

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



U.S.T.T-B

**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

TITRE

**Effets de la pandémie à Covid -19 sur l'utilisation des services de santé
de la reproduction dans les centres de santé de référence de Bamako et
de Ouelessebougou.**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 27./08..2023 devant la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par : Bourama DIABATE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Jury

Président : Professeur Abdourhamane COULIBALY

Membre : Dr Lalla Fatouma TRAORE

Co-directeur : Dr Moctar TOUNKARA

Directeur : Professeur Sory Ibrahim DIAWARA

DEDICACE ET REMMERCIEMENT

DEDICACES

Au nom d'Allah le très miséricordieux, le tout miséricordieux. << Gloire à Dieu. Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris. C'est toi l'omniscient, le sage >>. Louange et gloire à Allah le tout puissant qui m'a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant.

Je dédie ce travail : A tous les patients souffrant de cette maladie. A tous ceux qui de loin ou de près m'ont aidé pour la réussite de ce travail.

➤ **A mon père : Mamoutou DIABATE**

Mon super papa, grâce à toi j'ai appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la tolérance, du respect de soi et des autres, de la rigueur et de la loyauté.

Avoir eu un père comme toi est le rêve de n'importe quel enfant mais malheureusement ce n'est pas une chance qui est donné à tout le monde, raison pour laquelle je rends grâce à Allah de t'avoir eu comme papa et mentor mais surtout d'avoir bénéficié de ton éducation.

Te dire merci aujourd'hui serait un euphémisme car je ne pourrai jamais le faire correctement aux vues de tous tes sacrifices mais je ferai tout ce qui est à mon pouvoir pour te rendre fier de moi.

➤ **A ma mère : Fatoumata FANE**

Vous êtes la première à nous ouvrir les yeux au prodige de la terre et à guider nos premiers pas. Votre éducation, votre courage, votre sagesse et votre sens de partage font de vous l'imbattable. Maman, nous n'avons pas trouvé sincèrement le mot qui soit plus suffisant pour vous remercier ; mais à travers ce travail, recevez l'expression de nos reconnaissances. Qu'Allah vous accorde santé et longévité.

➤ **A mon épouse : M'Baba Ballo**

Tu es exceptionnelle, patiente, courageuse, Tu m'as toujours soutenue, comprise, et réconforté. J'avais toujours su que tu serais la femme idéale et parfaite pour moi. Je n'oublierai point toutes ces fois où tu m'as aidé et soutenu dans mes projets et mes conditions, toutes ces fois où tu m'as montré ton amour et ton respect. Merci pour ta tendresse, ton amour, ton attention, ta patience, et tes encouragements. Qu'Allah te bénisse. Amen !

➤ **A mes Jumelles : Wassa et Kafoune DIABATE**

Depuis votre naissance, vous êtes la meilleure chose qui soit arrivé. Puisse Dieu le tout puissant vous accorder la santé et une vie meilleure. Je vous aime

➤ **A Ma tante : Aboussata FANE**

Merci mes mères pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis mon enfance ; vos sages conseils guideront mes pas jusqu'à la fin de ma vie ; Puisse Dieu le tout puissant vous accorder la santé et une vie meilleure ; ce travail est le résultat de vos efforts.

➤ **A mon chef du cabinet medicale « KORO » : Dr Yacouba BAGAYOKO**

Ce travail a été réalisé grâce à vos sages conseils et aux sacrifices que vous avez consentis pour moi. Je profite ici de l'occasion pour vous témoigner de toute ma reconnaissance.

Mes frères et sœurs : Adama, Youssouf, Amadou, Soumana, Idrissa, Daouda, Souleymane, Abdoulaye, Seydou, Modibo, Rokia, Maimouna, Baoum, Mariam, Fanta, Madoni, Djenebou DIABATE

Vous êtes la prunelle de mes yeux, ma source d'inspiration et de motivation au quotidien. Grace à vous je sais que j'aurai toujours des gens sur qui compter dans la vie. Vous rendre fiers, faire bonheur est ce en quoi j'aspire car rien ne vaudra jamais la famille et je serai toujours là pour vous.

Je prie Dieu pour qu'il vous accorde une longue et pieuse vie ainsi que le bonheur absolu.

REMERCIEMENTS

Mention spéciale à toute ma famille Comment exprimer ce que je ressens ? Où trouver les mots qu'il faut pour vous remercier ? Famille d'accueil, l'hospitalité, je ne vous remercierai jamais assez pour tout le soutien dont j'ai bénéficié auprès de vous. C'est le moment de vous témoigner toute ma gratitude. J'espère que vous allez trouver dans ce travail, le témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Puisse Allah, vous protéger, vous procurer bonne santé, vous aider à réaliser vos vœux les plus chers.

A mes amis : Drissa, Adama SIDIBE, Djibril DOUMBIA, Vieu CISSE, Lamine TOGOLA, Mamadou BAH, Dr DRAME Mohamed, Dr SACKO Issiaka, Dr MARICO Seydou

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères, des sœurs et des amis sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie pleine de sante et de bonheur. Que notre fraternité reste éternelle.

A tous les personnels du cabinet medicale « KORO », votre collaboration a été parfaite. Puisse-nous rester solidaires quel que soient les difficultés de la vie.

➤ **Corps Professoral et à tout le Personnel de la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie (FMOS)**

Pour votre enseignement et éducation scientifique. En plus du savoir, vous m'avez appris le savoir-faire et le savoir vivre. Je suis très fier d'avoir été l'un de vos apprenants. Trouvez ici l'expression de toute ma gratitude.

J'adresse mes sincères remerciements : A Tous Mes Enseignants du 1er cycle, du Second cycle et du Lycée : Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.

➤ **A mes aînés : Dr FOFANA Aboubacryn, DIAKITE Dramane, Dr TRAORE Mamadou M'Pie**

Merci pour l'encadrement et les conseils d'ainé. Recevez ici toute ma profonde reconnaissance et tout mon respect. A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail et dont les noms ne sont pas cités, trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr Abdourhamane COULIBALY,

- Spécialiste en anthropologie médicale
- Maître de conférences en anthropologie de la santé

Honorable maître

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Nous avons eu la chance et le privilège de profiter de votre culture scientifique votre disponibilité, votre courage, votre rigueur scientifique, votre spontanéité dans les activités et votre qualité humaine font de vous un maître hors pair. Veuillez trouver ici cher maître le témoignage de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE 3MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Lalla Fatoumata TRAORE

- Docteur en médecine.
- Spécialiste en santé publique.
- Maitre-assistant au Département d’Enseignement et Recherche Santé Publique de la Faculté de Médecine et D’Odontostomatologie.

Cher Maître,

Vous êtes pour nous le model scientifique par excellence. Votre humanisme et votre empathie forcent le respect et l’admiration pour vos élèves que nous sommes. Malgré vos multiples occupations vous nous avez donner la chance d’intégrer votre équipe, acceptant ainsi de porter un regard critique sur notre travail. Veuillez croire cher maitre, en l’expression de notre profonde gratitude.

Que le Tout Puissant vous donne la force d’aller encore plus loin. Amen !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Moctar TOUNKARA

- Docteur en médecine
- Spécialiste en épidémiologie
- Maitre-assistant au Département d'Enseignement et Recherche Santé Publique de la Faculté de Médecine et D'Odontostomatologie

Nous avons été impressionnés par votre disponibilité, votre simplicité, votre abord facile tout au long de cette thèse. Pendant tout notre séjour dans le service, nous avons été émerveillés par votre façon de travailler ; vous êtes sans doute un encadreur rigoureux, méthodique. Nous garderons de vous l'image d'un homme respectueux, courageux et modeste. Nous sommes très fiers d'avoir appris auprès de vous et nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DU JURY

Professeur Sory Ibrahim DIAWARA

- PhD en Epidémiologie
- Médecin chercheur au Centre de Recherche et de formation sur le paludisme (MRTC)/FMOS
- MPH en Santé publique ou Epidémiologie

Cher Maître, C'est un grand honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail. Les mots nous manquent pour exprimer tout le bien fait que nous pensons de vous. Nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre qualité de pédagogie et votre grande disponibilité. Votre amour du travail bien fait, fait de vous un maître respecté et admiré de tous. Recevez ici, cher maître, l'expression de nos salutations les plus respectueuses et de nos sincères remerciements. Puisse le bon Dieu vous accorder santé et longévité.

Tables de matières :

Tables de matières :	x
LISTE DES FIGURES.....	xi
Liste des abréviations	xii
I. Introduction :	1
II. Objectifs :	5
III. GENERALITES	6
A. PREMIERE PARTIE : COVID-19	6
1. Epidémie de coronavirus :	6
1.1.1. Coronavirus :	6
1.1.2. COVID-19 :	6
1.5.1. Personnes à risque	11
2. Diagnostic :	11
4. Plan d'action national du gouvernement du Mali :	14
B- DEUXIEME PARTIE : SANTE REPRODUCTIVE MATERNO-FCETALE.....	41
1. Chez la femme enceinte et le nouveau-né :	41
2. Chez l'enfant et l'adolescent :	41
3. Accouchement	41
IV. Méthodologie.....	46
V. RESULTATS	51
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	57
VII. CONCLUSION	60
VIII. RECOMMANDATIONS	61
-.....	61
IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	lxii
X. ANNEXES.....	lxv

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : moyens de transmission de là covid - 19	9
Figure 2 : Un "nouveau type de coronavirus" covid-19.....	10
Figure 3 : Tendance de la consultation Périnatale à Bamako.....	51
Figure 4: Tendance de la consultation Périnatale à Ouélessébougou.....	52
Figure 5: Tendance de la réalisation de quatre Consultation Périnatale (CPN 4) à Bamako	52
Figure 6: Tendance de la réalisation de quatre consultation périnatale (CPN4) à Ouélessébougou.	53
Figure 7: Nombre d'accouchement au centre de santé à Bamako.	53
Figure 8: Taux d'accouchement assisté à Bamako.	54

Liste des abréviations

ARN : Acide Ribonucléique

BCG : Bilié de Calmette et Guérin

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Cm : Centimètre ;

CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français

COVID- 19: Coronavirus Disease-19

CPK: Créatine Phosphokinase

CPN : Consultation Périnatale ;

CPON : Consultation Post Natale ;

CPPA: Center for Public Policy Alternatives

CPS/SS : Cellule de Planification et de Statistique du Secteur Santé

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence ;

DS : Développement Social ;

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines ;

EDS : Enquête Démographique et de Santé ;

EMC : Encyclopédie Médico-Chirurgicale ;

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;

FSH : Hormone Folliculostimulante

IEC : L'Information, l'Education et la Communication

IgM : Immunoglobuline M

INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique ;

INSTAT : Institut National de la Statistique

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique ;

LDH : Lactate Déshydrogénase

MERS –COV : Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient

NFS : Numération Formule Sanguine

O2 : Dioxygène

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCR : Réaction en Chaîne par Polymérase

PENTA3 : Pentavalent-3

PEV : Programme élargi de la Vaccination

PF : Planification Familiale

SARS COV : Syndrome Respiratoire Aigu du Coronavirus

SARS-COV-2 : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère du Coronavirus-2

SRAS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

USA : United States of America

USAID : Agence des Etats-Unis pour le Développement International

I. Introduction :

La maladie de covid-19 est un syndrome respiratoire aigu causé par le nouveau coronavirus, SARS-CoV-2, cette maladie infectieuse est une zoonose, qui a émergé en décembre 2019 dans la ville de Wuhan, dans la province du Hubei en Chine [1] . La propagation du SRAS-CoV-2 en Chine a conduit à une pandémie, déclarée le 11 mars 2020 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), obligeant les pays à prendre des mesures de prévention sans précédent telles que le confinement, la distanciation physique, la limitation des déplacements, la fermeture des lieux publics [1]. Elle entraîne principalement des infections respiratoires, allant du rhume sans gravité à des pneumopathies sévères parfois létales notamment chez les personnes les plus fragiles du fait de leur âge ou en cas de comorbidité. Elle peut aussi s'accompagner de manifestations extra respiratoires notamment digestives, cardiaques, neurologiques et autres pathologies [2].

