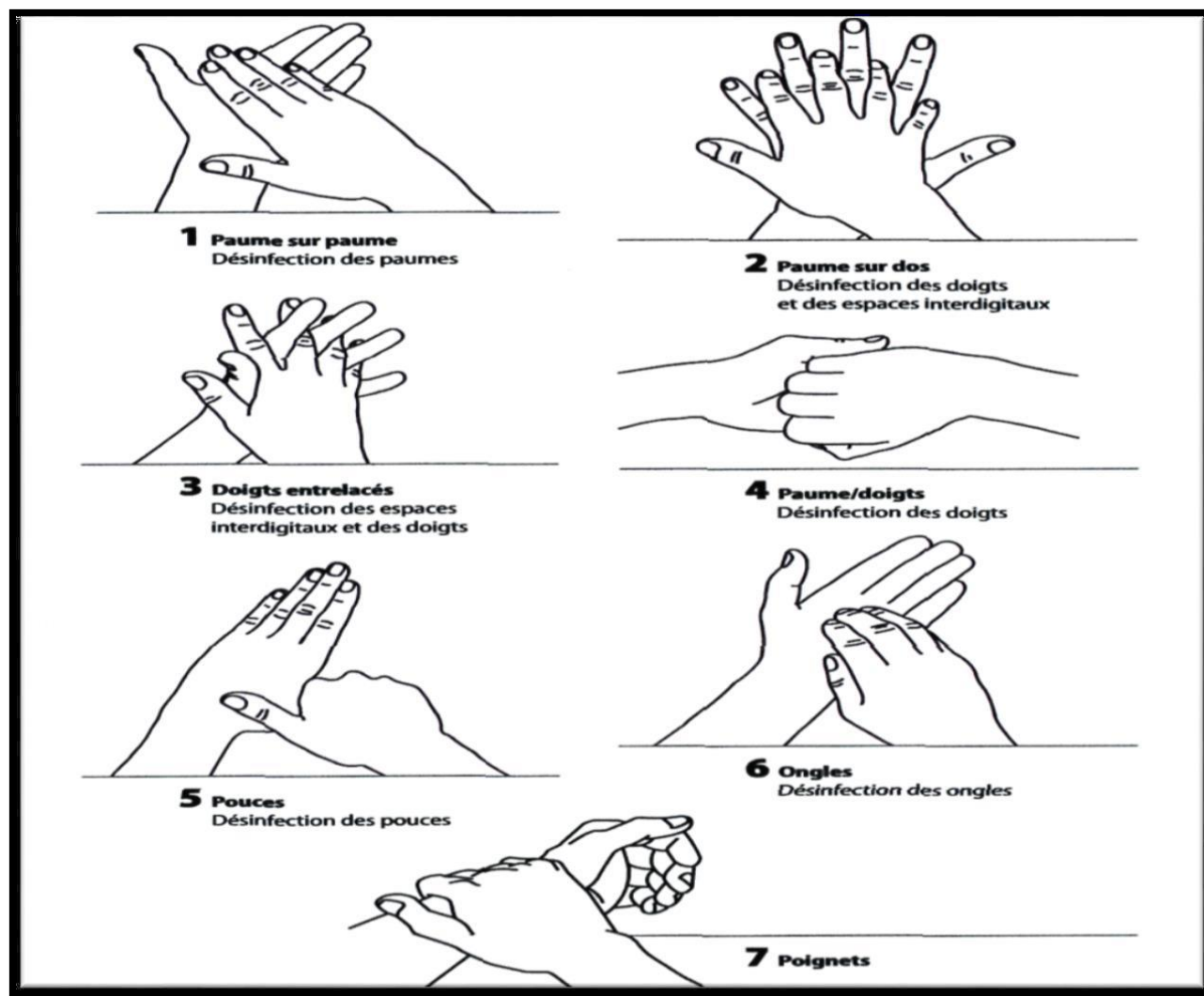


Figure 2: Technique de la friction hydroalcoolique des mains.

Port de gants :

Pour le port de gants propres, il est recommandé d'évaluer le risque de contact avec les gouttelettes.

Les recommandations de bon usage des gants sont :

- Lavage des mains et friction hydro alcoolique avant le port de gants
- Il est recommandé de changer les gants :
 - Entre deux patients
 - Dès qu'ils sont endommagés
 - En cas d'interruption du travail

Effectuer une hygiène des mains après avoir enlevé les gants [37]

b. Port des masques de protection :

Technique de port de masques chirurgical :

Le masque chirurgical est suffisant pour la protection gouttelettes lors des actes sans aérosolisation. La technique pour les mettre est illustrée sur la fig. (3)



Figure 3:Technique de la mise du masque chirurgical.

Le masque possède une face intérieure et une face extérieure

Déplier le masque. La barrette en métal, qui permet de différencier le haut du bas,

S'applique sur le nez

Attacher le masque en faisant passer l'élastique derrière les oreilles

Ajuster le masque en plaquant la barrette métallique sur les arêtes du nez

Le masque est mis correctement.

Il ne faut pas le toucher pendant le travail

Technique de port de masque FFP2 :

Le port de masque FFP2 est nécessaire pour les gestes avec aérosolisation comme l'intubation, le prélèvement, un aérosol... [37]

La technique de port est illustrée sur la fig. (4)

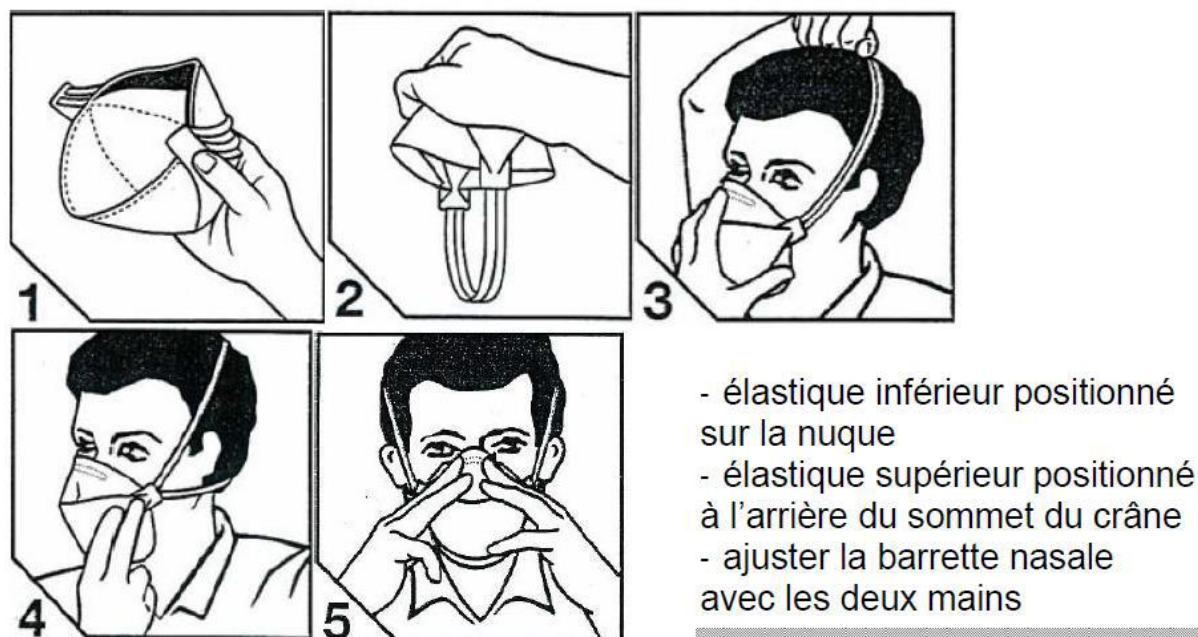


Figure 4: Technique de la mise du masque FFP2.

Le masque ne doit pas être touché pendant le travail.

Certains points sont à rappeler :

Le port de tenue de travail est obligatoire, cette tenue doit être changée lors de la sortie de la zone de prise en charge des cas suspects ou confirmés.

Le masque FFP2 doit être changé toutes les quatre heures et chaque fois qu'on le touche avec les mains

Les mesures individuelles sont obligatoires. Nous citons le maintien d'ongles courts, le port de coiffe, l'absence de bijoux, de montre et de vernis à ongles en particulier.

[37]

Habillage-déshabillage :

Les principes généraux

- Identifier les dangers et gérer les risques
- Rassembler les EPI nécessaires
- Prévoir l'endroit où l'on mettra et retirera les
- Éliminer les déchets correctement (DASRI)

Procéder selon l'ordre chronologique

Mettre des sur-chaussures

Pratiquer l'hygiène des mains

Mettre une blouse

Mettre un appareil de protection respiratoire ou un masque chirurgical

Mettre en place la protection oculaire, par exemple un écran facial ou des lunettes de protection

Mettre la coiffe

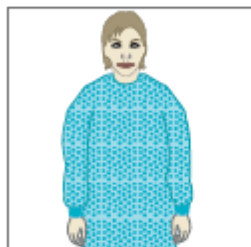
Mettre des gants.

Comment mettre les équipements de protection individuelle (lorsque tous les EPI sont nécessaires)



Etape 1

- Identifier les dangers et gérer les risques.
- Rassembler les EPI nécessaires.
- Prévoir l'endroit où l'on mettra et où l'on enlèvera les EPI.
- Avoir à disposition un ami ou un miroir.
- Savoir comment procéder avec les déchets.



Etape 2

- Enfiler une blouse.

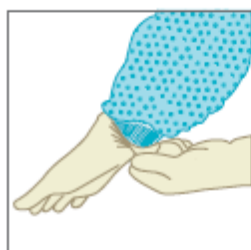


Etape 3a OU Etape 3b

- Mettre un écran facial.
- Mettre un masque chirurgical et une protection oculaire (visière ou lunettes de protection, par exemple)



Note: Lors de la mise en oeuvre d'une procédure générant des aérosols (aspiration des voies respiratoires, intubation, réanimation, bronchoscopie, autopsie, par exemple), il convient de porter un appareil respiratoire filtrant contre les particules (appareil certifié NIOSH N95, UE FFP2 ou équivalent), en association avec un écran facial et une protection oculaire. Si on emploie un tel appareil, il faut pratiquer un test d'étanchéité.



Etape 4

- Enfiler les gants (en couvrant les poignets).

Figure 5: Habillage.

Enlever EPI

Éviter de se contaminer et de contaminer les autres.

Retirer les équipements les plus fortement contaminés en premier.

Retirer la blouse et les gants et les enrouler ensemble vers l'intérieur et les Éliminer dans les DASRI

Retirer la coiffe

Retirer les lunettes en les saisissant par l'arrière et les déposer dans un conteneur en vue de leur désinfection

Retirer l'appareil de protection respiratoire ou le masque chirurgical en le saisissant par l'arrière et les éliminer dans les DASRI

Pratiquer l'hygiène des mains.

Comment enlever les équipements de protection individuelle



Etape 1

- Eviter de se contaminer et de contaminer autrui ou l'environnement.
- Retirer en premier les équipements les plus contaminés.

Retirer les gants et la blouse

- Retirer la blouse et les gants en les enroulant vers l'intérieur.
- Mettre au rebut les gants et la blouse selon des modalités sûres.



