

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B

Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie



Année universitaire 2022 -2023

Thèse

N°...../

**L'IMPACT DE LA COVID-19 SUR LES ACTIVITES DE SANTE DE LA
REPRODUCTION A L'HOPITAL DU DISTRICT DE LA COMMUNE IV**

Présenté et Soutenu publiquement le 28/12/2023 devant le jury de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

M. Fadiala SISSOKO

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : M. Abdoul AZIZ DIAKITE, Professeur

Directeur : M. Yousouf TRAORE, Professeur

Co-Directeur : M. Amadou BOCOUM, Maitre de conférences agrégé

Membre : M. Yacouba CISSOKO, Maitre de conférences agrégé

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACE :

A

DIEU LE TOUT PUISSANT ET MISERICORDIEUX DE M'AVOIR PERMIS DE MENER CE TRAVAIL A TERME.

A

Ma mère Koloma KONATE

Etre ton fils est une fierté. Très tôt tu as su m'inculquer l'importance du travail bien fait, le sens du devoir et tu m'as toujours incité à aller au bout de moi-même.

Tu m'as tout donnée, tu as consacré ta vie à prendre soins de tes enfants et à faire d'eux des Hommes droits et justes. Tu as toujours tout fait pour que nous soyons heureux. Tant de souffrances endurées, de sacrifices consentis pour ta famille ! Tu es une mère exemplaire, combattante, et aimable. Les mots sont très petits pour te rendre hommage. Je ne pourrai jamais t'être suffisamment reconnaissant quoi que je dise et quoi que je fasse. L'honneur de ce travail te revient puisqu'il ne peut être qu'un de tes vœux les plus ardents. Je te dois tout.

Merci, que le Tout Puissant te garde longtemps auprès de nous.

Que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction. Amen !

A

Notre père Bourama SISSOKO

Tu as soutenu tes enfants à surmonter les étapes difficiles de leur vie.

Combien de fois tu nous as appris que la vie n'est jamais facile et que seul le respect du prochain, le courage et le travail payent.

Merci de tes conseils et reçois ce travail comme l'expression de notre profonde gratitude. Que le tout puissant t'accorde une longue et te réserve le paradis

REMERCIEMENTS :

Au Bon Dieu :

Le Tout Puissant, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux. Merci de m'avoir donné la vie et d'y veiller. Sans vous je ne saurais réaliser ce travail.

A mes tontons et tantes particulièrement : Tonton Makalou, Tonton VAN, Tante Ina, Tonton Ibrahim MAIGA, Mme Sanogo....

Merci pour vos soutiens et vos multiples conseils qui m'ont beaucoup aidé à affronter les réalités de la vie. Je vous souhaite le meilleur dans la vie. Ce travail est le vôtre.

A mes frères et sœurs : Abdoulaye Sissoko, Fatoumata Sissoko, Almouctar Sissoko, Mamissa Sissoko, Diamila Sissoko, Sira Sissoko, Aichata Sissoko

Vous m'avez encouragé et soutenu à mener à bout cette étude. Vous étiez toujours présents et sensibles chaque fois que j'avais des problèmes.

Restons toujours unis, la main dans la main pour rendre nos parents encore plus heureux et fier. Ne vous laissez pas d'accomplir le travail bien fait, telle est ma demande.

Un amour filial et toute ma reconnaissance pour l'affection, la confiance, le respect et le soutien tant moral que matériel dont j'ai toujours bénéficiés.

Que ce travail soit pour vous une source de grande joie et que le Seigneur vous bénisse à travers.

A mes cousins et cousines particulièrement Sali Camara, Waya Camara, souleymane Camara, Habi Dao, Allassane Sissoko, ...

J'ai appris avec vous que la tolérance, la solidarité, le partage, la taquinerie dans le respect sont les moyens de renforcement des liens de sang, de famille. Vous êtes

et vous serez toujours un support moral. Grace à vous cette joie qui fait l'harmonie de la vie en famille ne m'a jamais manqué. Ce travail est le vôtre. Soyez assurés de mon profond attachement.

A nos Maîtres du service de gynéco-obstétrique : Dr Saye Amaguiré, Dr Déré Diarra, Dr Sirama Diarra, Dr Brahim Dembélé

Vos qualités d'encadreur, votre sympathie, votre disponibilité et votre rigueur dans le travail font de vous des maîtres exemplaires et inoubliables. Recevez à travers ce travail mes sincères remerciements et soyez assuré de ma profonde gratitude.

A tous les internes de l'hôpital du district de la commune IV

Bon courage et bonne chance à vous, rappeler toujours que le bonheur est au bout de l'effort et de la persévérance. Merci pour tout l'encadrement reçu.

A mes amis(e) et camarades de la faculté : Dr oumar Fofana, Dr Mamourou Camara dit Ben, Dr Yacouba Traoré, Dr Habib Sacko, Mohamed Diarra, Dr Djefla Diallo, Allassane Doumbia, Dioko Keita, Lassine Diallo, Issa Coulibaly, Soumaila Guindo, Mahamadou Keita, Mariam Sow

Inutile de trop parler mais retenez que nous avons beaucoup de choses à faire.

Merci pour vos conseils, votre sympathie et votre bonne collaboration. Merci beaucoup pour tous ces moments de joie, de peine et de complicité.

A mes maitres : Sages-femmes et infirmières : Fanta Koné, Habibatou Dicko (ma 2^{ème} mère), Fanta béréte, Maïmouna Sissoko, Maïmouna kouyaté, Mme gandji, Mme Comba, Mme BAH, Mme Tall, Yaye, Binta, Fanta Togola,

C'est vous qui m'aviez appris l'essentiel en salle d'accouchement et c'est vous m'aviez aidé dans la réussite de ce travail. Ce travail est le vôtre. Que Dieu le tout puissant vous donne longue vie. Merci pour tout.

A mes coéquipiers de l'équipe de Ségou : Issa Coulibaly, Amadou Kansaye(Ronaldo), Mohamed Keita (gardien), Daouda Diakité, Boubacar Yatasaye, Karim Kanté, Sidi, Didi, Nouhoun Traoré,

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble, ce fut un plaisir de jouer à vos côtés.

A tous les personnels sanitaires et administratifs de l'hôpital du district de la commune IV : médecins, majors, assistants médicaux, techniciens de santé, aides de bloc, techniciens de surface, garçons de salle, secrétaires, GRH, CIS.

Merci pour votre franche collaboration.

A la FIGO, SOMAGO, SAGO ainsi qu'aux différents membres du réseau

Nos plus vifs remerciements.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

Hommages aux membres du jury

A

Notre Maître et Président du jury

Professeur Abdoul Aziz DIAKITE

- Professeur Titulaire en pédiatrie ;
- Chef de service de la pédiatrie générale du CHU Gabriel Touré ;
- Spécialiste en hématologie pédiatrique ;
- Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et tropicales ;
- Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de drépanocytose au CHU Gabriel Touré ;
- Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré et du Groupe Technique Consultatif pour les Vaccins et Vaccination au Mali (GTCV) ;
- Membre de l'association malienne de pédiatrie, de l'association malienne des pédiatres d'Afrique noire francophone et du collège ouest africain des médecins.

Cher Maître

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien, vos qualités d'homme de sciences font de vous un maître exemplaire. Recevez cher Maître, l'expression de notre profonde gratitude. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde longue vie.

A

Notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Youssouf TRAORE

- Professeur Titulaire en Gynécologie Obstétrique ;
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré ;
- Président de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique(SOMAGO) ;
- Responsable de la Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH(PTME) au Mali ;
- Titulaire d'un Diplôme Universitaire « Méthodologie en recherche Clinique » de Bordeaux I ;
- Titulaire d'un Diplôme Universitaire « Méthodes et Pratique en épidémiologie » de Bordeaux II ;
- Vice-Président de la Société Africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO) ;
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali(SOCHIMA) ;
- Membre Africain Federation of Obstetrics and Gynecology(AFOG) ;
- Titulaire d'un certificat de « Cancer and prévention course » de la Fédération Internationale de Gynécologie d'Obstétrique (FIGO) ;
- Enseignant chercheur

Cher Maître

Vous nous avez fait l'honneur de nous confier le sujet de cette thèse. Tout au long de ce travail vous avez forcé notre admiration tant par vos talents scientifiques vos multiples qualités humaines.

Votre éloquence dans l'enseignement, votre souci constant du travail bien fait ont fait de vous un maître admiré de tous, Je vous adresse mes plus vifs remerciements. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde longue vie.

A

Notre Maître et co-directeur

Professeur Amadou BOCOUM

- Maître de conférences agrégé en gynécologie obstétrique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire d'Echographie en Gynécologie Obstétrique en France ;
- Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire Cœlioscopie et Gynécologie ;
- Titulaire d'un Diplôme de Formation Médicale Spécialisée en Chirurgie Gynécologie Obstétrique en France ;
- Membre de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique (SOMAGO)

Cher Maître

Ce travail est le vôtre. Le souci du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la faculté d'écoute sont des vertus que vous nous incarnez à chaque instant. Votre courtoisie, votre disponibilité et votre exigence pour le travail bien fait, font de vous un exemple à suivre.

Veillez trouver ici cher maître l'assurance de notre reconnaissance et de notre profond respect. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde une longue vie.

A

Notre Maître et Membre du Jury

Professeur Yacouba CISSOKO

- Spécialiste de Maladies Infectieuses et Tropicales ;
- Titulaire d'un master en immunologie et infection ;
- Titulaire de Gestion des Programme de Santé
- Maître de conférences agrégé de Maladies Infectieuses et Tropicales ;
- Praticien hospitalier au CHU du point G ;
- Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses (SOMAPIT).

Cher maître,

Malgré l'immensité des tâches qui vous incombent, vous avez prêté une oreille attentive dans l'élaboration de ce travail, votre courage, votre sincérité, et votre engagement dans toutes vos entreprises, font de vous un homme d'exception. Témoin de l'amour et l'affection que vous portez à vos étudiants, l'occasion est notre de vous en remercier. Veuillez accepter cher maître l'expression de notre profonde gratitude. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde longue vie.

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE2	: Enzyme de conversion de l'angiotensine 2
AG	: Age de la grossesse
AINS	: Anti Inflammatoires non stéroïdiens
ARN	: Acide ribonucléique
BPCO	: Broncho pneumopathie chronique obstructive
CDC	: Center for disease control
CHU	: Centre hospitalier universitaire
CIPD	: Conférence internationale sur la population et le développement
COVID-19	: Coronavirus disease 19
CPN	: Consultation prénatale
CPON	: Consultation postpartum
ECDC	: European Center for Disease prévention and Control
EPI	: Equipement de protection individuelle
FFP2	: Pièce faciale filtrante
HTA	: Hypertension artérielle
IC	: Insuffisance cardiaque
IgM	: Immunoglobuline M
IRC	: Insuffisance cardiaque
IST	: Infection sexuellement transmissible
MERS	: Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient
OFSP	: Office fédérale de la santé publique
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PEV	: Programme vaccinal élargi
PF	: Planification familiale
PTME	: Prévention et de la transmission mère et enfant
RT-PCR	: Transcription inverse suivie d'une réaction en chaine de la Polymérase

SAA	: Soins après avortement
SIS	: Système informatique sanitaire
SP	: Sulfadoxine pyriméthamine
SRAS	: Syndrome respiratoire aigu sévère
TMPRSS2	: Protéase transmembranaire a sérine 2
TROD	: Test rapide d'orientation diagnostique

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des personnels enquêtés selon les unités de soins.....	40
Tableau II : Répartition des personnels enquêtés selon l'activité principalement influencé par la covid-19 :.....	44
Tableau III : Répartition des personnels enquêtés selon l'influence de la covid-19 sur l'habitude au travail.....	45
Tableau IV : Répartition des personnels enquêtés selon la réorganisation du travail.....	47
Tableau V : Répartition des personnels enquêtés selon le vécu pendant la pandémie de Covid-19.....	47
Tableau VI : Répartition des personnels enquêtés selon le type de mesures barrières utilisé.	48
Tableau VII : Répartition des personnels enquêtés selon la survenue d'infection des personnels du service	49
Tableau VIII : Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection sur leurs activités.	49
Tableau IX: Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection sur les activités de la structure.....	50
Tableau X: Répartition des personnels enquêtés selon les consommables épuisés.	53
Tableau XI: Répartition des usagers enquêtés selon leurs caractéristiques sociodémographiques.	54
Tableau XII : Répartition des usagers enquêtés selon le moyen de déplacement utilisé pour se rendre au centre de santé.....	56
Tableau XIII : Répartition des usagers enquêtés selon leurs pensées sur le temps d'attente dans la structure.....	57
Tableau XIV: Répartition des usagers enquêtés selon ce qu'ils n'ont pas apprécié lors de leurs visites.	58

Tableau XV: Répartition des usagers enquêtés selon le fait de bénéficier des informations sur la SR dans le contexte Covid-19.....	59
Tableau XVI: Répartition des usagers enquêtés selon le temps suffisant accordé par les prestataires pour leurs écouter lors de leurs visites/soins.....	59
Tableau XVII : Répartition des usagers enquêtés selon la fréquentation des services de santé de la reproduction pendant la pandémie de Covid-19.....	60
Tableau XVIII : Répartition des usagers enquêtés selon le service de santé de reproduction fréquenté pendant la période de Covid-19.....	60
Tableau XIX : Répartition des usagers enquêtés selon la peur de se rendre au centre de santé	61
Tableau XX: Répartition des usagers enquêtés selon la confiance aux soins donnés pendant cette période de pandémie de covid-19.....	62
Tableau XXI: Répartition des usagers enquêtés selon le type de soins reçus pendant la période de la pandémie de covid-19.....	62
Tableau XXII: Répartition des usagers enquêtés selon la structure de santé fréquentée pendant la pandémie de covid-19.....	63
Tableau XXIII: Répartition des usagers enquêtés selon le recours aux soins pendant la pandémie de Covid-19.....	64

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Distribution des cas de COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC (selon la définition de cas et les stratégies de test appliquées dans les pays affectés) [13].	9
Figure 2 : Distribution des décès dus au COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC [13].	9
Figure 3 : Résumé du réservoir naturel, hôte intermédiaire et cible dans les principaux coronavirus [25].	12
Figure 4 : Classification des coronavirus et taxonomie des coronavirus humains [26].	13
Figure 5 : Structure d'un coronavirus [26].	14
Figure 6 : Pénétration du SARS-CoV-2 dans la cellule [28].	15
Figure 7 : Le cycle viral [28].	16
Figure 8 : Montrant la projection des sécrétions respiratoires [32].	17
Figure 9 : Répartition des personnels enquêtés selon le nombre d'année d'expérience.	42
Figure 10: Répartition des personnels enquêtés selon la notion d'enregistrement des cas dans le service.	43
Figure 11: Répartition des personnels enquêtés selon la notion d'influence de la Covid-19 sur les activités.	44
Figure 12: Répartition des personnels enquêtés selon l'influence de la Covid19 sur l'habitude de travail.	45
Figure 13: Répartition des personnels enquêtés selon la réorganisation de l'espace de travail.	46
Figure 14: Répartition des personnels enquêtés selon la disponibilité des équipements de protection individuelle.	48
Figure 15: Répartition des enquêtés selon la réduction du nombre de personnel pendant la pandémie du Covid-19.	51

Figure 16: Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock des intrants médicaux et autres consommables pendant la pandémie de Covid-19..	52
Figure 17: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d’avoir eu besoin de fréquenter un service de santé.	55
Figure 18: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d’être bien accueilli lors de leurs visites/soins.....	57
Figure 19: Répartition des usagers enquêtés selon le fait de bénéficier de service en ligne.	58
Figure 20: Répartition des usagers enquêtés selon la méfiance envers le système de santé au début de la pandémie de covid-19.....	61
Figure 21: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d’avoir des difficultés financières à cause de la Covid-19.....	63
Figure 22: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d’avoir de problèmes de santé pendant la pandémie de Covid-19.....	64
Figure 23: Répartition selon le nombre de césarienne avant et pendant la COVID-19	65
Figure 24: Répartition selon le nombre de consultation prénatale avant et pendant la COVID-19	66
Figure 25: Répartition selon le nombre de planification familiale avant et pendant la COVID-19	67
Figure 26: Répartition selon le nombre de planification familiale dans le post partum avant et pendant la COVID-19.	68
Figure 27: Répartition selon le nombre de SAA avant et pendant la COVID-19.	69
Figure 28: Répartition selon le nombre de décès néonatal avant et pendant la COVID-19.....	70
Figure 29: Répartition selon le nombre de morts nés frais avant et pendant la COVID-19.....	71

Figure 30: Répartition selon le nombre de morts nés macérés avant et pendant la COVID-19.....	71
Figure 31: Répartition selon le nombre de pathologies au cours de la grossesse avant et pendant la COVID-19.....	72
Figure 32: Répartition selon le taux de décès maternel avant et pendant la COVID-19.....	72

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	6
Objectif général	6
Objectifs spécifiques	6
1.1. Définitions	8
1.2 Epidémiologie.....	8
1.6 Diagnostic et dépistage	20
1.8 Pronostic et complications.....	24
1.9 Prise en charge de la COVID-19	25
1.11 Concept de sante de la reproduction au Mali [43].....	31
2 METHODOLOGIE.....	35
Notre étude s’est déroulée dans le service de gynécologie-obstétrique de l’hôpital du District de la commune IV.....	35
➤ Présentation du service de Gynécologie-Obstétrique :.....	35
2.2Type et période d'étude.....	36
2.3 Population d'étude	36
2.5 Collecte et analyse des données :.....	37
2.6 Aspect éthique	37
2 RESULTATS	40
2.1 Données des personnels :.....	40
2.2 Données sur les usagers	54
2.3 Impact de la COVID-19 sur les activités de soins selon les données des registres.....	65

3	COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	74
3.1	Approches méthodologiques	74
3.2	Données sociodémographiques des personnels	74
3.3	Données des usagers	78
3.4	Comparaison des données des structures de santé avant et pendant la COVID-19	79
	REFERENCES	88
	REFERENCES	89

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La COVID-19 est une maladie hautement contagieuse avec des répercussions sur le plan international. À l'échelle mondiale, le 26 avril 2023 à 00h37, 764 474 387 cas de COVID-19 ont été confirmés, dont 6 915 286 décès, signalés par l'OMS. Au 24 avril 2023 , un total de 13 342 550 736 doses de vaccin ont été administrées[1].

Elle est responsable d'une morbidité très élevée dans le monde et est classée comme une urgence de santé publique par l'Organisation Mondiale de la Santé. Cependant, elle a eu un grand impact sur les prestations de services de santé, y compris les services de santé reproductive tels que les soins de maternité, la planification familiale et la santé sexuelle [2].

Les pays africains ont été témoins de l'impact dévastateur des épidémies de maladies transmissibles sur la prestation des services de santé de reproduction et les résultats sanitaires. Dans un examen de la portée de la recherche à travers l'Afrique, 78% des études ont signalé un accès retardé ou réduit aux services de santé maternelle et infantile en raison de la pandémie[3]. Par la suite, la préférence pour l'accouchement à domicile a augmenté, les visites dans les établissements de santé et les soins hospitaliers ont diminué, et la capacité du système de santé a été réduite, avec des défis supplémentaires auxquels sont confrontées des populations déjà vulnérables telles que les adolescents et les personnes déplacées[3].

La plupart des études ont signalé le retard ou la réduction des services de soins de santé maternelle et infantile comme un impact majeur de la pandémie de COVID-19. Ce changement de comportement aurait été dû à la peur d'être exposé à la COVID-19, à la capacité réduite du système de santé, à la mise en œuvre de stratégies et de restrictions d'atténuation de la COVID-19, aux problèmes de transport et aux défis économiques de la pandémie [4].

Au Nigéria, les femmes enceintes ont souvent ressenti du stress et de l'anxiété pendant le confinement, ce qui souligne la nécessité d'un dépistage de la santé mentale pendant les soins prénatals pour protéger la santé maternelle et garantir l'utilisation des services de santé [4]. Une augmentation de 47 % des décès néonataux dans les établissements a été signalée au cours des premiers mois de la pandémie en raison de la perturbation et du détournement des ressources de santé [4].

Des études ont proposé des stratégies et des mesures pour minimiser l'impact de la pandémie de COVID-19 sur la santé maternelle et infantile et pour surmonter les obstacles qui réduisaient l'utilisation des services de santé maternelle et infantile. Il a été suggéré que les communautés soient éduquées sur la prévention et le traitement de la COVID-19, et sur les services de santé maternelle [4].

La promotion et l'éducation sur ces sujets, y compris les soins prénatals, la sécurité des naissances en établissement et les vaccinations contre la COVID-19, sont nécessaires pour assurer l'utilisation continue des services de santé pendant la pandémie [4].

La nécessité de fournir des ressources adéquates au personnel de santé, telles que des équipements de protection individuelle, et la réglementation de ces ressources a également été soulignée [4]. Les agences gouvernementales et non gouvernementales sont nécessaires pour renforcer la prestation et l'accès à ces services, et réglementer les coûts des procédures de soins de santé et des équipements de protection individuelle pendant les pandémies actuelles et futures [4].

Au Mali, l'essentiel des activités de santé de la reproduction est dominé par la santé de la mère et de l'enfant à savoir les consultations prénatales, les consultations postnatales, le planning familial, l'accouchement, la Santé de l'adolescente et des Jeunes Enfants [5]. Au 17 juillet 2022, les services de santé

ont enregistré un total de 2 467 personnes touchées dont 121 décès[5]. Les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Kidal, Tombouctou et le district de Bamako sont affectées [5].

C'est dans ce cadre que nous avons initié cette étude en vue d'évaluer l'impact de la pandémie sur les services de santé de reproduction.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier l'impact de la Covid-19 sur les activités de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV

Objectifs spécifiques

1. Décrire l'évolution du taux de fréquentation des services de santé de la reproduction avant et pendant la covid-19 à l'hôpital du district de la commune IV
2. Décrire l'organisation des services de santé de la reproduction pendant la covid-19
3. Apprécier l'opinion des prestataires de soins et des usagers sur le vécu de la pandémie de Covid-19
4. Déterminer l'impact de la Covid-19 sur les activités de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV

GENERALITES

1. GENERALITES

1.1. Définitions

1.1.1 COVID-19

La maladie à coronavirus (COVID19) est une maladie infectieuse due au virus SARS-CoV-2 [11].

1.1.2 Santé de reproduction

La santé reproductive est un état complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas simplement en une absence de maladie ou d'infirmité, dans tout ce qui concerne le système reproducteur et ses fonctions et processus. La santé reproductive implique que les gens soient capables d'avoir une vie sexuelle satisfaisante et sûre et qu'ils aient la capacité de se reproduire et la liberté de décider si, quand et à quelle fréquence le faire [12].

1.2 Epidémiologie

1.2.1 Incidence

Selon l'European Center for Disease prevention and Control (ECDC), durant la période allant du 31 décembre 2019 à la 2e semaine de 2022, dans la population générale, on dénombre 328.558.243 cas de COVID-19 (Figure 1) dont 5.548.696 décès [13]. Le taux de mortalité serait de l'ordre de 1% mais il est certainement inférieur si l'on tient compte des cas asymptomatiques.

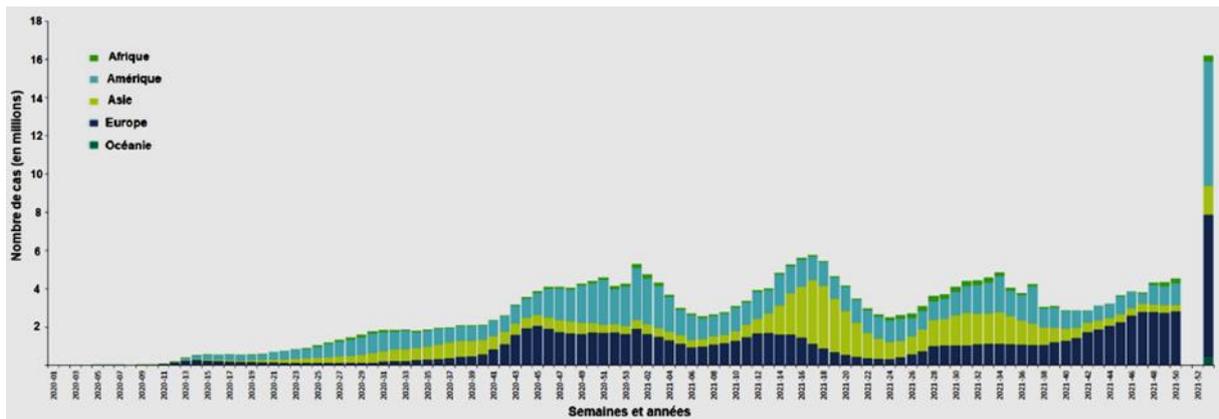


Figure 1 : Distribution des cas de COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC (selon la définition de cas et les stratégies de test appliquées dans les pays affectés) [13].

Remarque : en raison des festivités de fin d'année et des vacances de l'ECDC, le processus de collecte des données n'a pas été effectué entre le 23 décembre 2021 et le 2 janvier 2022, et toutes deux réunies.