Rapidement, cette maladie a alimenté un intérêt massif et légitime, notamment pour sa prise en charge dans le domaine thérapeutique. La course pour trouver un traitement contre la COVID- 19 mobilise les chercheurs du monde entier dans un climat d'incertitude concernant l'évolution de la pandémie. Malgré les nombreux essais cliniques lancés dans des délais extrêmement courts, aucun traitement spécifique n'a prouvé jusqu'alors son efficacité sur une diminution de la mortalité. La prise en charge reste actuellement non spécifique [3].

Le monde entier fait face à une crise sanitaire sans précédent due à la pandémie de Covid-19. A la date de 19 novembre 2022, le nombre de cas de coronavirus dans le monde était estimé à 638 millions avec 6.62 millions de décès associés soit un taux de mortalité de 1,03% [4].

L'Afrique a enregistré son premier cas en février 2020 et à la date du 20 Juin 2022, le nombre de cas de coronavirus en Afrique était estimé à 11.979.753 cas avec 254.661 cas de décès associés soit un taux de mortalité de 2,12% [5].

Au Mali, les premiers cas d'infection COVID-19 ont été déclarés le 25 mars 2020 [6] . A la date de 24 avril 2023, le nombre de cas confirmé de COVID-19 au Mali était estimé 33.144 cas, avec 743 cas de décès soit 2,24% [6].

Tout comme plusieurs autres secteurs, l'organisation de l'offre de soins au niveau national, au moment de la crise a dû faire face à de nombreux défis, notamment la réduction au maximum des soins non urgents, la mobilisation du personnel soignant et la restructuration globale du système

visant à concentrer les efforts sur la lutte contre la maladie d'une part, et d'autre part le renoncement aux soins des citoyens et la réduction substantielle de leur mobilité.

Ces défis s'ajoutent alors aux multiples enjeux préexistants de la santé publique malienne, et plus particulièrement en matière de santé reproductive, maternelle et infantile pour lesquels le Mali s'est engagé dans une stratégie nationale en perpétuelle évolution, grâce à la mise en œuvre de divers programmes sanitaires nationaux et leur intégration dans une approche globale visant l'amélioration de la qualité des prestations de soins de planification familiale et de promotion de la santé maternelle et infantile dans tous ses aspects.

C'est dans le but de mesurer l'effet de la pandémie à covid-19 sur le fonctionnement du système de santé national en matière de santé reproductive maternelle et infantile que nous avons entrepris la présente étude a été réalisée.

❖ **Hypothèses de recherche :**

- La pandémie de COVID-19 aurait entraîné une diminution du taux d'utilisation des services de santé maternelle et infantile à Bamako et à Ouelessebougou.

II. Objectifs :

1. Objectif général :

- Evaluer l'effet de la pandémie à COVID-19 sur l'utilisation des services de santé maternelle et infantile dans les districts sanitaires à Bamako et à Ouélessébougou.

2. Objectifs spécifiques :

- Décrire l'organisation des services de la maternité et néonatale pendant la pandémie à covid19 dans les districts sanitaires à Bamako et à Ouélessébougou.
- Examiner les effets de la pandémie sur l'utilisation des services de santé maternels et infantile dans les districts sanitaire Bamako et à Ouélessébougou
- Identifier les leçons apprises dans la gestion de la pandémie à covid 19.

III. GENERALITES

A. PREMIERE PARTIE : COVID-19

1. Epidémie de coronavirus :

1.1. Définitions :

1.1.1. Coronavirus :

Les coronavirus (CoV) sont des virus qui constituent la sous-famille Orthocoronavirinae de la famille Coronaviridae. Le nom "coronavirus", du latin signifiant « virus à couronne », est dû à l'apparence des virions sous un microscope électronique, avec une frange de grandes projections bulbeuses qui évoquent une couronne solaire [7]. Les coronavirus forment une vaste famille de virus qui peuvent être pathogènes chez l'animal ou chez l'homme. On sait que, chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). Le dernier coronavirus qui a été découvert est responsable de la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) [8].

1.1.2. COVID-19 :

La COVID-19 est la maladie infectieuse causée par le virus SRAS-CoV-2, le dernier coronavirus qui a été découvert. Ce nouveau virus et cette maladie étaient inconnus avant l'apparition de la flambée à Wuhan (Chine) en décembre 2019. La COVID-19 est maintenant pandémique et touche de nombreux pays dans le monde [9].

1.2. Epidémiologie :

La pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) est toutefois sans précédent pour ces 100 dernières années en termes d'impacts sur l'activité humaine. A la date du 4 juin 2020, on comptait 6 416 828 de cas confirmés et 382 867 décès à travers le monde dont les pays les plus touchés étaient les Etats-Unis (1 823 220 de cas) et le Brésil (555 383 de cas) [8]. Toutefois, il est probable que le nombre réel d'infections soit beaucoup plus élevé, puisque le nombre de tests réalisés est faible dans plusieurs pays et que plusieurs personnes asymptomatiques n'ont probablement pas été diagnostiquées [10].

De l'apparition du premier cas de COVID-19 au Mali le 25 mars au 27 décembre 2020, les chiffres officiels indiquaient 6 629 personnes infectées (soit une moyenne de 24 cas par jour). De plus 4 421 personnes sont déclarées guéries tandis que 253 décès ont été enregistrés (dont 63 dans la communauté), soit un taux de létalité de 3,8% [11]. Au niveau de la distribution géographique, 9 régions sont affectées (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal et Ménaka) ainsi que le district de Bamako (les six communes sont toutes touchées) et 45 districts sanitaires sur 75 touchés [12].

La ville de Bamako constitue le foyer principal de la pandémie avec 61,5% des cas confirmés du pays. Elle est respectivement suivie de Koulikoro avec 11,3% et Tombouctou avec 9% [11].

Il faut noter que cette nouvelle crise occasionnée par la pandémie de COVID-19, vient se juxtaposer à des crises majeures déjà existantes comme la situation politico-sécuritaire très volatile que connaît le pays ; 23% des centres de santé partiellement fonctionnels ou non fonctionnels ; des épidémies de fièvre hémorragique de Crimée Congo dans la région du centre, le paludisme, des épidémies de rougeole et de méningite qui affectent plusieurs districts sanitaires. La pandémie de COVID-19 a entraîné la fermeture de toutes les écoles du territoire du 19 mars au 2 juin 2020 empêchant ainsi 3,8 millions d'enfants d'aller à l'école. [13]

Dans les zones rurales du nord et du centre (Tombouctou, Taoudéni, Ménaka et Mopti), l'accès à l'eau potable est plus faible que le taux moyen d'accès national (68,8%). Le service est ainsi fortement affecté dans les zones de déplacement où moins d'une personne sur deux, a accès à l'eau potable (44% d'accès dans la région de Gao et 38% dans celle de Kidal). Les besoins existants sont exacerbés par les besoins additionnels nécessaires pour lutter contre la propagation de l'épidémie tant au niveau des communautés que des centres de santé [14].

1.3. Moyens de transmission :

Une maladie infectieuse telle que la COVID-19 se transmet lorsque six éléments d'une chaîne sont réunis. D'abord, un agent infectieux, soit le virus SRAS-CoV-2 (élément 1), colonise un environnement vivant ou inanimé, appelé « hôte » (élément 2). Les scientifiques estiment qu'il est probable que la chauve-souris ait été le premier hôte du SRAS-CoV-2 avant que ce virus ne subisse des mutations et passe à des hôtes intermédiaires. Les serpents, les pangolins et les tortues sont présentement identifiés comme des hôtes intermédiaires probables, quoique cela demeure toujours incertain. La voie de sortie empruntée par le virus (c.-à-d. le site anatomique spécifique pour quitter

l'hôte animalier) (élément 3), le mode de transmission utilisé (élément 4), et la voie d'entrée (élément 5) vers un second hôte réceptif (élément 6) [15].

Actuellement, les gouttelettes propagées par la toux ou les éternuements d'un individu infecté et la transmission par contact sont considérées comme les principales voies de transmission [13] [14]. Des rapports récents indiquent que le SRAS-CoV-2 peut être détecté dans l'urine et les selles de patients confirmés en laboratoire, ce qui implique un risque de transmission oro-fécale [16]. La transmission par aérosols peut se produire dans des contextes spécifiques, en particulier dans des espaces intérieurs, bondés et insuffisamment ventilés où une ou plusieurs personnes infectées passent de longs moments avec d'autres personnes [17]. Cependant, il n'est pas encore certain que la consommation d'aliments contaminés par des virus provoquera une infection et une transmission. Il n'y a toujours aucune preuve que le SRAS-CoV-2 peut être transmis de la mère au bébé pendant la grossesse ou l'accouchement [18]. Il est également possible de contracter l'infection en touchant des surfaces contaminées par le virus, puis en touchant la « Zone T » de son visage, soit les yeux, le nez et la bouche [19]. Selon l'étude de Van Doremalen, le virus peut survivre pendant trois heures dans l'air, 4 heures sur du cuivre, 24 heures sur le carton et jusqu'à 72 heures sur le plastique et l'acier inoxydable [20].



Figure 1 : moyens de transmission de la covid - 19

1.4. Physiopathologie :

Le processus physiopathologique de la COVID-19 est complexe et n'est pas encore entièrement décrit. Lors d'une infection par le SRAS-CoV-2, une réponse immunitaire est déclenchée par l'hôte afin de permettre la multiplication et la migration des leucocytes (globules blancs) vers le tissu pulmonaire.