Etape 2

- Pratiquer les gestes d'hygiène des mains.



Etape 3a

Si l'on porte un écran facial :

- retirer l'écran facial en le saisissant par l'arrière.
- le mettre au rebut selon des modalités sûres.



Etape 3b

Si l'on porte une protection oculaire et un masque :

- retirer les lunettes de protection en les saisissant par l'arrière
- déposer ces lunettes dans un conteneur séparé en vue de leur retraitement.
- retirer le masque en le saisissant par l'arrière et le mettre au rebut selon des modalités sûres.



Etape 4

- Pratiquer les gestes d'hygiène des mains.

Figure 6:Déshabillage.

c. Désinfections des locaux

La désinfection des locaux se fait systématiquement selon les précautions standards et entre deux patients.

On insistera sur les sols et surfaces. L'eau de javel diluée à 10% (30 ml dans un litre d'eau) est le désinfectant recommandé.

5. Prise en charge clinique et thérapeutique :

5.1. Évaluation de la sévérité :

L'état du patient sera évalué en fonction des signes respiratoires, vitaux et biologiques en se référant au tableau 5

Les formes graves touchent principalement les patients âgés et/ou avec comorbidités. Il est recommandé de rechercher la présence des critères suivants pour définir une forme modérée à sévère :

Toute personne présentant une fièvre ou une suspicion d'infection respiratoire associée à l'un des signes suivants :

Une SpO₂ < 92% à l'air ambiant

Une tachypnée avec fréquence respiratoire >30/min

Des signes de détresse respiratoire indiquant une ventilation mécanique. Ces signes sont une fréquence respiratoire > 30 cpm, un tirage, des signes de lutte marqués. La ventilation mécanique est obligatoirement précoce pour diminuer le risque de transmission virale aérienne.

Une détresse circulatoire aiguë associée (sepsis ou choc septique)

Une détresse neurologique

Tableau II: Classification des formes cliniques.

Forme paucisymptomatique	Toux sèche légère, malaise, céphalées, douleurs musculaires. Sujets âgés et immuno- déficients : syndromes atypiques possibles
Forme légère	Pneumonie sans signe de sévérité (toux, dyspnée légère, FR<30cpm, SpO2>92%)
Forme modérée	Dyspnée, FR >30 cpm ou SpO2 ≤ 92%
Forme sévère	Détresse vitale, défaillance d'organe

Critères d'hospitalisation

L'hospitalisation sera discutée selon les scores et devant des critères sociaux.

Critères CRB65 : Le score associe 4 critères noté chacun "1 ou 0"

- Confusion
- Fréquence respiratoire ≥ 30
- TA Systolique ≤ 90 mmHg ou diastolique ≤ 60 mmHg
- Age ≥ 65 ans

Le patient sera hospitalisé au service de maladies infectieuses ou de pneumologie ou de médecine dédié par la structure aux patients Covid-19 si le score est de 1 et en réanimation si le score est ≥ 2 .

Les patients seront hospitalisés quel que soit leur état clinique si l'isolement ou la prise en charge à domicile sont impossibles et s'ils présentent des comorbidités

5.2. La prise en charge Thérapeutique :

La prescription des AINS et des corticoïdes est strictement interdite

5.2.1. Forme paucisymptomatique et légère :

La prise en charge est non-spécifique à domicile sauf en présence de comorbidité sévère.

Prescrire du paracétamol au besoin et sans traitement antiviral.

L'isolement sera maintenu jusqu'à atteindre 14 jours depuis le début des signes cliniques.

Le suivi sera assuré une fois par jour par téléphone par le médecin au niveau des circonscriptions à la direction régionale.

5.2.2. Forme modérée :

Le patient est systématiquement hospitalisé dans le service dédié.

Une radiographie du thorax et un bilan biologique (NFS, CRP, glycémie, ionogramme sanguin, créatinine, transaminases, TP/TCK) seront réalisés à l'admission. Ils ne seront répétés qu'en cas de besoin.

Le traitement est essentiellement symptomatique. Le suivi est principalement clinique (état général, température, fréquence respiratoire, SpO₂, PA, fréquence cardiaque, surveillance des pathologies associées, au minimum deux fois par jour)

En cas d'aggravation respiratoire une exploration radiologique sera envisagée [37]

a. Oxygénothérapie :

L'oxygénation se fait par lunettes couvertes par un masque chirurgical ou par masque à haute concentration. Ces deux modalités génèrent moins d'aérosols.

L'oxygénothérapie a pour but de maintenir une SpO₂ ≥ 94%.

b. Antibiothérapie :

Avant la confirmation microbiologique du diagnostic ou si les prélèvements ne sont plus effectués, une antibiothérapie probabiliste sera prescrite visant les bactéries

communautaires responsables de pneumopathies hypoxémiantes. On propose l'une des molécules suivantes pendant 7 jours

Amoxicilline-acide clavulanique : 80-100 mg/kg/j

Cefotaxime 50-100 mg/kg/j

Ceftriaxone 50 mg/kg/j

En présence d'une pneumopathie interstitielle à l'imagerie on associera un macrolide parmi les suivants pendant 5 jours :

Clarithromycin: 500 mg x 2/j

Erythromycin 500 mg x 3/j

Azithromycine 500 mg/j

Spiramycine 1,5-3 M x 3/j

En présence d'une allergie aux betalactamines, on peut utiliser Levofloxacin 500 mg x 2/jour ou teicoplanine 400 mg/jour.

c. Traitement à visée antivirale :

La chloroquine (200 mg x 2/jour pendant 10 jours) sera prescrite pour tous les patients. En cas de contre-indication à la chloroquine, prescrire Lopinavir/ritonavir 400 mg x 2/jours (230 mg/m² x 2/jour pour les enfants). En cas d'aggravation de l'hypoxémie (augmentation des besoins en oxygène au-delà de 3 l/mn), on associera Lopinavir/ritonavir (400 mg x 2/jours) (230 mg/m² x 2/jour pour les enfants) pendant 5-7 jours à la chloroquine. Le patient ou son tuteur doit donner son consentement à l'utilisation de ces médicaments hors AMM dans l'indication Covid-19

d. Traitement des comorbidités :

Le traitement des comorbidités doit être maintenu et ajusté au besoin.

e. Les critères de sortie :

La sortie du patient de l'hôpital est envisagée lors du passage à la forme légère. L'isolement du patient sera maintenu jusqu'à atteindre 14 jours depuis le début des signes cliniques. Le suivi à domicile après la sortie, sera assuré une fois par jour par téléphone par le médecin au niveau des circonscriptions à la direction régionale.

5.2.3. Formes graves en réanimation :

Il n'existe pas à ce jour de traitement spécifique visant le SARS-CoV2.

La conduite à tenir est principalement symptomatique.

5.3. Prise en charge symptomatique des formes graves :

a. Prise en charge des patients présentant une hypoxémie sévère $SpO_2 < 92\%$:

En cas de recours à une assistance respiratoire (oxygénothérapie, ventilation non invasive ou invasive), le port d'EPI par le personnel soignant est fortement recommandé vu le risque élevé de contamination.

L'oxygénothérapie simple doit être délivrée par un masque à haute concentration ou des lunettes recouvertes par un masque chirurgical afin de réduire au maximum le risque d'aérosolisation, en visant une $SpO_2 \geq 92\%$.

La ventilation non invasive doit être évitée ; cependant en cas d'utilisation de la VNI, un masque sans fuite avec bonne adhérence au visage du patient limite les risques d'aérosolisation. - La persistance de signes de détresse respiratoire aiguë doit faire indiquer précocement la ventilation artificielle invasive.

Les précautions à adopter lors du contrôle des voies aériennes et de l'instauration de la ventilation mécanique sont :

Les doubles gants pour minimiser la contamination environnementale ultérieure.

L'intubation doit être faite par le médecin le plus expérimenté disponible.

L'utilisation de la visière de protection est recommandée

Envisager une induction à séquence rapide (Crush induction) afin d'éviter une ventilation manuelle des poumons du patient et une éventuelle aérosolisation. Si une ventilation manuelle est requise, elle se fera à faible volume courant

Après avoir retiré l'équipement de protection, éviter de toucher vos cheveux ou votre visage et faites un lavage des mains.

Pour la ventilation manuelle, il est préférable d'utiliser la technique à quatre mains (deux personnes).

En cas de nécessité de ventilation mécanique, il faut régler idéalement un volume courant à 6 ml/kg de poids idéal théorique, une pression expiratoire positive > 5 cm H₂O pour obtenir une pression de plateau < 30 cm H₂O.

Lors des aspirations trachéales, il est recommandé d'utiliser les systèmes clos. A défaut, les sondes d'aspiration à usage unique doivent être immédiatement jetées dans la poubelle spécifique (DASRI).

En cas de SDRA ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mm Hg}$), il est recommandé d'optimiser la ventilation artificielle selon les recommandations habituelles :

La curarisation au cours des 48 premières heures

La mise en décubitus ventral 18h/24h, à renouveler en cas d'efficacité

Les autres options thérapeutiques (NO inhalé, ventilation à haute fréquence) peuvent être associées à une prise en charge conventionnelle

La mise en place d'une ECMO veino-veineuse si le rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ est < 80 mm Hg après optimisation de la ventilation mécanique. [37]

b. Prise en charge spécifique :

A ce jour il n'existe pas de traitement spécifique pour le Covid-19. Plusieurs essais cliniques sont en cours au niveau international associant différentes molécules : chloroquine,

Lopinavir/ritonavir, remdesivir... Il n'existe aucune recommandation internationale claire pour le moment en attendant les essais en cours.

Lopinavir/ritonavir ou remdesivir sont actuellement testés dans les formes graves nécessitant une ventilation artificielle avec un tableau de SDRA en association à la chloroquine.

Remdesivir n'a actuellement aucune AMM, ni indication. Il n'existe que sous forme d'essai ou à titre compassionnel. Son utilisation nécessite obligatoirement le consentement éclairé du patient ou de son tuteur.

En attendant, les résultats de ces essais, les posologies recommandées dans la littérature sont

Remdesivir : la posologie pouvant être utilisée chez l'homme est celle préconisée au cours de l'infection liée au virus Ebola, il est administré en intraveineux :

1 dose par jour, pendant 10 à 14 doses

200 mg en dose de charge puis 100 mg 1x/jour en perfusion de 30 minutes à 1 heure

Lopinavir/ritonavir : la posologie proposée est de 400 mg x 2/j per os pendant 5-7 jours

Chloroquine : la posologie proposée est de 200 mg x 2 par jour pendant 10 jours.

D'autres études cliniques ont proposé l'association Lopinavir/ritonavir et chloroquine.

Il n'existe pas encore d'avis formalisé dans l'attente des résultats des études cliniques.

Ces recommandations sont susceptibles d'évoluer en tenant compte des nouvelles données pharmacologiques et cliniques.

En attente des résultats virologiques, toutes les formes graves doivent recevoir oseltamivir.

5.3.1. Prise en charge des patients présentant un choc septique :

Le remplissage vasculaire par cristalloïdes est préconisé, l'apport de cristalloïdes dépendra de l'efficacité et de la persistance d'une hypovolémie relative avec précharge dépendance. Ce remplissage doit être limité vu l'œdème pulmonaire lésionnel qui accompagne le Covid-19.