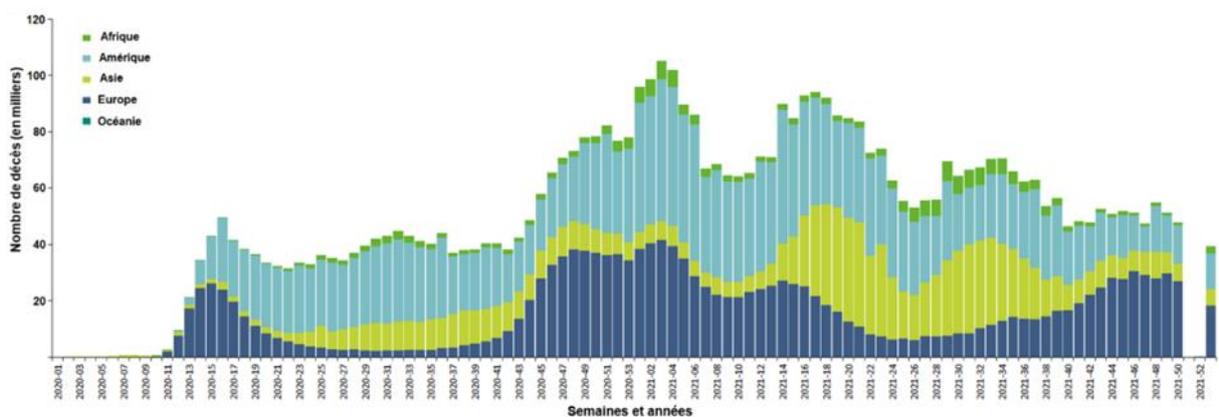


Figure 2 : Distribution des décès dus au COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC [13].

Remarque : en raison des festivités de fin d'année et des vacances de l'ECDC, le processus de collecte des données n'a pas été effectué entre le 23 décembre 2021 et le 2 janvier 2022, et toutes deux réunies.

Le taux de reproduction de base R_0 (nombre moyen d'infections secondaires produites lorsqu'un individu infecté est introduit dans une population où l'ensemble des individus est sensible) est de 2,2 [14]. Lorsqu'on a un R_0 supérieur à 1, on se trouve dans une situation épidémique. En comparaison, le R_0 de la grippe espagnole de 1918 a été calculé à 2,3, celui de la tuberculose à 10 et celui de la rougeole compris entre 12 et 18 [15].

Concernant les enfants, et selon les données les plus récentes de la littérature [16,17]:

- le rôle des enfants dans la transmission du SARS-CoV-2 n'est toujours pas clair (grande hétérogénéité entre les études) ;
- les jeunes enfants (surtout de 0 à 3 ans) sont plus susceptibles de transmettre l'infection par le SARS-CoV-2 que les enfants plus âgés ;
- le risque d'infection symptomatique par le SARS-CoV-2 est plus faible chez les enfants que chez les adultes ;
- l'enfant infecté est le plus souvent asymptomatique, les formes sévères hospitalisées étant rares. Concernant les nouveau-nés :
- 26 études portant sur 44 nouveau-nés ont remarqué que 25% des nouveau-nés étaient asymptomatiques tandis que les autres ne présentaient que de légers symptômes d'infection respiratoire et/ou des symptômes gastro-intestinaux ; [18]
- une étude américaine portant sur 18 nouveau-nés de plus de 90 jours, testés positifs au SARS-CoV-2, a révélé que tous avaient seulement souffert d'une légère maladie fébrile [19].
- ces premières études sont donc plutôt rassurantes sur les effets de la COVID-19 sur les nourrissons.

1.2.2 Virus

- **Origine du SRAS-CoV-2**

L'origine du SARS-CoV-2 ne s'avère pas totalement connue. Les coronavirus se révèlent particulièrement fréquents chez les chauves-souris, le SARS-CoV-2 présente une homologie de 96 % avec cette espèce [20].

L'origine du génome du SARS-CoV-2 a été liée à des chauves-souris apparentées aux virus SARS-CoV-1 et MERS-CoV [21]. Fait intéressant, le génome entier du SRAS-CoV-2 s'est aligné sur les génomes des virus (Bat-CoV et Bat-CoV RaTG13) chez les espèces de *Rhinolophus* affinis de la province du Yunnan avec 96% de similarité [22]. Comme vu précédemment dans les virus SARS-CoV-1 et MERS-CoV qui entreprennent la résidence dans les hôtes intermédiaires montrés dans la figure ci-dessous, on soupçonnait que dans le SRAS-CoV-2, les pangolins étaient le réservoir naturel. Ceci était basé sur l'analyse de l'alignement du contig du génome du SARS-CoV-2 comme le CoV (renommé: Pangolin-CoV) hébergé dans le tissu pulmonaire de deux pangolins malais morts [23]. Le génome entier de ce Pangolin-CoV présentait une similarité de 91,02 % avec le SARS-CoV-2 et de 90,55 % avec le Bat-CoV RaTG13 [24]. L'analyse protéomique a révélé que la sous-unité S1 de la glycoprotéine de Spike (S) était plus étroitement liée à celle du SRAS-CoV-2 par rapport au BaT-CoV RaTG13. De plus, cinq résidus d'acides aminés de la protéine S du SRAS-CoV-2 interagissant avec le récepteur ACE2 sont identiques dans le Pangolin-CoV [24]. En revanche, seuls quatre résidus d'acides aminés sont identiques dans la protéine S de BaT-CoV RaTG13. Fait intéressant, le Pangolin-CoV et le BaT-CoV RaTG13 ont perdu le motif de reconnaissance de la furine, vital pour le clivage S1/S2 [24]. Cette séquence de reconnaissance putative de la furine est toujours intacte dans le SARS-CoV-2. Une compilation de toutes ces découvertes montre que les pangolins sont les hôtes intermédiaires du SRAS-CoV-2 [25].

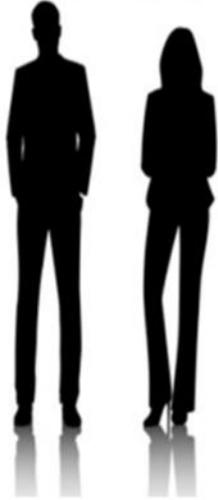
Virus (Disease)	Origin Virus	Intermediate host	Host
SARS-CoV-1 (SARS 2002)	 SARS-like Bat-CoV	 Civet Cat	 Humans
MERS-CoV (MERS 2012)	 SARS-like Bat-CoV	 Camel	
SARS-CoV-2 (COVID 2019)	 BaT-CoV RaTG13	 Pangolin (could be origin as well [Pangolin-CoV])	

Figure 3 : Résumé du réservoir naturel, hôte intermédiaire et cible dans les principaux coronavirus [25].

- **Classification**

Les coronavirus sont des virus qui appartiennent à l'ordre des *Nidovirales* et à la famille des *Coronaviridae*, elle-même subdivisée en 2 sous-familles, les *Coronavirinae* et les *Torovirinae*. Dans la taxonomie actuelle, la famille des *Coronavirinae* comprend 4 genres appelés *Alpha* -, *Beta* -, *Gamma* - et *Deltacoronavirus*. Tandis que les Alphacoronavirus et Beta coronavirus infectent principalement les mammifères, ainsi que les chauves-souris, les Gammacoronavirus et les Deltacoronavirus touchent surtout les oiseaux.

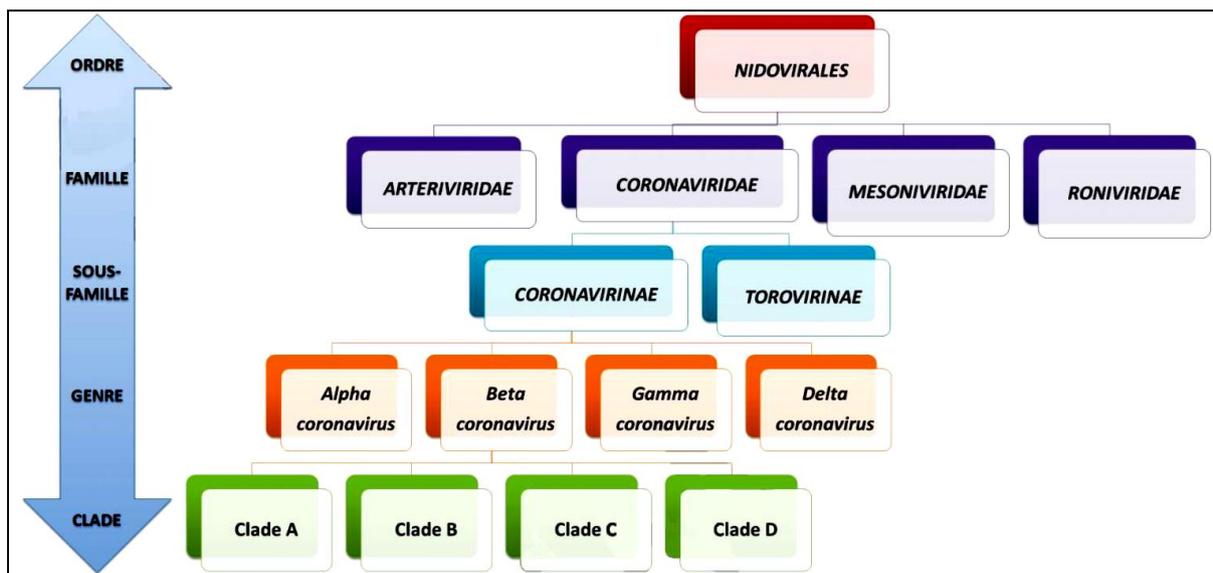


Figure 4 : Classification des coronavirus et taxonomie des coronavirus humains [26].

Source : Société Française de Microbiologie.

- **Structure**

Les coronavirus prennent la forme de virus enveloppés, plutôt sphériques et mesurent 80 à 220 nanomètres de diamètre. Le SRAS-CoV-2 constitue un virus à ARN monocaténaire non segmenté de polarité positive. Sa taille s'élevant à près de 30 kb, le classifie le plus grand des génomes des virus à ARN. Il comporte un grand transcrite se traduisant en 16 protéines coupées par des protéases. Ces protéines réalisent la structure du virus et permettent la réplication virale. Outre ce grand transcrite, le génome comporte également quatre gènes de l'extérieur vers l'intérieur la glycoprotéine Spike (S), la protéine d'enveloppe (E), la protéine de matrice (M) et la nucléocapside (N). L'enveloppe virale porte à sa surface de hautes projections formées de protéines de surface S associées en trimère donnant un aspect en couronne (d'où le préfixe latin « corona ») à la particule virale [27].

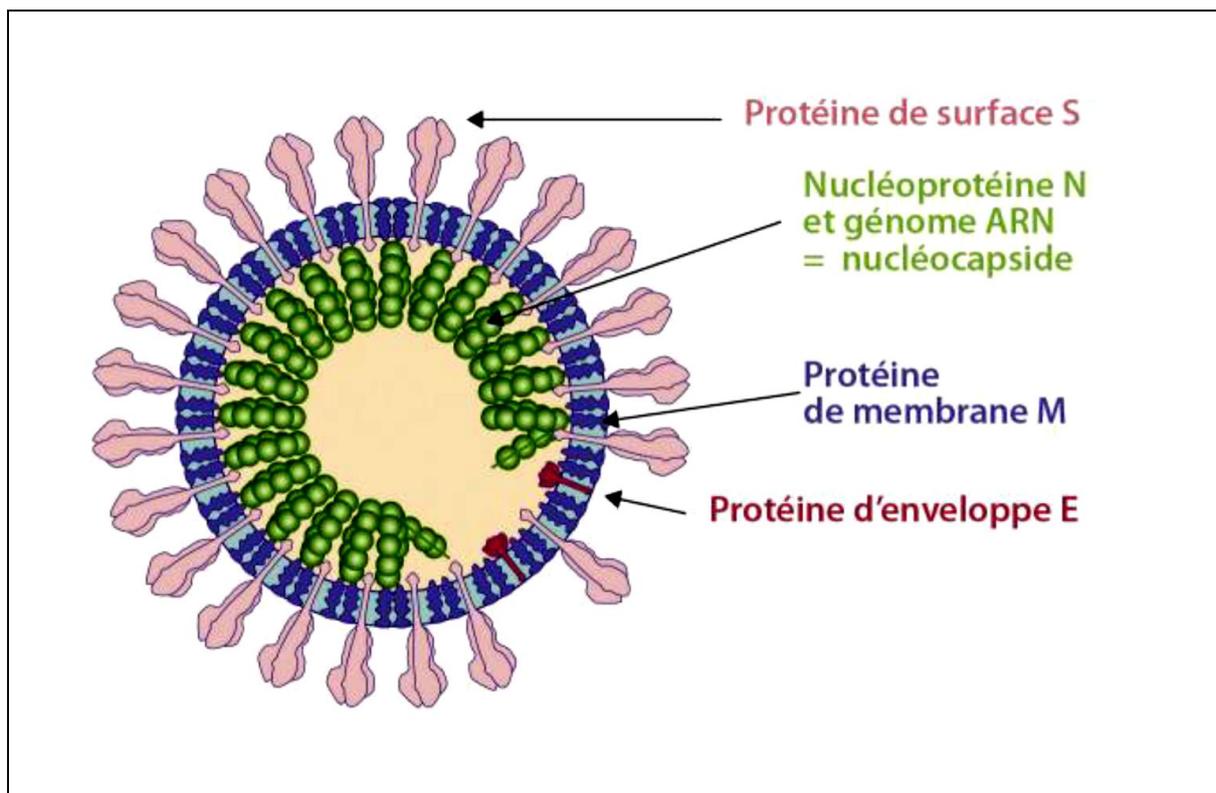


Figure 5 : Structure d'un coronavirus [26].

Source : Société Française de Microbiologie.

- **Liaison du SARS-CoV-2 et pénétration dans les cellules**

La première étape de ce processus consiste dans l'entrée du matériel viral dans le cytoplasme après franchissement de la membrane cellulaire. La protéine S se lie au récepteur cellulaire de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ACE2) que l'on trouve à la surface des pneumocytes, cellules endothéliales, cellule de l'endocarde, du foie et de façon importante dans l'intestin. Le Sars-CoV-2 peut ainsi se lier à plusieurs tissus chez une même personne. Ceci explique vraisemblablement l'existence de symptômes extra pulmonaires. Mais le mécanisme pour lequel les récepteurs ACE2 sont activés au niveau de ces organes reste à déterminer.

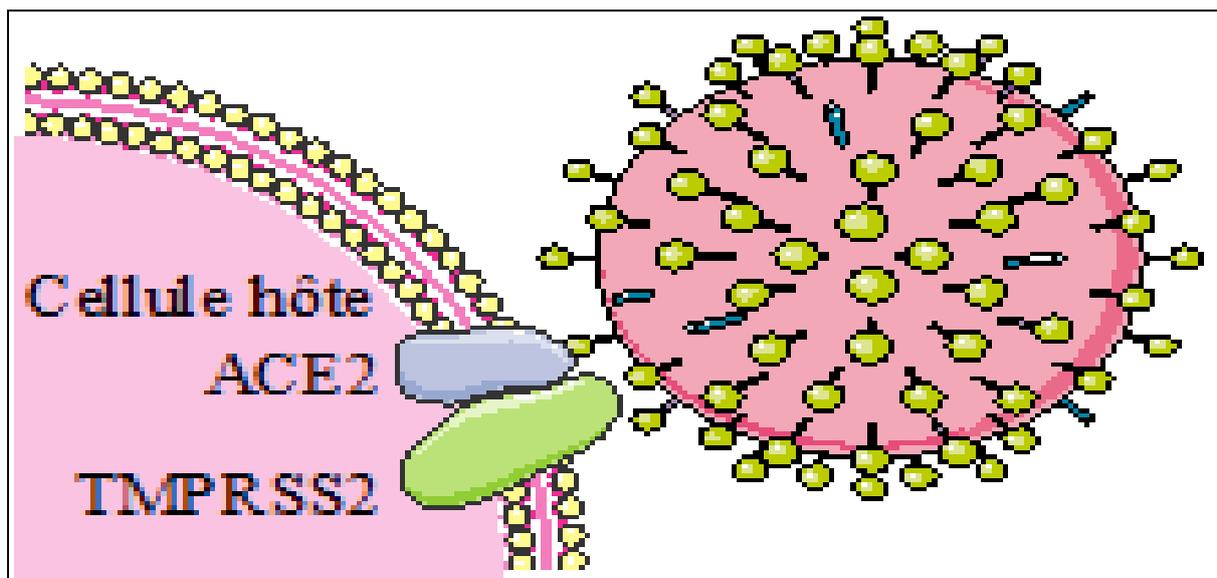


Figure 6 : Pénétration du SARS-CoV-2 dans la cellule [28].

Source : l'Arbre des Connaissances.

Après fixation à l'*ACE2*, la spicule virale (S) est coupée en deux parties par une protéase (enzyme qui coupe les protéines) de la cellule hôte. Cet événement moléculaire s'avère nécessaire pour exposer une partie de la séquence polypeptidique de S appelée « peptide de fusion » qui s'insère dans la membrane cellulaire. S'ensuit un rapprochement entre l'enveloppe du virus et la membrane cellulaire, toutes deux formées par une bicouche lipidique qui fusionneront donc ensuite [28].

Parmi ces protéases, la molécule *TMPRSS2* qui présente à la surface de la cellule permet la fusion du virus avec la membrane plasmique de la cellule hôte. Le virus peut également entrer par « endocytose » : la fixation de Spike à *ACE2* va induire une invagination de la membrane plasmique, englobant le virus qui rentre dans un « endosome » où une protéase, activée par l'acidité de ce compartiment, permettant de déclencher la fusion entre la membrane endosomale et la membrane virale. La fusion entre les membranes cellulaires et virales libère l'ARN viral dans le cytoplasme cellulaire où se met en place la réplication du virus.

Une fois à l'intérieur de la cellule hôte, le virus va détourner la machinerie cellulaire de production de protéines au profit de la synthèse de ses propres composants. L'ARN viral se traduit par les ribosomes. Ce processus met en jeu les ARN de transferts cellulaires (ARNt) qui mettent en correspondance un « codon » de trois nucléotides et un acide aminé donné.[29]

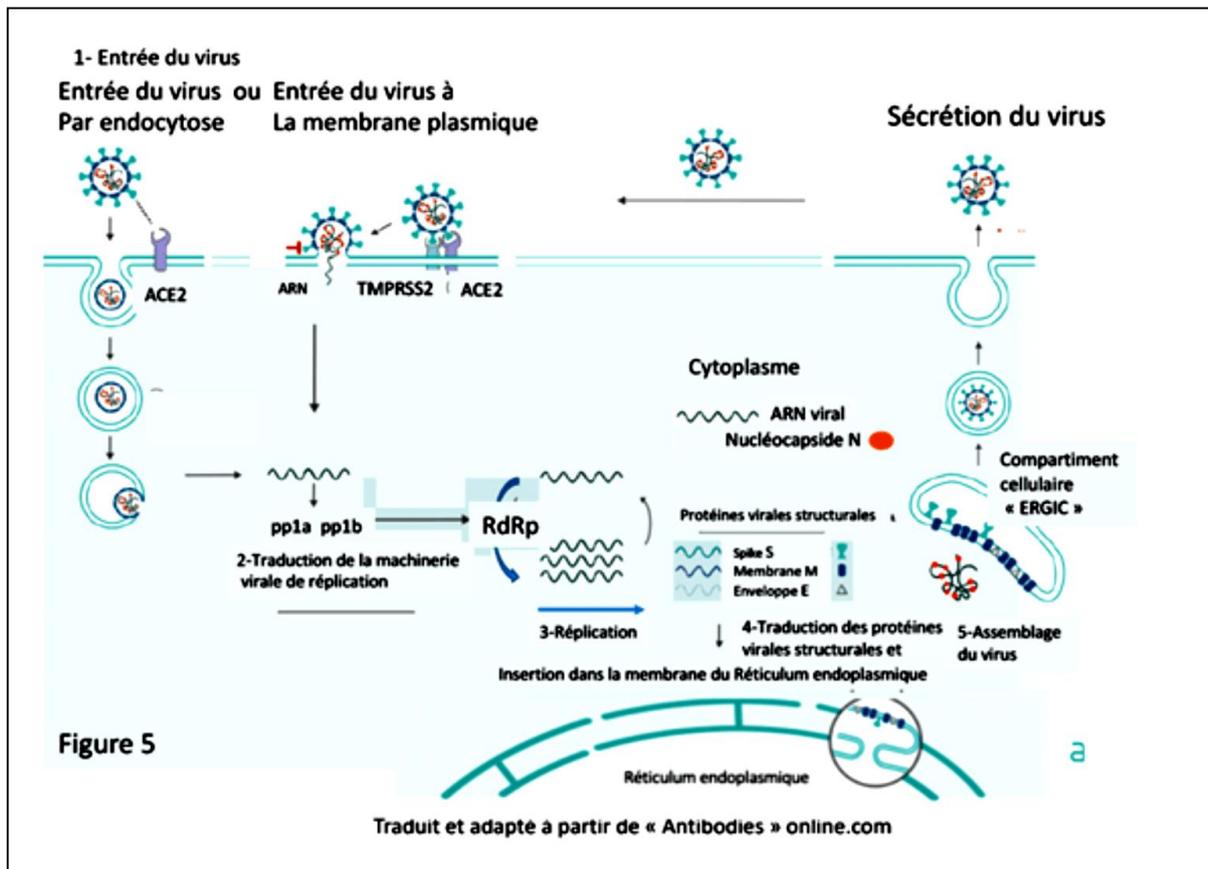


Figure 7 : Le cycle viral [28].

Source : l'Arbre des Connaissances.

1.3 Facteurs de risque [30]

- Patientes hospitalisées dans le même centre,
- Visiteurs,
- Sujets contacts étroits avec les patientes infectées (CPN)
- Promiscuité,
- Rare < 15 ans ; exceptionnellement < 1 an

— Terrain taré : diabète, IRC, IC, Immunodépression, HTA, BPCO

1.4 Transmission

Le SARS-CoV-2 se transmet essentiellement par l'émission de gouttelettes respiratoires. Ces gouttelettes chargées de particules virales peuvent infecter un sujet soit par contact direct avec une muqueuse (transmission directe) soit par contact avec une surface infectée par les muqueuses nasales, buccales ou conjonctivales (transmission indirecte). Ces gouttelettes peuvent se retrouver sur des surfaces où le virus demeure viable. En effet, le virus survit jusqu'à 3 heures sur des surfaces inertes sèches et jusqu'à 6 jours en milieu humide.

Le virus peut se retrouver dans des liquides biologiques à l'instar des selles, toutefois le risque de transmission fécale du virus n'a pas encore été prouvé [31].

Jusqu'à présent, la transmission verticale n'a pas été confirmée, cependant plusieurs cas de transmission postnatale ont été rapportés.

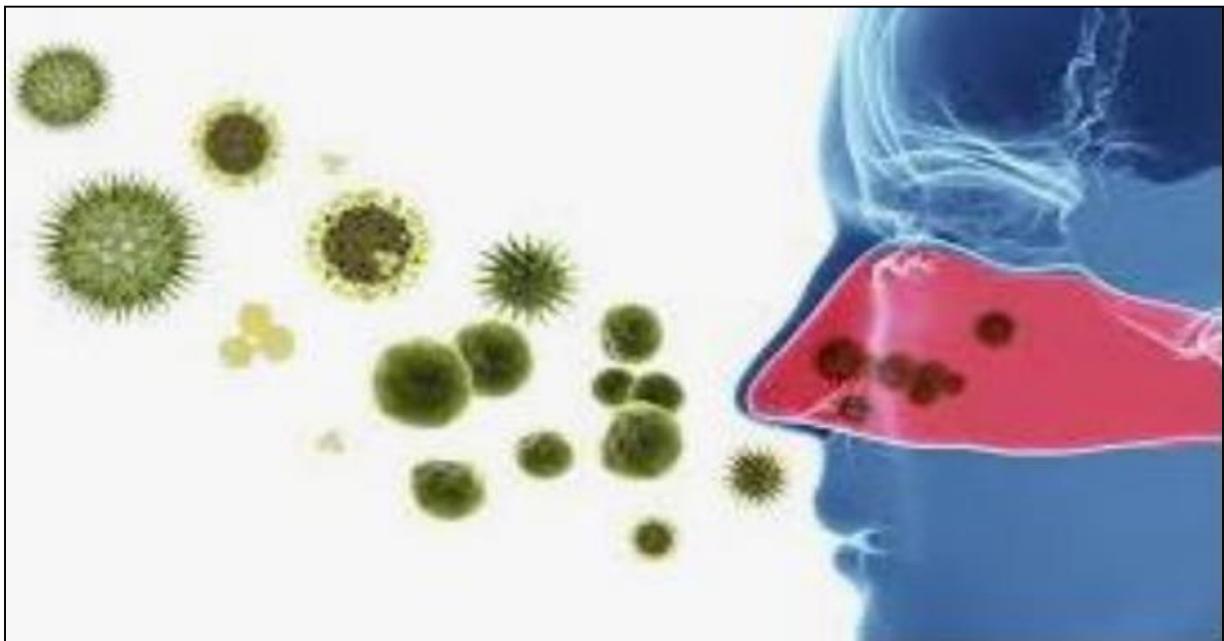


Figure 8 : Montrant la projection des sécrétions respiratoires [32].

1.5 Définition des cas

- ***Cas suspect***

A. Un patient présentant une maladie respiratoire aiguë (fièvre et au moins un signe/symptôme d'atteinte respiratoire, p. ex. toux, dyspnée), ET qui a voyagé ou résidé dans un secteur géographique ayant notifié une transmission communautaire de la COVID-19 au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes ;

Ou

B. Un patient présentant une maladie respiratoire aiguë et qui a été en contact avec un cas confirmé ou probable de COVID-19 (voir la définition d'un contact) au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes ;

Ou

C. Un patient présentant une infection respiratoire aiguë sévère (fièvre et au moins un signe/symptôme d'atteinte respiratoire, p. ex. toux, dyspnée ; et nécessitant une hospitalisation) et pour lequel il n'existe pas d'autre diagnostic qui explique pleinement le tableau clinique.