. Cette réponse inflammatoire permet à la plupart des personnes atteintes par le virus d'éliminer celui-ci de leur organisme. Toutefois, tel que précédemment noté chez des patients infectés par le SRAS et le MERS, certains développent une réponse immunitaire inappropriée et hors de contrôle, entraînant une réponse inflammatoire sévère et la mort de cellules épithéliales et endothéliales au niveau pulmonaire. Le tout provoque notamment une perméabilité vasculaire augmentée et un œdème pulmonaire, entravant sévèrement l'échange gazeux et expliquant l'hypoxémie, parfois sévère, observée chez les personnes infectées. [21]

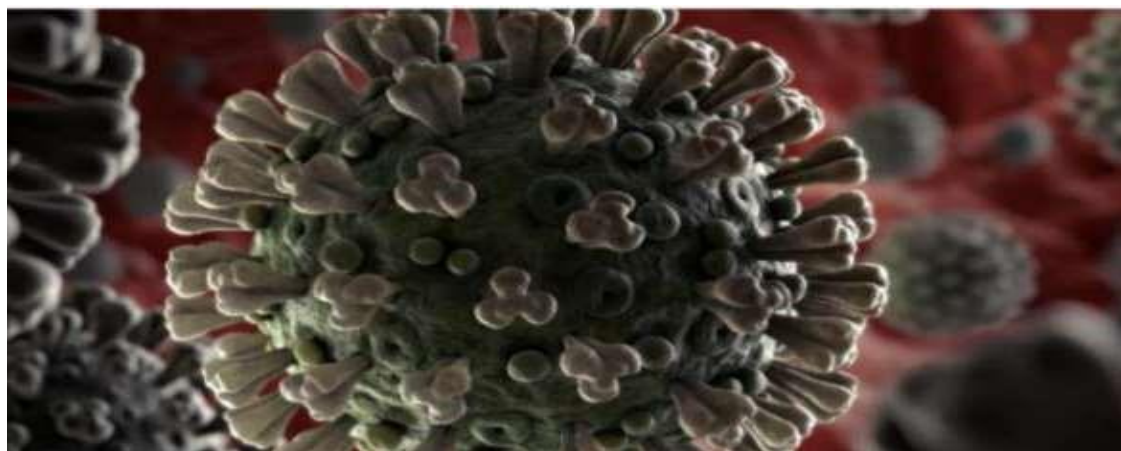
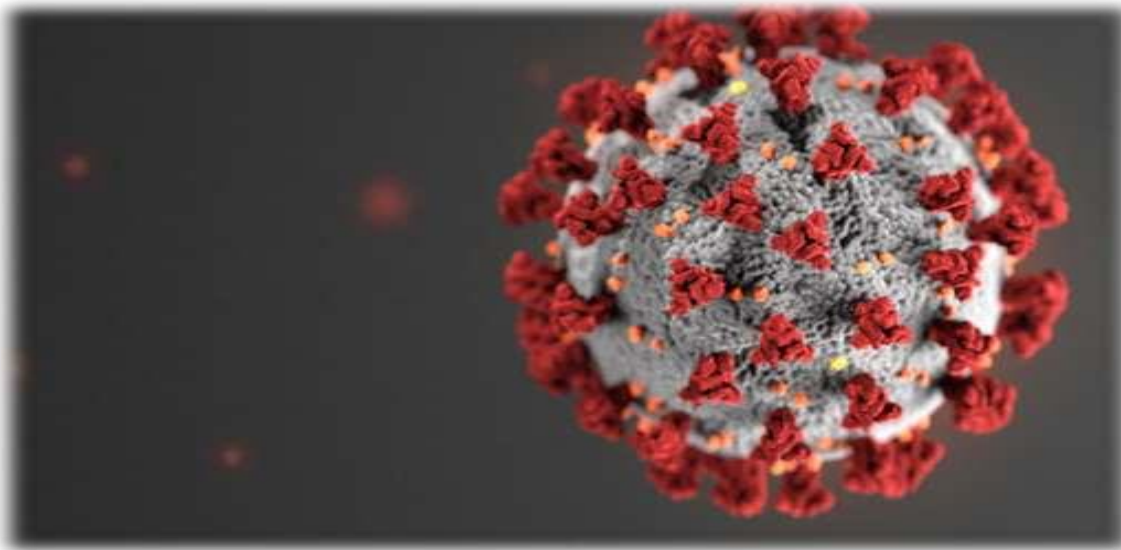


Figure 2 : Un "nouveau type de coronavirus" covid-19.

1.5. Clinique :

Les symptômes de l'infection à COVID-19 apparaissent après une période d'incubation d'environ 5,2 jours. La période allant du début des symptômes de COVID-19 au décès variait de 6 à 41 jours avec une médiane de 14 jours [22].

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

Fièvre (87,9%), Toux sèche (67,7%), Fatigue (38,1%), Production d'expectorations (33,4%), Essoufflement (18,6%), Maux de gorge (13,9%), Maux de tête (13,6 %), Myalgie ou arthralgie (14,8%), Frissons (11,4%), Nausées ou vomissements (5,0%), Congestion nasale (4,8%), Diarrhée (3,7%) et hémoptysie (0,9%) et congestion conjonctivale (0,8%) [23].

La majorité des personnes infectées présentent une maladie bénigne et se rétablissent. Environ 80% des patients présentent des symptômes légers à modérés, 13,8% ont des symptômes sévères (dyspnée, fréquence respiratoire ≥ 30 /minute, hypoxémie...) et 6% des cas sont critiques (Insuffisance respiratoire, choc septique...) [23].

1.5.1. Personnes à risque

Les personnes les plus à risque de maladies graves et de décès comprennent les personnes âgées de plus de 60 ans et les personnes souffrant d'affections sous-jacentes telles que l'hypertension, le diabète, les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires chroniques et le cancer [23].

2. Diagnostic :

2.1. Test d'acide nucléique :

Le diagnostic viral est une partie importante de notre armementarium contre la COVID-19. Après l'épidémie initiale, des tests de diagnostic basés sur la détection de la séquence virale par RT-PCR ou des plates-formes de séquençage de nouvelle génération sont rapidement devenus disponibles. Par la suite, de nombreuses sociétés de biotechnologie ont développé avec succès des kits de détection d'acide nucléique et la China Food and Drug Administration (CFDA) a approuvé d'urgence un lot de kits quantitatifs fluorescents et de systèmes de séquençage. La principale

préoccupation liée au test d'acide nucléique est les faux négatifs. Pour résoudre le problème de la faible efficacité de détection, certains tests de diagnostic rapide des acides nucléiques viraux améliorés ont été inventés. En particulier, un papier de test d'acide nucléique, qui peut être utilisé pour la détection rapide du SRAS-CoV-2 à l'observation à l'œil nu en trois minutes, a été développé avec succès. [18].

- RT-PCR

La RT-PCR est une technique qui permet de faire une PCR (réaction en chaîne par polymérase) à partir d'un échantillon d'ARN. L'ARN est tout d'abord rétro transcrit grâce à une enzyme appelée transcriptase inverse, qui permet la synthèse de l'ADN complémentaire (ADNc). Ce dernier est ensuite utilisé pour réaliser une PCR. La transcriptase inverse ou rétro transcriptase (en anglais reverse transcriptase ou encore RT) est une enzyme utilisée par les rétrovirus et les rétro transposons qui transcrivent l'information génétique des virus ou rétro transposons de l'ARN en ADN, qui peut s'intégrer dans le génome de l'hôte [24].

2.3. Technologies d'imagerie :

La radiographie pulmonaire ou la TDM est un outil important pour le diagnostic de COVID-19 dans la pratique clinique. La majorité des cas de COVID-19 présentent des caractéristiques similaires sur les images radiographiques du thorax, notamment la distribution bilatérale d'ombres disparates et l'opacité du verre moulu [25]. La grande valeur de l'utilisation de la machine d'apprentissage profond pour extraire des caractéristiques graphiques radiologiques pour le diagnostic COVID-19 a été introduite. L'intelligence artificielle (IA) peut interpréter avec précision les images radiographiques du thorax des cas suspects de COVID-19 en 20 secondes, et le taux de précision des résultats d'analyse atteint 96 %, ce qui améliore considérablement l'efficacité du diagnostic. Cette technique est déjà utilisée dans la pratique clinique. [26]

2.4. Techniques de confirmation d'un cas de COVID-19 au Mali :

La technique la plus fiable et la plus utilisée reste la RT-PCR attestant la présence du virus dans les prélèvements effectués sur les cas suspects. Ce pendant on peut faire recours à d'autres techniques telles que la détection d'antigène ou d'anticorps, des prélèvements à visée microbiologiques (urine, hémocultures) [27].

2.5. Classification des cas confirmés de COVID-19 au Mali :

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

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

Cas sévère de COVID-19 : un cas est dit sévère s'il présente les caractéristiques suivantes. [27]

Chez l'adulte :

- Polypnée (fréquence respiratoire $> 30/\text{min}$) • Saturation en oxygène (SpO_2) $< 92\%$ en air ambiant
- Pression artérielle systolique $< 90 \text{ mm Hg}$ • Signes d'altération de la conscience, confusion, somnolence
- Signes de déshydratation • Présence de comorbidités (Insuffisance respiratoire, BPCO, insuffisance cardiaque, Asthme, Insuffisance rénale, infection à VIH, Hépatite virale B et C, diabète, obésité...)
- Traitement immunosuppresseur, corticothérapie, traitement anti-cancéreux en cours
- Aspects radiologiques (ou tomodensitométrie thoracique). [27]

Chez l'enfant :

- Saturation en oxygène ($< 92\%$) • Détresse respiratoire sévère (battement des ailes du nez, tirage intercostal, Entonnoir xiphoidien, balancement thoraco-abdominal...)
- Signes d'encéphalopathie (agitation, convulsion, coma...)
- État de choc ($\text{TRC} < 3$ secondes, pouls filant, extrémités froides)
- Insuffisance rénale (oligurie, anurie)
- Insuffisance cardiaque (orthopnée, dyspnée, tachycardie, souffle...)
- CIVD (saignements anormaux...) [27]

4. Plan d'action national du gouvernement du Mali :

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

Les activités de prévention tournent essentiellement au tour de la surveillance épidémiologique, les ressources humaines, le transfert des patients, le renforcement des mesures d'hygiène, la communication, la mobilisation sociale et la coordination et suivi des activités et coûtent 2 486 517 000 FCFA. La prise en charge quant à elle est budgétisée à 885.900.000 FCFA et est basée sur la disponibilisation des équipements médicaux, la prise en charge du personnel de garde et la prise en charge médicale des cas [28].

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

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

Au-delà du Plan de riposte, le gouvernement a initié un ensemble de mesures destinées à atténuer les impacts socioéconomiques de la pandémie estimé à 500 milliards de FCFA, avec des possibilités de révision de ces montants [16].

4.1. Stratégie de communication gouvernementale :

La communication gouvernementale sur la COVID-19 vise à :

- Établir un lien de communication permanent avec la population afin de favoriser le développement d'une culture de santé publique
- Tenir compte de l'expression publique et y répondre de manière adaptée

- Privilégier les relais professionnels dans la diffusion de l'information à la population
- Rationaliser les débats d'expertise sur le risque épidémique en période d'incertitude
- Diffusion d'une information complète sur les risques, explication du « pourquoi » des décisions, réponse aux rumeurs via les media traditionnels et sur les réseaux sociaux (Internet)
- Incitation de chaque citoyen à devenir acteur et responsable face au risque
- Coordination de la communication des acteurs pour garantir sa cohérence [28]

4.2. Coordination de la communication

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

La coordination de la communication est axée sur :

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

Parallèlement à ces mesures un numéro vert est déployé par le MSDS, dont la gestion est assurée par l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) à travers le Centre d'appel d'urgence santé. [28]

DEUXIEME PARTIE : SANTE REPRODUCTIVE MATERNO-INFANTILE

B- DEUXIEME PARTIE : SANTE REPRODUCTIVE MATERNO-FETALE

1. Chez la femme enceinte et le nouveau-né :

Les femmes enceintes sont particulièrement exposées aux pneumopathies infectieuses, du fait des modifications physiologiques propres à la grossesse (élévation du diaphragme, majoration de la consommation d'oxygène et œdème du tractus respiratoire) [25].

Cependant les données cliniques, biologiques et radiologiques observés au troisième trimestre chez les femmes enceintes positive au SRAS-COV-2 sans comorbidité sont comparables à celles observées dans la population générale. La recherche du virus dans le liquide amniotique, le lait maternel, le sang du cordon ou encore sur écouvillon nasopharyngé chez le nouveau-né s'est révélé négative écartant ainsi l'hypothèse du passage materno-fœtal du SARS-COV-2 [25].

Cependant, la possibilité d'une transmission verticale demeure activement puisque de récents rapports de cas en Chine ont fait état de cinq nouveau-nés positifs à la COVID-19 à 16 heures, 36 heures et deux jours de vie. Toutefois, puisque les mesures prises pour éviter l'infection chez ces nouveau-nés demeurent inconnues, il est impossible de confirmer qu'il s'agit de cas de transmissions verticales du virus. Soulignons également que ces nouveau-nés à terme ont présenté des symptômes typiques, y compris la fièvre et la léthargie, et qu'une radiographie pulmonaire a révélé une pneumonie à deux jours de vie [24].