Il est recommandé de débiter les vasopresseurs s'il persiste des signes de choc malgré le remplissage. La noradrénaline doit être utilisée en première intention, en visant une pression artérielle moyenne ≥ 65 mm Hg.

Il faut associer une antibiothérapie de type pneumonie communautaire (à savoir des céphalosporines de 3^{ème} génération (C3G) ou amoxicilline-acide clavulanique associées à des macrolides ou une fluoroquinolone) débutée rapidement.

Le traitement symptomatique des défaillances d'organe doit être instauré. [37]

Il n'y a aucune indication à la prescription d'une corticothérapie, même substitutive.

Deux échantillons nasopharyngés négatifs pour le SARS-CoV-2 prélevés à 48 heures d'intervalle, sont en faveur de la guérison (prendre en considération la disponibilité de la virologie).

METHODOLOGIE

III. Méthodologie :

1. Cadre d'étude et lieu d'étude :

- **Présentation du milieu de l'étude :**

La Commune V fut créée en même temps que toutes les autres Communes du District de Bamako par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978 et régie par les textes suivants :

- L'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978 fixant les limites et le nombre de Communes ;
- La loi N°93-008 du 11 Février 1993 portant code des collectivités territoriales.

La Commune V est limitée, au Nord par le fleuve Niger, au Sud-Ouest par la Commune rurale de Kalaban Coro (Préfecture de Kati), à l'Est par la Commune VI du District de Bamako.

Située sur la rive droite du fleuve Niger, la Commune V a une superficie de 41.59 km² (source Direction Nationale des Collectivités Territoriales : DNCT).

Selon les résultats du 4^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), la population résidante était estimée à **603 056** habitants en 2022, une densité de **14 500** habitants au Km² avec un taux d'accroissement 5,1%.

Dans sa très grande totalité, la population de la Commune V est sédentaire.

Cette population est inégalement répartie entre les 8 quartiers de la Commune. Ainsi on note une forte concentration de la population dans les quartiers Sabalibougou, Daoudabougou et Kalaban coura et Baco djicoroni.

Les ethnies du Mali sont représentées en Commune V sont les Bambaras, Peulhs, Sonrhais, Sénoufos, Malinkés, Dogons, Soninkés. On y rencontre également des ressortissants de pays étrangers.

L'économie de la Commune est dominée par le secteur tertiaire (commerce, transport, tourisme, l'hôtellerie, la restauration, les maisons closes, les marchés publics etc.) suivi du secteur secondaire (PME à travers de petites industries de transformation), malgré

le rôle relativement important du secteur primaire (agriculture, élevage, la pêche, l'artisanat, le maraîchage).

La couverture sanitaire de la Commune est assurée par deux niveaux de contact de la population avec le système de santé :

- Centres de Santé Communautaire : premier niveau de contact. A ceux-ci s'ajoutent les structures sanitaires privées, parapubliques, confessionnelles et les tradithérapeutes,
- Centre de Santé de Référence : deuxième niveau de contact et premier niveau de référence.

La carte sanitaire de la Commune comprend treize aires de santé ayant chacune son Association de Santé Communautaire. Les treize aires de santé disposent d'un Centre de Santé Communautaire fonctionnel avec un PMA complet. Les aires de santé se répartissent comme suit :

- Trois aires de santé à Daoudabougou disposent d'un CSC om avec un PMA complet (ASACODA, ADASCO, ASCODA) ;
- Trois aires de santé à Sabalibougou disposent chacune d'un CSC om avec un PMA complet (ASACOSAB1, ASACOSAB2, ASACOSAB3) ;
- Quatre aires de santé à Kalaban coura disposent d'un CSC om avec PMA complet (ASACOKAL, ASACOGA, ASACOKALA KO et ASACOKALA ACI) ;
- Une aire de Santé pour les quartiers de Torokorobougou et Quartier Mali dispose d'un CSC om avec un PMA complet (ASACOTOQUA) ;
- Une aire de Santé à Baco djicoroni dispose d'un CSC om avec un PMA complet (ASCOM-BACODJI) ;
- Une aire de santé à Badalabougou SEMA I (ASACOBADA SEMAI) d'un CSC om avec un PMA complet.

• **Cadre de l'étude :**

Le Centre de Santé (service socio sanitaire) de la Commune a été construit en 1982 avec un plateau technique minimal pour assurer les activités courantes de santé.

Ce n'est qu'en 1993 en réponse à la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population du gouvernement de la République du Mali que le centre de santé a été érigé en centre de santé de Référence.

- Le tableau suivant résume les unités et bâtiments du CS Réf de la CV.

Tableau III : Unités et bâtiments du CS Réf de la CV.

BATIMENTS	NOMS DU SERVICE
B1 (Bureau des Entées)	<ul style="list-style-type: none"> - Comptabilité - Guichet - Toilettes du personnel
B2 (Maternité)	<ul style="list-style-type: none"> - Unité PTME - Unité Prénatale 1 - Unité prénatale 2 - Unité Planning Familiale - Unité suite de couche - Unité Grossesse Pathologie - Salle des Chauffeurs - Maternité Salle de garde 1 - Maternité Salle de garde 2 - Salle D'attente - Salle d'Accouchement - Salle des Urgences - Salle VIP 1 - Salle VIP 2 - Salle d'Hospitalisation 1 - Salle d'Hospitalisation 2 - Salle d'Hospitalisation 3 - Bureau Sage-femmes Maitresse - Salle des Internes - Soins Après Avortement - Bureau DR DIA Moussokoro TRAORE - Bureau DR DIARRA Mamadou - Unité Poste Natale - Salle des D.E.S - Dépistage du Cancer de col de l'utérus - Unité SIS
B2 (One Stop Center)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau Assistance Psycho-sociale - Assistance de Sécurité

	<ul style="list-style-type: none"> - Assistance Juridique - Bureau de Consultation - Salle de Récupération - Salle des Enfants - Toilettes du Personnel
B3 (Bloc Opératoire)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau Major - Salle de Pansement - Salle d'Opération 1 - Salle d'Opération 2 - Salle de Stérilisation - Salle de Garde 1 - Salle de Garde 2 - Salle de Réveil - Salle de Séchage - Bureau DR THIENTA Mahmoud - Bureau DR Awa Kamissoko - Bureau CHU Missa Konaté - Hospitalisation Césarienne 1 - Hospitalisation Césarienne 2 - Hospitalisation Césarienne 3 - Hospitalisation Césarienne 4 - Hospitalisation Césarienne VIP
B4 (Bloc de Réanimation)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau DR KONE Joseph - Bureau CHU DR KONE Danaya - Salle d'Opération 1 - Salle d'Opération 2 - Salle d'Hospitalisation 1 - Salle d'Hospitalisation 2 - Salle d'Hospitalisation 3 - Salle de Stérilisation - Salle de Garde
B5 (Médecine Générale)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau Médecin Chef - Secrétariat du Médecin Chef - Salle de Consultation DR KONE Djènèbou - Salle de Consultation DR TALL Kadiatou - Salle de Consultation DR DABO Jacob - Salle de Consultation Gynécologie Externe - Pharmacie du Jour - Pharmacie de Nuit

	<ul style="list-style-type: none"> - Salle de Pansement - Imagerie Médicale - Odontostomatologie - Laboratoire d'Analyse - Toilettes du Personnel - Hagar de Vaccination
B6 (Médecine Interne)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau Major - Salle de Consultation - Salle de Garde 1 - Salle de Garde 2 - Salle de Perfusion - Salle d'Hospitalisation 1 - Salle d'Hospitalisation 2 - Salle d'Hospitalisation 3 - Salle d'Hospitalisation 4 - Bureau Dermatologue - Bureau Rhumatologie - Toilettes du Personnel
B7 (Ressources humaines)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau Chef de Personnel - Salle Informatique - Salle de Staff - Brigade Hygiène - Unité PEV - Ophtalmologie - Bureau Pharmacien - Dépôt Pharmacie - Bureau Médecin-chef Adjoint - Toilettes du Personnel -
B8 C130	<ul style="list-style-type: none"> - Service ORL - Unité lèpre - Labo Annexe - Toilettes du Personnel
B9 (Service Pédiatrie)	<ul style="list-style-type: none"> - Bureau DR TRAORE Mahamadou - Salle d'Attente - Salle de Consultation DR DIARRA Oumou - Salle d'Hospitalisation 2 - Salle d'Hospitalisation 3 - Salle de Soins - Salle des Internes - Salle de Consultation 1 - Salle de Consultation 2

	<ul style="list-style-type: none"> - Salle de Consultation 3 - Bureau Surveillant General - Bureau DR SAMAKE Djibril - Néonatalogie Consultation - Salle d'Hospitalisation Néonatalogie - Salle Kangourou
B10 (Ureni)	<ul style="list-style-type: none"> - Salle de Consultation - Salle de Garde - Salle d'Hospitalisation 1 - Salle d'Hospitalisation 2 - Salle de Lait - Magasin URENI
B11 (Morgue)	<ul style="list-style-type: none"> - Salle de Lavage 1 - Salle de Lavage 2 - Chambre Froide
B 12	<ul style="list-style-type: none"> - Mosquée
B13	<ul style="list-style-type: none"> - Magasin 1
B 14	-Magasin 2
B15	<ul style="list-style-type: none"> - Logement du Médecin -chef
B16	<ul style="list-style-type: none"> - Espace CANAM
B17	<ul style="list-style-type: none"> - Cantine
A1	<ul style="list-style-type: none"> - Toilette Médecine
A2	<ul style="list-style-type: none"> - Toilettes Maternité

- Le Personnel

Il comporte :

- Un médecin spécialiste en dermatologie (chef de service) ;
- Six médecins spécialisés en gynécologie obstétrique ;
- Un médecin neurologue
- Des résidents en gynécologie obstétrique pour le diplôme d'études spécialisées (DES) ;
- Quatre médecin chirurgiens

- Des médecins généralistes ;
- Des étudiants en médecine en année de thèse ;
- Des pédiatres ;
- Des techniciens supérieurs en anesthésie réanimation ;
- Des sage-femmes ;
- Des instrumentistes ;
- Des infirmières obstétriciennes ;
- Des aides-soignantes ;
- Des chauffeurs d'ambulance ;
- Des infirmiers d'État ;
- Le secrétariat du Médecin-chef ;
- Des manœuvres ;
- Des gardiens ;
- **Unité de prise en charge de COVID-19**

Le tableau ci-dessous résume les rôles et tâches des agents des équipes dans la lutte contre le Covid-19

Tableau IV: Rôles et tâches des équipes de prise en charge de COVID 19

Équipes	Volet	Rôles /Taches
Superviseur	Superviseur	-Supervision des activités de lutte contre le COVID-19(CSCOM, CS Réf CV)
		-Supervision des activités des équipes COVID-19
Coordination/Permanence	Coordination	-Réunion quotidienne de débriefing avec l'ensemble des équipes COVID-19