- ***Cas probable***

A. Un cas suspect pour lequel le dépistage du virus de la COVID-19 est non concluant.

Ou

B. Un cas suspect pour lequel le dépistage n'a pas pu être effectué pour quelque raison que ce soit.

- ***Cas confirmé***

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

- **Cas contact**

Un cas contact est une personne qui a été exposée à un cas probable ou confirmé de l'une des manières suivantes :

- 1) s'être trouvé à moins d'un mètre d'un cas probable ou confirmé de COVID-19 pendant plus de 15 minutes ;
- 2) avoir eu un contact physique direct avec un cas probable ou confirmé de COVID-19 ;
- 3) avoir dispensé des soins directement à un patient chez qui une COVID-19 est probable ou confirmée sans avoir utilisé l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié ;

Ou

- 4) autres possibilités, selon l'évaluation locale des risques.

L'exposition doit avoir eu lieu pendant la période infectieuse du cas, et s'entend comme suit :

Exposition à un cas symptomatique : 2 jours avant et 10 jours suivant l'apparition des symptômes du cas, et au moins 3 jours supplémentaires sans symptômes (y compris sans fièvre et sans symptômes respiratoires), pendant au moins 13 jours au total suivant l'apparition des symptômes

Exposition à un cas asymptomatique : 2 jours avant et 10 jours suivant un test positif pour le SARS-CoV-2. Les contacts doivent être pris en charge de la même manière que pour un cas symptomatique.

1.6 Diagnostic et dépistage

1.6.1 Diagnostic positif

- **Clinique**
- **Chez la femme enceinte, en travail ou dans le post partum [32]**

Il n'existe pas de signes spécifiques chez la femme enceinte, en travail ou dans le post partum.

Les principaux signes ou symptômes rencontrés sont : la fièvre, la toux, la dyspnée, les douleurs musculaires, les troubles neurologiques (confusion mentale, céphalées), l'irritation de la gorge, les rhinorrhées. D'autres signes peuvent être retrouvés notamment les douleurs thoraciques, la diarrhée, les nausées et les vomissements.

- **Chez le nouveau-né [32]**

A ce jour, très peu de cas d'infection ont été notées chez le nouveau-né. Cela s'expliquerait par une faible expression des récepteurs du coronavirus sur les types cellulaires de l'interface materno-fœtale.

Dans les cas d'infection, il n'existe pas de signes spécifiques. La plupart des nouveau-nés sont asymptomatiques. En cas de manifestations cliniques, les signes d'une infection materno-fœtale classique sont retrouvés :

- anoxie périnatale
- prématurité

Ces deux signes sont favorisés par l'hypoxie causée par le COVID-19 de la mère.

- instabilité thermique
- une léthargie, un refus de téter
- apnée, détresse respiratoire avec désaturation, toux sèche (à l'auscultation on retrouve des râles crépitants)
- troubles digestifs : vomissements, diarrhée, ballonnement

- **Dépistage Biologique**

On distingue 2 types de tests biologiques :

Les tests recherchant la présence du virus dans l'organisme à un instant t et permettant donc de dire si l'on est porteur du virus ou non :

Les tests virologiques qui détectent le matériel génétique du virus par une méthode d'amplification des fragments du génome viral (RT-PCR pour Reverse transcriptase polymerase chain reaction ou réaction de polymérisation en chaîne après transcription inverse). Il en existe 2 types selon la nature du prélèvement :

- ceux réalisés à partir d'un prélèvement nasopharyngé des cellules de la muqueuse respiratoire. Le virus est détectable à partir de 2-3 jours avant l'apparition des symptômes jusqu'à 7-10 jours après. Certaines personnes conservent des traces de matériel génétique du virus passé ce délai ; un test peut alors s'avérer positif alors qu'elles ne sont plus contagieuses. De par sa sensibilité, ce type de prélèvement reste la méthode de référence pour la détection de l'infection [13];
- ceux réalisés à partir d'un prélèvement salivaire qui ont une sensibilité estimée à 85%, ce qui est un peu inférieur (de 3 à 11%) à celle des tests sur prélèvement nasopharyngé. De plus, on observe une grande hétérogénéité dans les conditions de réalisation, d'analyse des échantillons et entre les kits utilisés, hétérogénéité impactant la performance de ces tests. Il y a donc des conditions optimales de réalisation à respecter. Ces tests sont indiqués en seconde intention lorsque le prélèvement nasopharyngé est difficile voire impossible (déviation de la cloison nasale, jeunes enfants, patients présentant des troubles psychiatriques...), et en première intention lors de dépistage à grande échelle dans les écoles, les universités, pour le personnel des Ehpad ou des établissements de santé... [13]

Les tests antigéniques détectant une des protéines du virus, généralement la protéine N de la nucléocapside. Le prélèvement, nasal ou nasopharyngé, est mélangé à un réactif, puis quelques gouttes sont déposées sur une bandelette semblable à celle d'un test de grossesse. Le résultat est connu au bout de 30 minutes. Ces tests ont l'avantage d'être simples et rapides mais sont moins sensibles (50-60% en l'absence de symptômes) que les tests virologiques. Une confirmation du résultat par RT-PCR peut s'avérer nécessaire [13].

Les tests qui cherchent à savoir si l'on a déjà été infecté par le virus : **les tests sérologiques** sur prélèvement sanguin. Réalisés en laboratoire, ils détectent les anticorps spécifiques dirigés contre le SARS-CoV-2. Un test sérologique anti-protéine Spike positif indique qu'on a été vacciné alors qu'un test sérologique anti-Spike et antiprotéine de nucléocapside indique qu'on a été infecté par le SARS-CoV-2. Cependant, il est possible de réaliser un test rapide d'orientation diagnostique (TROD) en officine : ces tests reposent sur le même principe mais sont moins sensibles. Il est à noter que l'on ignore actuellement si la présence de ces anticorps confère une immunité contre une nouvelle infection (anticorps neutralisants) et quelle est la durée de cette protection éventuelle. La demi-vie des anticorps anti-nucléoprotéine serait de 52 jours alors que celle des anticorps anti-Spike serait de 85 jours [13]. Enfin, chez les personnes asymptomatiques ou paucisymptomatiques, le taux d'anticorps serait plus faible que chez les patients ayant présenté une forme clinique grave (différence statistiquement significative pour les Immunoglobulines G ; $p = 0,005$) [33].

- **Dépistage radiologique**

L'imagerie de référence est le scanner thoracique sans injection (sensibilité et spécificité autour de 90%). « Le scanner est indiqué chez tout patient ayant un diagnostic suspecté ou confirmé de COVID-19, présentant une dyspnée ou une désaturation. » La quantification de l'extension des lésions a une valeur

pronostique. Enfin, il peut être intéressant de proposer un scanner thoracique à 3 mois aux patients qui ont été hospitalisés, cela dans le but d'observer ou non des lésions résiduelles [13].

1.7 Diagnostic différentiel

Une reconnaissance rapide, l'isolement et un traitement rapide initié dans les cas suspects de COVID-19 sont essentiels pendant cette pandémie. L'incapacité de reconnaître les diagnostics différentiels alternatifs et les co-infections (étant donné la similitude des symptômes et de l'imagerie avec d'autres affections systémiques) peut entraîner des retards dans le diagnostic et le traitement [34].

Établir le diagnostic de COVID-19 sur la seule base de critères cliniques et radiologiques peut constituer une stratégie diagnostique incomplète ; un patient sur cinq présentant des symptômes d'infection des voies respiratoires et une tomodensitométrie thoracique altérée se verra diagnostiquer une maladie alternative au COVID-19, comme d'autres maladies infectieuses et non infectieuses [35]. La négativité RT-PCR pour le SRAS-CoV-2 dans les échantillons nasopharyngés devrait suivre une enquête plus approfondie et rapide de la présence du virus dans différents modèles, tels que les crachats induits, les selles et le sérum, tout en recherchant des diagnostics différentiels probables [36].

Le COVID-19 doit être différencié des autres maladies respiratoires aiguës telles que :

- la pneumonie virale,
- les infections respiratoires causées par les virus de la grippe ou parainfluenza,
- les virus respiratoires syncytiaux,
- les rhinovirus, les adénovirus mais aussi la pneumonie bactérienne [37].

D'autres diagnostics différentiels possibles seraient :

- l'insuffisance cardiaque aiguë [38,39],
- l'embolie pulmonaire et l'exacerbation de la BPCO et

— la pneumonie interstitielle idiopathique [40].

1.8 Pronostic et complications.

1.8.1 Retentissement de la COVID-19 sur la grossesse

- **Complications maternelles lors d'une infection à SARS-CoV-2**

Les changements immunologiques et cardiopulmonaires physiologiques de la grossesse rendent les femmes enceintes plus vulnérables aux complications infectieuses et aux pathologies respiratoires. Des taux importants de complications maternelles, comprenant les admissions aux soins intensifs, la nécessité d'une ventilation mécanique et décès, ont été observés lors des précédentes épidémies de SARS-CoV et MERS-CoV [4]. À ce jour, les données disponibles liés à une infection par SARS-CoV-2 sont rassurantes et n'indiquent pas des taux d'infection plus élevés ni de risque majoré de complications chez la femme enceinte par rapport à la population générale. Quelques rares cas de décès maternel (données non publiées) existent, mais sont souvent associés à d'autres pathologies, particulièrement la pré éclampsie [4, 10].

- **Impact d'une infection à SARS-CoV-2 sur le fœtus**

À ce jour, il n'y a pas de transmission materno-fœtale du COVID-19 décrite dans la littérature. Les quelques cas publiés de nouveau-nés positifs sont en lien avec des prélèvements effectués des heures après la naissance. Deux études prétendent prouver une transmission verticale par la présence d'IgM dans le sang néonatal, dont on sait que la spécificité est mauvaise. Cette information est corroborée par l'absence de virus sur des échantillons de liquide amniotique, du sang de cordon et frottis du nouveau-né. Ces données rassurantes concernent majoritairement des cas d'infection lors du 3^e trimestre de grossesse. Les informations sur les patientes exposées au 1^{er} et 2^e trimestre ne sont actuellement pas disponibles. Le potentiel tératogène semble peu probable. Par contre, par analogie au SARS ou au MERS, l'infection à SARS-CoV-2 pourrait augmenter le risque de retards de croissance

[10]. En l'absence de données disponibles, un suivi de croissance en deuxième partie de grossesse est recommandé. Comme toute infection virale, en fonction du tableau clinique, certaines complications peuvent survenir telles que [1] :

- L'avortement spontané,
- La menace d'accouchement prématuré,
- La rupture prématurée des membranes,
- L'accouchement prématuré,
- L'anoxie périnatale,
- La mort fœtale in utero : les données d'une série de cas de 41 patientes atteintes de COVID-19 rapportent 7 % de pertes périnatales (2/41) et un taux de prématurité < 37 SA de 41 % [6].

1.8.2 Retentissement de la grossesse sur la COVID-19

Les manifestations cliniques de la COVID-19 sont moins importantes que chez les femmes non enceintes. Mais toute porte à croire que la sur-distension abdominale liée à une grossesse avancée ainsi que l'état de dénutrition de certaines gestantes en début de grossesse peuvent être des facteurs aggravant la symptomatologie clinique de la maladie.

1.9 Prise en charge de la COVID-19

1.9.1 Curative

- **Prise en charge de la femme enceinte infectée par le COVID-19 selon les directives nationales.**
- **Prise en charge initiale**

Les mesures de prévention primaire éditées par l'OFSP contre l'infection et la transmission du virus, telles que l'éloignement social et l'hygiène des mains pour la population générale, le port de masque (prestataires et gestantes) s'appliquent plus particulièrement encore aux femmes enceintes. Les signes cliniques d'une infection à SARS-CoV-2 (état fébrile, toux, dyspnée, myalgies, anosmie et

agueusie) sont les mêmes que chez les patientes non enceintes, bien que la fièvre semble moins présente que dans la population générale. Un test de dépistage par frottis nasopharyngé est indiqué chez les patientes symptomatiques afin d'optimiser le suivi [30].

- **Prise en charge d'une femme enceinte ayant la covid-19 non sévère [30].**
 - Adopter les mesures générales de prévention de la COVID-19 ;
 - Utiliser le masque voire l'EPI ;

Les médicaments couramment utilisés au sein du CHU (1, 10) :

- ✓ (Paracétamol : 500 mg toutes les 6 heures sans dépasser 4 g/24 H ;
- ✓ Chloroquine, 100 mg 2 comprimés toutes les 8h pendant 10 jours ;
- ✓ Azithromycine 500 mg en dose unique le 1^{er} jour ; 250mg par jour du 2^{ème} au 4^{ème} jour.
- ✓ En cas d'allergie ou de contre-indication à la chloroquine, le médecin traitant peut si possible la remplacer par : Lopinavir/ritonavir 200/50 : 2 comprimés par jour pendant 14 jours.

Ne pas prescrire l'acide acétylé salicylique et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

La Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) sera arrêtée pendant la période où la femme sera traitée par la chloroquine

- ✓ Administrer les corticoïdes et le sulfate de magnésium si AG \geq 28 semaines et $<$ 34 semaines ;
- ✓ Apports hydriques et nutritionnels normaux
- ✓ Apporter un soutien psycho-social et nutritionnel ;
- ✓ Fournir les conseils pour la PF ;
- ✓ Transférer en unité de soins intensifs si apparition de signes de gravité.

- **Prise en charge d'une femme enceinte ayant la covid-19 sévère [30].**

La COVID-19 est considérée comme grave dans les cas suivants :

- SRAS ou SDRA ou Œdème lésionnel réfractaire à l'oxygénation classique ;
- Insuffisance rénale aiguë ;
- Myocardite aiguë ;
- Défaillance multiviscérale ;
- Polypnée (fréquence respiratoire > 30/min) ;
- Saturation en oxygène (SpO₂) < 90% en air ambiant ;
- Pression artérielle systolique < 90 mm Hg ;
- Signes d'altération de la conscience, confusion, somnolence ;
- Signes de déshydratation ;
- Présence de co-morbidités (insuffisance respiratoire, BPCO, insuffisance cardiaque, asthme, insuffisance rénale, infection à VIH, hépatite virale B et C, diabète, obésité...) :

La prise en charge des cas sévères de COVID-19 doit être faite dans une unité de réanimation [30] :

- Appliquer les mesures générales de prévention de la COVID – 19 ;
- Renforcer la surveillance de la grossesse ;
- Evaluer le pronostic materno-fœtal ;
- Administrer les corticoïdes et le sulfate de magnésium si AG ≥ 28 semaines et < 34 semaines ;
- Adopter le décubitus latéral gauche pour une meilleure perfusion utéroplacentaire quel que soit leur statut respiratoire (détresse ou pas) ;
- Assurer une bonne oxygénation immédiatement pour limiter les conséquences de l'hypoxémie sur la grossesse ;
- En cas de surinfection bactérienne, une antibiothérapie à large spectre doit être débutée (Ceftriaxone 1 gramme toutes les 12 heures) ;

- Assurer une bonne perfusion ;
- A l'absence de choc, maintenir l'équilibre hydro-électrolytique par la perfusion de cristaalloïdes (Sérum salé ou Ringer).
- En cas d'état de choc, le remplissage vasculaire et la norépinephrine sont utilisées pour maintenir la pression artérielle moyenne ≥ 60 mm Hg.
- Recourir à l'hémodialyse en cas d'insuffisance rénale secondaire au sepsis sévère ou de troubles électrolytiques non corrigés par les mesures médicamenteuses ;
- Envisager l'extraction fœtale en concertation avec le pédiatre à partir de 34 SA ou en cas d'urgence.

N.B : Si l'état de la patiente nécessite une référence/évacuation :

- Contacter les sites désignés pour la prise en charge : centres hospitaliers universitaires, Hôpital régional ou hôpital de District ;
- Respecter les mesures de protection lors du transfert ;
- Discuter conjointement avec le comité de crise le cas des femmes habitant en zones éloignées ou pour lesquelles il est difficile de transférer vers l'un des sites désignés ;
- Contacter le comité de crise si un transfert inter-hospitalier est requis.

▪ **Prise en charge en salle de naissance [30].**

En principe, le mode d'accouchement ne devrait pas être influencé par la présence d'une infection à SARS-CoV-2, mais guidé par les indications obstétricales habituelles. Bien entendu, en toute circonstance, il convient de considérer l'état clinique de la patiente. Une dyspnée ou dépression respiratoire peuvent compromettre les efforts expulsifs et motiver une courte phase de poussées

actives. Chez les patientes en état plus critiques, chez qui il y a nécessité d'une extraction rapide, un accouchement par césarienne peut être indiqué.

En cours de travail, une surveillance du rythme cardiaque fœtal et de l'état hémodynamique maternel (y compris saturation) doit être constante. Du point de l'antalgie, une anesthésie péridurale devrait être favorisée afin de diminuer le risque d'intubation lié à une anesthésie générale en cas de césarienne en urgence. Devant le risque de thrombopénie, un contrôle plaquettaire doit être systématique à l'entrée en salle de travail. En raison du risque de contamination par aérosols, le protoxyde d'azote ne doit pas être utilisé.

Enfin, en raison de son profil pharmacologique plus sûr du point de vue respiratoire, nous recommandons l'utilisation de la Nalbuphine plutôt que de la Péthidine.

Évidemment, des précautions particulières doivent être appliquées au sein du personnel soignant. D'une part, il s'agit de minimiser le nombre de personnes en contact avec une patiente infectée. D'autre part, le port de matériel de protection tel que blouses et masques doit être systématique. Dans notre institution, nous préconisons des mesures additionnelles par port de masques ultra filtrants (FFP2) et de lunettes lors de l'accouchement même, en raison du risque d'aérosolisation.

▪ **Prise en charge dans le post-partum**

L'allaitement présente d'importants effets bénéfiques pour le développement du nouveau-né et du lien mère-enfant. À ce jour, aucun cas de transmission lié à cette pratique n'a été décrit et le virus n'a pas été retrouvé dans le lait maternel [41].

Une infection à SARS-CoV-2 ne représente a priori pas une contre-indication à l'allaitement si les précautions d'usage préconisées lors du soin au nouveau-né, tels que le lavage des mains, désinfection du sein et port du masque sont respectées.

À noter qu'afin de limiter le risque de propagation, les maternités ont pris au sein de leurs institutions des mesures telles que le confinement des patientes infectées dans des unités séparées ou la limitation des visites, partenaire compris. Un retour à domicile rapide est également préconisé. Quoiqu'il en soit, bien acceptées par les patientes, ces directives devraient idéalement être discutées au préalable avec le médecin traitant.

1.10 Prévention

- **Recommandations de CDC Atlanta [32]**

- Évitez tout contact étroit avec des personnes malades.
- Évitez de toucher : yeux, nez, bouche avec des mains sales,
- Toussez ou éternuez dans un mouchoir, puis éliminer,
- Nettoyez et désinfectez les objets et les surfaces fréquemment touchés à l'aide d'un désinfectant,
- Lavez-vous souvent les mains à l'eau et au savon pendant ≥ 20 secondes, surtout après toilettes, avant de manger, et après vous être mouché ou avoir toussé ou éternué. Si vous ne pouvez pas, utilisez un désinfectant pour les mains (SHA).
- CDC ne recommande pas le port du masque chirurgical pour protéger contre les virus respiratoires (SARS-CoV-2).
- Anticorps monoclonaux des patients guéris de SRAS-CoV pour empêcher la fusion entre la membrane plasmique de l'hôte et l'enveloppe virale.

- **Vaccination [42] :**

- La vaccination contre la COVID-19 a pour but principal de réduire les hospitalisations et les décès liés à la COVID-19 chez les personnes les plus à risque.
- La vaccination permet également de réduire la transmission du virus et de réduire le nombre de cas. Comme elle permet de réduire la circulation du virus,

la vaccination devrait également contribuer à maintenir les activités des services de santé et des services sociaux, les activités scolaires, sportives et sociales et de reprendre dès que possible une vie normale.

- De nombreuses études réalisées ont démontré la grande efficacité de la vaccination pour prévenir les hospitalisations et les décès après deux doses de vaccin, et ce, même dans le contexte du variant Delta qui est actuellement dominant. Même si l'efficacité du vaccin est légèrement inférieure contre le variant Delta, elle demeure élevée.
- Le variant Delta semble se transmettre plus facilement que les autres variants. Les personnes vaccinées pourraient aussi transmettre l'infection si elles sont infectées par le variant Delta. Dans ce contexte, il demeure essentiel de maintenir les mesures de protection habituelles (distanciation physique, port du masque et lavage des mains [30].
- Divers vaccins sont actuellement disponibles [42]:
 - ✓ Pfizer – Biontech vaccin
 - ✓ Moderna vaccin
 - ✓ Astrazeneca vaccin
 - ✓ Janssen vaccin
 - ✓ Sinovac vaccin
 - ✓ Sinopharm vaccin
 - ✓ Spoutnik v vaccin
 - ✓ Bharat vaccin

1.11 Concept de sante de la reproduction au Mali [43]

Le concept de santé de la reproduction, tel que défini par la conférence internationale pour la population et le développement (CIPD - 1994), a été adopté par le Mali.

Ce concept est défini comme suit : “ Par santé en matière de reproduction, ou santé de la reproduction, on entend le bien-être général tant physique que mental et social de la personne humaine, pour tout ce qui concerne l’appareil génital, ses fonctions et son fonctionnement et non pas seulement l’absence de maladie ou d’infirmité ”.

La santé de la reproduction suppose qu’une personne peut mener une vie sexuelle responsable, satisfaisante et sans risque, qu’elle est capable et libre de procréer selon son choix, ainsi que d’utiliser les méthodes de régulation des naissances qui ne sont pas contraires à la loi. Ceci va de pair, pour les hommes et les femmes, avec le droit à l’information sur la régulation de la fécondité et à l’utilisation des méthodes contraceptives de leur choix, à la fois sûres, efficaces, peu coûteuses et acceptables.

Aussi les populations ont le droit d’accéder à des services de santé qui permettent aux femmes de mener à bien la grossesse et l’accouchement, afin que les couples aient toutes les chances ; d’avoir un enfant en bonne santé.

Les services de santé de la reproduction comprennent l’ensemble des méthodes techniques et services qui contribuent à la santé et au bien-être en matière de procréation, par la prévention et la résolution des problèmes pouvant se poser dans ce domaine. Ceci inclut aussi les soins liés à la santé sexuelle, qui ne doivent pas se limiter aux conseils ; les soins relatifs à la procréation et aux IST, mais aussi l’amélioration de la qualité de vie et des relations interpersonnelles.

Au Mali, la santé de l’enfant est considérée comme un volet prioritaire dans la politique de santé et de population. A cet effet, pour couvrir le concept de santé de la reproduction, il faut associer à la santé de la reproduction, la santé infantile.

Au Mali, le concept de santé de la reproduction comprend un ensemble de mesures préventives, curatives et promotionnelles visant à améliorer la prise en charge des

groupes vulnérables que constituent les femmes, les enfants, les adolescents et des jeunes afin de réduire la mortalité et la morbidité maternelles, infantiles, juvéniles et promouvoir ainsi le bien-être de tous les individus [48].

METHODOLOGIE

2 METHODOLOGIE

2.1 Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital du District de la commune IV.

➤ **Présentation du service de Gynécologie-Obstétrique :**

• **Infrastructures :**

Le service dispose de deux blocs séparés par une allée. La première comporte :

- À l'entrée, à droite la salle d'accouchement, équipée de trois tables d'accouchements
- À gauche la salle de suite de couches, se situe à côté de par le bureau de sage-femme maîtresse, qui fait face à la salle de garde des sages-femmes ;
- Au milieu à droite le bureau du major du bloc, se situe à côté de par la salle de réveil et faisant face à la salle de préparation ;
- Au fond les deux blocs opératoires, septique et aseptique, séparés par la salle de stérilisation.

Le second est composé de 8 salles dont 7 pour l'hospitalisation et une servant de bureau à la sage-femme maîtresse. 5 des 7 salles d'hospitalisation sont équipées de 4 lits chacune, les deux autres de deux lits avec douche interne servant de VIP.

• **Personnels :**

- Quatre (4) Gynécologue-Obstétriciens ;
- Quatorze (14) Médecins généralistes ;
- Vingt-six (26) Sages-femmes ;
- Quinze (15) Infirmières Obstétriciennes ;
- Seize (16) Etudiants faisant fonction d'internes.

- **Fonctionnement**

- Un staff quotidien a lié tous les jours ouvrables à partir de 08h30 min réunissant les internes et le personnel du service dirigé par un Gynécologue-Obstétricien ;
- Les visites des malades hospitalisées sont quotidiennes, effectuées par un Gynécologue-Obstétricien ;
- La consultation des malades externes est effectuée les lundis, mardi, mercredi et vendredi ;
- Les programmes opératoires sont effectués les mardis et jeudi ;
- Une permanence est assurée tous les jours par une équipe de garde composée de : deux Médecins Généralistes, deux sage-femme, deux Infirmières Obstétriciennes, quatre Internes et des Stagiaires ;
- Des consultations prénatales tous les jours ouvrables.

2.2 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à recrutement retro et prospective allant de Mars 2019 à Mars 2021 soit une période de 2 ans.

2.3 Population d'étude

Notre étude a concerné tous les personnels impliqués dans les activités de santé de la reproduction et les usagers du service de Gynéco-obstétrique à l'hôpital du district de la commune IV.

2.3 Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude tout personnel de santé travaillant dans une unité de soins et les usagers du service de gynéco-obstétrique à l'hôpital ayant donné leur consentement éclairé pour participer à l'étude.

2.4 Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Tout personnel n'ayant pas accepté de participer à notre étude.
- Tout usager n'ayant pas accepté de participer à notre étude

2.5 Collecte et analyse des données :

Les données ont été collectées à partir :

- Fiche d'enquête individuelle pré établi.
- registres de (CPN, CPON, accouchement, partogramme, de décès maternel et périnatal, de PTME, PF, SAA, consultations gynécologiques, de dépistage du cancer du col utérin).
- Rapports des activités ;

Les données ont été saisies sur le logiciel Word, Excel et l'analyse des données sur le logiciel SPSS 25.0 (version française).