2. Chez l'enfant et l'adolescent :

L'information sur la COVID-19 demeure limitée chez les enfants et les adolescents. Selon les données disponibles, ceux-ci représentent un faible pourcentage des cas, soit moins de 1 %. En général, la gravité et le taux de mortalité de cette maladie sont moindres dans cette tranche d'âge que chez les adultes. Tout comme les adultes, les enfants et les adolescents peuvent présenter des symptômes tels que la fièvre, une toux sèche et de la fatigue, ainsi que des douleurs abdominales et de la diarrhée dans certains cas [25].

3. Accouchement

3.1. Définition :

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de six mois (28 semaines d'aménorrhée) [29]. Ces phénomènes sont régis par

l'adaptation des dimensions des diamètres fœtaux, celles de la tête fœtale en particulier, à celles du bassin maternel et des parties molles, permettant au fœtus de traverser la filière génitale et par les contractions utérines du travail qui pousse le fœtus vers la sortie (ou l'extérieur).

L'expulsion de l'œuf avant le terme de six mois est pour le droit français un avortement spontané ou fausse couche. On comprend tout de suite que la limite entre avortement et accouchement est imprécise. Mais la notion de temps est encore la moins vague. Celle du poids fœtal n'est pas un bon critère. Celle de la viabilité est vague elle aussi, faute de pouvoir définir ce terme avec exactitude.

L'accouchement qui se produit entre le début de la 38^{ème} semaines (259 jours) et la fin de la 42^{ème} semaines (293 jours) est dit à terme. S'il se produit avant 37 semaines (259 jours) de grossesse, il est prématuré. [30]

L'accouchement spontané est celui qui se déclenche de lui –même sans intervention.

Il est provoqué lorsqu'il est consécutif à une intervention extérieure.

Il est dit programmé lorsqu'il est provoqué sans indications pathologiques. L'accouchement est naturel lorsqu'il se fait sous l'influence de la seule physiologie ; sinon il est dirigé. Il est artificiel quand il est le résultat d'une intervention manuelle ou instrumentale par voie basse ou par voie abdominale. L'accouchement est eutocique quand il s'accomplit suivant un déroulement physiologique normal. Il est dystocique dans le cas contraire.

On appelle dystocie l'ensemble des anomalies qui peuvent entraver la marche normale de l'accouchement. Celles-ci peuvent concerner la mère (bassin, dynamique utérine), le fœtus (position, présentation, volume) ou ses annexes.

3.2. Mécanisme général de l'accouchement : [31][32] :

Le déroulement de l'accouchement comprend trois périodes :

- Effacement et dilatation du col
- Expulsion du fœtus
- Expulsion des annexes (placenta et membranes).

Ces trois périodes portent le nom de travail d'accouchement.

3.3. Première période de travail : effacement et dilatation

Elle est marquée par l'apparition des contractions utérines du travail et de leurs conséquences et se termine à la dilatation complète.

-Caractères cliniques de la contraction utérine

Le début du travail est en général franc. Il est parfois insidieux, marqué dans les jours précédents de pesanteurs pelviennes, de pollakiurie et surtout de la fréquence et de l'intensité des contractions utérines de la grossesse, qui peuvent devenir sensibles et même douloureuses surtout chez la multipare. La femme peut se croire en travail, mais ces modifications objectives du col font défaut : il ne s'agit que d'une phase préparatoire au travail.

L'écoulement par la vulve de glaire épaisse et brunâtre parfois sanguinolentes traduisant la perte du bouchon muqueux, est, lorsqu'il existe un signe prémonitoire du travail.

- Les contractions utérines du travail :

Une fois commencé, le travail est caractérisé par l'apparition de contractions utérines ayant acquis des caractères particuliers : Elles sont involontaires. La femme les subit et ne peut les empêcher.

3.3.1. Effacement :

Le col qui a gardé tout (3 à 4 centimètres) ou une partie de sa longueur jusqu'à la fin de la grossesse se raccourci progressivement. Plus ou moins souple en fin de grossesse sa maturité se traduit par un ramollissement encore plus marqué au début du travail. A la fin de l'effacement, le col est incorporé au segment inférieur, réduit à son orifice externe de sorte que le doigt ne perçoit plus de saillie cervicale, mais seulement le dôme régulier du segment inférieur percé au centre d'un orifice de 1 cm de diamètre à bord mince et régulier.

3.3.2 Dilatation :

Le col effacé s'ouvre peu à circulairement à la façon d'un diaphragme de photographie. Le diamètre du cercle cervical augmente progressivement de 1 à 10 cm, dimension de la dilatation complète.

Chez la primipare, effacement et dilatation du col sont successifs. La deuxième ne commence que quand la première est tout à fait terminée et dure en moyenne dans les cas non pathologiques 7 à 10 heures.

Ainsi, le pourtour du col dilaté est toujours mince.

Chez la multipare, effacement et dilatation sont simultanés au début et dure 3 à 6 heures. Ainsi au pourtour du col utérin reste un bourrelet épais jusqu'à un degré avancé de la dilatation.

POCHE DES EAUX

Portion membraneuse du pôle inférieur de l'œuf qui occupe l'aire du col dilaté. Les membranes (amnios et chorion) tendues par le liquide amniotique en regard de l'aire de dilatation font une saillie plus ou moins marquée presque nulle dans l'eutocie parfaite, importante dans une mauvaise accommodation.

La rupture à dilatation complète est dite tempestive, au cours de la dilatation, précoce ; avant tout début de travail, prématurée. La poche des eaux c'est -à-dire l'intégrité des membranes a pour rôle de protéger le fœtus contre le traumatisme par le maintien d'une quantité suffisante de liquide amniotique, de protéger l'œuf contre l'infection.

3.4. Deuxième période : expulsion

Correspond à la sortie du fœtus et s'étend depuis la dilatation complète jusqu' à la naissance.

Traversée de la filière génitale

3.4.1. Engagement :

C'est le franchissement du détroit supérieur par le plus grand diamètre de la présentation. Avant ce franchissement, la tête fœtale aura "orienté" son plus grand axe et se sera "amoindrie" en se fléchissant à l'extrême.

3.4.2. Descente et rotation :

Au cours de sa descente dans l'excavation, la présentation doit faire une rotation telle qu'elle amène son plus grand axe à coïncider avec le plus grand diamètre du détroit supérieur qui est médian.

3.4.3. Dégagement :

C'est le franchissement du détroit inférieur. Le dégagement se fait autour du point fixe sous la symphyse pubienne, la présentation prenant alors l'inverse de celle qu'elle avait précédemment ; le sommet primitivement fléchi se défléchi.

Chez la primipare cette période était en moyenne pour les classiques d'une (1) à (2) heures. Dans l'intérêt du fœtus, l'expulsion proprement dite ne devrait pas dépasser vingt minutes chez la primipare. Elle est plus rapide, excédent rarement quinze minutes chez la multipare.

3.5. Troisième période : Délivrance

Dernier temps de l'accouchement, la délivrance est l'expulsion du placenta et des membranes après celle du fœtus. Elle évolue en trois phases réglées par la dynamique utérine :

- Décollement du placenta,
- Expulsion du placenta,
- Hémostase (formation du globe utérin).

IV. Méthodologie

1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le district de Bamako et dans la commune rurale de Ouélessébougou. Il s'agissait des centres de santé de référence des communes I, IV, V, VI et de Ouélessébougou.

1.1. Description du district sanitaire de Bamako :

Le district de Bamako est divisé en six communes par l'ordonnance du 18 août 1978 modifiée par la loi de février 1982

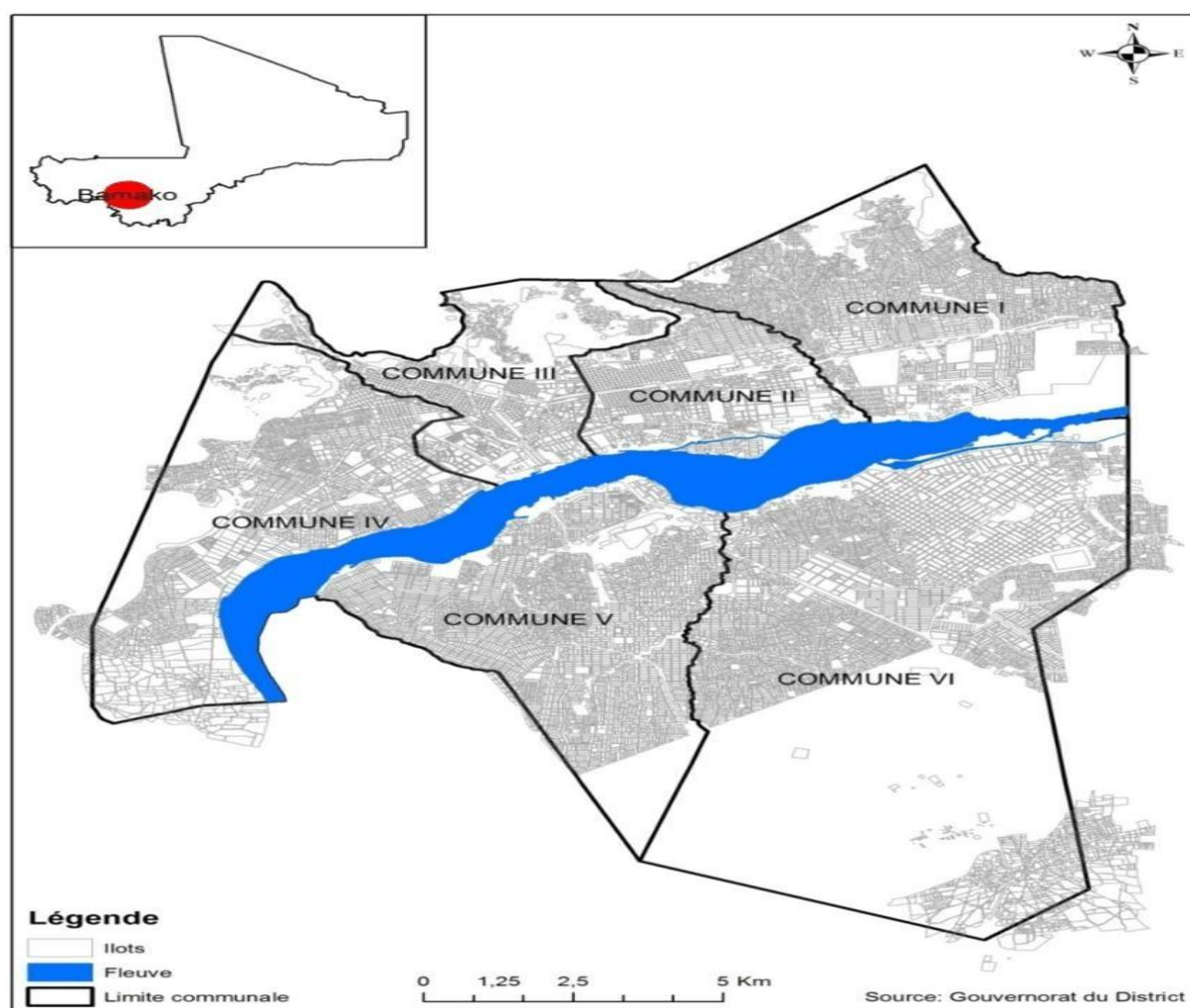


Figure 3: Carte du district de Bamako

Source : Gouvernorat du District de Bamako sur Google
(<https://journals.openedition.org/eps/7707?lang=en>)

Caractéristiques générales de la population résidente

Description du District de Bamako en 2020

Bamako est la capitale et la plus grande ville du Mali. Dotée d'un important port fluvial sur le Niger et centre commercial rayonnant sur toute la sous-région, la ville est aussi le principal centre administratif du pays et compte 2 529 300 habitants en 2020, appelés *Bamakois*. Son rythme de croissance urbaine est actuellement le plus élevé d'Afrique (et le sixième au monde). La capitale Bamako est érigée en district et divisée en six communes dirigées par des maires élus.