		<p>-Coordination des activités et répartition des tâches entre les acteurs</p> <hr/> <p>-Activation du comité local de gestion des épidémies et catastrophes du district sanitaire</p> <hr/> <p>-Transmission des rapports mensuels</p> <hr/> <p>-Coordonner les activités de l'EIR et des suivis des contacts</p> <hr/> <p>-Suivi quotidienne des rapports</p> <hr/> <p>-Élaboration et mise en œuvre du plan de riposte du district sanitaire</p> <hr/> <p>-Vérification du transfert des cas vers les centres de traitement</p> <hr/> <p>-Rétro information sur les activités à la DRS</p>
	SLIS	<p>-Notification des cas</p> <hr/> <p>-Remplissage des supports de gestion COVID-19</p> <hr/> <p>-Saisie des données dans la base</p> <hr/>

	Point focal COVID	<p>-Suivi des équipes de traceurs et de suivi</p> <hr/> <p>-Suivi de la gestion des intrants</p> <hr/> <p>-Contrôle des fiches de traçage et de suivi</p> <hr/> <p>Gestion de l'information sur les résultats</p> <hr/> <p>-Gestion de stock des intrants (EJ, bavettes, gants, EPI)</p>
EIR	Laboratoire	<p>-Prélèvement d'échantillon nasopharyngé ou oropharyngé chez les cas suspects</p> <hr/> <p>-Acheminement des échantillons à l'INSP</p>
	Brigade d'hygiène	<p>-Préparation de l'eau de décontamination</p> <hr/> <p>-Désinfection des agents de transfert</p> <hr/> <p>-Désinfection des ambulances</p> <hr/> <p>-Désinfection de l'environnement des cas positifs transfères</p> <hr/> <p>-Habillage/déshabillage des agents avec combinaisons pour le prélèvement et le transfert</p> <hr/> <p>-Distribution des bavettes aux cas candidats au prélèvement et</p>

		<p>aux cas confirmés en vue de transfert</p> <hr/> <p>-Désinfection/préparation des corps cadavériques du covid-19 en vue des funérailles par la famille</p> <hr/> <p>-Transfert des cas positif vers un centre de traitement</p>
	Médecin, TSS, TS	-Transfert du cas positif vers un centre de traitement
	Chauffeur	<p>-Conduire de véhicules pour les prélèvements à domicile</p> <hr/> <p>-Conduire de véhicules pour l'acheminement des échantillons à l'INPS</p> <hr/> <p>-Conduire de véhicules pour la désinfection</p> <hr/> <p>-Conduire de véhicules pour le traçage des sujets contacts</p> <hr/> <p>-Conduire de véhicules pour le suivi des contacts à domicile</p> <hr/> <p>-Conduire de l'ambulance pour le transfert des cas positifs vers les centres de traitement</p> <hr/> <p>-Conduire d'ambulance pour les activités de supervision</p>

Traceurs /Suivi	Traceurs	<p>-Dépistage des cas suspects/présumés</p> <hr/> <p>-Élaboration de la liste des sujets contacts</p> <hr/> <p>-Visite à domicile à la sortie des sujets contacts au quatorzième jour</p> <hr/> <p>-Visite immédiate à domicile après le transfert du cas positif</p>
	Suivi	<p>-Sensibilisation des contacts et de l’entourage du cas positif</p> <hr/> <p>-Quantification quotidienne de la température et le contrôle des signes chez les contacts</p> <hr/> <p>Orientation /Référence des cas suspects vers l’équipe de prélèvement</p> <hr/> <p>-Annonce de la sortie des contacts dans le suivi</p> <hr/> <p>-Investigation dans la famille et l’entourage des cas confirmés à la recherche des sujets contacts</p> <hr/> <p>-Sensibiliser les sujets contacts pendant leur période de suivi sur le respect des mesures barrières</p>

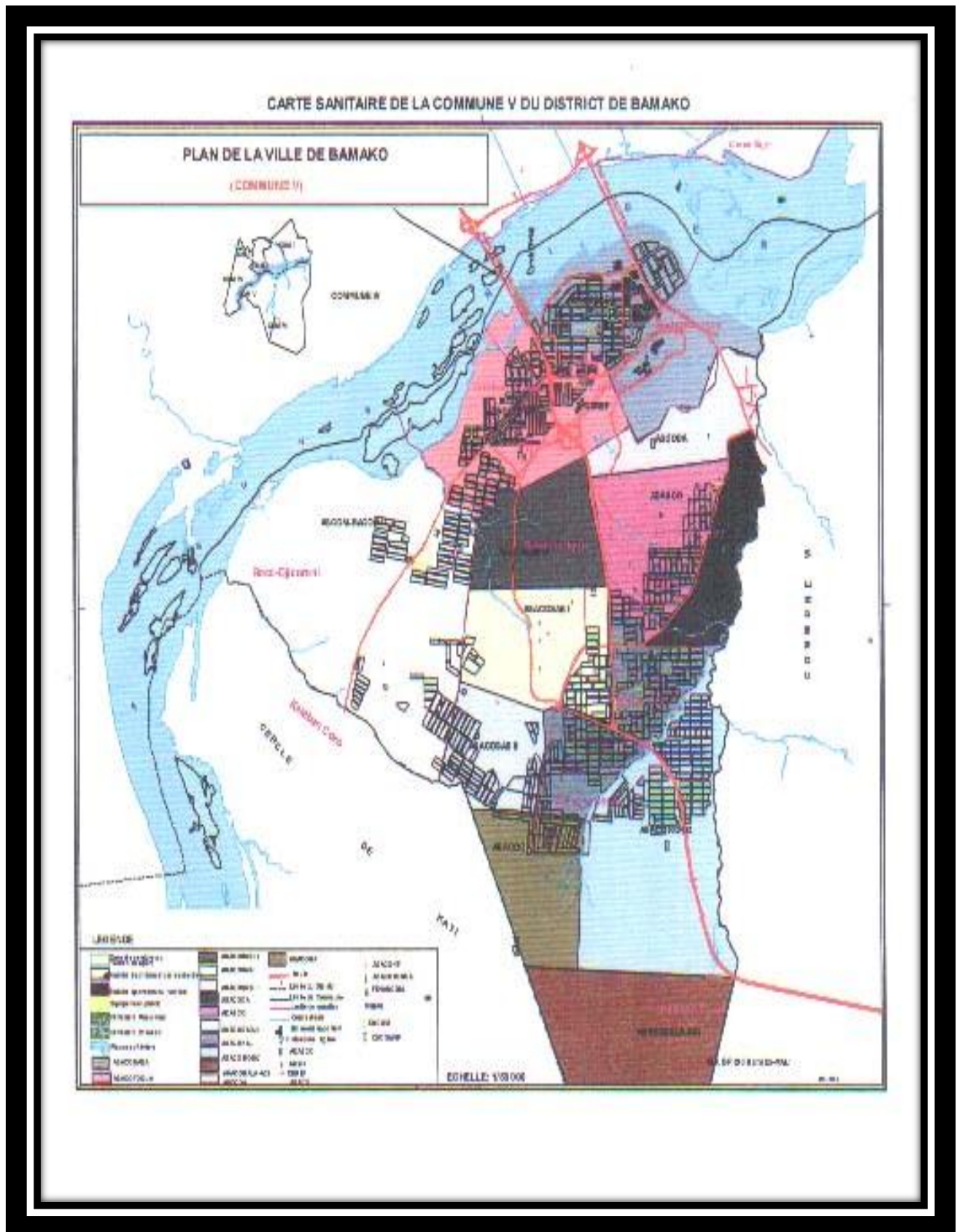


Figure 7: Carte sanitaire de la commune v du district de Bamako

2. Type d'étude et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive observationnelle. Elle s'est déroulée aux mois de Mars 2020 à Mars 2021 portant sur la population d'étude faisant de cas de covid-19 dans le CSREF CV de Bamako.

3. Population d'étude :

L'étude a concerné toutes les personnes se présentant pour le dépistage de Covid-19 ; les cas suspects ; les cas confirmés les sujets-contacts enregistrés dans le centre.

➤ Critères de l'inclusion :

Ont été inclus dans cette étude :

- Tous cas suspects et confirmés de Covid-19.
- Tous les sujets-contacts enregistrés dans la base de données.

➤ Critère de non inclusion :

N'ont pas inclus dans cette étude ; les cas dont les données n'étaient pas disponibles.

4. Échantillonnage :

➤ Taille de l'échantillonnage :

L'échantillonnage était exhaustif pour tous les cas de Covid-19 dans la base des données du CSREF CV de Bamako.

5. Collecte des données :

A partir de la base des données de surveillance épidémiologique de la COVID-19, nous avons extrait nos variables d'intérêt à travers Excel 2016. Les caractéristiques des variables étaient d'ordres sociodémographiques et cliniques.

6. Définitions opérationnelles :

A. Cas suspect de covid-19 :

a. Une personne qui remplit les critères cliniques et épidémiologiques :

❖ **Critères cliniques :** Apparition de toux soudaine ; fièvre et ; où

Apparition soudaine d'au moins trois des signes ou symptômes suivants :

Fièvre, toux, faiblesse/fatigue générale, céphalée, myalgie, mal de gorge, coryza, dyspnée, anorexie/nausées/vomissements, diarrhée, altération de l'état mental.

❖ **Critères épidémiologiques** : Séjour ou travail dans une zone à haut risque de transmission du virus (établissements résidentiels clos, contextes humanitaires, tels que les camps ou centres d'accueil pour personnes déplacées) à tout moment au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes ; où

Séjour ou voyage dans une zone de transmission communautaire à tout moment au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes ; où

Travail dans le secteur des soins de santé, y compris dans les établissements de santé ou dans la communauté, à tout moment au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes.

b. Un patient présentant une infection respiratoire aiguë sévère :

(IRAS – infection respiratoire en présence d'antécédents de fièvre ou d'une température mesurée ≥ 38 °C et de toux, apparue au cours des 10 derniers jours et nécessitant une hospitalisation).

B. Cas probable de covid-19 :

- ❖ Un patient qui remplit les critères cliniques ci-dessus et qui a été en contact avec un cas confirmé ou probable de COVID19 ou qui est relié sur le plan épidémiologique à un groupe de cas dans lequel il y a eu au moins un cas confirmé.
- ❖ Un cas suspect pour lequel une imagerie thoracique révèle des observations indicatrices de la COVID-19.

Les observations suivantes à l'imagerie thoracique sont généralement indicatrices de la COVID-19 :

Radiographie thoracique : opacités à contours flous, souvent de morphologie arrondie, réparties à la périphérie et dans la partie inférieure des poumons ;
Tomodensitométrie thoracique : plusieurs hyperdensités en verre dépoli bilatérales, souvent de morphologie arrondie, réparties à la périphérie et dans la partie inférieure des poumons ;

Échographie pulmonaire : épaississement des lignes pleurales, lignes B (multifocales, isolées ou confluentes), signes de condensation avec ou sans bronchogrammes aériens.

- ❖ Une personne atteinte d'anosmie (perte de l'odorat) ou d'agueusie (perte de goût) en l'absence de toute autre cause identifiée.
- ❖ Un décès, sans autre explication, d'un adulte qui a présenté une détresse respiratoire avant le décès et qui a été en contact avec un cas probable ou confirmé de COVID-19 ou qui est relié sur le plan épidémiologique à un groupe de cas dans lequel il y a eu au moins un cas confirmé.