2.6 Aspect éthique

Le consentement libre et éclairé de tous les participants a été demandé et obtenu. L'anonymat et la confidentialité étaient respectés dans cette étude.

2.7 Variables étudiées

Notre étude a pris en compte les variables suivantes :

L'âge, le sexe, année d'expériences des personnels, taux de fréquentation dans le service, l'organisation du service de SR, l'opinion des prestataires et des usagers sur le vécu de la pandémie et l'impact de la covid-19 sur les activités de SR.

2.6 Définitions opérationnelles

- **Temps d'attente** : est le délai avant qu'un patient reçoive un service de santé ; c'est le temps que passe le patient(e) depuis son arrivé (inscription administrée) jusqu'au début de sa consultation médicale.
- Temps d'attente est dit court lorsqu'il est compris entre 5 et 14min
- Temps d'attente est dit long lorsqu'il est compris entre 15 et 60 min
- Temps d'attente est dit très long lorsqu'il est plus de 60 min.

Bon accueil : lorsqu'on

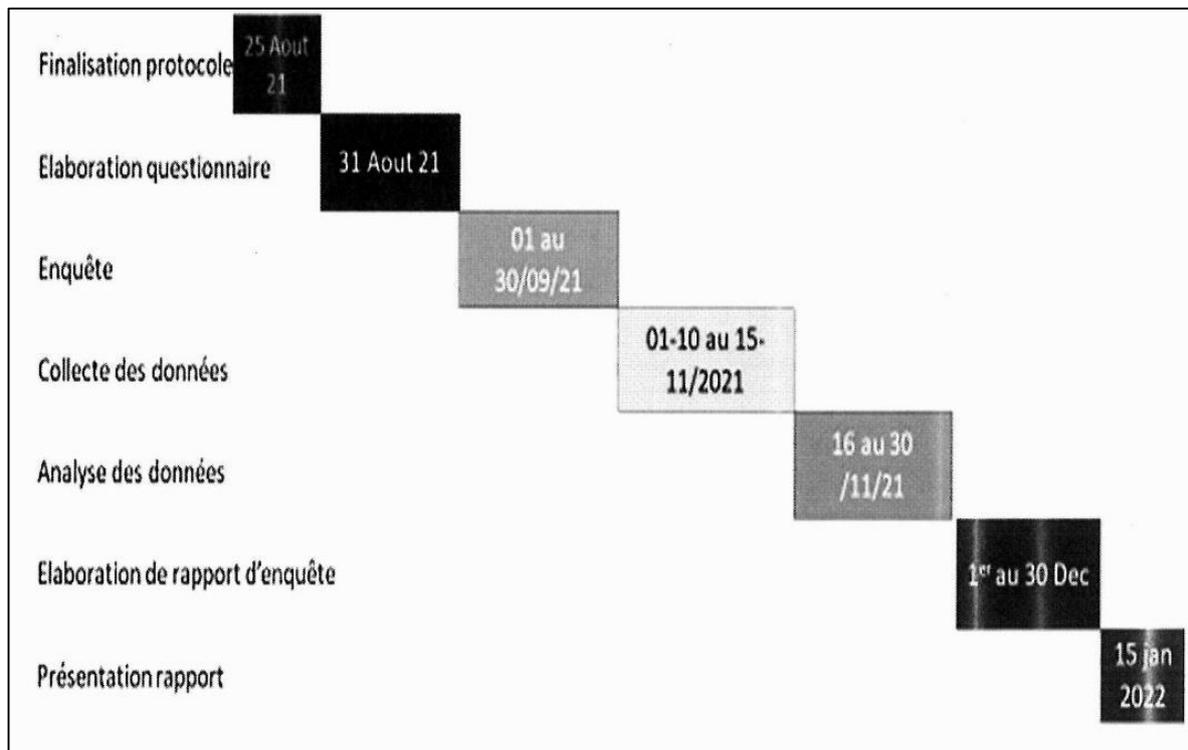
- Accueille le patient avec politesse ;
- Demande au patient de s'asseoir

- Se présente en donnant votre nom et la qualification ;
- Demande l’identité du patient ;
- Demande le motif de la visite.

2.7 Déroulement de l’étude

Après avoir établi le protocole d’étude, les fiches d’enquête individuelle étaient élaborées. L’enquêteur s’est entretenu avec le responsable du service sur l’organisation avant et pendant la pandémie de covid-19. Les données des registres furent récupérées au niveau du système informatique sanitaire(SIS) de l’hôpital.

2.8 Diagramme de Gantt



RESULTATS

2 RESULTATS

Pendant notre période d'étude, nous avons enquêté 111 personnels de santé et 140 usagers dans le service de gynéco-obstétrique à l'Hôpital du District de la commune IV.

2.1 Données des personnels :

Tableau I : Répartition des personnels enquêtés selon les unités de soins.

Unités de soins	Effectif	Pourcentage(%)
Salle d'accouchement	28	24,1
Box de consultation gynécologique	6	5,2
Box de CPN	12	10,3
Dépistage cancer du col	7	6,0
Unité de PEV	9	7,8
Box urgences gynécologie	16	13,8
Hospitalisation	16	13,8
Planification familiale	13	11,2
Unité PTME	4	3,4
Total	111	100,0

Dans notre étude 24,1% des personnels enquêtés travaillaient dans la salle d'accouchement.

Tableau II : Répartition des personnels enquêtés selon leurs Caractéristiques sociodémographiques :

Caractéristiques sociodémographiques	Effectif (N)	Pourcentage(%)
Tranche d'âge		
Inf. 25 ans	7	6,7
Entre 26 à50 ans	97	86,6
Sup 50	7	6,7
Total	111	100
Sexe		
Masculin	26	23
Féminin	85	77
Total	111	100
Statut des personnels		
Sages-femmes	57	49,1
Infirmières obstétriciennes	20	17,2
Etudiants	7	6,0
Infirmières	4	3,4
Internes	13	15,8
Médecins généralistes	4	3,4
Total	111	100,0

L'âge moyen était 35 ± 8 ans avec extrêmes de 24 et 61 ans. La classe d'âge modale était celle de 26 à 50 ans.

Le sexe féminin prédominait avec un taux de 77% des cas.

Les sages-femmes représentaient 49,1% des personnels enquêtés.

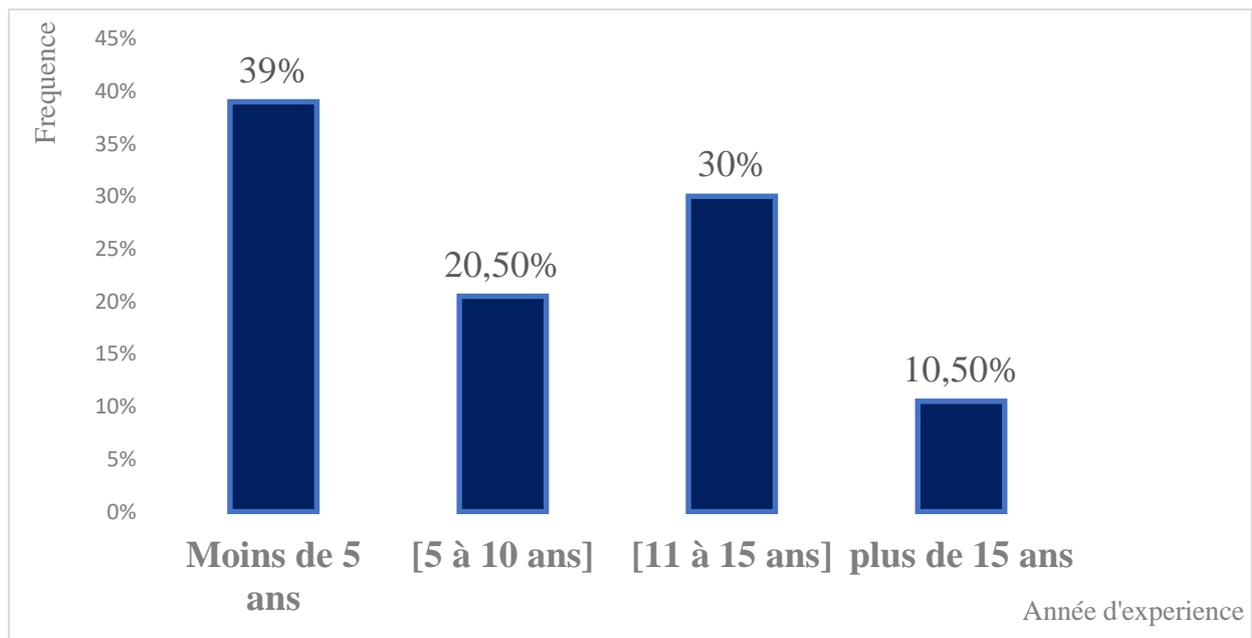


Figure 9 : Répartition des personnels enquêtés selon le nombre d'année d'expérience.

Il avait respectivement 39% des personnels enquêtés qui ont moins de 5 ans et 30% qui ont entre 11 et 15 ans d'expérience professionnelle

Tableau III: Répartition des personnels enquêtés selon le mode de contamination évoqué pour la covid-19.

Mode de contamination évoqué pour la covid-19	Effectif	Pourcentage(%)
Contact physique direct	85/111	76,5
Air pollué	42/111	37,8
Contact avec objet souillé	12/111	10,8
A travers les éternuements	35/111	31,5
Salive	19/111	17,1
Rapprochement	38/111	34,2

Le contact physique direct a été évoqué dans 76,5% des personnels enquêtés.

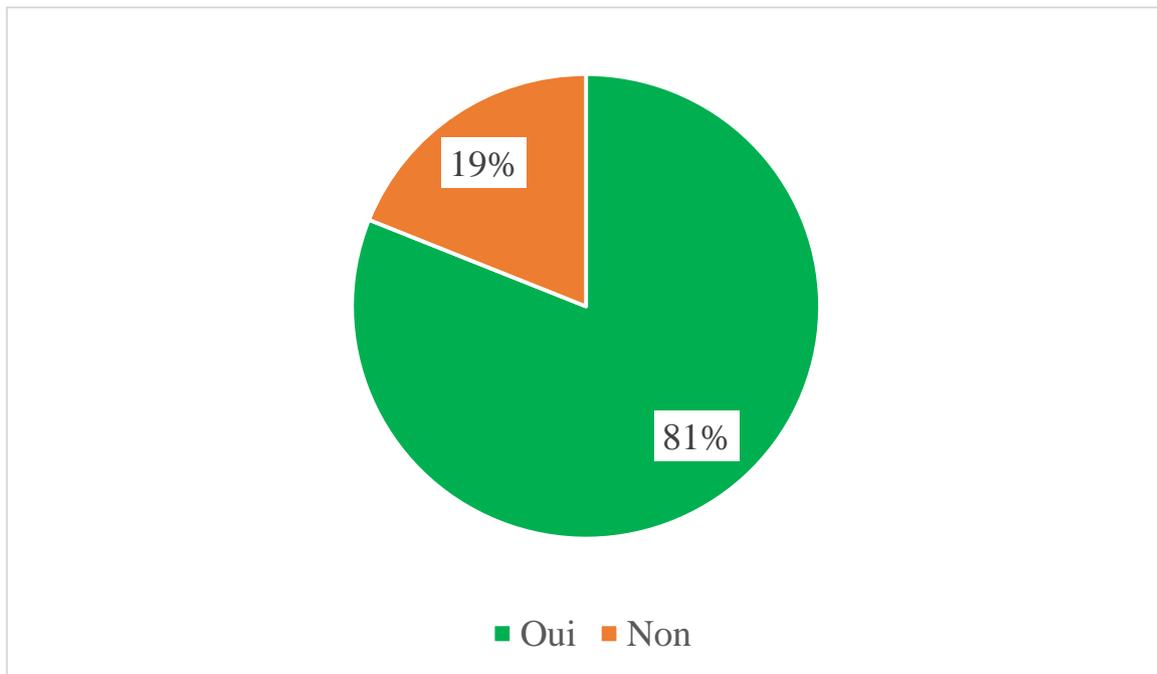


Figure 10: Répartition des personnels enquêtés selon la notion d'enregistrement des cas dans le service.

Dans notre étude, 81% des personnels enquêtés ont enregistré des cas dans le service.

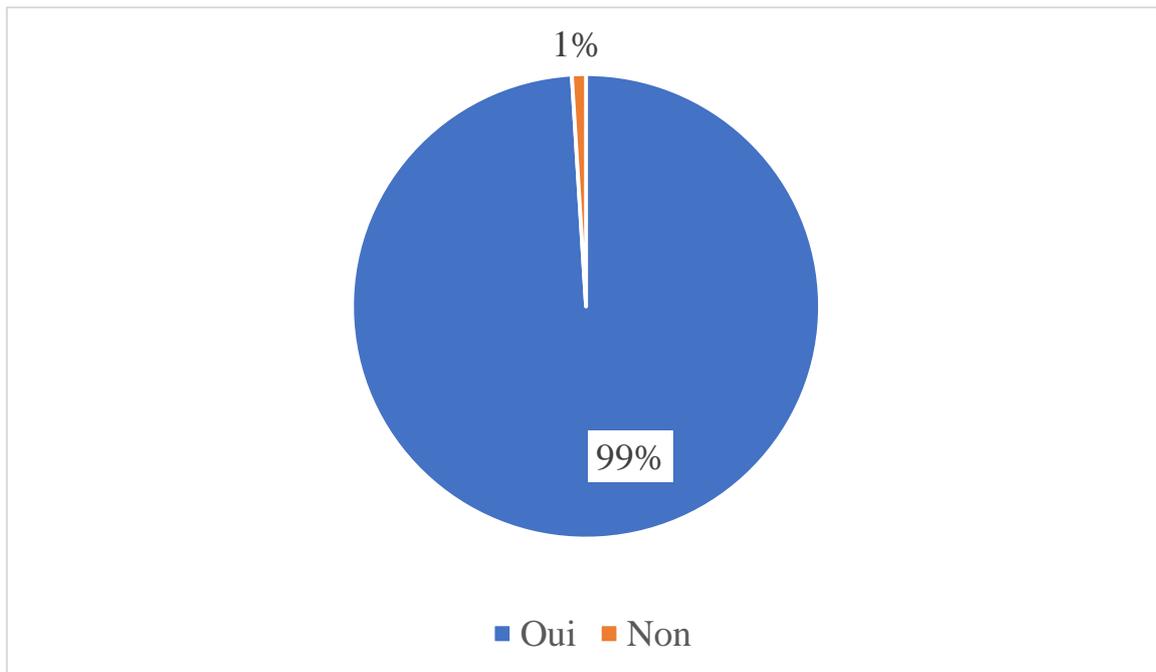


Figure 11: Répartition des personnels enquêtés selon la notion d'influence de la Covid-19 sur les activités.

Les activités ont été influencées dans 99% des cas.

Tableau II : Répartition des personnels enquêtés selon l'activité principalement influencé par la covid-19 :

Activité principalement influencée	Effectif	Pourcentage(%)
Accouchement	2	1,7
Consultation médicale	51	44,0
Consultation prénatale	10	8,6
Fréquentation	19	16,4
Vaccination	5	4,3
Planification familiale	6	5,2
Dépistage des cas gynécologiques	8	6,9

La diminution de la consultation médicale a été notée dans 44% des cas.

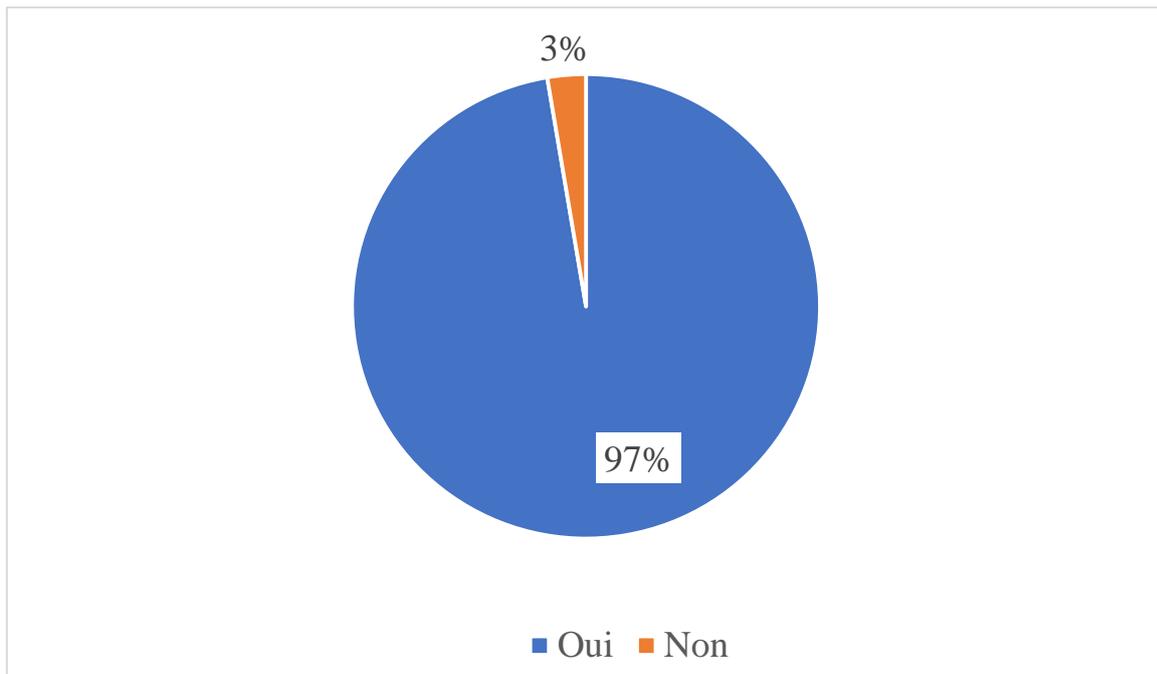


Figure 12: Répartition des personnels enquêtés selon l'influence de la Covid19 sur l'habitude de travail.

L'habitude du travail a été influencée dans 97% des cas.

Tableau III : Répartition des personnels enquêtés selon l'influence de la covid-19 sur l'habitude au travail.

L'habitude au travail influencé	Effectif	Pourcentage (%)
Absentéisme	51	44,0
Régularité	65	56,0
Réduction du temps de travail	94	81,0
Autres	30	25,8

La réduction du temps de travail a été déclarée par 94% des personnels enquêtés.

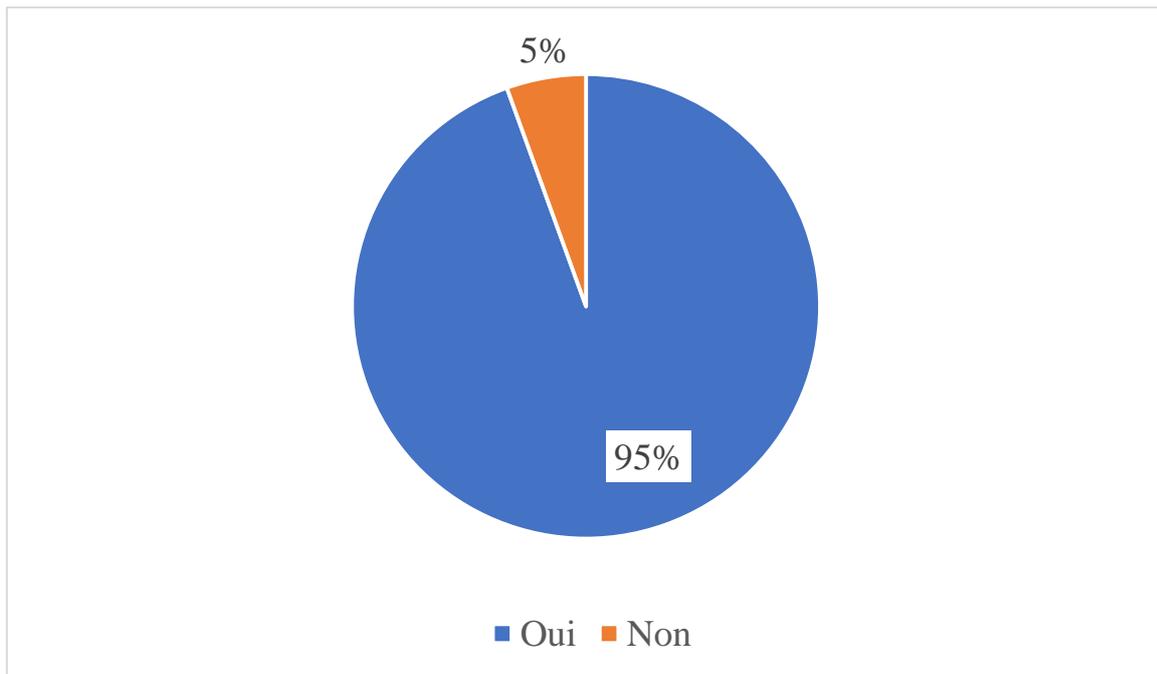


Figure 13: Répartition des personnels enquêtés selon la réorganisation de l'espace de travail.

L'espace de travail a été réorganisé dans 95% des cas.

Tableau IV : Répartition des personnels enquêtés selon la réorganisation du travail.

Réorganisation du travail	Effectif	Pourcentage(%)
Rotation du personnel	66	56,9
Distanciation	1	0,9
Port obligatoire des masques	2	1,7
Lavage constamment des mains	2	1,7
Diminution de nombre de personnel	1	0,9
Plus de protection/port de masque	1	0,9
Présence de l'équipe de garde seulement	3	2,6
Servie minimum	1	0,9
Staff et réunion restreint;	3	2,6
Suspension des formations	1	0,9

Le travail a été réorganisé par la rotation des personnels dans 56,9% des cas.

Tableau V : Répartition des personnels enquêtés selon le vécu pendant la pandémie de Covid-19.

Vécu pendant la pandémie de Covid-19	Effectif	Pourcentage(%)
Stress	105	93,1
Inquiétude	110	99
Imaginaire	6	6,9

Dans notre étude, l'inquiétude dominait dans la majorité des personnels soit 99% des cas ; le stress existait chez 93,1% des cas ; seulement 6,9% trouve que la covid-19 est imaginaire (une invention).

Tableau VI : Répartition des personnels enquêtés selon le type de mesures barrières utilisé.

Type de mesures barrières utilisé	Effectif	Pourcentage(%)
Individuelle	71	63,8
Collective	40	36,2
Total	111	100

Le personnel enquêté a déclaré adopter les mesures barrières individuelles dans 63,8% des cas contre 36,2% pour les mesures collectives.

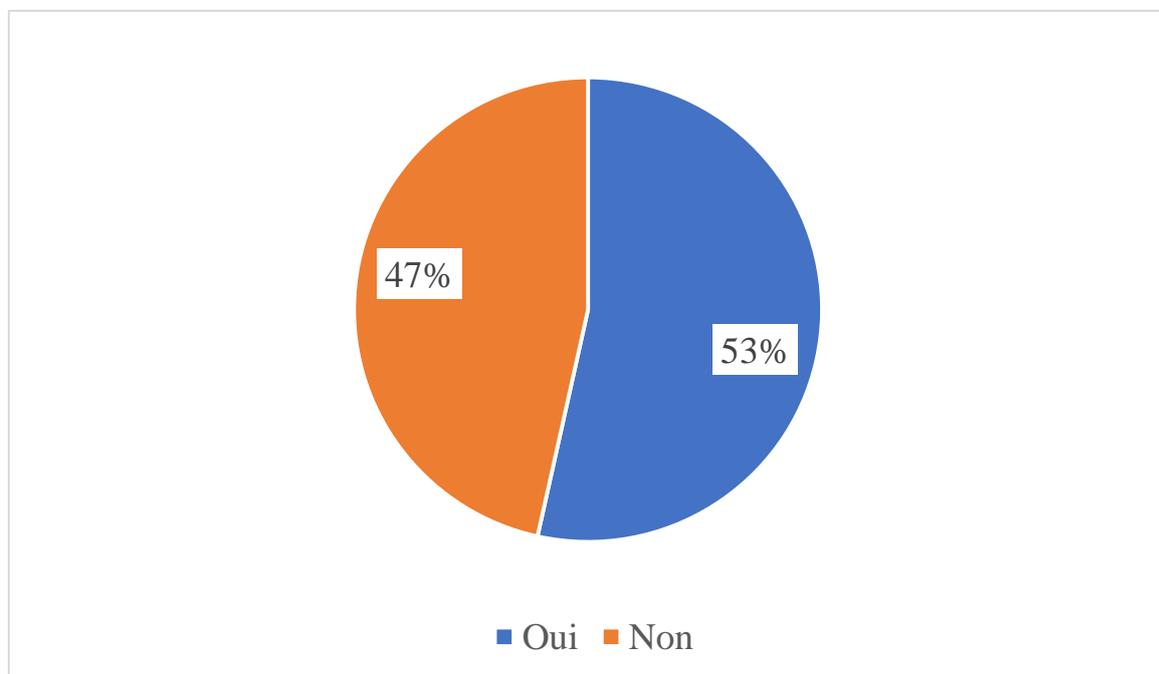


Figure 14: Répartition des personnels enquêtés selon la disponibilité des équipements de protection individuelle.

Les équipements de protection individuelle étaient disponibles selon 53% des personnels enquêtés.

Tableau VII : Répartition des personnels enquêtés selon la survenue d'infection des personnels du service

Infection des personnels du service	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	83	71,6
Non	11	9,5
Non précisé	17	19
Total	111	100,0

Les personnels du service ont été infectés selon 71,6% des personnels enquêtés.

Tableau VIII : Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection sur leurs activités.

Impact de l'infection sur leurs activités	Effectif	Pourcentage(%)
Absentéisme au travail	7	6,0
Angoisse	4	3,4
Peur	14	12,1
Diminution du nombre de fréquentation du service	3	2,6
Inquiétude	16	13,8
Isolement	2	1,7
Stress	28	24,1
Réduction du temps de travail	2	1,7
Instabilité des personnels	2	1,7

L'infection de certains personnels a stressé 24,1 des personnels enquêtés.