Gouvernorat du District de Bamako sur

Google(<https://journals.openedition.org/eps/7707?lang=en>)

Sur le plan Démographique la Population était de 3 529 300 hab. (2020) ;

Densité était de 1 180 hab. /km²

Sur le plan Géographie Coordonnées 12° 38' 00" nord, 7° 59' 00" ouest; la

Superficie était 299 200 ha = 2 992 km²

District Sanitaire de la commune I : compte 256 216 habitants. Limitée au nord par la commune rurale de Djalakorodji (cercle de Kati), à l'ouest par **la Commune II**, au nord-est par la commune rurale de Sangarébourgou (cercle de Kati), à l'est par la commune rurale de **Gabakourou III** et au sud par le fleuve Niger, elle couvre une superficie de 34,26 km². Neuf quartiers composent cette commune : sont Banconi, Boukassombougou, Djélibougou, Doumanzana, Fadjiguila, Sotuba, Korofina Nord, Korofina Sud et Sikoroni. Ce district compose 12 CSCOM qui sont CSCOM de Djelibougou, de Doumanzana, de Mekin sikoro, de Banconi, de Sikoro Sourakabougou, ASACOKOSA, ASACODAN, ASACONORD, ASACOFADJI, ASACOBOUL1, ASACOBOUL2, ASACO Sotuba.

District Sanitaire de la commune II : limitée à l'est par le marigot de Korofina, à l'ouest par le pied de la colline du Point G, au nord par la limite nord du District et au sud par le lit du fleuve Niger, couvre une superficie de 16,81 km² et compte une population de 160 680 habitants. La commune compte onze quartiers : Niaréla (le plus ancien où réside la famille des fondateurs de

Bamako), Bagadadji, Médina-coura, Bozola, Missira, Hippodrome, Quinzambougou, Bakaribougou, TSF, Zone industrielle et Bougouba ave 08 centre de santé communautaire dont ASACO ABOZO, ASACO Quinzambougou, ASACOH, ASACOBONIABA, ASACOBENKADI, ASACO Bagadadji, ASACO Medine, ASACO Missira. La commune abrite 80 % des industries du Mali.

District Sanitaire de la commune III : est limitée au nord par le cercle de Kati, à l'est par le boulevard du Peuple qui la sépare de la Commune II, au sud par la portion du fleuve Niger, comprise entre le pont des Martyrs et le Motel de Bamako, et à l'ouest, par la rivière Farako à partir du Lido, l'Avenue Cheick Zayed El Mahyan Ben Sultan et route ACI 2000, couvrant une superficie de 23 km². Sa population est de 119 287 habitants. La commune III est le centre administratif et commercial de Bamako. Elle accueille notamment les deux plus grands marchés de la capitale, le Grand marché Dabanani et Dibida. Vingt quartiers composent cette commune et les villages de Koulouninko et Sirakorodounfing ont été rattachés à la Commune III. Il est composé de 08 centre de santé communautaire ASACO BAKON, ASACODRAB, ASACO de Darsalam, ASACOKOULOU PointG, ASACO de Ouolofobougou bolibana, ASACOCOM, ASACO de N4Tomikorobougou, ASACODES.

District Sanitaire de la Commune IV : limitée à l'est par la Commune III, au nord et à l'ouest par le cercle de Kati et au sud par la rive gauche du fleuve Niger, couvre une superficie de 36 768 hectares, avec une population de plus de 200 000 habitants en 2001. La commune IV est composé de huit quartiers : Taliko, Lassa, Sibiribougou, Djikoroni-Para, Sébénikoro, Hamdallaye, Lafiabougou et Kalabambougou avec 09 centre de santé communautaire : ASACOLABASAD, CSCOM de Lafiabougou1, ASACOHAM, CSCOM de Sibiribougou, ASACOLA B5, ASACOLA2, ASACODJIP, CSCOM de Djikoroni Djenekeougou, ASACOSEK.

District Sanitaire de la Commune V : couvre une superficie de 41 km². Elle est limitée au nord par le fleuve Niger, au sud par la zone aéroportuaire et la commune de Kalanban-Coro, à l'est par la Commune VI et le Niger. Elle est composée de huit quartiers Badalabougou, Sema I, Quartier Mali, Torokorobougou, Baco-Djicoroni, Sabalibougou, Daoudabougou et Kalaban-Coura Coura avec 12 centre de santé communautaire dont ASACOKALA ACI, ASACO Kalabancoura1, ASACO Sabalibougou1, ASACO Garantiguibougou, ASACOKALKO, ASACO de

Daoudabougou, ASACOTOQUA, ASACO BACODJI, ASACOBADA, ASACODA, ASACOSAB3, ADASCO et compte 249 727 habitants.

District Sanitaire de la commune VI : avec une superficie de 8 882 hectares est la plus vaste du district de Bamako. Sa population est d'environ 600 000 habitants. Elle est constituée de dix quartiers : Banankabougou, Djanékéla, Faladié, Magnambougou, Missabougou, Niamakoro, Sénou, Sogoniko, Sokorodji et Yrimadio avec 13 centres de santé communautaire : ASACONIA, ASACOFA, ANIASCO, ASACOBABA, ASACOMA, CSCOM de cités de Yirimadjo, CSCOM de SOGONIKO, CSCOM de MISSABOUGOU, ASACROYIR, ASACOSE, MUTUELLE MIPROMA, ASACO de Niamana.

2. Type d'étude :

Nous avons réalisé une analyse secondaire des données du système d'information sanitaire des districts concernés et une enquête qualitative sous forme d'entretien individuels auprès de chargés du système d'information sanitaire (SIS) et chargés de santé de reproduction (SR).

3. Période d'étude :

L'étude s'est déroulée de novembre 2021 à avril 2022.

4. Population :

L'étude a concerné les chargés de santé de reproduction, les chargés du système d'information sanitaire des centres de santé de référence (CSRef) des communes I, IV, V, VI du district de Bamako et du centre de santé de référence (CSRef) de Ouelessébougou pour l'enquête qualitative.

Les données quantitatives ont été extraites dans le système d'information sanitaire du district.

➤ Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude

-Les chargés de santé de reproduction et chargés du système d'information sanitaire ainsi que des promoteurs des cliniques qui étaient en activités pendant la période allant de mars 2020 à décembre 2021 et qui ont acceptés de répondre à nos questions.

➤ Critères de non-inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les chargés de santé de la reproduction (SR) et chargés du système d'information sanitaire(SIS) des autres districts sanitaires et les promoteurs des autres cliniques qui ne relèvent pas de notre zone d'étude et les non consentants.

5. Echantillonnage : les centres de santé de référence et les cliniques privées ont été choisi au hasard de part et d'autre du fleuve Niger. Nous avons utilisé un échantillonnage par convenance des chargés de santé de la reproduction (SR) et des chargés du système d'information sanitaire (SIS) au niveau des districts sanitaires et les promoteurs des cliniques d'étude.

6. Collecte des données

Les données ont été collectées à partir d'un guide d'entretien à travers un entretien individuel. Les données ont été enregistrées sur un dictaphone après la réception de l'accord des participants. Les données quantitatives ont été extraites dans le système d'information sanitaire du district(DIHS2).

7. Saisie et analyse des données :

Nous avons fait une transcription verbatim des données et une analyse thématique par l'utilisation du logiciel NVIVO 12. Avant l'analyse des données, nous avons fait un contrôle de qualité des données. Nous avons vérifié si toutes les questions du guide d'entretien avaient été posées et aussi si tous les entretiens avaient été transcrits de façon verbatim.

Pour les données quantitatives, nous avons une extraction des données du système d'information sanitaire du district(DIHS2) sur les indicateurs de santé maternelle et reproductives des districts sanitaires des communes I, IV, V, VI et de Ouéléssébougou des années 2018, 2019, 2020 et 2021, des années avant l'apparition de la maladie à covid 19 et des années pendant la covid 19. Nous avons réalisé une analyse secondaire de ces données quantitatives sur le système d'information sanitaire du district.

V. RESULTATS

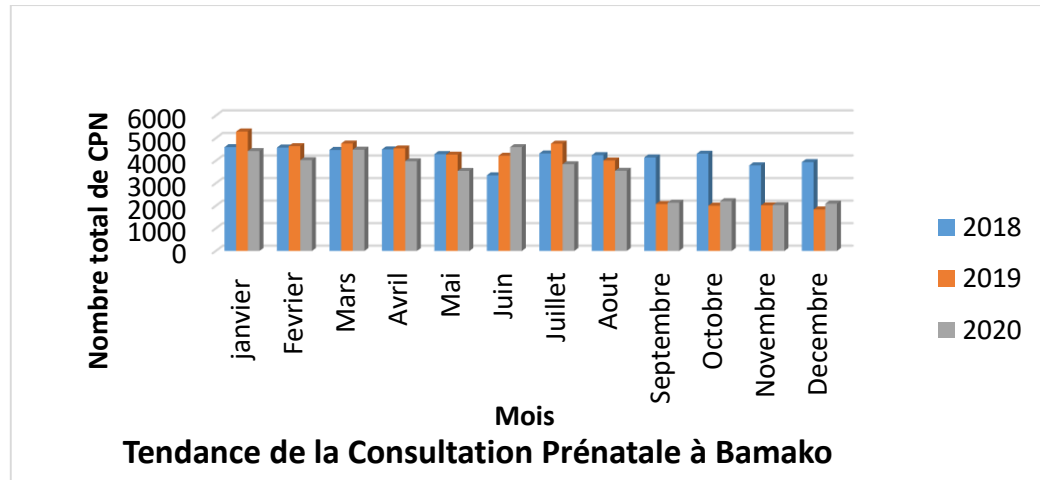


Figure 3 : Tendance de la consultation Prénatale à Bamako

Cette figure nous dénote qu'à Bamako, qu'il y avait une diminution du nombre de consultation prénatale de presque de moitié à partir du mois d'aout jusqu'au mois de décembre durant l'année 2019 et 2020. Le nombre de consultation prénatale avait passé de 4000 au mois de septembre 2018 à environ 2000 au mois de septembre 2019 et 2020. En 2018, le nombre de consultation prénatale est presque constant pendant toute l'année 2018.

