

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique



U.S.T.T-B

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



**Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**

FMOS

Année universitaire 2022 - 2023

Thèse N° : /

THEME

**IMPACT DE COVID 19 SUR LE SERVICE DE SANTE DE
REPRODUCTION PENDANT LA PERIODE COVID 19 AU
CHU POINT G.**

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

Par :

M. Alpha KAYA

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

JURY

Président : M. Abdoul AZIZ DIAKITE, Professeur

Directeur : M. Youssouf TRAORE, Professeur

Co-Directeur : M. Mamadou S TRAORE, Maître de recherche

Membre : M. Yacouba CISSOKO, Maître de conférences agrégé

DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS

DEDICACES

Au nom d'Allah, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux, je rends grâce à Allah.

Je dédie ce travail à ...

- Allah, le Tout Puissant, le Clément, le Miséricordieux, par ta Bonté et ta Grâce, il m'a été possible de mener à terme ce travail. Fasse que je me souviens de ta Miséricorde en toute circonstance, à chaque instant de ma vie, cette vie éphémère comparée à celle que tu promets à ceux qui suivent Ton Chemin à travers le Prophète Mohamed (Paix et Salut sur lui).

- Au prophète Mohamed

Qu'Allah prie sur lui ainsi qu'à sa famille suivant sa valeur et l'estimation de son ultime dignité.

Je dédie ce modeste travail à :

A mon très cher père, feu Aly Thimsi KAYA

Tu as fait plus qu'un père puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Ce travail est le couronnement de ce que tu as entamé. Trouve dans ce travail l'un de tes motifs de fierté. Je prie Allah Soubahanahou waatallah qu'il t'accorde le repos éternel, qu'il te pardonne et t'accepte dans son paradis Alfirdaous...

A ma très chère mère, feu Minata Samba COULIBALY

Tes prières et tes bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu as dû consentir depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Merci Maman, Je ne te remercierai jamais assez.

Je prie Allah Soubahanahou waatallah qu'il t'accorde le repos éternel, qu'il te pardonne et t'accepte dans son paradis Alfirdaous...

REMERCIEMENTS

- **A mes oncles paternels et maternels :**

Pour vos sages conseils et tout le soutien que vous m'avez apporté tout au long de mes études. Qu'Allah vous accorde une longue vie.

Trouvez ici l'expression de mes profondes et sincères reconnaissances.

Repos éternels à mes oncles : Saloum Thimsi KAYA ; Bourama Thimsi KAYA et Oumar Samba COULIBALY sans oublier mes grands-parents.

- **A mes tantes paternelles et maternelles :**

Vous avez toujours fait preuve de bonne volonté et d'une grande affection dont un neveu peut vouloir. Vos bénédictions ne m'ont jamais fait défaut.

Trouvez ici l'expression de mes meilleurs souvenirs et ma reconnaissance à votre égard. Que Dieu vous donne une longue vie dans la santé.

- **A mes frères et sœurs :** A vos côtés, j'ai appris qu'est-ce que la famille. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour, mon attachement.

Puisse nos fraternels liens se pérenniser et consolider encore. Qu'il me soit permis aujourd'hui de vous assurer ma profonde reconnaissance. J'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur, amour et que vos rêves se réalisent.

- **A mes cousins et cousines :** Je ne saurai oublier ce lien d'amitié, de fraternité et de grande complicité qui nous unis. Le fait de vous avoir a été une source d'inspiration pour moi et je considère cela comme une chance énorme. Je suis fière de vous. Que Dieu consolide cette cohésion entre nous.

- **A ma femme (Djénéba SOGOBA)**

Je voudrais ici t'exprimer toute mon affection, mon amour et mon admiration pour ta simplicité et compréhension.

Tu as été pour moi une conseillère et un soutien durant ces dures épreuves traversées. Fidèle, disponible et reconnaissante. Que le long chemin qui nous reste

à parcourir ensemble avec notre petit garçon (Ibrahim Alpha KAYA) soit couronné de succès et d'amour à jamais.