Tableau IX: Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection sur les activités de la structure.

Impact de l'infection sur les activités de la structure	Effectif	Pourcentage(%)
Rotation au niveau de tous les services	6	5,2
Incapacité d'effectuer toute les activités	2	1,7
Insuffisance de personnel	10	8,6
Irrégularité dans le service	5	4,3
Réduction du nombre de consultation	4	3,4
Toutes les activités ont été impactées	6	5,2
Diminution du nombre de dépistage	2	1,7
Diminution du nombre de vaccination	2	1,7

L'infection a entraîné une insuffisance personnelle au niveau de la structure dans 8,6% des cas.

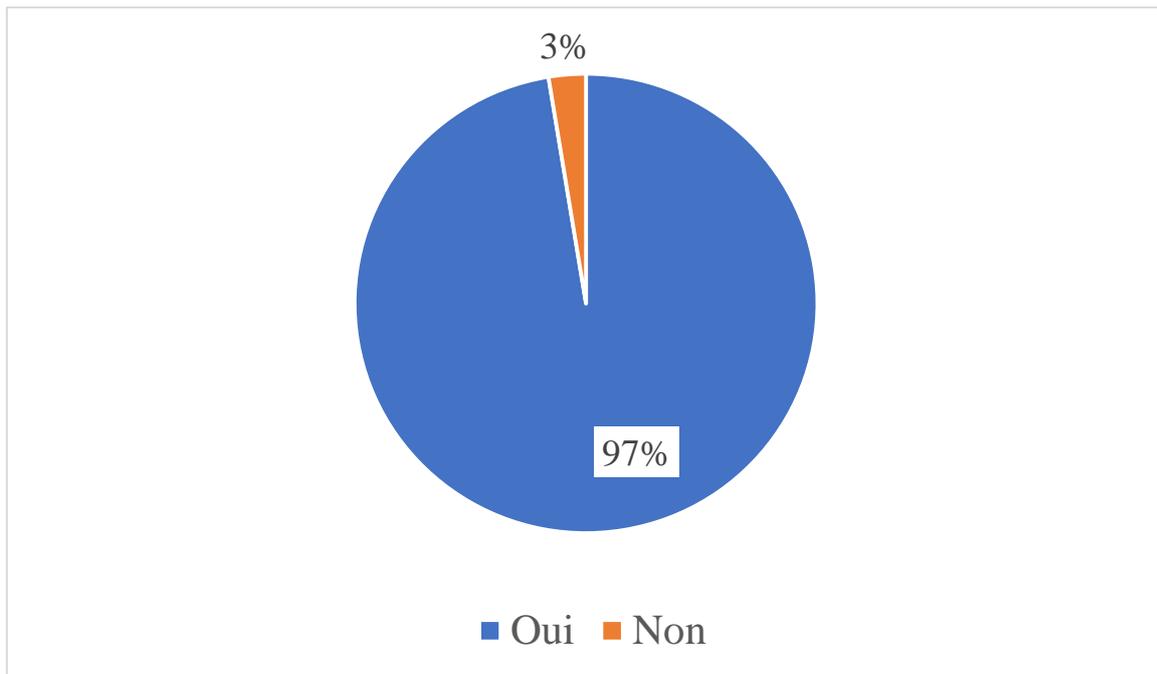


Figure 15: Répartition des enquêtés selon la réduction du nombre de personnel pendant la pandémie du Covid-19.

Le nombre de personnel était réduit dans 97% des cas.

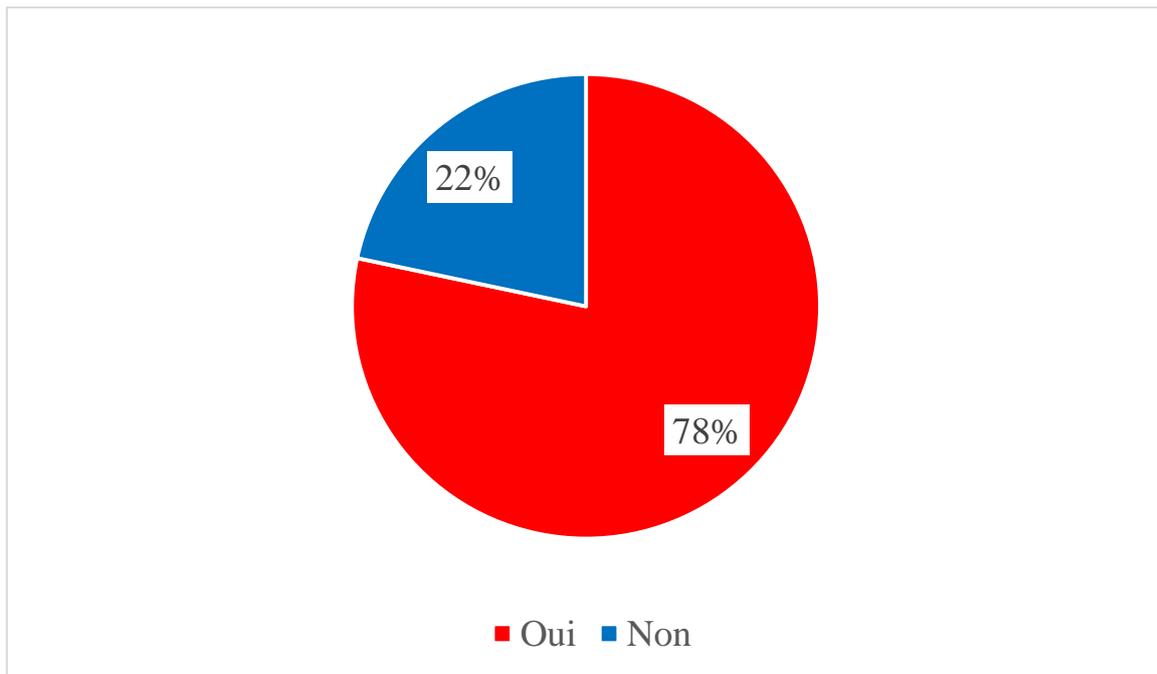


Figure 16: Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock des intrants médicaux et autres consommables pendant la pandémie de Covid-19.

La majorité (78%) des personnels enquêtés avait rapporté une rupture de stock des intrants médicaux et autres consommables pendant la pandémie de covid-19.

Tableau X: Répartition des personnels enquêtés selon les consommables épuisés.

Consommables épuisés	Effectif	Pourcentage(%)
Gants	36	31,0
Alcool	26	22,4
Masque	40	34,5
Sérum	2	1,7
Antalgiques	3	2,6
Antibiotiques	6	5,2

Les masques ont été épuisés dans 34,5% des cas.

2.2 Données sur les usagers

Tableau XI: Répartition des usagers enquêtés selon leurs caractéristiques sociodémographiques.

Caractéristiques sociodémographiques	Effectif (N)	Pourcentage(%)
Tranche d'âge		
Inf. 25 ans	47	42,1
Entre 26 à50 ans	59	53,6
Sup 50	5	4,3
Total	111	100
Sexe		
Masculin	132	6
Féminin	8	94
Total	140	100
Statut matrimonial		
Célibataire	25	17,86
Marié	112	80
Veuf (ve)	3	2,14
Total	140	100
Niveau d'instruction		
Fondamental	59	42,1
Secondaire	39	27,9
Supérieur	18	12,9
Non scolarisé	24	17,1
Total	140	100

Zone d'habitation		
Rurale	25	18
Urbaine	115	82
Total	140	100

La tranche d'âge la plus représentée était comprise entre 26 à 50 ans soit 53,6% des cas. L'âge moyen était de 39±10 ans avec des extrêmes de 16 et 63 ans.

Le sexe féminin a prédominé avec un taux de 94% chez les usagers.

Dans notre étude, 80% des usagers enquêtés étaient mariés.

Le niveau fondamental a été retrouvé dans 51,3% des cas.

Dans notre étude, 82% des usagers enquêtés habitaient dans une zone urbaine.

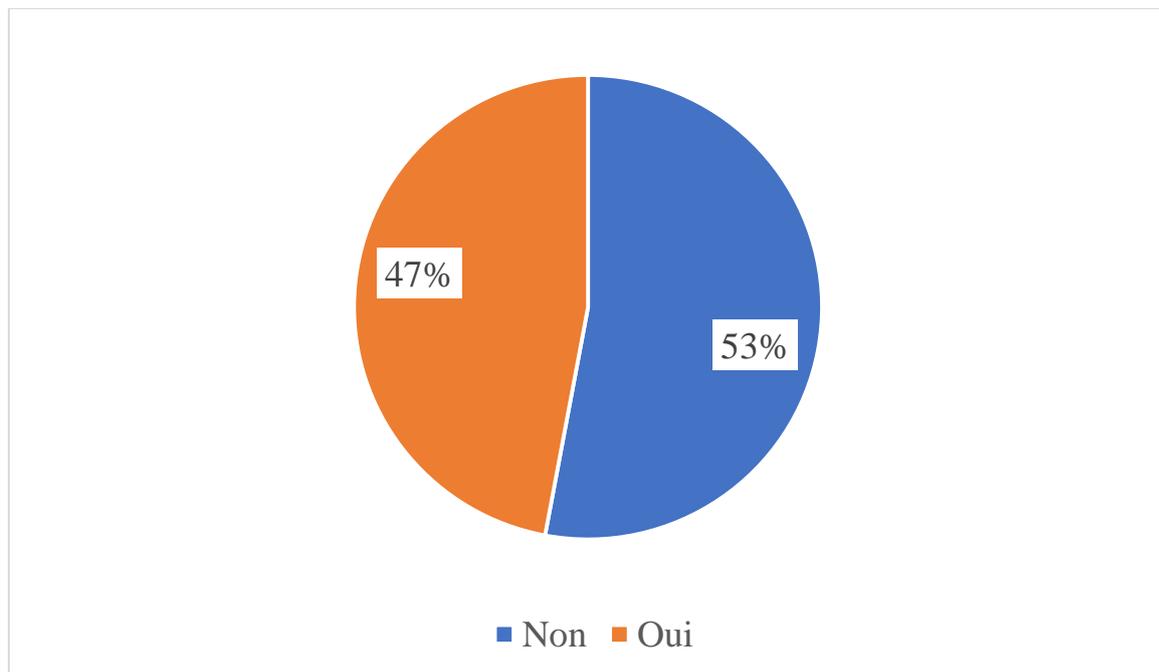


Figure 17: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d'avoir eu besoin de fréquenter un service de santé.

Dans notre étude, 53% des usagers enquêtés ont eu besoin de fréquenter un service de santé.

Tableau XII : Répartition des usagers enquêtés selon le moyen de déplacement utilisé pour se rendre au centre de santé.

Moyen de déplacement utilisé	Effectif	Pourcentage(%)
A moto	27	42,2
A pied	6	9,4
A véhicule personnel	12	18,8
En transport commun	19	29,7
Total	64	100

La moto a été plus fréquemment utilisée par nos usagers enquêtés pour se rendre au centre de santé avec un taux de 42,2% des cas.

Tableau XIII : Répartition des usagers enquêtés selon leurs pensées sur le temps d'attente dans la structure.

Pensée sur le temps d'attente	Effectif	Pourcentage(%)
Court	4	6,3
Long	10	15,6
Normal	50	78,1
Total	64	100

Dans notre étude, 78,1% des usagers enquêtés pensent que le temps d'attente était normal.

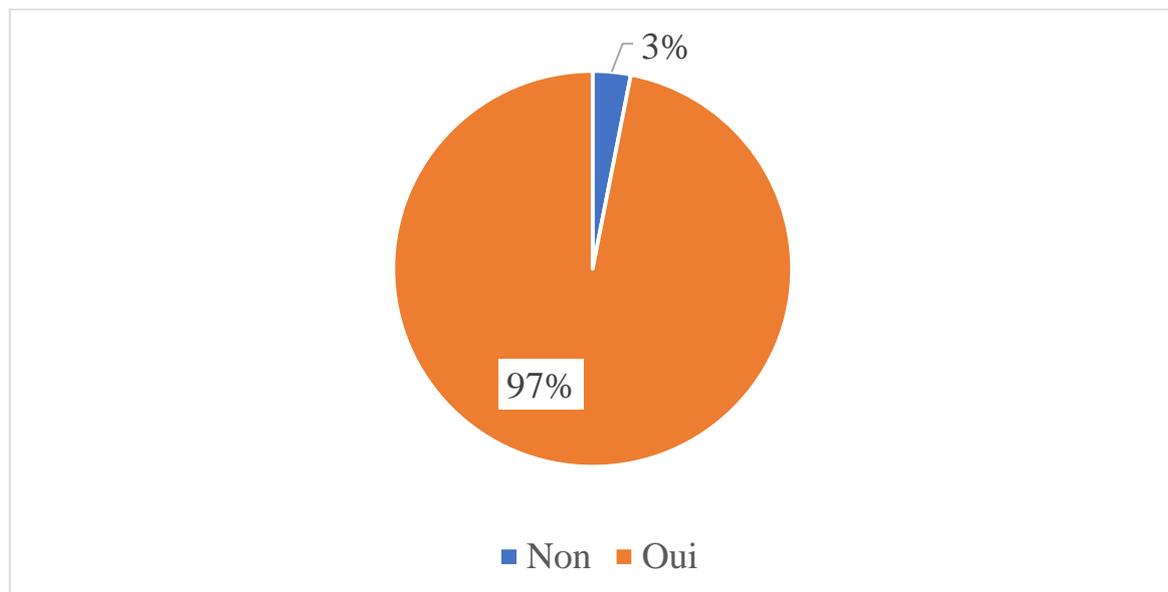


Figure 18: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d'être bien accueilli lors de leurs visites/soins.

Les usagers enquêtés ont été bien accueillis dans 97% des cas.

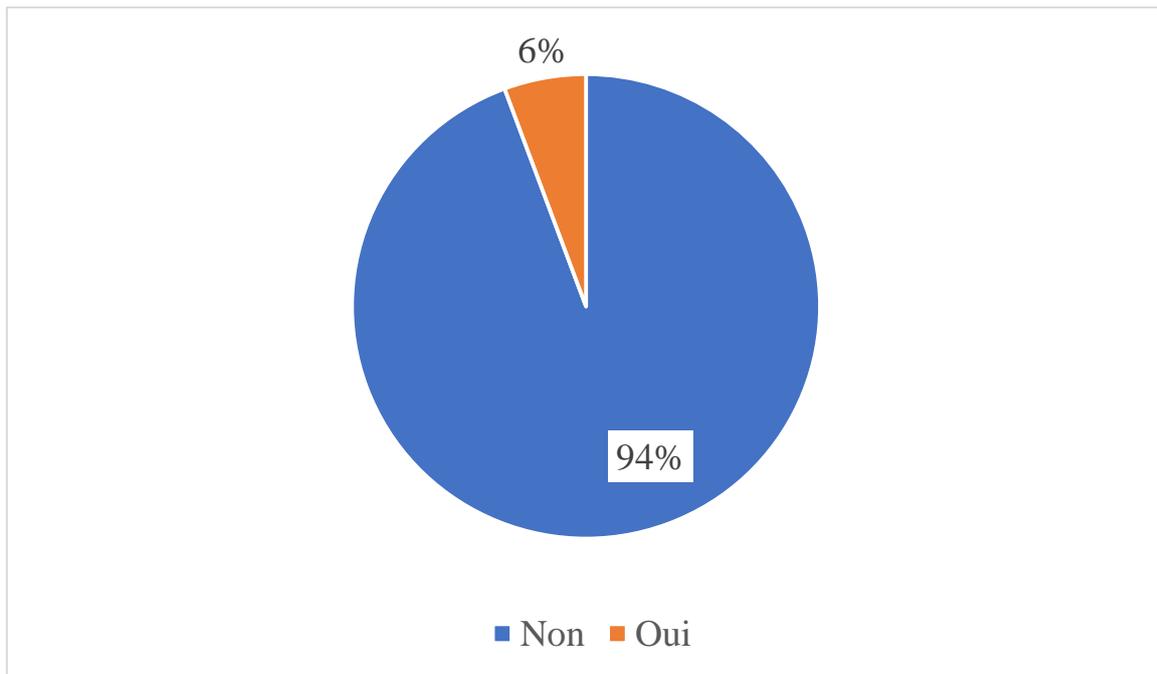


Figure 19: Répartition des usagers enquêtés selon le fait de bénéficier de service en ligne.

Dans notre étude, 94% des usagers enquêtés n'ont pas bénéficié de service en ligne.

Tableau XIV: Répartition des usagers enquêtés selon ce qu'ils n'ont pas apprécié lors de leurs visites.

Ce qu'ils n'ont pas appréciés lors de leurs visites	Effectif	Pourcentage(%)
Accueil	4	2,9
Offre de soins	2	1,4
Non précisé	134	95,7
Total	140	100

Il y avait que 2,9% des usagers enquêtés qui n'ont apprécié l'accueil.

Tableau XV: Répartition des usagers enquêtés selon le fait de bénéficier des informations sur la SR dans le contexte Covid-19

Bénéficiaire des informations sur la SR dans le contexte Covid-19	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	23	16,4
Non	45	32,1
Non précisé	72	51,4
Total	140	100

Nous avons noté 32,1 des usagers enquêtés n'ayant pas bénéficié des informations sur la SR dans le contexte de covid-19.

Tableau XVI: Répartition des usagers enquêtés selon le temps suffisant accordé par les prestataires pour leurs écouter lors de leurs visites/soins.

Temps suffisant accordé par les prestataires	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	51	36,4
Non	3	2,1
Non précisé	86	61,4
Total	140	100

Les prestataires ont accordé le temps suffisant pour écouter dans 36,4 des cas.

Tableau XVII : Répartition des usagers enquêtés selon la fréquentation des services de santé de la reproduction pendant la pandémie de Covid-19.

Fréquentation des services de santé de la reproduction pendant la pandémie de Covid-19	Effectif	Pourcentage(%)
Non	71	50,7
Oui	28	20,0
Non précisé	41	29,3
Total	140	100

Il n'y avait que 20% des enquêtés ayant fréquenté le service de santé de la reproduction pendant la pandémie de covid-19.

Tableau XVIII : Répartition des usagers enquêtés selon le service de santé de reproduction fréquenté pendant la période de Covid-19.

Service de santé de reproduction fréquenté pendant la période de Covid-19.	Effectif	Pourcentage(%)
PF	5	17,9
CPN	18	64,3
PEV	5	17,9
Total	28	100

La CPN a prédominé avec un taux de 64,3% des cas.

Tableau XIX : Répartition des usagers enquêtés selon la peur de se rendre au centre de santé

Peur de se rendre au centre de santé	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	7	5,0
Non	61	43,6
Non précisé	72	51,4
Total	28	100

Nous avons noté 43,6% des usagers enquêtés n'ayant pas eu peur de se rendre au centre de santé.

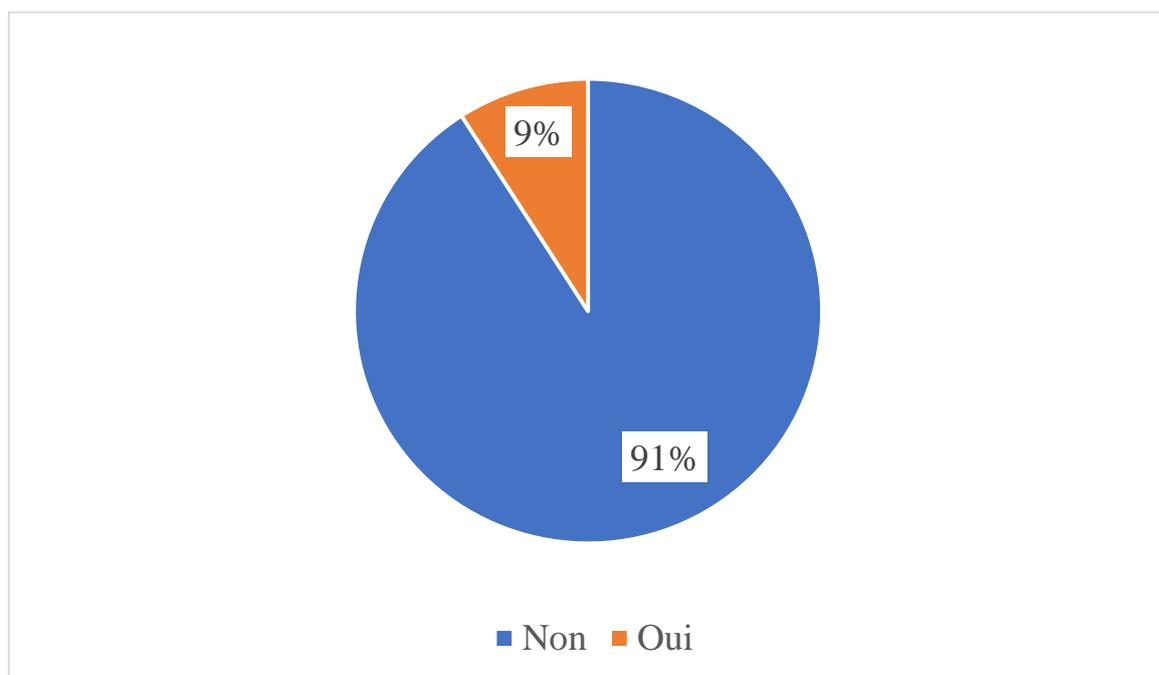


Figure 20: Répartition des usagers enquêtés selon la méfiance envers le système de santé au début de la pandémie de covid-19.

Dans notre étude, 91% des usagers enquêtés ne se sont pas méfiés du système de santé au début de la pandémie de covid-19.

Tableau XX: Répartition des usagers enquêtés selon la confiance aux soins donnés pendant cette période de pandémie de covid-19.

Confiance aux soins donnés pendant la période de la pandémie de covid-19.	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	45	32,1
Non	18	12,9
Non précisé	77	55,0
Total	28	100,0

Il y avait 32,1% des usagers enquêtés qui avaient confiance aux soins donnés pendant la période de la pandémie de covid1-9.

Tableau XXI: Répartition des usagers enquêtés selon le type de soins reçus pendant la période de la pandémie de covid-19.

Type de soin donné pendant la période de pandémie de covid-19.	Effectif	Pourcentage(%)
Gestes cliniques	32	22,9
Injections	32	22,9
Prise sanguines pour les bilans complémentaires	26	18,6

Le type de soins reçus était dominé avec les gestes cliniques et les injections avec un taux de 22,9% chacun.

Tableau XXII: Répartition des usagers enquêtés selon la structure de santé fréquentée pendant la pandémie de covid-19

Structure de santé fréquentée	Effectif	Pourcentage(%)
Centre de sante privé	8	5,8
CSCOM	29	22,9
CSREF	13	18,6
Hôpital	2	1,4
Non précisé	88	62,9
Total	140	100

Le CSCOM était le centre de santé le plus fréquenté avec un taux de 22,9% des cas.

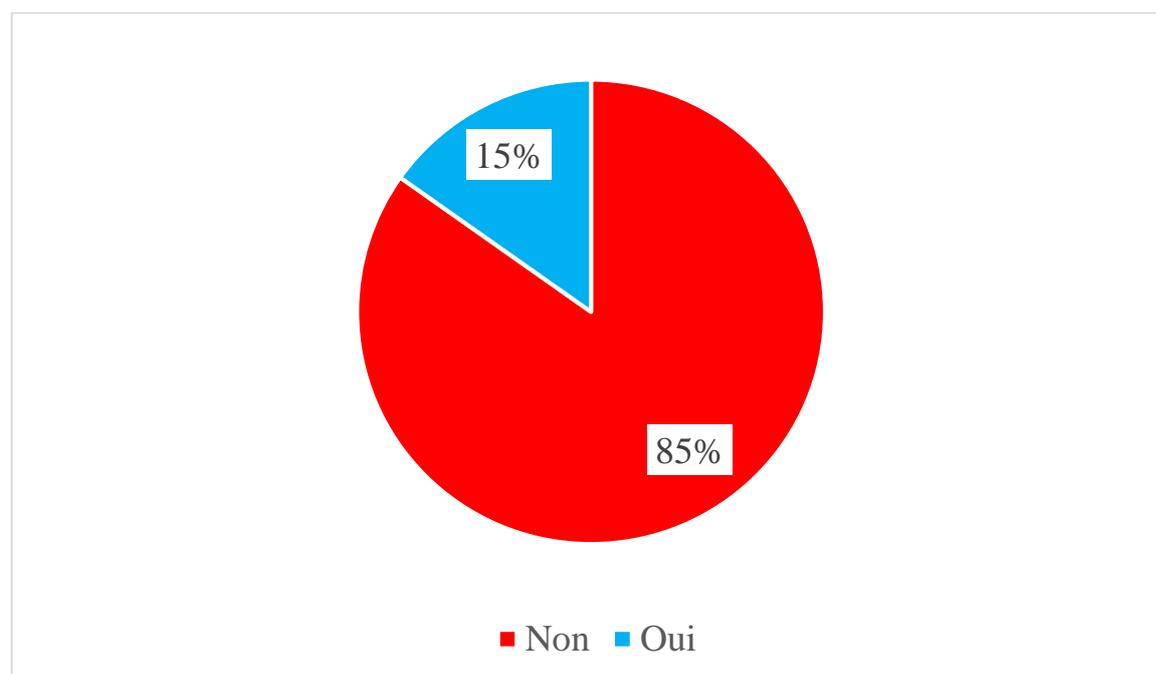


Figure 21: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d'avoir des difficultés financières à cause de la Covid-19.

Les usagers enquêtés n'ont pas signalé de difficulté financière due au covid-19 dans 85% des cas.