C. Cas confirmé de covid-19 :

Une personne présentant une infection par le virus de la COVID-19 confirmée en laboratoire, quels que soient les signes et symptômes cliniques.

7. Traitement et analyse des données :

7.1. Traitement des données :

Le contrôle de la qualité des données a été fait avant, pendant et après la récolte des données pour nous assurer de la complétude, fiabilité et de la cohérence des données.

Les données collectées ont été saisies sur Excel, puis exportés pour traitement, nettoyage, catégorisation et analyse vers le logiciel R

Nous avons également effectué certaines analyses sur Excel.

7.2. Analyse des données :

Les données ont été saisies sur le logiciel Excel de la suite d'office 2016 de Microsoft puis analysées grâce au logiciel R.

Une statistique descriptive a été effectuée pour les variables quantitatives et les tests de khi² de Pearson, la correction de Yates et l'Exact de Fisher ont été selon la convenance utilisés pour la recherche de corrélation entre variables qualitatives avec un degré de significative fixé à 5%.

8. Considérations éthiques :

Au cours de cette étude, l'identité de chaque patient inscrit sur le dossier était confidentielle. Chaque dossier a été identifié par un numéro anonyme. Les données

recueillies sur les participants resteront confidentielles. Les participants ne seront pas identifiés dans les publications scientifiques et/ou dans les présentations liées à cette étude.

RESULTATS

IV. Résultats :

Parmi les 5672 dépistés de la maladie à Covid-19, nous avons eu 269 cas positifs soit une prévalence de 4% ; soit 57% des hommes et 43% des femmes.

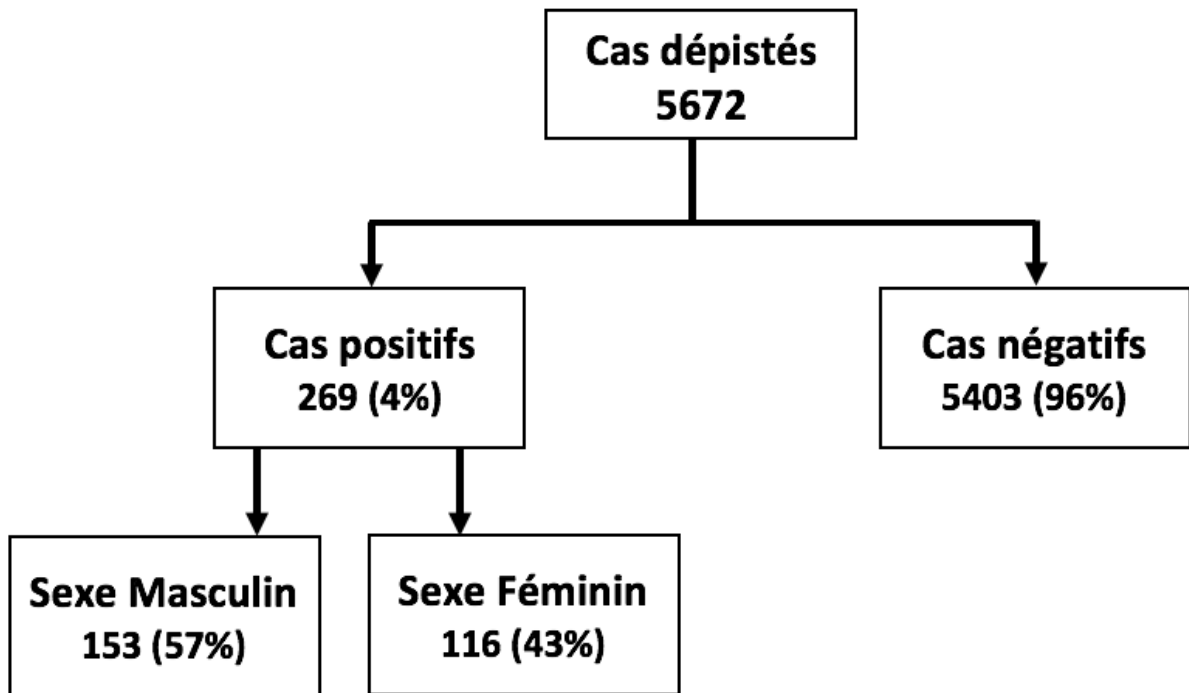


Figure 8: Répartition des cas selon le résultat.

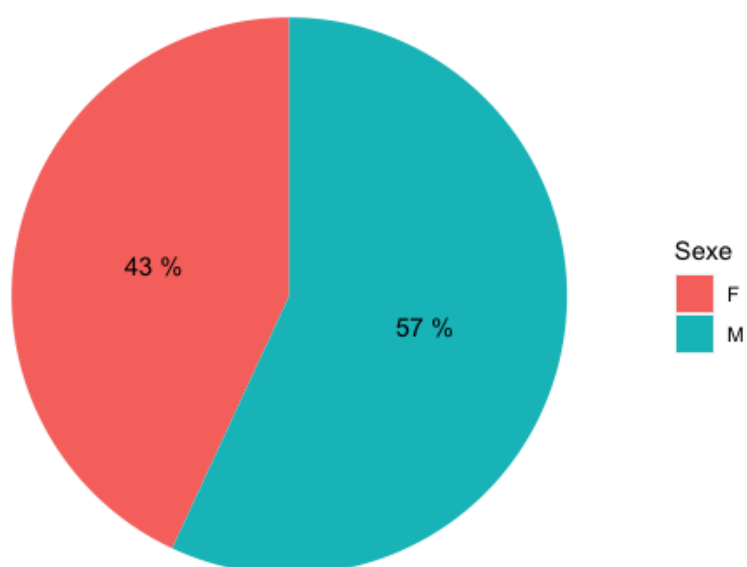


Figure 9: Répartition des cas confirmés positifs selon le sexe.

Le sexe masculin était le plus représenté avec une proportion de 65%.

Le sexe- ratio des cas confirmé était de 1.32(153/116) en faveur des hommes.

Tableau V : Répartition des cas confirmés selon l'âge.

Tranche d'âge	Positif	Négatif
0-2	5 (2%)	108(2%)
2-8	5 (2%)	216(4%)
8-18	16 (6%)	594(11%)
18-45	153(57%)	3026(56%)
45-100	89(33%)	1459(27%)
Total	269(100%)	5403(100%)

La tranche d'âge de 18 -45 ans était la plus représentée avec une proportion de 57% de l'effectif des cas confirmés. L'âge moyen était à 35 ans avec les extrêmes allant de 45 à 100 ans.

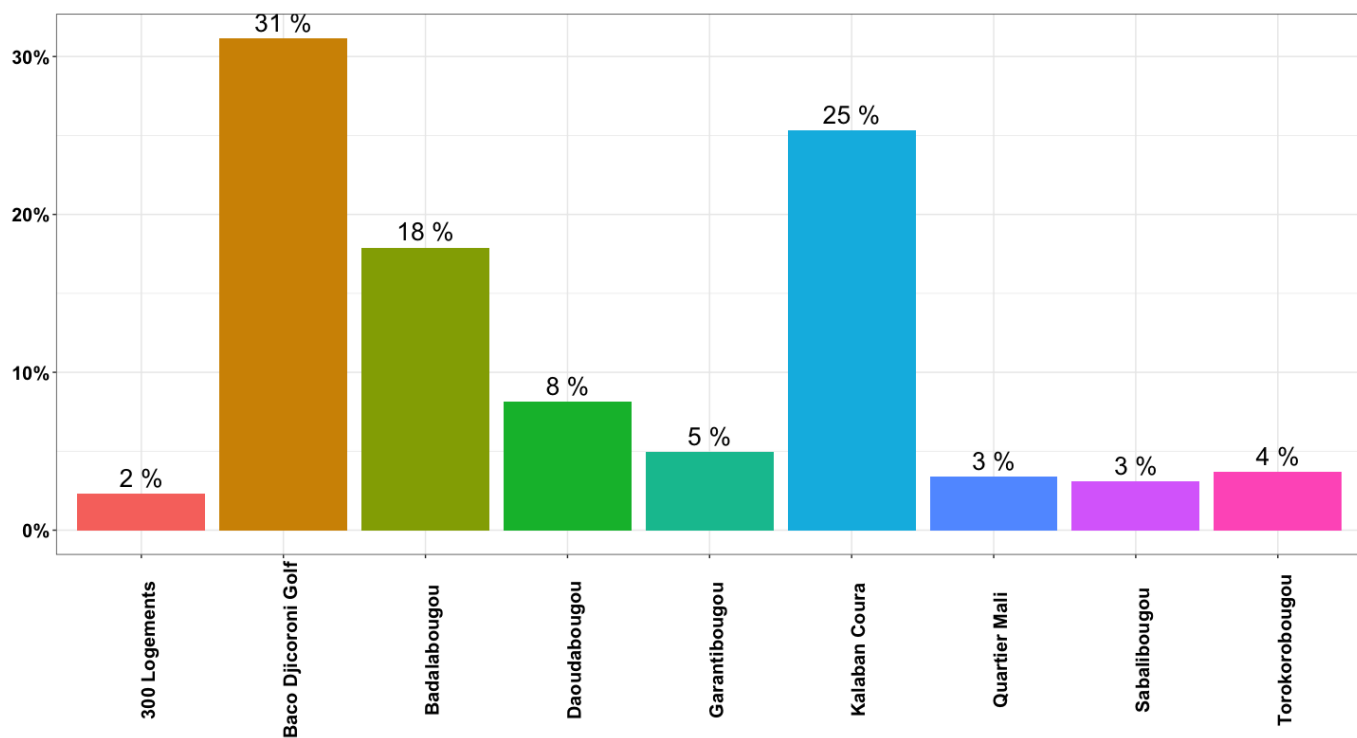


Figure 10: Répartition des personnes dépistées selon la résidence.

Durant notre étude la plupart de nos patients dépistés résidaient à Baco Djicoroni soit 31%.