- **A toutes et tous mes amis(es)** de NOUNOU de Niafunké, d'Hippodrome II et de la faculté de Médecine et de Pharmacie et d'Odontostomatologie je vous dis une fois de plus merci.
- **A mes chers maîtres au service de Gynécologie Obstétrique du CHU du Point G** : Pr THERA Tioukani A, Pr SIMA Mamadou, Pr KANTE Ibrahim, Pr Ahmadou COULIBALY, Dr Konimba KONE... Merci de nous avoir fait profiter de vos multiples expériences.

Remerciement particulier au Professeur BOCOUM Amadou gynécologue obstétricien au CHU Gabriel TOURE

- **Aux sages-femmes, Infirmières Obstétriciennes et Garçons de Salles** : Merci pour votre disponibilité.
- **A tous les D.E.S. en gynécologie obstétrique** : Chers aînés, vos conseils et vos encouragements m'ont été un grand réconfort. Merci !
- **A toutes et à tous les internes du service de gynécologie obstétrique du Point G** : Vous avez rendu agréable mon séjour en gynécologie obstétrique. Le temps passé ensemble a été joie et bonheur, courage pour la suite et belle carrière à tous.
- **A l'équipe du bloc du service de gynécologie obstétrique** : nous vous disons merci pour la formation donnée,
- **Nous remercions la FIGO pour le financement du travail, nos remerciement vont à l'endroit de la SAGO et la SOMAGO.**
- Remerciement aux membres du comité interne et du réseau ainsi qu'à l'unité de gestion du projet Plaidoyer pour l'avortement sécurisé dans la limite de la loi au Mali.

**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 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.

A notre maître et Membre du Jury

Professeur Yacouba CISSOKO

- Médecin infectiologue ;
- Titulaire d'un master en immunologie et Infection ;
- DESS gestion des programmes de santé
- Praticien hospitalier au CHU du point G ;
- Maître de conférences agrégé de maladies infectieuses et tropicales ;
- Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et tropicales.

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury de thèse. Vos critiques et suggestions ont permis d'améliorer la qualité scientifique de ce travail. Recevez ici maître, toute notre sincère reconnaissance.

A maître et Co-Directeur de thèse

Professeur Mamadou Salia TRAORE

- Directeur général adjoint à l'hôpital Gabriel TOURE
- Maître de recherche
- Ancien secrétaire général de la société malienne de gynécologie
- Titulaire d'un DFMSA à l'université Paris Descartes
- Titulaire des cours de gynécologie obstétrique à l'INFSS

Honorable maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de porter un écart critique sur ce travail nous a profondément touché. Cher maître vous m'avez conseillé quant à l'élaboration et à la rédaction de cette thèse. Merci cher maître pour tout ce que vous avez fait dans la formation des internes de service de gynécologie obstétricale du CHU Point G. Qu'Allah vous protège et vous offre une longue vie.

A notre maître et Directeur de thèse

Pr Youssouf TRAORE

- Professeur Titulaire en Gynécologie-Obstétrique ;
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;
- 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 Pratiques 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 de African Federation of Obstetrics and Gynecology (AFOG) ;
- Titulaire d'un certificat de « Cancer and prevention course » de la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) ;
- Enseignant chercheur

Pour m'avoir fait l'honneur de bien vouloir participer à l'évaluation de ce travail en acceptant de siéger ce jury. 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.