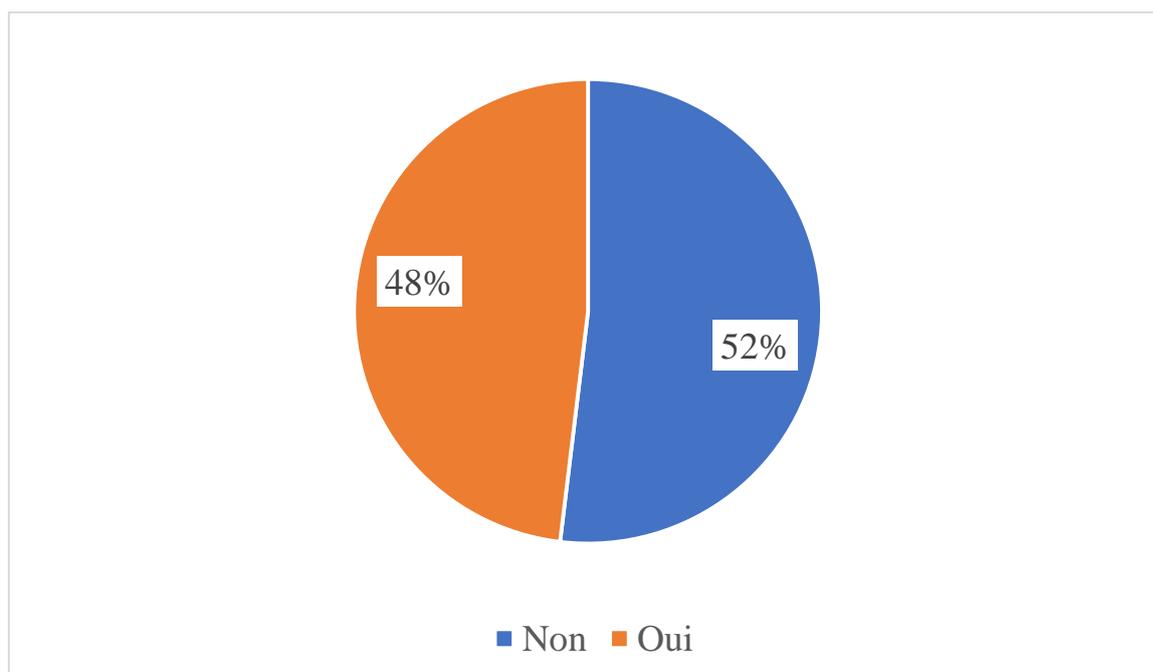


Figure 22: Répartition des usagers enquêtés selon le fait d'avoir de problèmes de santé pendant la pandémie de Covid-19.

Les usagers enquêtés n'avaient pas signalé de problème de santé pendant la pandémie de covid-19 que dans 48% des cas.

Tableau XXIII: Répartition des usagers enquêtés selon le recours aux soins pendant la pandémie de Covid-19.

Recours aux soins pendant la pandémie de Covid-19.	Effectif	Pourcentage(%)
Automédication	40	63,5
Centre de santé	40	63,5
Tradipraticiens	25	39,7
Appeler un agent par téléphone	12	19

Dans notre, le recours aux soins le plus retrouvé pendant la pandémie de covid-19 était l'automédication et le fait de se rendre dans un centre de santé dans 63,5% des cas chacun.

2.3 Impact de la COVID-19 sur les activités de soins selon les données des registres

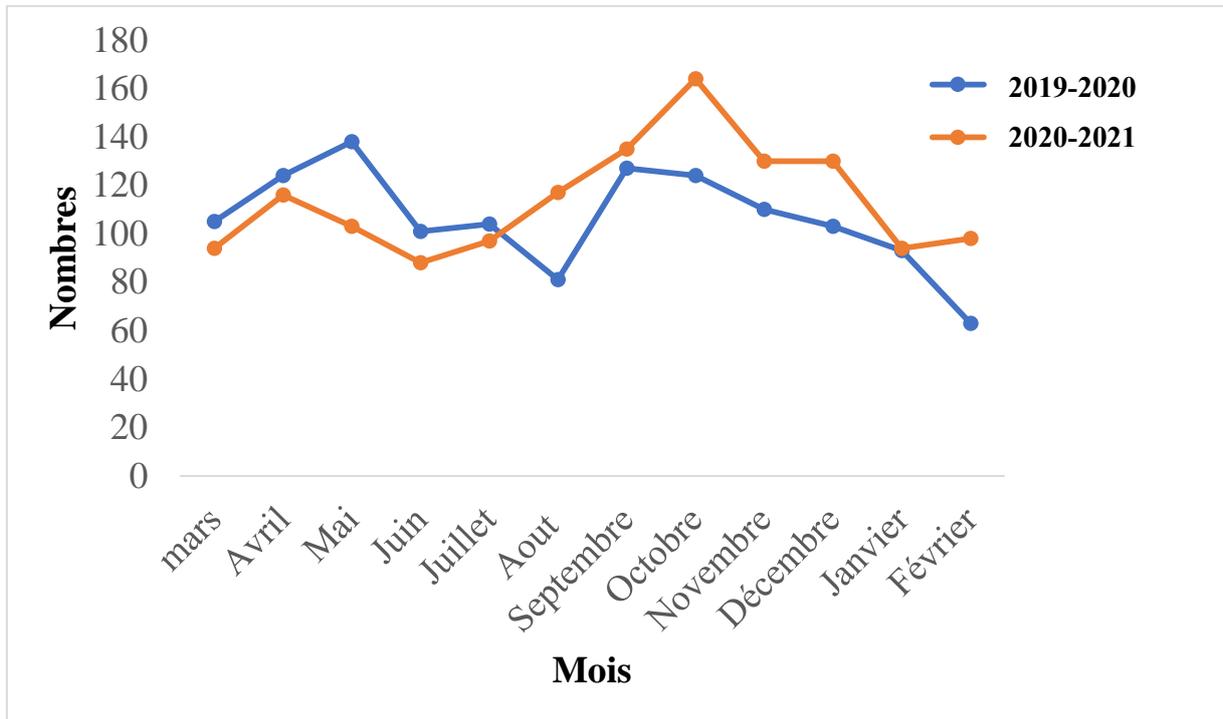


Figure 23: Répartition selon le nombre de césarienne avant et pendant la COVID-19

Nous avons enregistré 1117 cas de césarienne avant la pandémie contre 1640 pendant celle-ci soit une augmentation de 18,96% de taux de césarienne

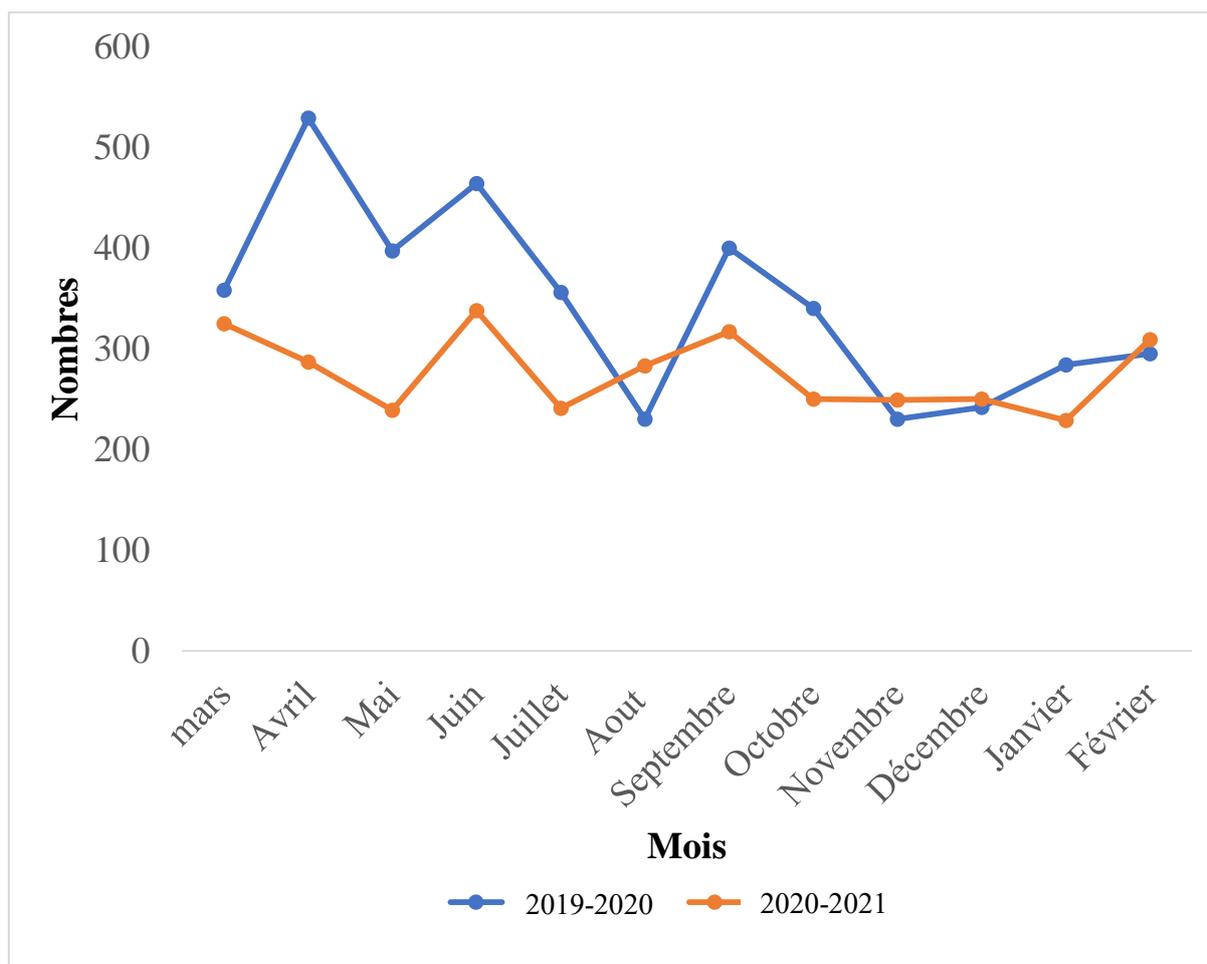


Figure 24: Répartition selon le nombre de consultation prénatale avant et pendant la COVID-19

Dans notre étude nous avons enregistré 4125 cas de consultation prénatale avant la COVID-19 comparé à 3317 cas pendant la pandémie soit une diminution de taux de 10,8% de consultation prénatale.

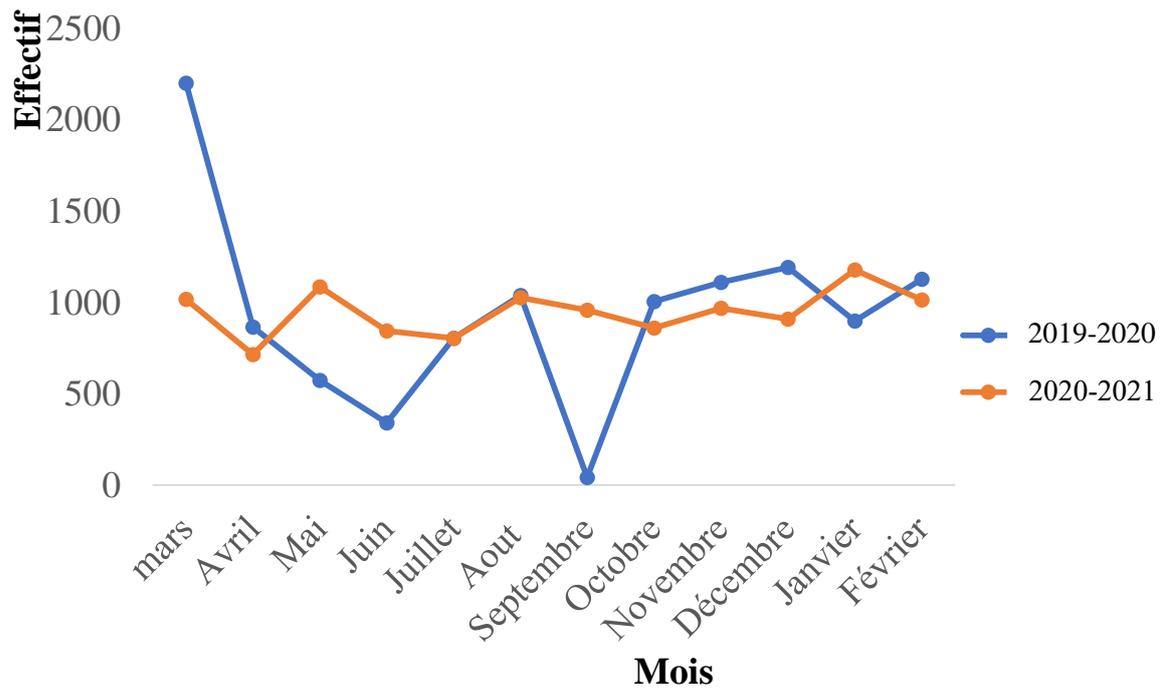


Figure 25: Répartition selon le nombre de planification familiale avant et pendant la COVID-19

Le nombre de planification familiale que nous avons trouvé avant la COVID-19 était 9174 cas contre 14741 cas pendant la COVID-19 soit une augmentation de 23% de taux de planification familiale.

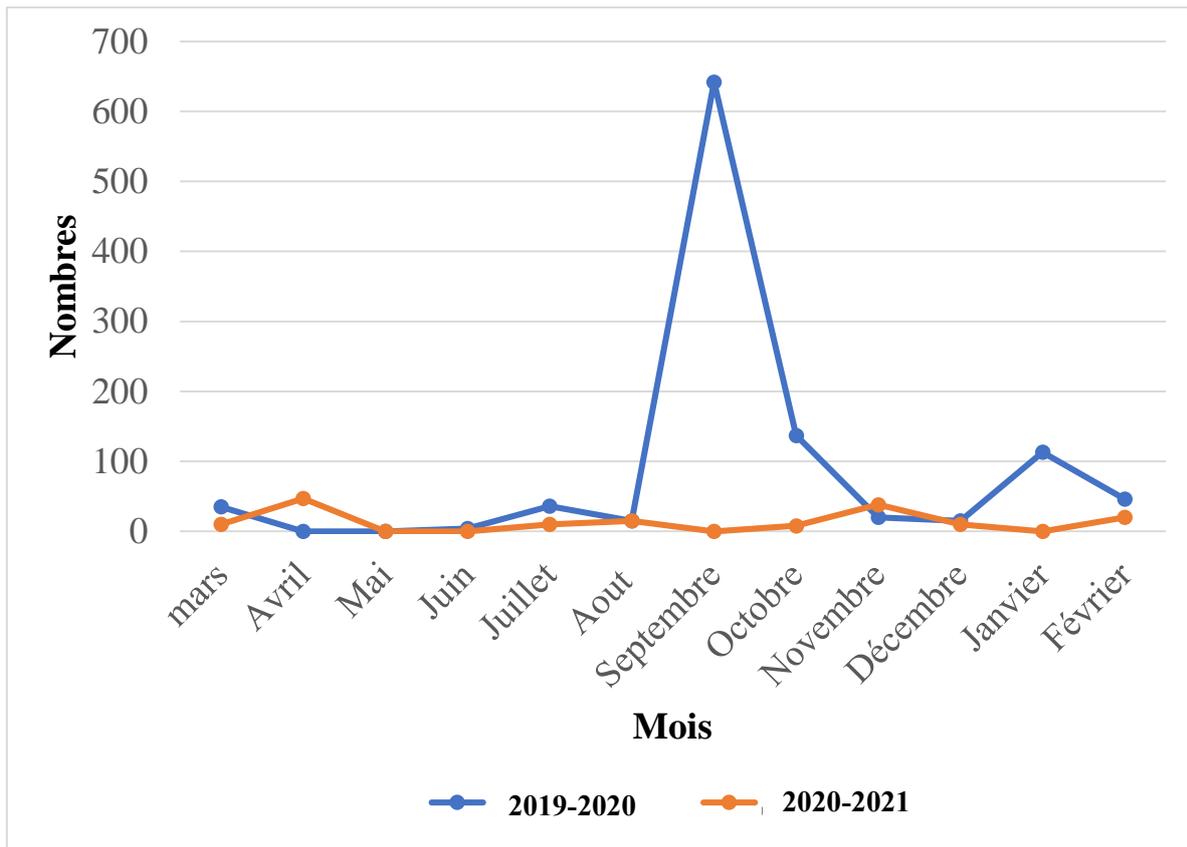


Figure 26: Répartition selon le nombre de planification familiale dans le post partum avant et pendant la COVID-19.

Quant à la planification post-partum nous avons enregistré 1063 cas avant la pandémie contre 158 pendant celle-ci soit une réduction de 74% de taux de planification post-partum.

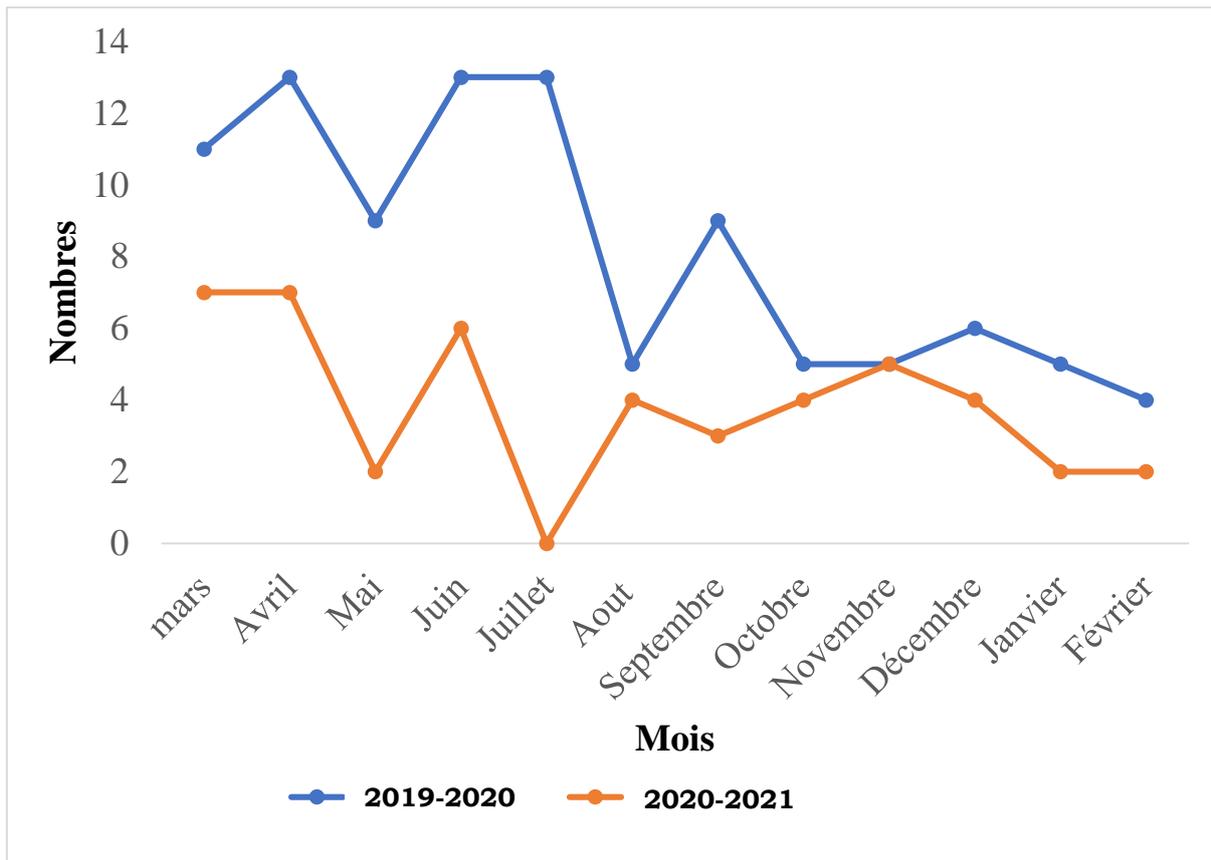


Figure 27: Répartition selon le nombre de SAA avant et pendant la COVID-19.

Dans notre étude a été enregistré avant la COVID-19, 89 cas de SAA contre 59 cas pendant la pandémie. Le taux des soins après accouchements a diminué de 20,28% après la COVID-19.

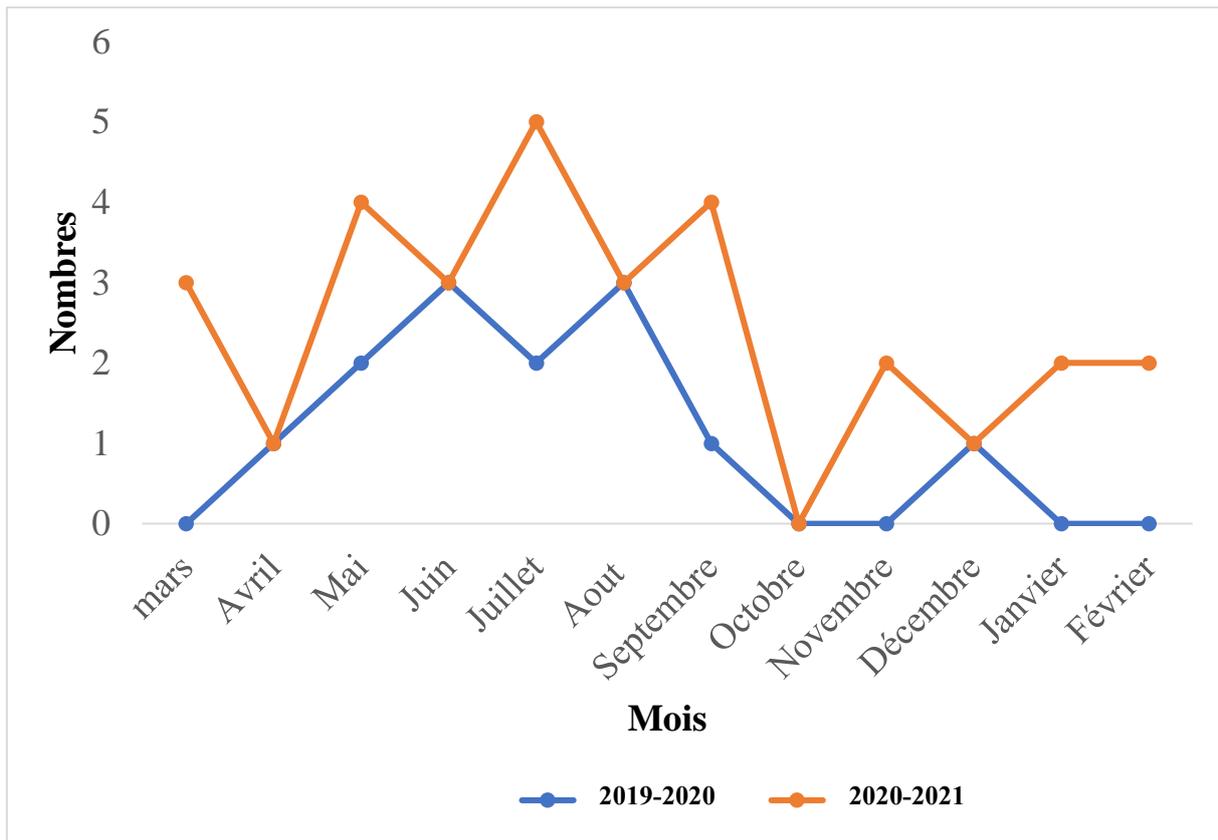


Figure 28: Répartition selon le nombre de décès néonatal avant et pendant la COVID-19.

Quant au nombre de décès néonatal nous avons trouvé 13 cas avant la COVID-19 différent de 20 cas pendant la COVID-19 soit une augmenté de 21,6% de décès néonatal.

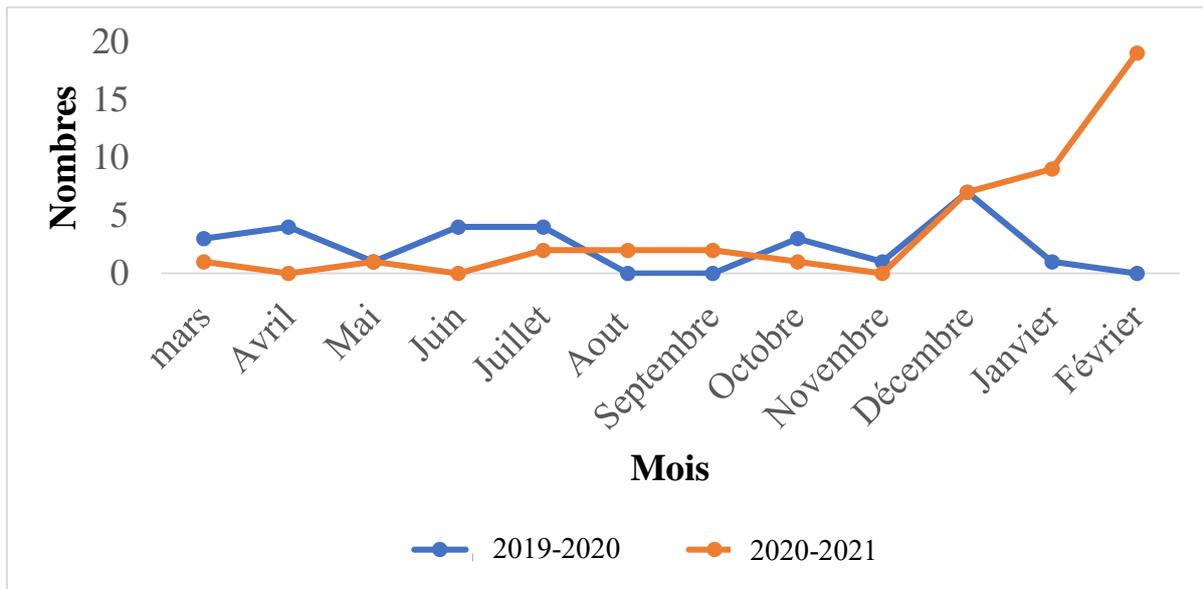


Figure 29: Répartition selon le nombre de morts nés frais avant et pendant la COVID-19.