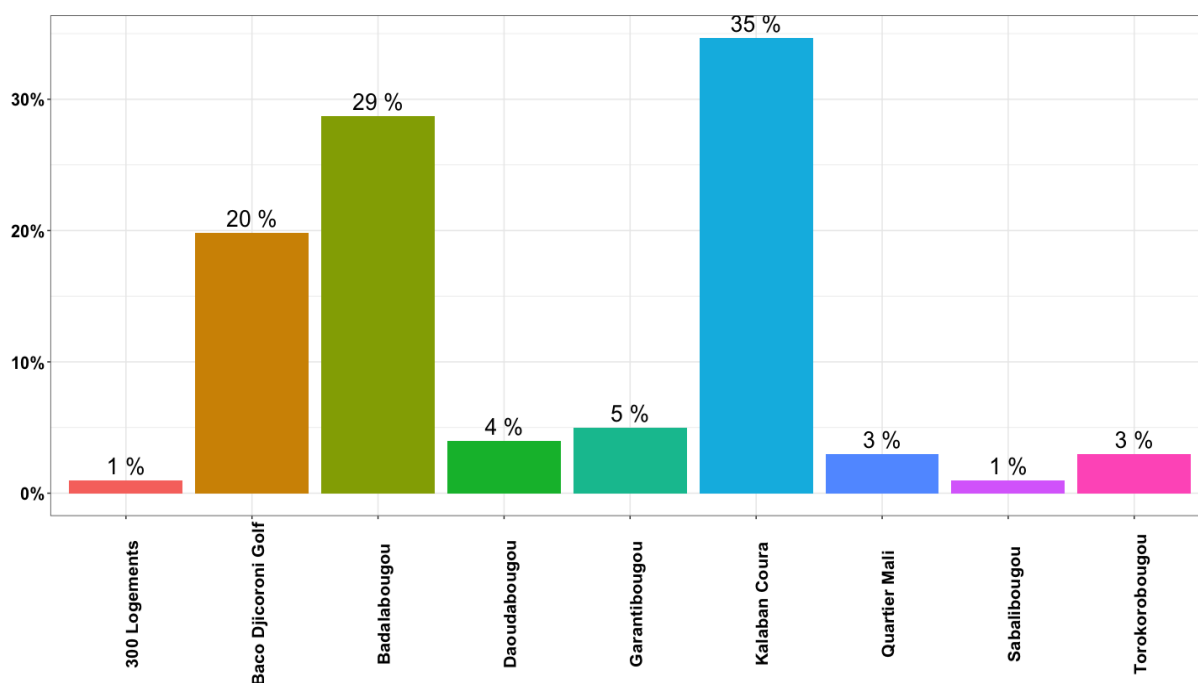


Figure 11: Répartition des cas positifs selon la résidence.

Le quartier de kalaban coura était le plus atteint de la maladie soit 35% avec un taux de dépistage à 25%.

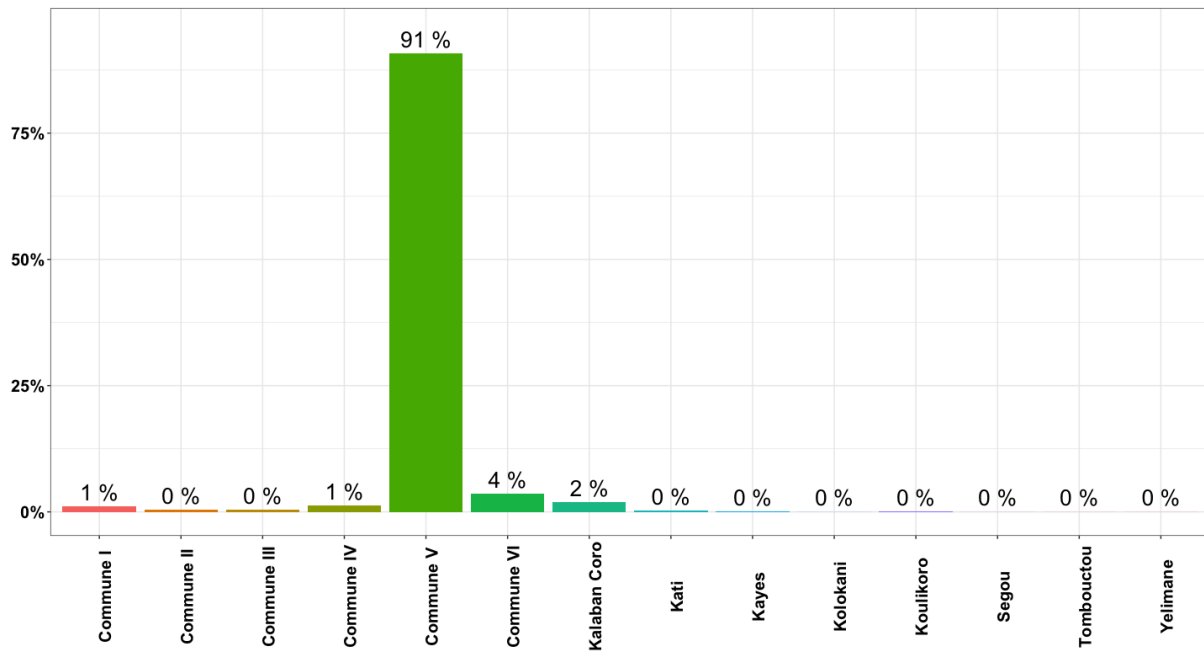


Figure 12: Répartition selon l'origine de référence.

Presque la totalité des cas résident dans le district sanitaire de commune V.

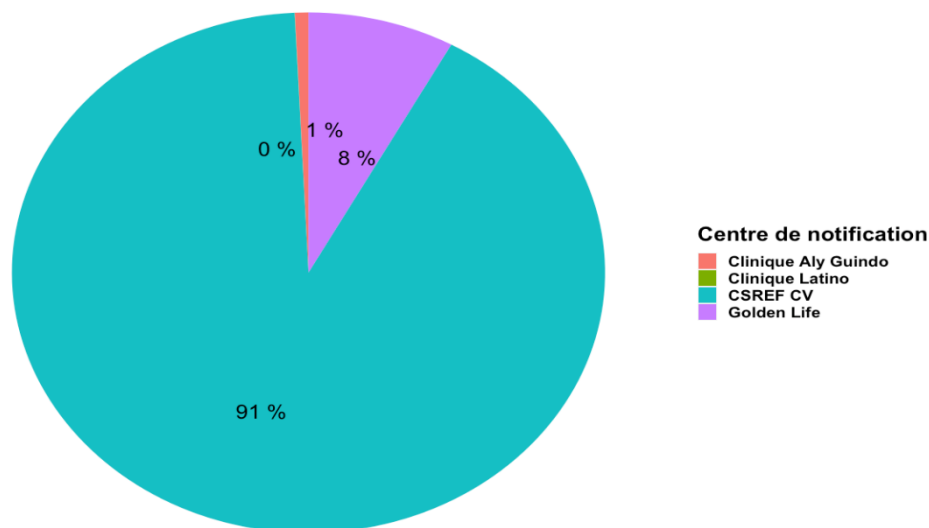


Figure 13: Répartition des cas selon les districts sanitaires de notification dans la commune V.

Presque la totalité des patientes ont été notifié dans la commune V avec une proportion de 91%.

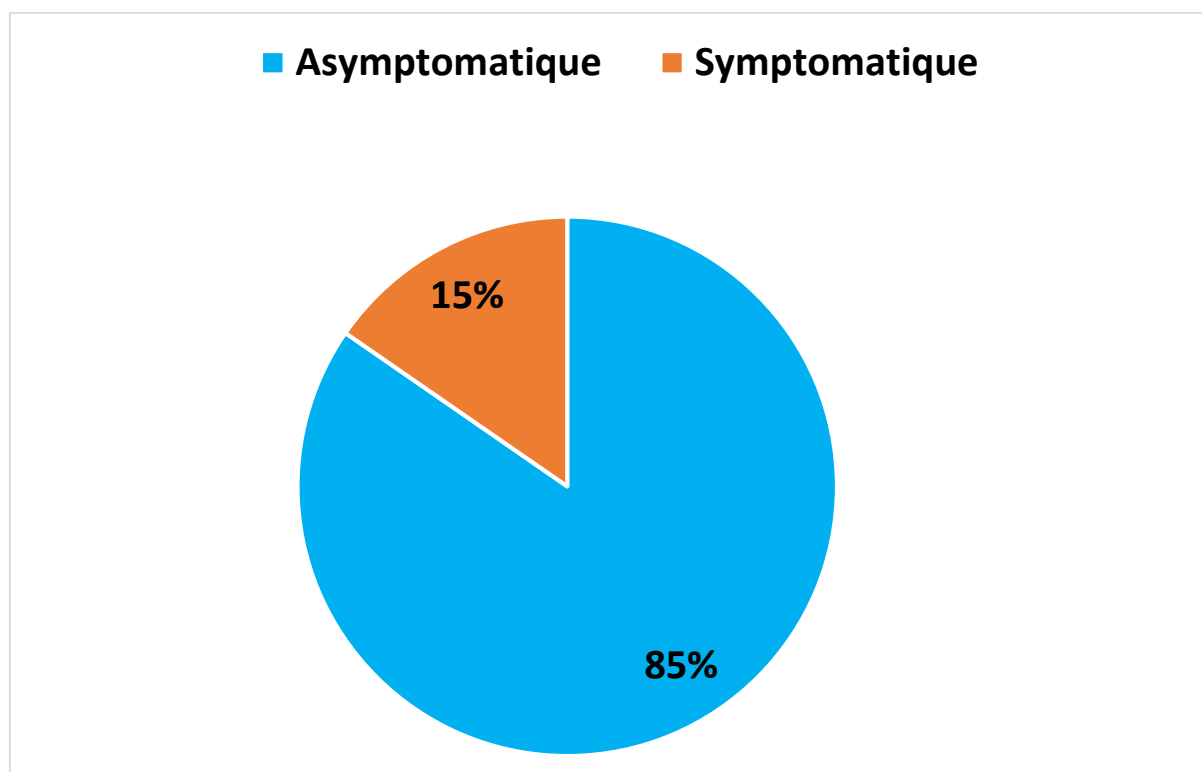


Figure 14: Répartition des personnes dépistées selon la présence de la symptomatologie.

Près de 85% de nos patients dépistés étaient asymptomatique.

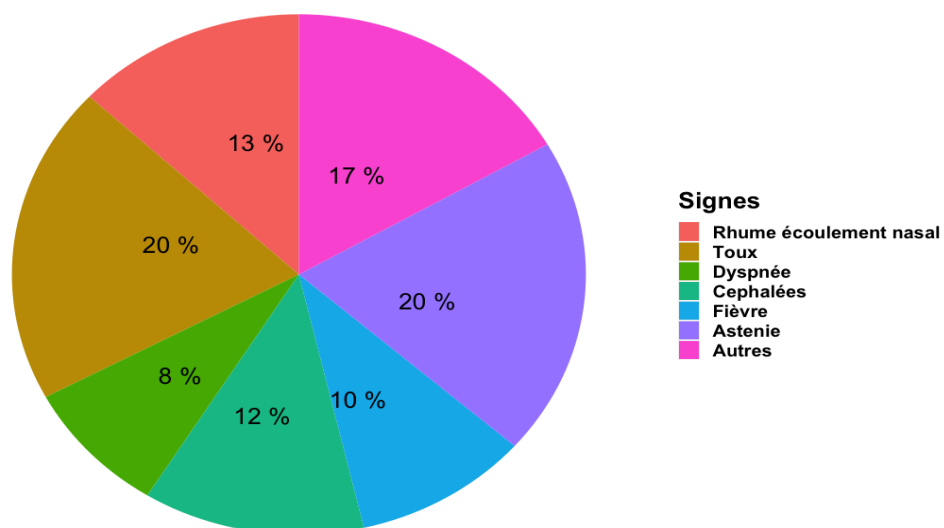


Figure 15: Répartition des cas positifs selon les signes.

La toux et l'asthénie étaient les symptômes les plus fréquents chez nos patients testés positif soit 20% respectivement.

Tableau VI : Répartition des cas selon la profession.