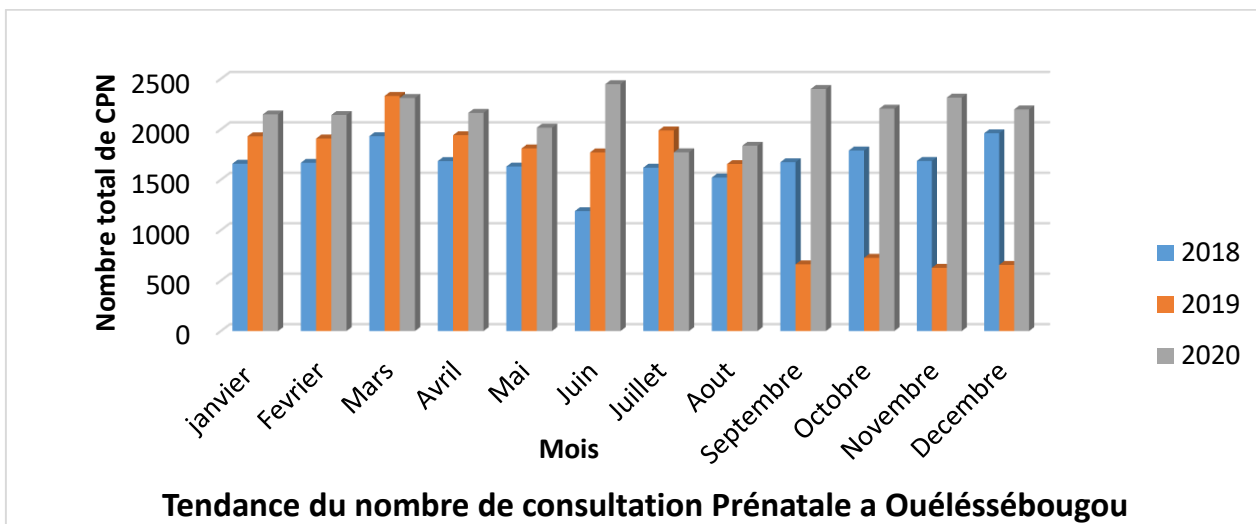


Figure 4: Tendence de la consultation Prénatale à Ouelessebourgou

Cette figure nous relève qu’il y avait une diminution du nombre de consultation prénatale à partir du mois d’aout jusqu’au mois de décembre durant l’année 2019. Le nombre de consultation prénatale le plus élevé était observé en juin 2020 et durant l’année 2018, le nombre de consultation prénatale était resté presque constant.

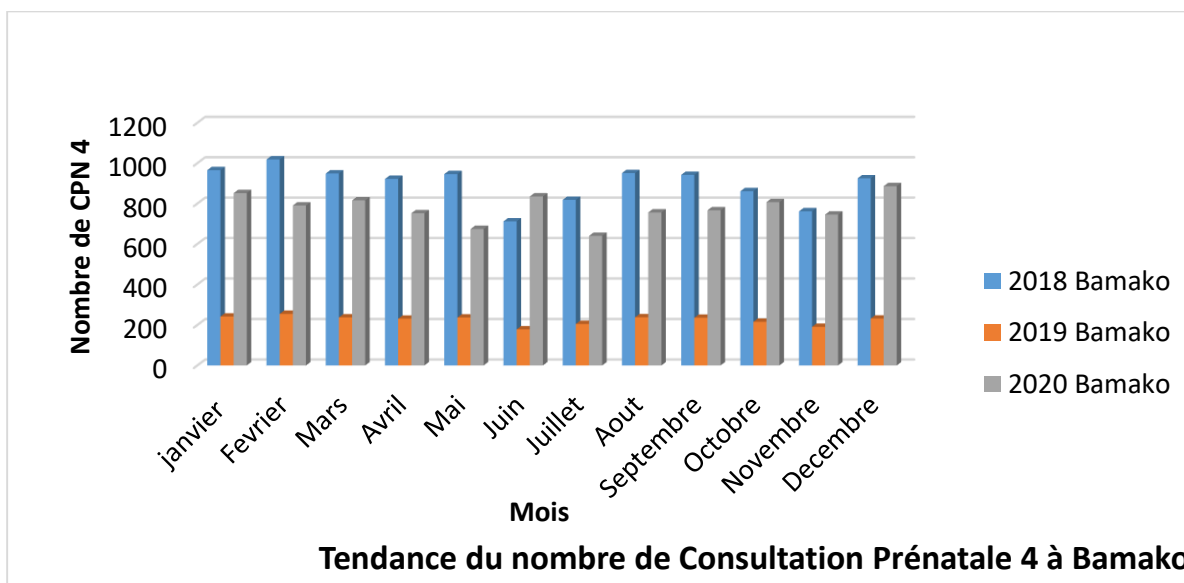


Figure 5: Tendence de la réalisation de quatre Consultations Prénatales (CPN 4) à Bamako

Ce graphique nous montre que durant toute l’année 2019, le nombre de CPN4 était resté stationnaire et plus faible par rapport aux années 2018 et 2020.

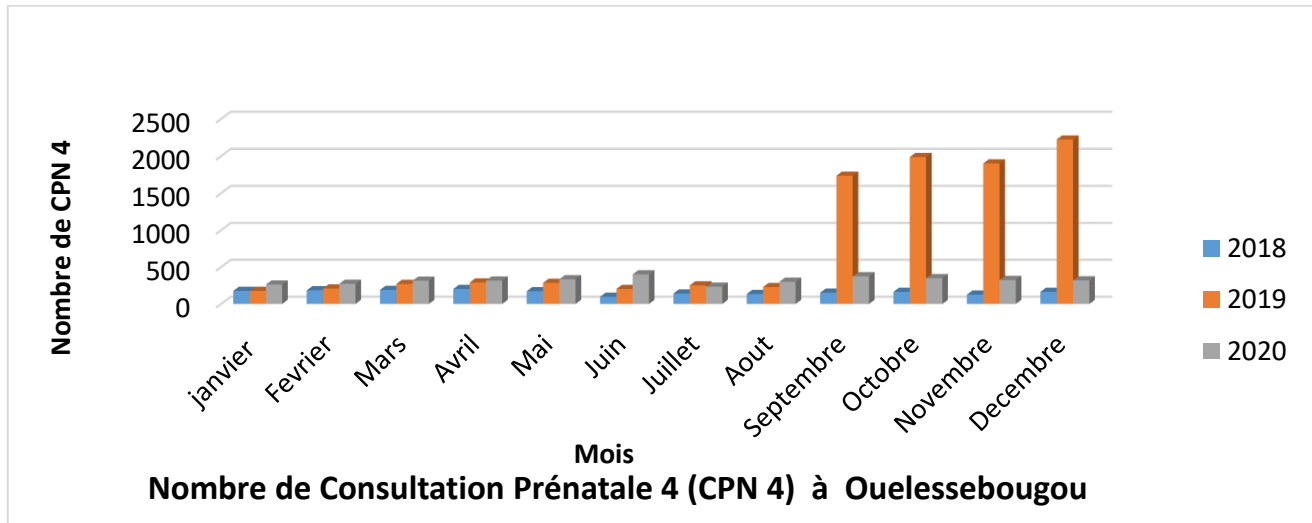


Figure 6: Tendence de la réalisation de quatre consultations prénatales (CPN4) à Ouélessébougou.

Ce graphique nous dénote qu’il y avait eu une augmentation progressive de quatre consultation prénatale à partir du mois de septembre au mois de décembre 2019 dans le district sanitaire de Ouélessébougou. La tendance était presque le même pendant les années 2018 et 2020.

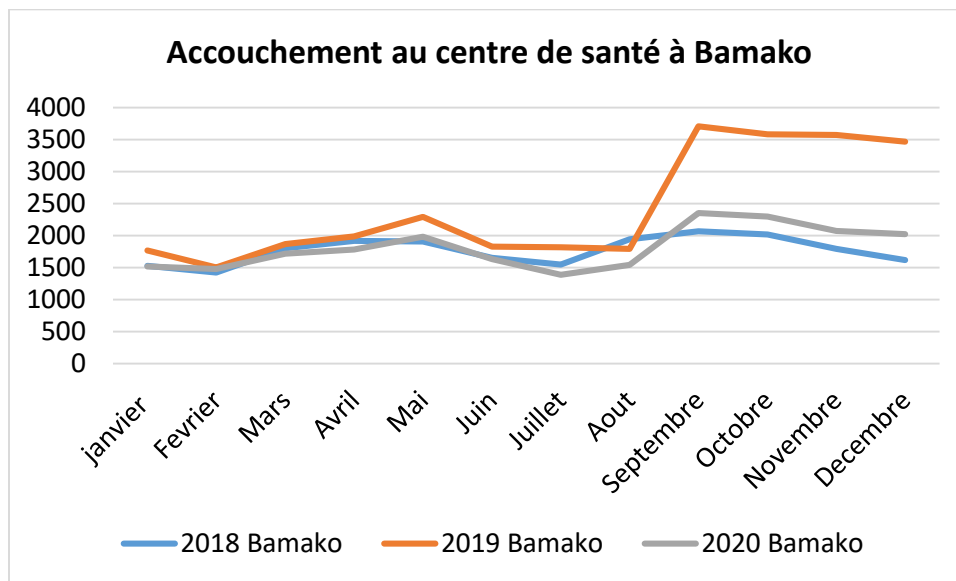


Figure 7: Nombre d’accouchement au centre de santé à Bamako.

Cette figure nous montre la tendance du nombre d’accouchement dans les centres de santé de référence du district de Bamako. Nous avons constaté que le nombre d’accouchement au centre de santé à Bamako en 2019 est relativement plus élevé qu’en 2018 et 2020. A partir du mois d’aout

2019 jusqu'en décembre 2019, il y avait une augmentation rapide du nombre d'accouchement au centre de santé.

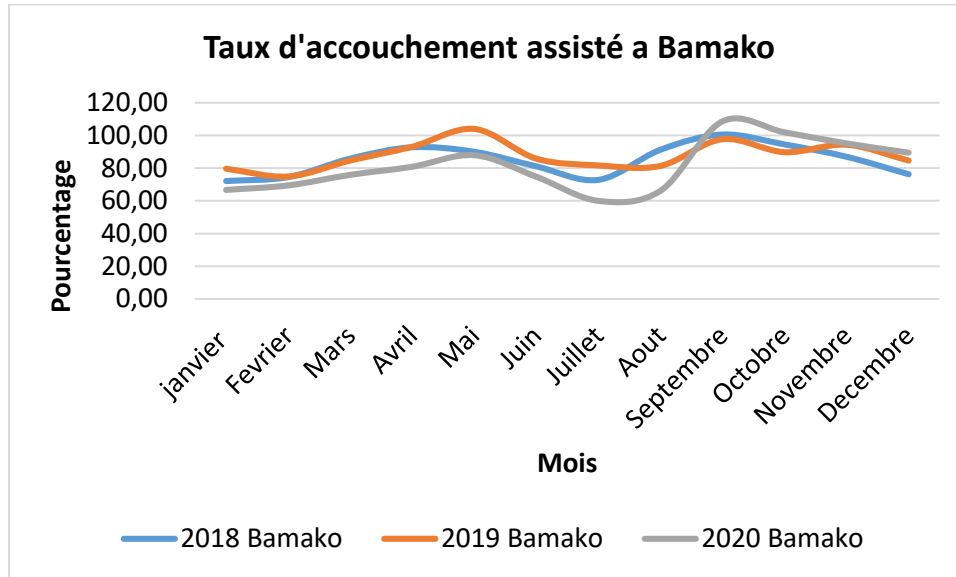


Figure 8: Taux d'accouchement assisté à Bamako.

Cette représentation nous montre le taux d'accouchement assisté dans les centres de santé à Bamako de 2018 à 2020 et nous relève que la tendance du taux d'accouchement est la même. Cependant, nous avons constaté qu'en septembre 2020 que le taux d'accouchement assisté avait dépassé les 100%.

Effets de la pandémie à covid -19 sur l'organisation des services :

La pandémie a covid 19 a perturbé le fonctionnement habituel du système de santé. Compte des mesures de restriction des mouvements des populations, les structures de santé ont adopté des mesures pouvant contribuer à la réduction de la contamination de la pandémie à covid -19.

Les services de santé maternelle et néonatale ont été disponibles pendant la période de la pandémie mais de façon réduite comme l'attestent ces assertions suivantes :

« Les services étaient disponibles mais un peu au ralenti et l'affluence avait beaucoup baissé donc et concernant la santé maternelle et néonatale et PF et la vaccination les patientes avaient peur de venir au centre ». *Charge SR 3 de la commune VI.*

Dans certains centres de santé communautaires, il y a eu une réduction du personnel de santé offrant les services et aussi la fréquence des services offerts a diminué.