Le nombre de mort-nés frais avant la COVID-19 avait été 27 cas contrairement à 45 cas trouvé pendant la COVID-19 soit une augmenté de taux de 25% de mort-nés frais.

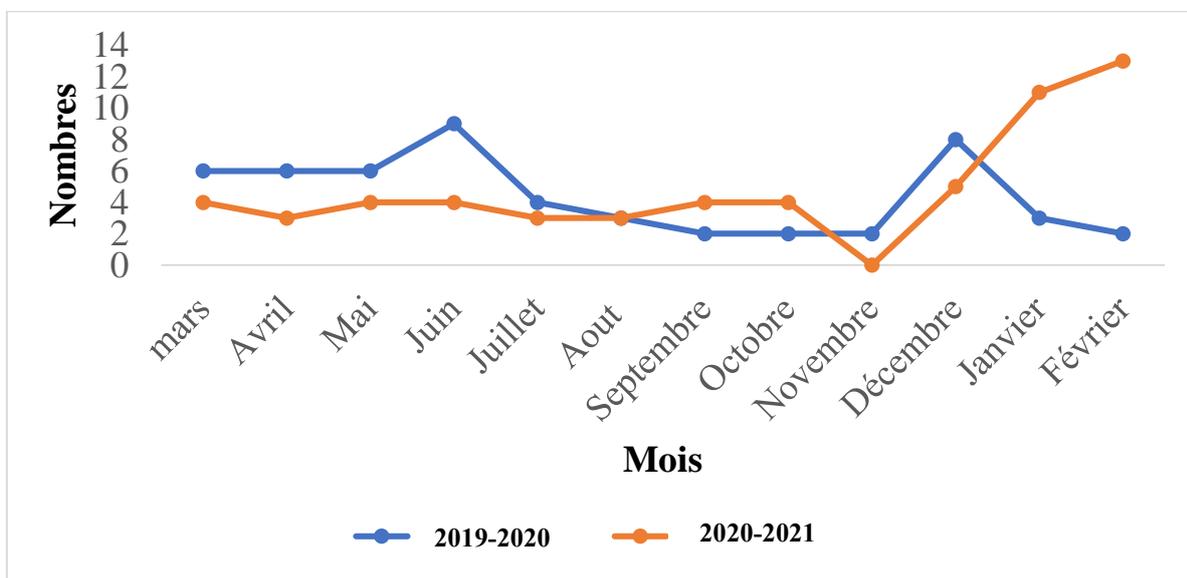


Figure 30: Répartition selon le nombre de morts nés macérés avant et pendant la COVID-19.

Le taux de mort-nés macéré enregistré avant la COVID-19 était 48 cas et contre 65 cas pendant la COVID-19 soit augmenté de 15% après la COVID-19.

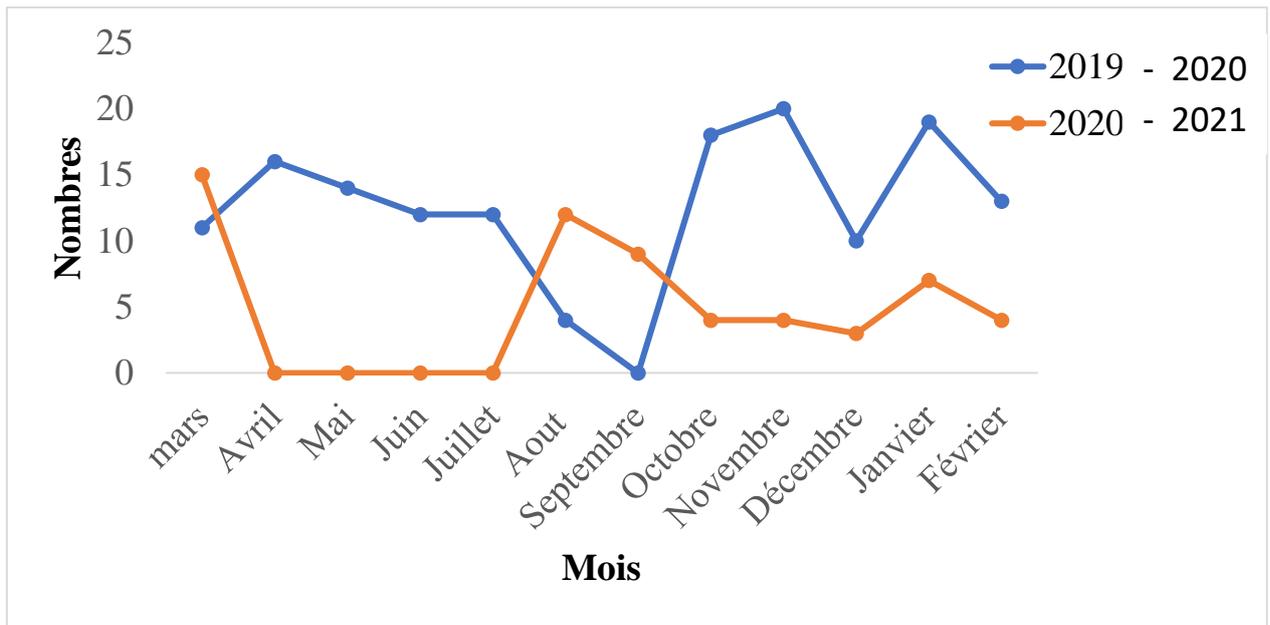


Figure 31: Répartition selon le nombre de pathologies au cours de la grossesse avant et pendant la COVID-19.

Dans notre étude nous avons enregistré 117 cas de nombre de pathologies sur la grossesse.



Figure 32: Répartition selon le taux de décès maternel avant et pendant la COVID-19.

Le taux de décès maternel enregistré avant la COVID-19 était 9 cas et contre 14 cas après la COVID-19 soit augmenté de 21,7% pendant la COVID-19.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

3 COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

3.1 Approches méthodologiques

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive à recrutement retro et prospective sur la fréquentation des services de santé de la reproduction pendant la période de Covid-19 au CS Réf de la commune IV allant de Mars 2019 à Mars 2021 soit une période de 2 ans.

3.2 Données sociodémographiques des personnels

3.2.1- Les sexe des personnels enquêtés :

Dans notre étude, le sexe féminin représentait 77% des cas. Notre résultat s'oppose à celui de Touré B [49], qui a trouvé en 2022 au CHU de point de Point G dans son étude 55% de sexe masculin avec un sex-ratio de 1,2. Le sexe féminin représentait 60,4 % dans l'étude réalisée par Dutourd M[50]. Dans l'étude de Mrazguia C et al [51], 35,4% des personnels étaient de sexe masculin et 64,5% de sexe féminin .Ce résultat pourrait s'expliquer par ce fait le personnel est essentiellement composé de sexe féminin dans les services de gynéco obstétricale ou les sage femmes et les infirmières obstétriciennes sont majoritaires.

3.2.2- L'âge des personnels enquêtés :

Dans notre étude, 86,20% des enquêtés avaient de l'âge compris entre 26 et 50 ans. L'âge moyen était 35 ± 8 ans avec des extrêmes de 24 et 61 ans. Dans l'étude de Touré B, la tranche d'âge de 20 à 29 ans a représenté 47,20% de l'échantillon avec une moyenne d'âge de $31,8 \pm 7,9$ ans et des extrêmes de 20 et 69 ans .L'âge moyen des personnels infectés était de 37,5 ans avec des extrêmes allant de 28 à 58 ans dans l'étude réalisée par Mrazguia C et al [51]. Ces résultats pourraient être dus à la composition des équipes médicales qui sont en majorité faites des jeunes.

4.2.3-Lieu de travail des personnels enquêtés :

Dans notre étude, 24,1% des personnels enquêtés travaillaient dans la salle d'accouchement. Dans une étude menée en Québec, 27% étaient des infirmières, 28 % des aides de service ou aides-infirmières et 4 % des médecins[52]. Dans un hôpital anglais, les emplois les plus touchés étaient : médecins (10,5%), personnel infirmier (7,1%) et assistants (6,4%)[52].

Le travail d'accouchement nécessite une longue période de contact avec le patient et plusieurs gestes sont réalisés au cours de ce travail exposant plus d'avantage les personnels de santé travaillant dans les salles d'accouchement.

3.2.1 Mode de contamination selon les personnels

Dans notre étude, le contacte physique était le mode de contamination le plus signalé avec un taux de 73,3% suivi de la pollution d'aire dans 36,2%. Dans une étude menée à Québec, 53 % des personnels ont été contaminés à partir du contact physique. Ce pourcentage élevé de connaissances sur la COVID-19 parmi les travailleurs de la santé est dû à une exposition prolongée à l'information puisqu'il s'agit d'un sujet de discussion mondial dans les médias et le public. Une autre raison pourrait être l'effort du gouvernement et des médias pour fournir des informations à partir du moment de l'épidémie. Ceci est renforcé par l'association de la source d'information avec les connaissances concernant COVID-19.

3.2.2 Influence de la pandémie sur la fréquentation du service

Dans notre étude, 44,0% des personnels ont confirmé une réduction de la consultation en médecine. Dans l'étude de N'Diaye O et al [53], une réduction moyenne de 19% des consultations a été constatée signifiant une baisse importante de la fréquentation des services; cette dernière était plus marquée au mois de mars 2020 avec 33% de baisse. En 2020, comparativement à 2019, les établissements africains ont enregistré une baisse de 23 % des consultations pour les moins de cinq ans, tandis que dans sept pays asiatiques ces consultations ont

chuté de 74 %, ce qui a entraîné une diminution sensible du nombre d'enfants examinés par des agents de santé et ayant reçu des soins vitaux. La diminution de l'accès des mères et des enfants aux services de santé essentiels présage une hausse de la mortalité des enfants de moins de cinq ans[54].

3.2.3 Influence de la pandémie sur les activités du service

Dans notre étude, toutes les activités ont été impactées par la pandémie dans 99,0% des cas. Notre résultat concorde avec celui d'Adelekan B, qui a révélé une légère baisse environ 2 à 6 % sur toutes les activités pendant le confinement. Dans l'étude de Davin et al[55], l'impact du covid 19 varie selon les spécialités : la baisse est faible pour la pneumologie (1,6 %), la psychiatrie (1,8 %) et la gynécologie (3,6 %), mais atteint près de 20 % pour la cardiologie et la pédiatrie. Une étude menée dans le sud-ouest de l'Éthiopie a montré que la CPN avait diminué de 29,1 % au cours de la période de la pandémie[56]. L'étude qui porte sur les données de 502 établissements de santé répartis dans 32 pays d'Afrique et d'Asie, dont 24 en Afrique, révèle également que « selon 85 % des établissements sondés, les patients ont cessé de fréquenter les établissements de santé surtout par crainte de contracter la COVID-19 [57].

3.2.4 Réorganisation des espaces de travail après la survenue de la pandémie de Covid-19

L'espace de travail était réorganisé par la rotation des personnels dans 95% des cas dans notre étude. Près de 72 % des répondants étaient insatisfaits de la disponibilité et de l'utilisation des EPI dans leur hôpital. De plus, les données disponibles provenant de 119 pays suggèrent qu'en septembre 2021, deux travailleurs de la santé et des soins sur cinq étaient entièrement vaccinés en moyenne, avec des différences considérables entre les régions et les groupements économiques [49]. Des stratégies de dépistage des troubles sont indispensables pour les soignants de première ligne (personnels des urgences, services

d'hospitalisations et des réanimations médicales), mais doivent être étendues à l'ensemble des acteurs du système de soins (médecine hospitalière et de ville, infirmiers libéraux, techniciens de laboratoires...), mais aussi les étudiants (médecine ou soins infirmiers...) mobilisés durant la crise[58].

Dans la littérature, pendant la pandémie l'espace de travail disposait des équipements de protection individuelle (masques, gants, blouses, lunettes, visières et bottes) appropriés et adaptés pour tous les travailleurs suivant leurs zones d'intervention et veiller à prévenir toute rupture de stock. Une formation complète sur une utilisation sûre, notamment lors du port et de l'enlèvement, des équipements de protection individuelle est nécessaire[59].

3.2.5 Attitudes des personnels

Dans notre étude, 93,1% des personnels étaient stressés et 99% étaient inquiets. Ce résultat est comparable à celui d'Almater et al[60] qui avaient trouvé le classement du stress chez les professionnels de la santé avec des niveaux de stress faibles (28 %), des niveaux modérés (68,2 %) et des niveaux élevés (3,7 %). Dans l'étude de Touré B[49], le niveau de stress était faible dans 43,1%, modéré (53,2%) et ; élevé dans 3,7% des cas. Arafa et al[61] dans leurs études ont déclaré que la plupart des prestataires de soins de santé alliés manquaient de soutien émotionnel familial et se laissaient aller à regarder des nouvelles de Covid-19 qui augmentaient la probabilité de stress, de troubles du sommeil, d'anxiété et de dépression chez les patients. Ces données indiquent, dans le contexte des crises sanitaires d'envergure comme l'a été celle de la pandémie de Covid-19, la nécessité de la prise en compte de leur effet sur la santé mentale des travailleurs de santé. Ceci devrait se traduire par la mise en place d'un dispositif d'aide/accompagnement psychologique[61].

3.3 Données des usagers

Dans notre étude, 53,60% des enquêtés avaient de l'âge compris entre 26 et 50 ans. L'âge moyen était 39 ± 10 ans avec des extrêmes de 16 et 63 ans. Ce résultat s'explique par le fait que cette tranche d'âge correspond à la période propice d'activité génitale. Dans l'étude de Dema et al [45], les utilisateurs des services de santé de reproduction étaient âgés de 20 à 42 ans, avec une moyenne d'âge de 28 ans. Phelan N et al [46], ont trouvé dans leurs études de $36,7 \pm 6,6$ ans comme âge moyen.

Dans notre étude, le sexe féminin était le plus représenté dans 94,% des cas avec un sexe ratio (H/F) de 0.025. Cela s'explique par le fait que les femmes ont plus besoin des services de santé de reproduction (pour les plannings familiaux, les consultations prénatales, les consultations post-natales, les accouchements etc...)

Les services de santé de reproduction n'ont pas été fréquentés dans 50,7% des cas par les usagers. Dans l'étude de Abdoulaye M B et al [47], la fréquentation des services a varié entre 29% à 58%. Dans l'étude de Dema et al [45], 20,8 % des participants sexuellement expérimentés ont déclaré avoir utilisé les services de santé de santé de reproduction, 9,7 % des participants ont déclaré avoir tenté sans succès d'utiliser un service qu'ils recherchaient, mais la majorité (76,4 %) de ces personnes ont également déclaré avoir utilisé avec succès un ou plusieurs services.

La consultation prénatale avait été le type de service de SR le plus fréquenté avec un taux de 64,3% pendant la COVID-19. Si la femme enceinte est permanentement en questionnement sur l'issue de la grossesse et le bien-être de son enfant, cela la poussera de faire des consultations prénatales, ce qui fait du service de consultation prénatale le service le plus fréquenté pendant la période de Covid-19. A Niamey, une légère augmentation de 4% fut observée pour les consultations prénatales dans l'étude de Abdoulaye M B et al [47] . Dans l'étude de Diarra M [48], le service d'accouchement a été le plus fréquenté avec un taux de 50,68%

suivi par la consultation post-natale dans 30,58% et la planification familiale 18,72%.

Dans notre étude, la majorité soit 43,6 % des usagers n'avaient pas peur de se rendre au centre de santé pendant la période de Covid-19. Cela peut être dû au fait que beaucoup d'usagers ne croyaient pas l'existence de Covid-19.

3.4 Comparaison des données des structures de santé avant et pendant la COVID-19

3.4.1 Césarienne

Quant à la césarienne nous avons enregistré 1117 cas avant la pandémie contre 1640 pendant celle-ci soit une augmentation de 18,96% de taux de césarienne

Dans l'étude d'Eleje GU et al [62], il y a eu une baisse globale significative des taux de césariennes de 46,8 % dans la période pré-COVID-19 à 40,0 % pendant la période COVID-19 ($p = 0,027$). Des résultats similaires ont été observés dans une étude récente d'Einarsdóttir et al. sur la population obstétricale islandaise [63].

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que le Mali a notifié son premier cas en mois de mars et pendant plus de 5 mois le nombre de cas de COVID-19 continuait à augmenter engendrant la panique totale à tous les niveaux (agents de santé comme population générale). De plus, une explication potentielle de la diminution du taux de césariennes pendant la période de la première vague de COVID-19 pourrait être liée à la restriction des déplacements et des transports publics pendant la pandémie.

Dans notre étude après le mois de juillet le nombre de césarienne pendant la COVID-19 était supérieur à celui d'avant la COVID-19. Une étude précédente a émis l'hypothèse que les taux de césarienne sont réduits dans les pays à revenu faible et intermédiaire en raison des impacts indirects de la pandémie de COVID-

19 sur le système de santé, bien qu'il n'y ait aucune preuve pour étayer cette spéculation[64]. Comme on pouvait s'y attendre, compte tenu des avantages documentés du soutien pendant le travail, la réduction de l'accès aux soins pendant le travail pourrait augmenter l'incidence des taux de césarienne [65].

3.4.2 Consultations prénatales

Dans notre étude nous avons enregistré 4125 cas de consultation prénatale avant la COVID-19 comparé à 3317 cas pendant la pandémie soit une diminution de taux de 10,8% de consultation prénatale .Cet écart était important surtout durant la période de mars à juillet et on constate une diminution de l'écart à partir du mois d'août.

Dans la littérature, d'autres études ont identifié des retards similaires dans le comportement de recherche de soins, dont une au Royaume-Uni, qui a indiqué que 11 % des femmes ont sauté le contrôle prénatal pendant la pandémie, souvent par peur de contracter la COVID-19 [66] . Goal et al. [67]ont découvert qu'en Inde, 32,5 % des femmes avaient eu moins de consultations prénatales que recommandé pendant la pandémie, 33,4 % citant la peur de contracter la COVID-19 comme cause. Ces changements dans les comportements de recours aux soins semblent inégaux d'un pays à l'autre. Au Danemark, les femmes n'ont annulé que 3 % de leurs rendez-vous de sage-femme en CPN pendant la pandémie et ont préféré rendre visite aux sages-femmes en personne, ce qui suggère peut-être que les inquiétudes liées à la COVID-19 étaient moins importantes dans ce pays [68].

Depuis le début de la pandémie, le Royaume-Uni, ainsi que d'autres pays, comme la France, ont suspendu la plupart des consultations en face à face en les remplaçant par des consultations téléphoniques et en ligne [69] . Des preuves provenant du Royaume-Uni suggèrent qu'une réduction de 79,1 % des consultations prénatales en face à face [70] peut avoir affecté la santé mentale et le bien-être de la mère [71].

Ces décisions pourraient être en cause de la réduction du taux de consultations prénatales exacerbé par la peur, l'anxiété et les stress des femmes à consulter le personnel de santé pour ne pas s'infecter. Dans notre contexte surtout le taux de consultation était bas bien avant la COVID-19 et que la grossesse étant un phénomène naturel, les populations n'osent pas se mettre en danger pour un suivi prénatal en absence de complications.

3.4.3 Planification familiale

Le taux de planification avant la COVID-19 était comparable à celui d'avant dans notre étude. Le nombre de planification que nous avons trouvé avant la COVID-19 était 9174 cas contre 14741 cas pendant la COVID-19 soit une augmentation de 23% de taux de planification familiale.

Dans l'étude de Vora et al [72] le nombre de premières doses de contraception injectable administrées a diminué de 36 % et la pose de DIU a enregistré une baisse de 21%. Il a été prévu que la pandémie entraînerait une réduction de 10% de l'utilisation des contraceptifs et une augmentation significative des grossesses non désirées dans les pays à revenu faible et intermédiaire, ce qui a entraîné 15 millions de grossesses non désirées supplémentaires au cours de l'année[73].

Ces résultats pourraient s'expliquer que le confinement a également entraîné une perte de distribution pour les organisations de marketing social et les prestataires privés, entraînant de nouvelles réductions de l'accès aux services de planification familiale et d'avortement. Le besoin non satisfait de services de planification familiale et d'avortement est déjà élevé au Mali. Le COVID-19 a exacerbé la situation en réduisant l'accès.

Une réponse globale et fondée sur les droits du système de santé pour répondre à la fourniture de services de planification familiale pendant les pandémies est le

besoin de l'heure pour le Mali d'éviter les grossesses non désirées et de prévenir la mortalité et la morbidité supplémentaires des femmes.

3.4.4 Planification dans le post-partum

Quant à la planification dans le post-partum nous avons enregistré 1063 cas avant la pandémie contre 158 pendant celle-ci soit une réduction de 74% de taux de planification post-partum.

Dans l'étude de Abdus-Salam[74] certaines des répondantes percevaient qu'elles risquaient de contracter la COVID-19 (62,6%) et 13,9% craignaient de se rendre à l'hôpital pour la clinique postnatale.

Selon la littérature, les femmes qui ont accouché pendant la pandémie de COVID-19 étaient moins susceptibles d'accéder ou de recevoir des services préventifs tels que le dépistage de la dépression post-partum, des conseils en matière de planification familiale et l'initiation à l'utilisation de contraceptifs réversibles à longue durée d'action[75]. La pandémie a également été associée à une réduction de l'utilisation des services de santé maternelle et à une augmentation concomitante de la morbidité et de la mortalité maternelles [76].

3.4.5 Décès néonatal

Quant au nombre de décès néonatal nous avons trouvé 13 cas avant la COVID-19 différent de 20 cas pendant la COVID-19 soit une augmenté de 21,6% de décès néonatal. Le nombre de mort-nés frais avant la COVID-19 avait été 27 cas contrairement à 45 cas trouvé pendant la COVID-19 soit une augmenté de taux de 25% de mort-nés frais. Le taux de mort-nés macéré enregistré avant la COVID-19 était 48 cas et contre 65 cas pendant la COVID-19 soit augmenté de 15% après la COVID-19

Dans les études de Mor et al. [77]et Khalil et al [78] une augmentation a été signalée dans la fréquence des mortinaissances pendant la période pandémique

indépendamment de l'infection au COVID-19. De même, Ashish et al. [79] ont signalé une augmentation de la mortinaissance et de la mortalité néonatale pendant la période pandémique au Népal. Au Nigéria, Okeke et al ont trouvé une augmentation de 22% et de 23% respectivement du taux de mortinaissances et de décès des nouveaux nés.

L'augmentation des décès néonataux, des bébés de faible poids à la naissance probablement le résultat de l'absence de CPN pendant la première partie de la COVID-19 [80]. Des changements soudains et brutaux dans les résultats néonataux ont été signalés en Afrique du Sud, où une augmentation de la mortalité néonatale a été liée à l'interruption des services et au détournement des ressources en raison des nécessités de la COVID-19 [81].

3.4.6 Pathologies sur grossesse

Dans notre étude nous avons enregistré 117 cas de nombre de pathologies sur grossesse avant et pendant la pandémie soit un taux inchangé. Grumi et al. [82] ont expliqué comment cette tendance peut s'expliquer par le stress mental lié à la pandémie et la diminution du soutien social en raison des restrictions de distanciation sociale. La COVID-19 a entraîné une diminution du nombre de consultation prénatale qui constitue une occasion importante pour le dépistage et la détection des pathologies sur grossesse qui sont pris en charge afin de réduire le risque de complications maternelles et néonatales.

CONCLUSION

- **Conclusion**

Au terme de notre étude nous dirons que la pandémie de Covid-19 a beaucoup influencé sur les activités du service de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV tant au niveau des personnels soignants et des usagers. Elle a entraîné une réorganisation au sein du service une réduction du temps de travail, du nombre de personnels soignants, du taux de fréquentation du service et celui du nombre consultation médicale selon la majorité des personnels. La mortalité maternelle et néonatale fut également impactée par cette pandémie de Covid-19. Concernant les usagers, l'impact a été surtout marqué par la modification des habitudes.

RECOMMANDATIONS

Recommandations

A la fin de la présente étude nous formulons les recommandations suivantes :

- **Aux autorités politiques et administratives**
 - Fourniture en quantité suffisante d'intrants médicaux et d'équipement de protection individuel(EPI)
 - Elaborer des plans de riposte par mieux faire face aux épidémies comme la covid-19
- **Aux personnels de santé**
 - Améliorer l'accueil
 - Adapter les ressources humaines aux situations.
- **Aux populations**
 - Suivre les conseils de professionnels de santé pour un meilleur issu des grossesses.

REFERENCES

REFERENCES

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cité 30 avr 2023]. Disponible sur: <https://covid19.who.int>
2. Sileo KM, Muhumuza C, Helal T, Olfers A, Lule H, Sekamatte S, et al. Exploring the effects of COVID-19 on family planning: results from a qualitative study in rural Uganda following COVID-19 lockdown. *Reproductive Health*. 9 févr 2023;20(1):31.
3. Chekol BM, Muluye S, Sheehy G. Impacts of COVID-19 on reproductive health service provision, access, and utilization in Ethiopia: Results from a qualitative study with service users, providers, and stakeholders. *PLOS Glob Public Health*. 23 mars 2023;3(3):e0001735.
4. Adu PA, Stallwood L, Adebola SO, Abah T, Okpani AI. The direct and indirect impact of COVID-19 pandemic on maternal and child health services in Africa: a scoping review. *Glob Health Res Policy*. 20 juill 2022;7:20.
5. Diarra AM. Impact de la pandémie de covid-19 sur les activités de sante de la reproduction et planification familiale en Commune VI du district de Bamako en 2020 [Internet] [Thesis]. USTTB; 2022 [cité 30 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5454>
6. Jain J, Saurabh S, Kumar P, Verma MK, Goel AD, Gupta MK, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students in India. *Epidemiol Infect*. 20 mai 2021;149:e132.
7. Mascarenhas AK, Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. Dental students' attitudes and hesitancy toward COVID-19 vaccine. *J Dent Educ*. 29 avr 2021;10.1002/jdd.12632.
8. Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines*. 30 déc 2020;9(1):16.
9. AlShurman BA, Khan AF, Mac C, Majeed M, Butt ZA. What Demographic, Social, and Contextual Factors Influence the Intention to Use COVID-19 Vaccines: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. sept 2021 [cité 30 déc 2021];18(17). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8431323>.
10. Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *J Virol*. 17 mars 2020;94(7):e00127-20.