Profession	Résultat					Total
	Invalide	Négatif	Non disponible	Positif	Post mortem	
Agent de Santé	2 (22%)	247 (5%)	1 (1%)	14 (7%)	0 (0%)	264 (5%)
Autres*	4 (44%)	4544 (85%)	128 (93%)	168 (82%)	2 (67%)	4846 (85%)
Commerçant	2 (22%)	259 (5%)	4 (3%)	13 (6%)	0 (0%)	278 (5%)
Etudiant	1 (11%)	267 (5%)	4 (3%)	10 (5%)	1 (33%)	283 (5%)
Total	9 (100%)	5317 (100%)	137 (100%)	205 (100%)	3 (100%)	5671 (100%)

Chisq = 30,26 df = 12 p-value = 0,002552

7% de nos patients positifs étaient des agents de santé contrairement aux autres professions.

*Administrateur ; Enfant ; Militaire ; Journaliste ; Ménagère ; Cultivateur ; Enseignant ; Artiste ; Plombier ; Chauffeur.

Tableau VII: Répartition des cas selon le lien épidémiologique.

Lien épidémiologique	Positif	Négatif	Total
Cas suspect	155(4%)	3966(96%)	4121
Cas non suspect	47(3%)	1400 (97%)	1447

$\chi^2=0,807$; ddl=1 ; **P=0,369**

Environ 4% des cas suspects étaient positifs et 3% des cas non suspects étaient positifs.

Tableau VIII: Répartition des cas selon le devenir.

Devenir des patients		Invalide	Négatif	Non disponible	Positif	Post mortem	Total
Exéat	Effectif	0	4	0	0	0	4
	% compris dans Résultat	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Isolement à domicile et suivi	Effectif	3	1210	82	56	0	1351
	% compris dans Résultat	33,3%	22,8%	59,9%	27,3%	0,0%	23,8%
Isolement au centre de traitement	Effectif	0	0	0	2	0	2
	% compris dans Résultat	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%
Patients perdus	Effectif	6	411	55	124	3	4289
	% compris dans Résultat	66,7%	77,1%	40,1%	60,5%	100,0%	75,6%
Post mortem	Effectif	0	2	0	0	0	2
	% compris dans Résultat	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Transféré	Effectif	0	0	0	23	0	23
	% compris dans Résultat	0,0%	0,0%	0,0%	11,2%	0,0%	0,4%
Total	Effectif	9	5317	137	205	3	5671
	% compris dans Résultat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nous avons perdu de vu 66.5% de nos patients soit la totalité au cours du suivi.

COMMENTAIRES
DISCUSSION

V. Discussion et commentaires :

1. Limite d'étude :

- La base de données COVID-19 que nous avons exploitée contenait des données manquantes. Ceci s'observe par le fait que nous n'avons pas un même échantillon pour les différentes variables ainsi que l'évolution de la maladie
- Le manque de renseignement sur le cas des décès ne nous avait pas permis d'identifier de comorbidité liée à la COVID-19.

Malgré ces insuffisances, les résultats que nous avons pu obtenir suscitent néanmoins quelques commentaires et discussion.

2. Résultats Globaux :

2.1. Données épidémiologique :

Au cours de notre étude nous avons dépistés 5672 personnes de la maladie a coronavirus soit 269 cas positifs avec une prévalence de 4% contrairement à celui de Dembélé qui était à 2% [38]. Au début de l'épidémie les prélèvements concernaient d'abord les cas suspects, ensuite les tests étaient étendus aux contacts asymptomatiques et enfin aux volontaires. Il faut souligner par le fait que les tests étaient réalisés ou proposés dans un contexte où la communauté était résistante et réticente aux activités de la riposte contre la COVID-19 d'où un taux de dépistage faible.

Près de la moitié de nos patients dépistés résident dans les quartiers de Baco djicoroni et Kalaban Coura avec des taux de dépistages respectivement à 31% et 25%, mais le quartier de Kalaban coura et de Badalabougou sont les plus atteints de la maladie soit respectivement 35% et 29% et ceci explique par le fait que ces deux quartiers ont respectivement les caractéristiques d'avoir une population ayant un niveau de vie supérieur et de déplacement professionnel à celui de la plupart des autres quartiers de la commune V.

Presque tous les cas confirmés résidaient dans la commune V et leurs notifications étaient effectuées par le district sanitaire de la commune V, ce qui démontre d'un bon fonctionnement de son système de surveillance dans ces fonctions essentielles.

Nous avons constaté que près de 3% des cas positifs étaient non suspect selon les définitions standards opérationnelles et 4% seulement des cas suspects selon les définitions standards opérationnelles étaient positifs contrairement à celui de Camara [39] dont 2/3 des cas positifs étaient non suspect et 3% seulement des cas suspects étaient positif.

Ceci révélait un écart entre la dynamique de l'épidémie sur terrain et les directions nationales relatives à la classification des cas. En effet, au début de l'épidémie, le cas suspect était défini comme étant un sujet ayant une notion de voyage dans les zones à risque et/ ou présentant un des signes de la COVID-19.

Cette classification avait montré ces limites devant une maladie pour laquelle les sujets pouvaient être asymptomatiques mais infectés et contagieux. Devant cette réalité, il était salvateur pour les équipes de la surveillance de la commune V de la région du district de Bamako de rendre la définition plus sensible en élargissant le prélèvement à tout cas contact asymptomatique et à tous cas présentant un syndrome palustre.

2.2. Données sociodémographiques :

❖ Age :

Il s'agit d'une affection découverte le plus fréquemment chez les adultes comme témoigne l'âge moyen (35 ans) dans notre série et 57% des cas était de 18 à 45 ans avec un extrême allant de 3 mois à 100 ans contrairement à celui de Dembélé [38] dont la tranche d'âge 9 à 20 ans était la plus représentée avec 959 utilisateurs soit 62,6%. L'âge moyen était de 22,39 ans avec des extrêmes allant de 9 à 96 ans.

❖ Sexe :

Le sexe masculin était le plus dominant soit 65% de cas positif avec un sex-ratio de 1,23 similaire à celui de Camara [39] qui était à 63,7% soit 2,67.

❖ Symptomatologies :

Près de la moitié de nos patients étaient asymptomatiques soit 85%

Dans les trois études de Wu et al. Guan et al. Zhou et al. Les signes cardinaux du COVID-19 associaient une fièvre supérieure à 37,5°C (88,7-4 %), une toux (67,8-81,1 %), des expectorations (23-41,3 %) et une dyspnée (18,7-39,8 %), survenant dans les premiers jours de l'infection [40, 41,42]. Par ailleurs, des myalgies étaient fréquentes (14,9-32,3 %) et des signes digestifs pouvant être inauguraux étaient également rapportés, tels que diarrhée (3,8-5 %) et nausées/vomissements (4-5 %) [40, 41,42]. Nous avons trouvé que les symptômes les plus fréquents étaient respectivement la toux, l'asthénie physique, et écoulement nasal (rhume).

Notre étude montre que la majorité des cas était représentée par les agents de santé et les commerçants, nous notions également que presque tous les secteurs de la vie sociale étaient touchés. De ceci, nous pouvions comprendre facilement la justification des mesures prises par les autorités notamment les mesures de distanciations physiques et sociales ainsi que l'application des gestes barrières.

L'élévation du taux de pourcentage des agents de la santé pourrait s'expliquer par le fait que les agents de la santé n'avaient pas adhéré immédiatement aux directives nationales relatives à la riposte contre la COVID-19(consultation à domicile des cas suspects ? alerte tardive ?). La protection du personnel soignant constitue plus particulièrement une priorité absolue pour les pays dotés de systèmes de santé plus fragiles que les autres, ces professionnels qualifiés étaient essentiels au maintien des capacités de ces services de santé. Durant notre étude 27,3% de nos patients étaient en isolement à domicile et surveiller et nous avons perdu de vu 66,5% de patient durant l'étude qui peut expliquer la résistance et la réticente de la communauté.

CONCLUSION
RECOMMENDATIONS

VI. Conclusion et Recommandations :

➤ Conclusion :

La présente étude a été menée dans le but de décrire l'aspect épidémiologique de l'épidémie de la COVID-19 dans la commune V de la région du district sanitaire de Bamako de mars 2020 à Mars 2021.

Cependant nous avons eu un faible taux de fréquence contrairement à certaine étude et nous constatons que la majorité des cas dépistés résidait dans le district sanitaire de la commune V où ils ont été notifiés, les symptômes les plus fréquents étaient respectivement la toux, l'asthénie physique, écoulement nasal (rhume). Le sexe masculin était le plus dominant d'âge de 18-45 ans et habitants dans des quartiers exposés aux contacts internationaux. La majorité des cas ont perdu de vue pour le suivi. Ces insuffisances notées feront l'objet d'une recommandation.

➤ Recommandations :

- Renforcer la surveillance épidémiologique de la COVI-19 dans des quartiers qui ont un sur risque d'être exposer et sur toute la population.
- Former les agents de santé ; et renforcer la sensibilisation de la population sur le respect des barrières de protections, les mesures de prévention et de contrôle des infections au sein de la communauté, en insistant sur les fonctionnaires, les agents de santés et les personnes âgées.
- Multiplier les actions de dépistage COVID-19 à travers le pays ;
- Intensifier les campagnes de vaccination à travers le pays ;
- Intégrer les aspects de lutte contre l'info demie dans toutes les stratégies ;
- Respecter strictement les mesures barrières édictées par les autorités sanitaires ;
- Chercher toujours la bonne information à travers les outils (Médias traditionnels, sites web, réseaux sociaux, numéros verts...) mis à disposition par les autorités.

REFERENCES

VII. References:

- [1]. Pinshi CP. Vue d'ensemble de la COVID-19: De la définition aux effets spillovers macroéconomiques. 2021 ; 2p.
- [2]. Davenne E, Giot JB, Huynen P. [Coronavirus and COVID-19: focus on a galloping pandemic]. Rev Med Liege. avr 2020;75(4):218-25.
- [3]. Kim Y-I, Kim S-G, Kim S-M, Kim E-H, Park S-J, Yu K-M, et al. Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. Cell Host Microbe. 5 avr 2020.
- [4]. OMS | Infections à coronavirus [Internet]. WHO? World Health Organization; [Cité 9 avr 2020]. Disponible sur.
http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/fr/
- [5]. OMS-covid-19-sitrep-149.pdf [Internet]. [Cité 18 juin 2020]. Disponible sur.
https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200617-covid-19-sitrep-149.pdf?sfvrsn=3b3137b0_8
- [6]. European centre for disease prevention and control chiffre pour l'UE/EEE+John.
- [7]. Pandémie covid-19 Wikipédia.
- [8]. Google.com.covid-19 au Sénégal. Site officiel OMS-Wikipedea.11 Octobre 2021, 22=40 pages 23.
- [9]. Insp. Institut national de sante publique de la mali. Streep N°15 du 8 avril 2020. Publié le 9 avril 2020 à 9H45.
- [10]. Coordination nationale de Lutte contre la Covid-19. Rapport de la situation covid-19 au mali N°85. Bamako.
- [11]. Who/2019-ncov/surveillance-case-définition/2020.1-fre.
- [12]. (En) Jamie Gumbrecht, « WHO declares novel coronavirus out break a pandemic », sur CNN.
- [13]. (en) Xiaobo Yang& al. (2020) Clinical course and out Comes of critically ill. patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China : a single centered, retrospective, observational study ; The Lancet Respiratory Medicine ; February 24.