« On avait réduit le nombre de personnel dans les services et aussi la fréquence des services offerts consultations médicales par exemple la vaccination on le faisait deux fois par semaine, on a amené ça à une seule fois par semaine » *chargé SIS 2 de la commune I.*

Dans certains centres de santé de référence du district de Bamako, les services ont été réorganisés sous la forme de rotation du personnel.

« Sur le plan d'organisation donc il y a eu un système de rotation entre les personnels au lieu que tous les personnels venaient s'entasser au sein de l'unité. Ce système de rotation qui permettrait vraiment à l'unité d'être aéré, géré et faire régulièrement la prise en charge de tous les problèmes SR et d'éviter effectivement la contamination du personnel ». *Chargé SIS 1 de la commune IV.*

« L'organisation a été faite de telle sorte que le personnel faisait un sur deux dans tous les services. C'était sous forme de rotation car le regroupement était interdit donc forcément il fallait réorganiser les services. » *Chargé SIS 1 de la commune V.*

L'organisation des services de vaccination a subi aussi une réduction du personnel et aussi un système de rotation du personnel.

« Vaccination la même chose, puisqu'on fait le BCG seulement ici au CS Réf donc vraiment l'affluence était très réduite. On avait libéré d'abord les stagiaires, on les avait dit de rester à la maison ; les stagiaires ne venaient pas et vous savez les stagiaires nous aident beaucoup dans les

services de vaccination. Tous les agents chargés de vaccination ne venaient pas en même temps c'était un système de rotation ». *Chargé SIS 1 de la commune V.+*

« Coté vaccination, aussi il y avait beaucoup de rumeur. Les gens pensaient que c'est le vaccin covid 19 qu'on va mélanger et leur injecter. » *Chargé SIS 3 de la commune VI.*

Leçons apprises par le personnel dans la gestion de la pandémie à covid 19 :

Face à la non-préparation du système de santé et de l'installation brutale de la pandémie à covid - 19, le personnel de sante interrogé a pu tirer des leçons dans la gestion de cette pandémie. Ces leçons sont illustrées ci-dessous :

« Comme je l'ai dit la ; la pandémie est venue brutalement sans qu'on ne soit préparé mais avec le temps et de l'expérience on a compris beaucoup de choses. Telle que l'expérience à tirer c'est en cas de pandémie comment gérer les patients, comment faire la sensibilisation et l'organisation des différentes services » *Chargé_SIS_2 de la commune VI.*

« L'expérience est portée sur la réorganisation au sein des services, au sein de toutes les unités donc l'ouverture d'une unité de dépistage et d'une unité de prise en charge des malades et surtout la sensibilisation aussi des personnels soignant et les malades voilà c'est les leçons que j'ai apprises de l'expérience ». *Chargé_SIS_1 de la commune IV.*

« Il faut se préparer aux pandémies parce que cette pandémie est venue nous déshabiller. La gestion d'une pandémie est avant la pandémie même donc il faut faire la formation, il faut faire des briefings, il faut que le comité de lutte contre les épidémies et les risques catastrophes soit fonctionnel ». *Chargé_SIS_1 de la commune V.*

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Notre étude avait pour but d'évaluer les effets de la pandémie à covid-19 sur l'utilisation des services de santé de la reproduction dans le district de Bamako, une zone urbaine et dans une zone rurale, le district sanitaire de Ouéléssébougou de 2018 à 2021. Nous avons réalisé une analyse secondaire des données du système d'information sanitaire du district (DIHS2) sur les indicateurs de santé de la reproduction et mené des entretiens individuels avec les points focaux des services de santé de la reproduction au niveau des différents centres de santé à Bamako et à Ouéléssébougou.

Consultation Prénatale

Les résultats de notre étude montrent une tendance à la diminution de la consultation prénatale du mois de septembre au mois de décembre 2019 et 2020 tandis que le nombre est resté élevé et stationnaire pendant l'année 2018. Au Mali, le premier cas de covid 19 a été déclaré le 25 mars 2020 [6] et les mesures préventives à savoir les mesures de distanciation sociale, le lavage des mains, le port de masque la limitation ou la restriction des mouvement de population ont été adoptées par le gouvernement de la république du Mali le même jour.

Cette période de lutte contre la pandémie à covid 19 correspond à la période de la baisse de l'indicateur consultation prénatale. Cette baisse de l'utilisation de la CPN pourrait s'expliquer par la peur des femmes enceintes de contracter là covid - 19 à travers l'utilisation des services de santé et aussi par les mesures de restriction des mouvements des populations.

Cette baisse pourrait aussi être illustrée par les assertions des chargés de santé de reproduction 1 de la commune VI « Oui c'est toujours l'affluence qui a diminué et surtout au niveau de la consultation prénatale et au niveau de la planification familiale on a vu nos taux de fréquentation chutés pendant cette période de pandémie et par ce que les populations pensaient toujours que c'est seulement dans les centres de sante qu'on peut attraper là covid - 19. »

Selon l'assertion des charges santé de la reproduction au niveau des centres de santé communautaire, « Au début de la pandémie a COVID, la population avait peur de cette maladie et il évitait au maximum les structures sanitaires, au niveau de la maternité on a trop bien senti cet impact là les femmes venaient pour les CPN seulement lorsqu'elles tombaient malade »

Ce résultat est comparable à celui de Baddou M, l'étude sur l'impact de la covid19 sur les programmes de santé reproductive, maternité et infantile au Maroc en 2021 [33] qui, à la même

période évoque le taux de recrutement en prénatal a connu une réduction globale au cours du premier semestre de 2020 par rapport à la même période de 2019.

TEMBELY Luck, dans une étude menée dans le district sanitaire de Kita au Mali, en 2020 sur l'utilisation des services de consultations prénatales et l'offre du traitement préventif intermittent pendant la grossesse a trouvé que la proportion des femmes ayant reçu des soins prénatals a augmenté au fur des années pour atteindre environ 85%. Ce résultat indique les efforts consentis par les acteurs engagés pour l'amélioration de la santé maternelle. [34].

La tendance de la consultation prénatale dans le district sanitaire de Ouélessébougou est restée faible et constante dans la période allant de septembre 2019 à décembre 2019. Cette tendance faible de la CPN est antérieure à la période de la pandémie à covid 19 et pourrait avoir d'autres explications en rapport avec le système de santé. Par ailleurs pendant l'année 2020, la tendance ne semble pas être influencée par la pandémie à covid 19 à Ouélessébougou. Cela pourrait s'expliquer que le district sanitaire de Ouélessébougou faisait partie des zones avec moins de cas déclarés au Mali. [6]

La tendance de la CPN 4 à Bamako et Ouélessébougou :

Dans cette étude la couverture en consultation prénatale quatre (CP N4) à Bamako était restée plus faible pendant toute l'année 2019 et ne semble pas avoir une relation avec la pandémie à Covid 19. Par ailleurs, en 2020 la période de la pandémie, la tendance est presque similaire à celle de 2018, une période sans la pandémie covid 19. Ce ci dénote que cet indicateur CPN4 ne semblait pas être influencé par la pandémie à covid 19.

Ce résultat est comparable à celui de SANOGO Zoumana sur Evaluation sur les causes de non-respect du nombre de quatre consultations prénatales au niveau du centre de santé communautaire de Kalaban-coro Koulouba, en 2021 [35].

Nombre d'accouchement à Bamako :

La baisse de la tendance du nombre d'accouchement dans les centres de sante pendant l'année 2020 pourrait s'expliquer par-là l'effet de la pandémie à covid - 19 sur l'utilisation des services d'accouchement. Par ailleurs, nous assistons à une même tendance de l'accouchement pendant les années 2018 et 2020.

Ce résultat est comparable à celui de BADDOU M, sur l'impact de la covid19 sur les programmes de santé reproductive, maternelle et infantile au Maroc en 2021 [33]. Selon l'étude de BADDOU M, la proportion d'accouchements réalisés dans les structures d'accouchement publiques a enregistré une baisse globale au premier semestre de 2020 par rapport à la même période de l'année 2019. Nos résultats vont dans le sens contraire aux résultats de l'étude réalisée par DIARRA Adama M sur l'impact de la pandémie à covid - 19 sur les activités de santé de la reproduction et planification familiale en commune VI du district de Bamako en 2020, qui enregistre une augmentation du taux d'accouchements en pleine période de covid 19 [7].

Taux d'accouchement assiste à Bamako.

L'augmentation du taux d'accouchement assisté au-delà de 100% à Bamako pendant une période de pandémie à covid 19 est un résultat non attendu compte tenu des mesures de restriction du mouvement du personnel, de la réduction du nombre de personnel dans les structures de santé, de la peur de la population de contracter la maladie à covid 19 dans les structures de santé.

LIMITES de l'étude :

Nous avons réalisé une analyse secondaire des données quantitatives du système d'information sanitaire de district (DIHS2) de la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène publique (DGSHP) ministère de la santé. Nous ne pouvons pas garantir la qualité de données dans la mesure où nous avons des taux d'accouchement assisté à Bamako qui dépassent souvent les 120% et la couverture vaccinale chez les enfants qui dépassent les 100%. Nous n'avons pas pu utiliser les données de Cinq ans (5 ans) pour pouvoir bien analysé les effets de la pandémie à covid-19 sur l'utilisation des services de santé de la reproduction dans les centres de santé de référence de Bamako et de Ouelessebougu.

VII. CONCLUSION

Notre étude avait pour but d'évaluer les effets de la pandémie à covid - 19 sur l'utilisation des services de santé maternelle et néonataux. La pandémie à covid - 19 n'a pas eu d'effet notoire sur l'utilisation des services de sante maternels à Bamako dans notre étude. Par contre la pandémie a perturbé l'offre des services de santé. Des études ultérieures sont nécessaires pour l'émergence des maladies évitables par la vaccination après la période de pandémie à covid - 19. Pour les études futures, il serait important d'utilisé les données de Cinq ans (5 ans) et aussi les données de la consultation des centres de santé concerné pour pouvoir bien analysé les effets de la pandémie à covid-19 sur l'utilisation des services de santé de la reproduction dans les centres de santé de référence de Bamako et de Ouelessebougu.

VIII. RECOMMANDATIONS

A la fin de notre étude et vu nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

❖ **Aux autorités politico-administratives de la santé :**

-Mettre en place des plans et stratégies de préparation aux potentielles futures menaces sanitaires (nouvelle vague par un variant du virus par exemple)

-Améliorer la disponibilité des ressources nécessaire au travail afin de vaincre le covid19.

❖ **A la population générale :**

-Chercher toujours la bonne information à travers les outils (Médias, traditionnels, sites web, réseaux sociaux, numéros verts...) mis à la disposition par les autorités concernant cette maladie.