**LISTE
DES
ABREVIATIONS**

LISTE DES ABREVIATIONS

ACE2	: Enzyme de conversion de l'angiotensine 2
BPCO	: Bronchopneumopathie chronique obstructive
CHU	: Centre hospitalier universitaire
EPA	: Etablissement Public d'Aménagement
COVID-19	: Coronavirus
CPN	: Consultation prénatale
CPON	: Consultation post natale
DES	: Diplôme d'étude spécialisée
DESS	: Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisées
ECDC	: European Center for Disease prevention and Control
EPA	: Etablissement Public à caractère Administratif
FIGO	: Fédération Internationale de Gynécologie et Obstétrique
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PEV	: Programme Elargie de Vaccination
PF	: Planification familiale
PMA	: Procréation Médicalement Assistée
PRFI	: Pays à revenu faible et intermédiaire
PTME	: Prévention de la Transmission de la Mère à son Enfant
SA	: Semaine d'aménorrhée
SAA	: Soins d'accouchement
SARS-CoV-2	: Severe acute respiratory syndrome coronavirus
SAGO	: Société Africaine de Gynécologie Obstétrique : Société Malienne de Gynécologie Obstétrique
SMI	: Santé maternelle et infantile
VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine

**LISTE
DES
TABLEAUX**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des personnels selon les unités de soins.	36
Tableau II : Répartition des enquêtés selon leurs qualifications personnelles ...	37
Tableau III : Répartition des personnels enquêtés selon les caractéristiques sociodémographiques	38
Tableau IV : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur le mode de contamination.	39
Tableau V : Répartition des personnels enquêtés selon l'enregistrement des cas de COVID-19 dans le service.....	39
Tableau V : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur l'influence sur la fréquentation du service.	40
Tableau VI : Répartition des personnels enquêtés selon leurs avis sur les activités au service impactées par la covid-19.....	40
Tableau VII : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur l'influence de la COVID-19 sur leur habitude de travail.	41
Tableau VIII : Répartition des personnels enquêtés selon les changements d'habitude de travail au service.....	41
Tableau IX : Répartition des personnels enquêtés selon la survenue d'une réorganisation de l'espace de travail.	42
Tableau X : Répartition des personnels enquêtés selon la façon de réorganisation de travail.	43
Tableau XI : Répartition des personnels enquêtés selon leur attitude face à la Covid-19.....	44
Tableau XII : Répartition des personnels enquêtés selon l'inquiétude face à la pandémie.....	44
Tableau XIII : Répartition des personnels enquêtés selon l'existence des mesures de barrières de protection contre la Cvid-19.....	45
Tableau XIV : Répartition des personnels enquêtés selon les types de mesures barrières.....	45

Tableau XV : Répartition des personnels enquêtés selon leur connaissance sur l'infection par le Covid-19.	46
Tableau XVI : Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection des personnels sur le travail.	47
Tableau XVII : Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection sur les activités de structure.	48
Tableau XVIII : Répartition des personnels enquêtés selon la réduction du nombre de personnels pendant la pandémie de Covid-19.	49
Tableau XIX : Répartition des personnels enquêtés selon l'existence du plan de contingence dans la structure.	49
Tableau XX : Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock médicaux et autres consommables pendant la Covid-19.	50
Tableau XXI : Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock d'entrant et des consommables médicaux pendant le Covid-19.	50
Tableau XXII : Répartition des usagers selon les caractéristiques sociodémographiques.	51
Tableau XXIII : Répartition des usagers selon leur moyen de se rendre au centre de santé	52
Tableau XXIV : Répartition des usagers selon leur pensée si le mauvais accueil est un fait nouveau.	55
Tableau XXV : Répartition des usagers selon leur appréciation lors de la visite	55
Tableau XXVI : Répartition des usagers selon l'accordement suffisant du temps pour écouter lors des visites	56
Tableau XXVII : Répartition des usagers selon la fréquentation des services SR pendant COVID19.	57
Tableau XXVIII : Répartition des usagers selon le type de service SR fréquent pendant COVID19.	57

Tableau XXIX : Répartition des usagers selon la cause de non fréquentation des services SR pendant COVID19.....	58
Tableau XXX : Répartition des usagers selon la peur de se rendre au centre de santé.....	58
Tableau XXXI : Répartition des usagers selon la méfiance envers système de santé en début de la pandémie.....	59
Tableau XXXII : Répartition des usagers selon le type de confiance aux soins donnés pendant la période pandémie	60
Tableau XXXIII : Répartition des usagers selon la structure de santé fréquentée	60
Tableau XXXIV : Répartition des usagers selon les difficultés et le recours aux soins.....	61