11. Hamming I, Timens W, Bulthuis MLC, Lely AT, Navis GJ, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* juin 2004;203(2):631-7.
12. Stadler K, Rappuoli R. SARS: understanding the virus and development of rational therapy. *Curr Mol Med.* nov 2005;5(7):677-97.
13. Cheng VCC, Lau SKP, Woo PCY, Yuen KY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin Microbiol Rev.* oct 2007;20(4):660-94.
14. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus ADME, Fouchier RAM. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med.* 8 nov 2012;367(19):1814-20.
15. Corman VM, Muth D, Niemeyer D, Drosten C. Hosts and Sources of Endemic Human Coronaviruses. *Adv Virus Res.* 2018;100:163-88.
16. Lam TTY, Jia N, Zhang YW, Shum MHH, Jiang JF, Zhu HC, et al. Identifying SARS CoV-2-related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature.* juill 2020;583(7815):282-5.
17. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses.* 27 mars 2020;12(4):372.
18. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cité 20 juill 2022]. Disponible sur: <https://covid19.who.int>.
19. Ministère de la Santé et du Développement social. Communiqués [Internet]. [cité 30 déc 2021]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/communiques>.
20. Ministre de la Santé et du Développement Social (MSDS). Communiqué N°869 du Ministère de la Santé et du Développement Social sur le suivi des actions de prévention et de riposte face à la maladie a coronavirus [Internet]. [cité 20 juill 2022]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/communiques>.
21. Vabret A, Gouille AM. Coronavirus (Chapitre 38). *Traité de virologie médicale (TVM) 2019* : 547 – 562. [consulté 22 août 2021]. Disponible sur: https://www.sfm-microbiologie.org/wpcontent/uploads/2020/04/CHAPITRE38_CORONAVIRUS_TVM2019.pdf.

22. Mahieu R, Dubée V. Caractéristiques cliniques et épidémiologiques de la COVID-19. *Actual Pharm.* oct 2020;59(599):24-6.
23. Zhang W, Du RH, Li B, Zheng XS, Yang XL, Hu B, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):386-9.
24. Hediye-Bag D. Définition d'un cas COVID ambulatoire par le biais d'une étude narrative et d'une étude typologique d'une cohorte de 1 500 patients ambulatoires. [Thèse] Médecine. Université de Versailles Saint-Quentin-En Yvelines. France 2021 ; N°39 ; p113. [consulté 21 août 2021]. Disponible sur: http://www.sfmng.org/data/generateur/generateur_fiche/1476/fichier_these_d_e_rya_bagbbc39.pdf.
25. Organisation mondiale de la santé. Nouveau coronavirus - Chine. WHO. [consulté 2 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/home/cms-decommissioning>.
26. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Y H, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 15 févr 2020 [cité 14 mars 2022];395(10223). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31986264/>.
27. Tu Y, Chien C, Yarmishyn A, Lin Y, Luo Y, Yt L, et al. A Review of SARS-CoV-2 and the Ongoing Clinical Trials. *Int J Mol Sci* [Internet]. 4 oct 2020 [cité 14 mars 2022];21(7). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32290293/>.
28. WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID19) [Internet]. China: WHO; 2020 févr [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.who.int/publications-detail-redirect/report-of-the-who-china-joint-missionon-coronavirus-disease-2019-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications-detail-redirect/report-of-the-who-china-joint-missionon-coronavirus-disease-2019-(covid-19)).
29. PNP 2019 : Procédures en Santé de la Reproduction. Gravido-Puerpuralité, Soins Prenatals, Soins post Pernalats et Soins Postnatals. Page 84.
30. Plaçais L, Richier Q. COVID-19 : caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au coeur de la pandémie. *Rev Médecine Interne.* 1 mai 2020;41(5):308-18.
31. Bertholom C. SARS-CoV-2 : émergence, aspects virologiques et diagnostiques. *Option/Bio.* 2020;31(623-624):21-3.

32. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019. *Nature*. 2020; 581(7809):465-9. Disponible sur: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2196-x>.
33. Haute autorité de santé (HAS). COVID-19 : la HAS se prononce sur les tests salivaires RT-LAMP et met à jour les indications des tests antigéniques. Haute autorité de santé. 2020. [consulté 22 août 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3221157/fr/covid-19-la-has-se-prononce-sur-les-tests-salivaires-rt-lamp-et-met-a-jour-les-indications-des-tests-antigeniques.
34. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet Lond Engl*. 22 févr 2020;395(10224):565-74.
35. Myhrvold C, Freije CA, Gootenberg JS, Abudayyeh OO, Metsky HC, Durbin AF, et al. Field-deployable viral diagnostics using CRISPR-Cas13. *Science*. 27 avr 2018;360(6387):444-8.
36. Cao Y, Liu X, Xiong L, Cai K. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2020;92(9):1449-59.
37. Salameh JP, Leeftang MM, Hooft L, Islam N, McGrath TA, van der Pol CB, et al. Thoracic imaging tests for the diagnosis of COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;9:CD013639.
38. Ministre de la Santé et du Développement Social. Directives de prise en charge et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à COVID-19[Internet]. [cité 4 juin 2022]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documents-standards/item/3572-directives-de-prise-en-charge-et-de-protection-du-personnel-de-sante-dans-le-cadre-de-la-maladie-a-COVID-19>.
39. Dembélé A. Profil épidémiologique de la COVID-19 dans la Région de Tombouctou au Mali. Thèse de Méd ; USTTB 2021, N°149 :76p.
40. Lapiere A, Fontaine G, Tremblay PL, Maheu-Cadotte MA, Desjardins M. La maladie à coronavirus (COVID-19): portrait des connaissances actuelles. *Soins D'urgence*. 2020;1(1):13-9.
41. Ministère de la Santé et du Développement social. Communiqué N°300 du Ministère de la Santé et du Développement Social sur le suivi des actions de

prévention et de riposte face à la maladie a coronavirus. [Internet]. [cité 4 juin 2022]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/actualites/communiqués/item/5934-communiqué-n-300-du-ministère-de-la-santé-et-du-développement-social-sur-le-suivi-des-actions-de-prevention-et-de-riposte-face-a-la-maladie-a-coronavirus>.

42. OMS. Nouveau coronavirus (2019-nCov) : conseils au grand public – Quand et comment utiliser un masque ? [Internet]. [cité 4 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.
43. Matusik É, Ayadi M, Picard N. COVID-19, prise en charge, pistes thérapeutiques et vaccinales. *Actual Pharm.* oct 2020;59(599):27.
44. Amawi H, Abu Deiab GI, A Aljabali AA, Dua K, Tambuwala MM. COVID-19 pandemic: an overview of epidemiology, parthenogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. *Ther Deliv.* :10.4155/tde-2020-0035.
45. 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/2014-11-10-17-2936/documents-standards/item/3572-directives-de-prise-en-charge-et-de-protection-dupersonnel-de-sante-dans-le-cadre-de-la-maladie-a-covid-19>.
46. Allotey J, Fernandez S, Bonet M, Stallings E, Yap M, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 1 sept 2020;370:m3320.
47. Huntley BJB, Mulder IA, Di Mascio D, Vintzileos WS, Vintzileos AM, Berghella V, et al. Adverse Pregnancy Outcomes Among Individuals With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Obstet Gynecol.* avr 2021;137(4):585-96.
48. Lepigeon K, Eberhardt CS, Favre G, Baud D, Martinez De Tejada B. Gynécologie-obstétrique. Grossesse et Covid-19: recommandations médicamenteuses et vaccinales en 2021. *Rev Med Suisse.* 2 févr 2022;767:165-8.
49. Touré B. Fréquentation des services de santé de la reproduction pendant la période covid 19 au Cs réf de la commune iv. FMOS. [thèse]. Bamako ; 2022 ; 74 : 103P. .

50. Dutour M, Kirchhoff A. Analyse du stress et de ses déterminants chez les médecins généralistes de la région Auvergne-Rhône-Alpes durant la première vague pandémique de la COVID-19. 25 févr 2021;95.
51. Mrazguia C, Aloui H, Fenina E, Boujnah A, Azzez S, Hammami A. L'infection par le COVID-19 chez le personnel de santé à l'Hôpital Régional de Nabeul : épidémiologie et circonstances de transmission. PAMJ - One Health [Internet]. 4 mars 2021 [cité 1 mai 2023];4(11). Disponible sur: <https://www.one-health.panafrican-med-journal.com/content/article/4/11/full>
52. 3137-enquete-epidemiologique-travailleurs-sante-atteints-covid19.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3137-enquete-epidemiologique-travailleurs-sante-atteints-covid19.pdf>
53. Ndiaye O, Fall FT, Faye PM, Thiongane A, Fall AL. Impact de la pandémie à COVID-19 sur les activités du Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier National d'Enfants Albert Royer: étude préliminaire comparant les premiers trimestres des années 2019 et 2020. Pan Afr Med J. 8 juill 2020;36:162.
54. covid-19_2020-disruption-impact_report_fr.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: https://www.theglobalfund.org/media/10777/covid-19_2020-disruption-impact_report_fr.pdf
55. Davin-Casalena B, Jardin M, Guerrera H, Mabile J, Tréhard H, Lapalus D, et al. [Not Available]. Rev Epidemiol Sante Publique. oct 2021;69(5):255-64.
56. Gebreegziabher SB, Marrye SS, Kumssa TH, Merga KH, Feleke AK, Dare DJ, et al. Assessment of maternal and child health care services performance in the context of COVID-19 pandemic in Addis Ababa, Ethiopia: evidence from routine service data. Reproductive Health. 14 févr 2022;19(1):42.
57. La fréquentation des hôpitaux chute en Afrique du fait de la COVID-19 [Internet]. Afrique Sub-Saharienne. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/la-frequentation-des-hopitaux-chute-en-afrique-du-fait-de-la-covid-19/>
58. El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yroni A, Brunault P, Bienvenu T, et al. Les professionnels de santé face à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) : quels risques pour leur santé mentale ? Encephale. juin 2020;46(3):S73-80.

59. OPASPHEIHMCOVID-1920005_fre.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53943/OPASPHEIHMCOVID-1920005_fre.pdf
60. Almater AI, Tobaigy MF, Younis AS, Alaqeel MK, Abouammoh MA. Effect of 2019 Coronavirus Pandemic on Ophthalmologists Practicing in Saudi Arabia: A Psychological Health Assessment. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 20 juill 2020;27(2):79-85.
61. Arafa A, Mohammed Z, Mahmoud O, Elshazley M, Ewis A. Depressed, anxious, and stressed: What have healthcare workers on the frontlines in Egypt and Saudi Arabia experienced during the COVID-19 pandemic? *J Affect Disord*. 1 janv 2021;278:365-71.
62. Eleje GU, Ugwu EO, Enebe JT, Okoro CC, Okpala BC, Ezeora NC, et al. Cesarean section rate and outcomes during and before the first wave of COVID-19 pandemic. *SAGE Open Med*. 23 mars 2022;10:20503121221085452.
63. Einarsdóttir K, Swift EM, Zoega H. Changes in obstetric interventions and preterm birth during COVID-19: A nationwide study from Iceland. *Acta Obstet Gynecol Scand*. oct 2021;100(10):1924-30.
64. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. oct 2020;107(11):1440-9.
65. Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 6 juill 2017;7(7):CD003766.
66. Sanders J, Blaylock R. « Anxious and traumatised »: Users' experiences of maternity care in the UK during the COVID-19 pandemic. *Midwifery* [Internet]. nov 2021 [cité 10 mai 2023];102. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34186334/?dopt=Abstract>
67. Goyal M, Singh P, Singh K, Shekhar S, Agrawal N, Misra S. The effect of the COVID-19 pandemic on maternal health due to delay in seeking health care: Experience from a tertiary center. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2021;152(2):231-5.
68. Overbeck G, Graungaard AH, Rasmussen IS, Høgsgaard Andersen J, Kragstrup J, Wilson P, et al. Pregnant women's concerns and antenatal care

- during Covid-19 lockdown of the Danish society. Danish medical journal. 2020;
69. Coxon K, Turienzo CF, Kweekel L, Goodarzi B, Brigante L, Simon A, et al. The impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on maternity care in Europe. *Midwifery*. sept 2020;88:102779.
 70. Rimmer M, Al Wattar B, Members U. Provision of obstetrics and gynaecology services during the COVID-19 pandemic: a survey of junior doctors in the UK National Health Service. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2020;127(9):1123-8.
 71. Caparros-Gonzalez RA, Alderdice F. The COVID-19 pandemic and perinatal mental health. *J Reprod Infant Psychol*. juill 2020;38(3):223-5.
 72. Vora KS, Saiyed S, Natesan S. Impact of COVID-19 on family planning services in India. *Sex Reprod Health Matters*. 28(1):1785378.
 73. Roy N, Amin MB, Maliha MJ, Sarker B, Aktarujjaman M, Hossain E, et al. Prevalence and factors associated with family planning during COVID-19 pandemic in Bangladesh: A cross-sectional study. *PLOS ONE*. 21 sept 2021;16(9):e0257634.
 74. Abdus-Salam RA, Idowu OC, Sanusi AT. Utilization of Postnatal Care During the COVID-19 Pandemic: Perception and Intents of Postpartum Women at Tertiary Health Facility in Southwest, Nigeria. *J Patient Exp*. 9 juin 2022;9:23743735221106596.
 75. Sakowicz A, Matovina CN, Imeroni SK, Daiter M, Barry O, Grobman WA, et al. The association between the COVID-19 pandemic and postpartum care provision. *Am J Obstet Gynecol MFM*. nov 2021;3(6):100460.
 76. Murewanhema G, Nyakanda MI, Madziyire MG. Restoring and maintaining robust maternity services in the COVID-19 era: a public health dilemma in Zimbabwe. *Pan Afr Med J*. 2020;37(Suppl 1):32.
 77. Mor M, Kugler N, Jauniaux E, Betser M, Wiener Y, Cuckle H, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on excess perinatal mortality and morbidity in Israel. *American Journal of Perinatology*. 2021;38(04):398-403.
 78. Khalil A, Von Dadelszen P, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the incidence of stillbirth and preterm delivery during the COVID-19 pandemic. *Jama*. 2020;324(7):705-6.

79. Ashish K, Gurung R, Kinney MV, Sunny AK, Moinuddin M, Basnet O, et al. Effect of the COVID-19 pandemic response on intrapartum care, stillbirth, and neonatal mortality outcomes in Nepal: a prospective observational study. *Lancet Glob Health* 8 (10): e1273–e1281. 2020.
80. Burt JF, Ouma J, Lubyayi L, Amone A, Aol L, Sekikubo M, et al. Indirect effects of COVID-19 on maternal, neonatal, child, sexual and reproductive health services in Kampala, Uganda. *BMJ Glob Health*. août 2021;6(8):e006102.
81. Jensen C, McKerrow NH. Child health services during a COVID-19 outbreak in KwaZulu-Natal Province, South Africa. *S Afr Med J*. 15 déc 2020;0(0):13185.
82. Grumi S, Provenzi L, Accorsi P, Biasucci G, Cavallini A, Decembrino L, et al. Depression and anxiety in mothers who were pregnant during the COVID-19 outbreak in Northern Italy: the role of pandemic-related emotional stress and perceived social support. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12:716488.

ANNEXES

ANNEXES
FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SISSOKO

Prénom : Fadiala

Titre de la Thèse : l'impact de la covid-19 sur les activités de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque

Année de soutenance : 2022-2023

Contact : 70410098 / 61817678

Secteur d'intérêt : Gynécologie obstétrique

RESUME

Introduction : La covid-19 est une maladie hautement contagieuse avec des répercussions sur le service de santé de la reproduction. Le but était d'étudier l'impact de la covid-19 sur les activités de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV. Méthode : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à recrutement retro et prospective allant de Mars 2019 à Mars 2021 soit une période de 2ans. Nous avons inclus 111 personnels de santé et 140 usagers dans le service de gynéco-obstétrique à l'hôpital du district de la commune IV. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS 25.0. L'anonymat et la confidentialité étaient respectés dans cette étude. Résultats : Concernant les personnels nous avons enregistré une prédominance féminine dans 77% des cas. L'âge moyen était 35 ± 8 ans avec des extrêmes de 24 et 61 ans. Toutes les activités ont été impactées par la pandémie selon 99% des personnels. Concernant les usagers, le sexe féminin représentait 94% des cas. L'âge moyen était 39 ± 10 ans avec des extrêmes de 16 et 63 ans. Les impacts étaient marqués par 4125 cas de consultation prénatale avant la covid-19 comparés à 3317 cas pendant la pandémie soit une diminution de taux de 10,8% de consultation prénatale. Quant à la césarienne nous avons enregistré 1117 cas avant la pandémie contre 1640 cas pendant celle-ci soit une augmentation de 18,96% de taux de césarienne. Le taux de planification avant la covid-19 était comparable à celui d'avant dans notre étude. Le nombre de planification que nous avons trouvé avant

la covid-19 était 9174 cas contre 14741 cas pendant la covid-19 soit une augmentation de 23% de taux de planification familiale. Quant au nombre de décès néonatal nous avons trouvé 13 cas avant la covid-19 diffèrent de 20 cas pendant la covid-19 soit une augmentation de 21,6% de décès néonatal. Le nombre de mort nés frais avant la covid-19 était 27 cas contre 45 cas trouvé pendant la covid-19 soit une augmentation de de taux de 25% de mort nés frais. Le taux de mort nés macérés enregistré avant la covid-19 était 48 cas et contre 65 cas pendant la covid-19 soit augmenté de 15% après la covid-19. Conclusion : La pandémie de covid-19 a beaucoup influencé sur les activités du service de santé de la reproduction à l'hôpital du district de la commune IV tant au niveau des personnels soignants et des usagers. Mots clés : Impact, Covid-19, Santé de la reproduction, Mali.

Fiche d'enquête des personnels

N° :

Date :/...../

Type de Structure :

/..... /

1 : Public ; 2 : Privée .

Nom de la structure / ____ /

1 : CHU GT ; 2 : CHU Point G ; 3 : Hôpital de Kayes ; 4 : Hôpital de Sikasso ; 5 : CSRÉF CV ; 6 : CSRÉF de Kati ; 7 : Clinique Pasteur ; 8 : Clinique Golden Life ; 9 : Autre **Si Autre préciser :**

/ _____
_____ /

Unité de soins:/ ____ /

1 : Salle d'accouchement ; 2 : Salle SAA ; 3 : Box de consultation gynécologique ;

4 : Box de CPN ; 5 : Dépistage cancer du col ; 6 : Unité de PF ; 7 :Autres unité ; Si autre préciser

/
...../

Qualification du personnel : /...../

1 : gynécologique ; 2 :sage-femme ; 3 :IO. ; 4 : Aide-soignante ; 5 : DES ; 6 :autres

Si autres préciser /...../

Poste du personnel / ____ /

1 : chef de service ; 2 :????

Sexe : /...../ 1 : M ; 2 : F

Age : /...../ en année révolue

Année d'expérience : /...../ en année révolue

Avez-vous entendu parler de la COVID-19 ? /...../

1 : Oui ; **2 :** Non

Si oui : pouvez-vous citer les modes contamination : -

-

-

Avez-vous enregistré des cas dans votre structure ? /...../

1 : Oui ; **2 :** Non

Si oui la date du 1^{er} cas : /.../.../...../

Cette pandémie a-t-elle influencé sur la fréquentation du service ? /.../

1 : Oui ; **2 :** Non

Si oui sur quelle activité principalement ?

.....

.....

Cete pandémie a-t-elle influencé sur votre habitude de travail ? /...../

1 : Oui ; **2 :** Non

Si oui :

-Absentéisme /...../ 1 : Oui ; 2 :Non

-Régularité /...../ 1 : Oui ; 2 :Non

-Réduction du temps de travail /...../ 1 :Oui ; 2 :Non

-Autres /...../ 1/Oui ; 2 : Non

Si autres

Préciser :.....

.....

...../ Avez-vous procédé à une réorganisation de votre espace de travail
? /...../

1 : Oui ; 2 : Non

Si oui laquelle

.....

Comment avez- vous vécu cette pandémie ? /...../

1 . Stress ; 2 . Résilience ; 3 . Fatalité ; 4 . Imaginaire ; 5 . Autres à préciser .

Etes-vous inquieté par la pandémie ? /...../ .1.Oui. 2Non

Est-ce que les mesures barrières de protection existaient

?/...../

1.Oui. 2. Non.

Si oui lesquelles ? /...../

1. Individuelle. 2. Collective .

Est-ce qu'il avait la disponibilité des kits de combinaison ? /...../

1. Oui . 2. Non

Combien de cas de COVID-19 ont été pris en charge dans le service ? /___/

Il y a eu combien de cas suspects enregistrés dans le service ? /...../

Y a-t-il eu un personnel du service infecté par la COVID-19 : /...../

1 : Oui ; 2 . Non.

Si oui quel a été l'impact sur votre travail ? :

/ _____

Si oui quel a été l'impact sur les activités de la structure ? :

Est-ce qu'il a eu une réduction du nombre de personnel pendant la pandémie COVID-19 ?

/ ____ /

1 : Quel a été l'impact du COVID 19 sur les activités de sensibilisation au niveau du centre ?

/ — /

1 : arrêt ; 2 : réduction de la durée de l'activité ; 3 : Réduction du nombre des participants ; 4 : autres Si oui préciser

/

Existait-il un plan de contingence dans votre structure

? / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Y a-t-il eu des ruptures de stocks en médicaments et autres consommables pendant la covid -19 ? / ____ /

1 : oui ; 2 : non

Si oui lesquels :

Gants / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Alcool / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Masque / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Sérum / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Antalgique / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Antibiotique / ____ / 1 : oui ; 2 : non

Autres / ___ / 1 :oui ; 2 :non

Si autres préciser / _____ /

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

USAGERS (femme et/ou accompagnants)

Date : ____/____/2021

N° :

Q1. Quel est votre âge :

Q2. Sexe : /.../

Q3. Quel est votre statut matrimonial : Marié Célibataire

Divorcée Veuve

Q4. Etes-vous allé à l'école ? O N

Si oui quel est votre niveau d'instruction :

Fondamental Secondaire Supérieur

Q5. Quelle zone habitez-vous ?

1- Rurale

2- Urbaine

1. la capacité des services de santé à offrir les soins selon les besoins des clientes.

Q6. Avez-vous eu besoin de fréquenter un service de santé ? Oui Non

Si oui, par quel moyen de déplacement vous vous êtes rendus au centre de santé ?

A véhicule personnel A moto En transport Commun A pied

Q7. Comment vous avez trouvé le temps d'attente dans la structure ?

Très long Long Normal Court

Q8. Le personnel de santé était-il-disponible pour vous offrir le service ? Oui
Non

Q9. Avez-vous été bien accueilli lors de vos visites/soins ? Oui Non

Si non pensez-vous que ce mauvais accueil est un fait nouveau ? Oui Non

Q10. Avez-vous bénéficié de service en ligne : /---/ 1 : Oui 2 : non

Si oui préciser : /___/ 1 : PF ; 2 :

Q11. Qu'est-ce que vous n'appréciez lors votre visite ? /___/

1 : Accueil ; 2 : Offre de soins ; 3 : délai d'attente ; 4 : hygiène du local ; 5 : le coût ; 6 : accessibilité géographique.

Q12. Avez-vous bénéficié des informations sur la santé de la reproduction dans le contexte COVID-19 ? Oui Non

Q 13. Le prestataire vous a il accordé suffisamment de temps pour vous écouter lors de votre visite/soins ?
Oui Non

2. la fréquentation des services de santé maternels

Q 14. Avez-vous fréquenté les services SR pendant cette période de COVID-19 ?

Oui Non

Si oui lequel : /___/ 1 : CPN ; 2 : PF ; 3 : SAA ; 4 : PEV ; 5 : Dépistage cancer du col ; 6 : PTME ; 7 : CPON.

Si non préciser :

Avez-vous eu peur de vous rendre au centre de santé ? Oui Non

- Avez-vous eu de la méfiance envers le système de santé en ce début de pandémie ?

Oui Non

-Avez-vous eu confiance aux soins donnés pendant cette période de pandémie ?

Oui Non

Si les quels ? Les gestes cliniques les injections les prises sanguines
pours les bilan complémentaires

Q15. Etes-vous allé dans quelle structure de Santé ?

Hôpital Un CSCom CSRéf Un Centre de Santé privée

3. Les difficultés financières engendrées par le Covid-19

- Avez-vous eu des difficultés financières à cause du COVID ? Oui Non

- Si oui ces difficultés vous ont-elles empêchez de fréquenter un de ces services SR :

CPN : , CPON : , PF : , SAA : , PTME : , dépistage cancer du col : ,
accouchement : , PEV :

4. Le recours aux services de santé.

Q16. Avez-vous eu des problèmes de santé pendant la pandémie COVID-19 (depuis Mars 2020) ? Oui Non

Si oui,

Etes-vous aller dans un centre de santé : Oui Non

Avez-vous fait l'automédication Oui Non

Avez-vous consulté un tradipraticien : Oui Non

Avez-vous contacté par téléphone un agent de santé : Oui Non

5. La rupture de confiance entre la communauté et le système de santé

-

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, et 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 race, de parti ou de classe 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 condisciples si j'y manque.

Je le Jure !!