IX. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] MAAMRIA CHAIMA, Menaia Chaima et YOUSRA, Tobba. Etude bibliographique sur les pandémies virales. 2022.
- [2] M. Sodqi et L. Marih, « COVID-19: épidémiologie et physiopathologie COVID-19: epidemiology and pathophysiology »..
- [3] É. Matusik, M. Ayadi, et N. Picard, « Covid-19, prise en charge, pistes thérapeutiques et vaccinales », Actual. Pharm., vol. 59, no 599, p. 27 33, 2020..
- [4] Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency : A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). Int J Surg. 1 avr 2020 ;76:71-6.
- [5] BBC News Afrique : Coronavirus : Suivi en direct des cas en Afrique - News Afrique. [Cité 22 mars 2022]. (Environ 3 écrans) Disponible sur : <https://www.bbc.com/afrique/resources/idt-9de64648-267c-4de9-8d78-05007b5c6d29>.
- [6] Govt Mali_sitrep_covid-19_n136_10_janvier_2021 : Rapport de situation COVID-19 au Mali, 04 au 10 janvier 2021 / N°136 2021-9p.
- [7] WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://covid19.who.int/>
- [8] WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://covid19.who.int/>
- [9] OMS. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : questions-réponses [Internet]. [cité 4 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- [10] Lapierre, A., Fontaine, G., Tremblay, P. L., Maheu-Cadotte, M. A., & Desjardins, M. (2020). La maladie à coronavirus (COVID-19): portrait des connaissances actuelles. *Soins d'urgence*, 1(1), 13-19..
- [11] MINISTERE DE LA SANTE ET DU DEVELOPPEMENT SOCIAL. COMMUNIQUE N°300 DU MINISTERE DE LA SANTE ET DU DÉVELOPPEMENT SOCIAL SUR LE SUIVI DES ACTIONS DE PREVENTION ET DE RIPOSTE FACE A LA MALADIE A CORONAVIRUS. [Internet]. 2020 [cité

- 29 déc 2020]. Disponible sur:
<http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/communiques/item/5934- communique-n300-du-ministere-de-la-sante-et-du-developpement-social-surle-suivi-des-actions-deprevention-et-de-riposte-face-a-la-maladie-acoronavirus>
- [12] Rapport de situation COVID-19 au Mali, 21 au 27 Décembre 2020 / N°134 - Mali [Internet]. Relief Web. [cité 29 janv 2022]. (Environ 3 écrans) Disponible sur : <https://reliefweb.int/report/mali/rapport-de-situation-covid-19-au-mali-21-au-27-dcembre-2020-n-134>
- [13] PLAN HUMANITAIRE COVID-19, Mali. CYCLE DE PROGRAMMATION HUMANITAIRE 2020 PUBLIÉ EN JUIN 2020.
https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/mali_plan_covid-19.pdfDate d'accès 2 juin 2023.
- [14] mali_plan_covid-19_draft5.pdf [Internet]. [cité 26 déc 2020]. Disponible sur: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/mali_plan_covid-19_draft5.pdf
- [15] Woo PC, Lau SK, Lam CS, Lau CC, Tsang AK, Lau JH, et al. Discovery of seven novel Mammalian and avian coronaviruses in the genus deltacoronavirus supports bat coronaviruses as the gene source of alphacoronavirus and betacoronavirus and avian coronaviruses as the gene source of gammacoronavirus and deltacoronavirus. *J Virol.* 2021;86(7):3995-4008.
- [16] Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses* [Internet]. 27 mars 2020 [cité 5 juin 2020];12(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7232198/>
- [17] Questions-réponses : Comment se transmet la COVID-19 ? [Internet]. [cité 7 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid19-how-is-it-transmitted>
- [18] HAINAHA, Almahmoud Ag. *Etude de la séroprévalence des anticorps anti-SRAS CoV2 chez les personnes vivant avec le VIH suivies dans le service de maladie infectieuse et tropicale du CHU Point G.* 2023. Thèse de doctorat. USTTB.
- [19] OMS, UNICEF, FAO. OMS | Communication pour un impact comportemental (COMBI) [Internet]. World Health Organization; 2012 [cité 31mai 2020]. Disponible sur: http://www.who.int/ihr/publications/combi_toolkit_outbreaks/fr/
- [20] Doremalen N van, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1 [Internet]. *New England Journal of Medicine.* Massachusetts Medical Society; 2020 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>

- [21] Li G, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z, Zhou P, et al. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol.* 2020;92(4):424-32.
- [22] Abduljalil JM, Abduljalil BM. Epidemiology, genome, and clinical features of the pandemic SARS-CoV-2: a recent view. *New Microbes New Infect.* mai 2020;35:100672
- [23] da Rosa Mesquita R, Francelino Silva Junior LC, Santos Santana FM, Farias de Oliveira T, Campos Alcântara R, Monteiro Arnozo G, et al. Clinical manifestations of COVID-19 in the general population: systematic review. *Wien Klin Wochenschr.* avr 2021;133(7-8):377-82.
- [24] Lapiere, A., Fontaine, G., Tremblay, P. L., Maheu-Cadotte, M. A., & Desjardins, M. (2020). La maladie à coronavirus (COVID-19): portrait des connaissances actuelles. *Soins d'urgence*, 1(1), 13-19.
- [25] PLAÇAIS, L. et RICHIER, Q. COVID-19: caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. *La Revue de médecine interne*, 2020, vol. 41, no 5, p. 308-318.
- [26] Xia S, Zhang Y, Wang Y, Wang H, Yang Y, Gao GF, et al. Safety and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine, BBIBP-CorV: a randomised, double-blind, placebocontrolled, phase 1/2 trial. *Lancet Infect Dis.* janv 2021;21(1):39-51
- [27] Ministère de Santé et des Affaires Sociales. Directives de prise en charge et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à COVID-19 [Internet]. 2020 [cité 26 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10->.
- [28] Mali : Plan d'actions pour la prévention et la réponse à la maladie à Covid-19 [Internet]. 2020 [cité 7 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.food-security.net/document/maliplan-dactions-pour-la-prevention-et-la-reponse-a-la-maladie-a-covid-19/>
- [29] S. COULIBALY : Accouchements non assistés dans le Centre de Santé de Référence de la Commune II du district de Bamako/ Etude Cas/Témoins Thèse de Médecine 2011-97p.
- [30] Kane, S. (2011). Accouchements non assistés au centre de santé de référence de la commune II.
- [31] **Coulibaly SK.** Les accouchements non assistés dans le centre de santé de référence de la commune II de Bamako : étude cas/témoins. Thèse de Méd. Bamako : 2010 N°11M35 Méd. Bamako : 2019 N°19M342
- [32] Dicko O. Grossesse et accouchements chez les adolescentes dans le centre de santé de référence de la commune VI de District de Bamako : Étude cas-témoins. Thèse
- [33] BADDOU M, sur l'impact de la covid19 sur les programmes de santé reproductive,
- [34] maternité et infantile au Maroc en 2021

TEMBELY Luck, sur Utilisation des services de consultations prénatales et offre du traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de Kita au Mali, Thèse de médecine 20M90. infantile au Maroc. Thèse de médecine 2021..

- [35] SANOGO Zoumana sur EVALUATION SUR LES CAUSES DE NON RESPECT DU NOMBRE DES CPN AU SEIN DU CENTRE DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE KALABAN-CORO KOULOUBA, Thèse de médecine 2021..

X. ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE SIGNALITIQUE

Fiche signalétique

Nom : DIABATE

Prénom : Bourama

Téléphone : (00223) 74472373

Titre de la thèse : EFFETS DE LA PANDEMIE DE COVID-19 SUR LES SERVICES DE LA REPRODUCTION DANS LES DISTRICTS SANITAIRES DE BAMAKO

Année universitaire : 2021 – 2022

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : Santé publique, Epidémiologie et Ethique

Résumé :

La COVID-19 est un syndrome respiratoire aigu causé par le nouveau coronavirus, SARS-CoV-2. Cette maladie infectieuse est une zoonose, dont l'origine est encore débattue, qui a émergé en décembre 2019 dans la ville de Wuhan, dans la province du Hubei en Chine. La propagation du SRAS-CoV-2 en Chine a conduit à une pandémie, déclarée le 11 mars 2020 par l'OMS.

Du 25 mars 2020, le Mali a enregistré ses deux premières épidémies avec deux (2) cas confirmés. Le personnel soignant est exposé au risque de transmission.

Nous avons réalisé une étude d'entretien individuel auprès des chargés du système d'information sanitaire et les chargés de la reproduction du mois de novembre 2021 à 2022 soit une période de six (6) mois pendant la pandémie du COVID-19 qui avait pour but d'évaluer les effets de la pandémie à covid - 19 sur l'utilisation des services de santé maternelle et néonataux. La pandémie

à covid - 19 n'a pas eu d'effet notable sur l'utilisation des services de santé maternels à Bamako dans notre étude.

Mots clés : Maladie à coronavirus ; Effets ; accouchement, PF, vaccination

MSDS

Name: DIABATE

First name: Bourama

Telephone: (00223) 74472373

Title of the thesis:

Academic year: 2021 – 2022

Country of origin: Mali

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology.

Area of interest: Public Health, Epidemiology and Ethics

Summary:

Covid-19 is an acute respiratory syndrome caused by the novel coronavirus, SARS-COV-2. This infectious disease is a zoonosis, the origin of which is still debated, which emerged in December 2019 in the city of Wuhan, in the province of Hubei in China. The spread of SARS-COV-2 in China led to a pandemic, declared on March 11, 2020 by the WHO.

From March 25, 2020, Mali recorded its first two epidemics with two(2) confirmed cases. Healthcare workers are at risk of transmission. We carried out an individual interview study with health information system managers and reproduction managers from November 2021 to 2022, i.e. a period of six (6) months during the COVID -19 pandemic which had the purpose of evaluating the effects of the COVID-19 pandemic on the use of maternal and neonatal health services. The COVID-19 pandemic had no noticeable effect on the use of maternal health services in Bamako in our study.

Keywords: coronavirus disease ; Effects; childbirth, FP, vaccination

Guides d'entretien

Guide d'entretien individuel (chargé SR, Chargé SIS, Directeur de clinique SR)

District sanitaire (CSRéf) de :

.....

Centre de santé communautaire (CSCCom) : Oui non

Si oui, quel est le nom du CscCom ? :

.....

Clinique privée : Oui non

Si oui, quel est le nom de la Clinique? :

.....

Je voudrais échanger avec vous sur les effets de la pandémie de Covid 19 sur les services de santé de la reproduction de mars 2020 à décembre 2021 au sein de votre établissement.

A. Étiez en activité au cours de la période concernée (mars 2020 à décembre 2021) ? Quelles ont été vos perceptions sur ladite période ?

.....
.....
.....

B. Quels ont été les effets de la pandémie de Covid 19 au sein de votre établissement sur :

1. Offre des services de SR

a. Santé maternelle et néonatale

.....
.....
.....

b. PF

.....
.....
.....

c. Vaccination

.....
.....
.....

d. Etc.

.....
.....
.....

2. Organisation des services de SR

a. Santé maternelle et néonatale

.....
.....
.....

b. PF

.....
.....
.....

c. Vaccination

.....
.....
.....

d. Etc.

.....
.....
.....

3. Utilisation des services de SR :

a. Santé maternelle et néonatale

.....
.....
.....

b. PF

.....
.....
.....

c. Vaccination

.....
.....

d. Etc.

.....
.....

4. Supervision des services de SR

a. Santé maternelle et néonatale

.....
.....

b. PF

.....
.....

c. Vaccination

.....
.....

d. Etc.

.....
.....

5. Formation continue

.....
.....

6. Financement des services de SR

.....
.....

C. Qu'est-ce que vous avez appris dans la mise en œuvre des services de santé de la reproduction pendant les situations de pandémie comme la pandémie à Covid 19 ?

.....
.....
.....

.....
.....
.....

D. Selon vous, quelles étaient les appréhensions des utilisateurs de services SR ?

.....
.....
.....
.....
.....

E. Quelles ont été les solutions adoptées par votre structure pour satisfaire les utilisateurs ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

F. Avez-vous eu à collaborer avec les structures du secteur privé/public ? spécifiez svp l'objet de la collaboration :

.....
.....
.....
.....
.....

G. Quelles sont les leçons à tirer de l'expérience ?

.....
.....
.....
.....
.....

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 partie politique ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa 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!