- [14]. (En) Kelvin K. W. To et Ivan F. N. Hung, « From SARS coronavirus to novel animal and Human coronaviruses », sur Journal of Thoracic Disease, 14 juin 2013 (ISSN 2077-6624, PMID 23977429, PMCID PMC3747523, DOI 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.06.02, consulté le 22 mai 2020), S103–S108.
- [15]. Seep. 6 in Lucy van Dorp, Mislav Acman, Damien Richard, Liam P. Shaw, Charlotte E. Ford, Louise Ormond, Christopher J. Owen, Juanita Pang, Cédric C.S. Tan, Florencia A.T. Boshier, Arturo Torres Ortiz et François Balloux, « Emergence of genomic diversity and recurrent mutations in SARSCoV-2 », Elsevier, 5 mai 2020 (PMID 32387564, PMCID 7199730, DOI 10.1016/j.meegid.2020.104351) (preproof).
- [16]. Xingguang Li, Junjie Zai, Qiang Zhao, Qing Nie, Yi Li, Brian T. Foley et Antoine Chaillon, « Evolutionary history, potential intermediate animal host, and cross-species analyses of SARS-CoV-2 », Wiley, vol. 92, no 6, 27 février 2020, p.602-611 (PMID 32104911, DOI 10.1002/jmv.25731) (print : June 2020).
- [17]. Kristian G. Andersen, Andrew Rambaut, W. Ian Lipkin, Edward C. Holmes et Robert F. Garry, « The proximal origin of SARS-CoV-2 », Nature Medicine, vol. 26, no 4, 17 mars 2020, p. 450-452 (PMID 32284615, PMCID 7095063, DOI10.1038/s41591-020-0820-9) (print : April 2020).
- [18]. Seep. 499 Fig.1B & p. 500 in Huang et al., Lancet, 2020.
- [19]. Fernando Duarte, « Who is 'patient zero' in the coronavirus outbreak ? », BBC, 24 février 2020 (lire en ligne [archive du 8 mars 2020]).
- [20]. Seep. 499 Fig.1B in Huang et al., Lancet, 2020.
- [21]. « Déclaration sur la réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (RSI) concernant la flambée de nouveau coronavirus (2019-nCoV) », sur www.who.int (consulté le 5 février 2020).
- [22]. Julie-Solveig Saint-Germes, « Coronavirus. Où en est-on de l'épidémie dans le monde, en Europe, en Chine et en France ? », sur Ouest-France, 26 février 2020.

- [23]. Marie-Laetitia Sibille, « Coronavirus : attention aux chiffres trompeurs comparant les décès liés au Covid-19 à ceux imputables à d'autres causes », sur [20minutes.fr](https://www.20minutes.fr), 20 Minutes, 21 avril 2020 (consulté le 25 avril 2020).
- [24]. « Coronavirus : ce qu'il faut retenir de la journée du 11 mai », sur [Les Echos](https://www.lesechos.be), 11 mai 2020 (consulté le 2 juin 2020).
- [25]. « Coronavirus : plus de cinq millions d'infections au Covid-19 détectés à travers le monde depuis le début de l'épidémie », sur [sud info.be](https://www.sudinfo.be), 21 mai 2020 (consulté le 21 mai 2020).
- [26] (en) « Wuhan seafood market pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome », sur [NCBI](https://www.ncbi.nlm.nih.gov), 13 janvier 2020 (consulté le 4 mars 2020).
- [27]. (En) Tianmu Chen, Jia Rui, Qiupeng Wang et Zeyu Zhao, « A mathematical model for simulating the transmission of Wuhan novel Coronavirus », [bioRxiv](https://www.biorxiv.org), Systems Biology, 19 janvier 2020 (DOI 10.1101/2020.01.19.911669, lire en ligne, consulté le 4 mars 2020).
- [28]. (En) Kai Kupferschmidt, « Study claiming new coronavirus can be transmitted by people without symptoms was flawed », [Science](https://www.sciencemag.org), 3 février 2020 (lire en ligne, consulté le 5 février 2020).
- [29]. Covid-19, la longue marche des mensonges chinois.
- [30]. « Des pertes du goût et de l'odorat constatées par plusieurs malades du Covid-19 », sur [LCI](https://www.lci.fr) (consulté le 10 avril 2020).
- [31]. (En) François Bénézit et Paul Le Turnier, « Utility of hyposmia and hypogeusia for the diagnosis of COVID-19 », sur [The Lancet Infectious Diseases](https://www.thelancet.com), avril 2020 (PMCID PMC7159866, DOI 10.1016/S1473-3099(20)30297-8, consulté le 18 avril 2020), S1473309920302978.
- [32]. Michel Garenne, centre français sur la population et le développement, « Les politiques de santé publique et leur incidence démographique », Actes du séminaire de Sienna. Vol.3, 22-24 avril 1996, p.238-239 (lire en ligne).

- [33]. (En) Monica Gandhi, Deborah S. Yokoe et Diane V. Havlir, « Asymptomatic Transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19 », *New England Journal of Medicine*, 24 avril 2020, NEJMe2009758 (ISSN 0028-4793 et 1533-4406, DOI 10.1056/NEJMe2009758, lire en ligne, consulté le 26 avril 2020).
- [34]. En Chine, toujours moins de naissances, *Les Échos*, 17 janvier 2020
- [35]. Haut Conseil de la santé publique Avis relatif aux recommandations thérapeutiques dans la prise en charge du COVID-19.
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=785> (Consulté le 30/03/2020).
- [36]. Recommandations fiche mémo Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF). Prise en charge des patients Covid-19, ou suspects, en structures d'urgence (mars 2020).
<https://www.sfm.org/fr/publications/recommandations-de-la-sfmu//prise-en-charge-des-patients-covid-19-ou-suspects-en-structures-d-urgence-mars-2020-recommandations-fiche-memo-societe-francaise-de-medecine-d-urgence-sfmu-societe-de-pathologie-infectieuse-de-langue-francaise>.
- [37]. Guide parcours du patient suspect ou atteint par le covid-19/INEAS : consensus experts' version :10 Avril 2020.10.04.2020.
- [38]. A. Dembélé. Profil épidémiologique de la COVID-19 dans la Région de Tombouctou au Mali.
- [39]. M. Camara. Profil épidémiologique des cas de covid-19 dans la commune 6 du district de Bamako.
- [40]. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical characteristics of Coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020 Fev, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>. NEJMoa2002032.
- [41]. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med* 2020 Mars: 180(7) :934-943, <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>.

[42]. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors formortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: à retrospective Cohort study. Lancet 2020 ;395(10229) :1054–62.

ANNEXES

FICHE DE SIGNALISATION :

Nom : FOMBA

Prénom : Adama

Date et lieu de naissance : Le 15 Janvier 1993 à Massafimbougou.

Titre de thèse : Aspect épidémiologique de la maladie à Covid-19 au centre de santé de référence de la commune V du district sanitaire de Bamako.

Année universitaire : 2021-2022

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS et FAPH de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologiques de Bamako.

E-mail : Fomba7387@gmail.com

Secteur d'intérêt : Maladie infectieuse et Epidémiologie

Résumé :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive observationnelle portant sur l'aspect épidémiologique des cas de COVID-19 de Mars 2020 à Mars 2021 enregistrés dans la base de données du système informatique sanitaire du CS Réf V de Quartier Mali.

Nos objectifs étaient de décrire l'évolution de l'épidémie de mars 2020 – mars 2021 dans la commune V de Bamako et de décrire les caractéristiques sociodémographiques des cas de COVID-19 dans la commune V de Bamako.

- Les caractéristiques épidémiologiques : district sanitaire d'origine, district sanitaire de notification, lien épidémiologique, devenir, clinique, signes et symptômes.

Dans l'ensemble il y a eu environ 2/3 de cas de masculin que de féminin avec un sex-ratio à 1,32. La tranche d'âge de 18 – 45 ans est celle qui comptait le plus.

La majorité des cas était représenté par les agents de la santé, les commerçants. Nous notons également que presque tous les secteurs de la vie sociale sont touchés. La totalité des cas résident dans le district sanitaire de la commune V d'où ils ont été notifiés. La moitié des cas résident dans les quartiers Kalaban coura et Badalabougou. Près de la moitié des cas étaient asymptomatique et des non suspects. La toux,

asthénie physique, écoulement nasal étaient les trois (3) signes les plus fréquents respectivement. Près de 66,5% de nos patientes ont perdu de vue et 27,3% était en isolement à domicile pour le suivit.

SIGNAL SHEET :

Name : FOMBA

First name : Adama

Date and place of birth : January 15, 1993 in Massafimbougou.

Thesis title : Epidemiological aspect of the Covid-19 disease at the reference health center of commune V of the health district of Bamako.

Academic year : 2021-2022

Country of origin : Mali

City of defense : Bamako

Drop-off point : FMOS Library and FAPH of the University of Science, Technology and Technology of Bamako.

Email : Fomba7387@gmail.com

Focus Area : Infectious Disease and Epidemiology

Summary : This was a prospective descriptive observational study on the epidemiological aspect of COVID-19 cases from March 2020 to March 2021 recorded in the low data of the health computer system of the CS Ref V of Quartier Mali. Our objectives were to describe the evolution of the epidemic of March 2020 – March 2021 in commune V of Bamako and to describe the socio-demographic characteristics of COVID-19 cases in commune V of Bamako. - Epidemiological characteristics : health district of origin, health district of notification, epidemiological link, fate, clinical, signs and symptoms. Overall, there were about 2/3 of male than female cases with a sex ratio of 1.32. The 18-45 age group was the most important. The majority of cases were represented by health workers, traders. We also note that almost all sectors of social life are affected. All cases reside in the health district of commune V from which they were reported. Half of the cases reside in the Kalaban Coura and Badalabougou neighborhoods. Almost half of the cases

were asymptomatic and non-suspected. Cough, physical asthenia, runny nose were the three (3) most common signs respectively. Nearly 66.5% of our patients lost sight and 27.3% were in home isolation for follow-up.

FICHE D'ENQUETE :

1. Nom : _____ Prénom : _____
2. Age : _____
3. Sexes : a) Masculin _____ b) Féminin _____
4. Résidence : _____
5. Profession : _____
6. District sanitaire d'origine : _____
7. District sanitaire de notification : _____
8. Lien épidémiologique : Contact à risque Oui Non
9. Les symptômes :
 - a) Rhume et Ecoulement nasal
 - b) Toux
 - c) Dyspnée
 - d) Céphalée
 - e) Fièvre
 - f) Asthénie
 - g) Autres symptôme
 - h) Asymptomatique
10. Centre de notification : _____
11. Résultats :
 - a) Positif
 - b) Négatif
12. Devenir :
 - a) Exéat
 - b) Transféré
 - c) Isolement à domicile et suivi
 - d) Isolement au centre de traitement

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.

Admis 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 humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE LE JURE !