**LISTE
DES
FIGURES**

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].	5
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].	5
Figure 3 : Résumé du réservoir naturel, hôte intermédiaire et cible dans les principaux coronavirus [25].	8
Figure 4 : Classification des coronavirus et taxonomie des coronavirus humains [26].	9
Figure 5 : Structure d'un coronavirus [26].	10
Figure 6 : Pénétration du SARS-CoV-2 dans la cellule [28].	11
Figure 7 : Le cycle viral [28].	12
Figure 8 : Montrant la projection des sécrétions respiratoires [32].	13
Figure 9 : Organigramme du service de gynécologie-obstétrique du CHU du point G	31
Figure 12 : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur la disponibilité des kits de combinaison.	46
Figure 13 : Répartition des usagers selon le besoin de fréquenter d'un service de santé	52
Figure 14 : Répartition des usagers selon leur avis sur le temps d'attente dans la structure.	53
Figure 15 : Répartition des usagers selon la disponibilité du personnel s pour offrir le service.	54
Figure 16 : Répartition des usagers selon le bien accueillis lors des visites ou soins	54
Figure 17 : Répartition des usagers selon l'information bénéficiée sur la SR dans le contexte COVID19	56

Figure 18 : Répartition des usagers selon la confiance aux soins donnés pendant la période pandémie.....	59
Figure 19 : Evolution des activités de soins postnatales en fonction de l'année et du mois.	62
Figure 20 : Evolution des activités de consultation externe.....	63
Figure 21 : Evolution des activités de consultation prénatale en fonction de l'année et du mois.....	64
Figure 22 : Evolution des activités de registre de VAT.....	65
Figure 23 : Evolution des activités de registre de planification familiale.....	65
Figure 24 : Evolution des activités de registre de soins après avortement.	66
Figure 25 : Evolution des activités de registre de décès maternel.	66
Figure 26 : Evolution des activités de registre de décès des femmes.	67
Figure 27 : Evolution des activités de nombre d'accouchement	68

**TABLE
DES
MATIERES**

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS.....	3
Objectif général :	3
Objectifs spécifiques :	3
I. GENERALITES.....	4
1.1. Définitions	4
1.2. Epidémiologie.....	4
2.2. Diagnostic et dépistage.....	15
2.3. Pronostic et complications.....	19
2.4. Prise en charge de la COVID-19.....	21
2.5. Concept de sante de la reproduction au Mali [43].....	27
II. METHODOLOGIE.....	29
2.1. Cadre d'étude :	29
• Présentation du CHU du point G :	29
• Présentation du service de Gynécologie – Obstétrique :	29
a. Infrastructures :	29
b. Personnel :.....	30
c. Fonctionnement :.....	30
2.2. Type d'étude.....	32
2.3. Période d'étude.....	32
2.4. Population d'étude.....	32
2.5. Collecte des données	32
2.6. Variables étudiées.....	32

2.7.	Support des données	33
2.8.	Déroulement de l'étude	33
2.9.	Méthode d'analyse des données	34
2.10.	Aspect éthique	34
2.11.	Définition opérationnelle.....	35
III.	RESULTATS.....	36
3.1.	Caractéristiques des personnels interrogés.....	36
3.2.	Connaissances, attitudes et pratiques des personnels.....	39
3.3.	Caractéristiques des usagers	51
3.4.	Impacts de la covid-19 sur les activités du service de la reproduction.....	62
IV.	DISCUSSIONS.....	69
4.1.	Caractéristiques sociodémographiques des personnels et usagers	69
4.2.	Connaissances, attitudes et pratiques des personnels.....	70
4.3.	Impacts de la covid-19 sur les SR	73
	CONCLUSION	79
	RECOMMANDATIONS	80
	REFERENCES	81
	ANNEXES	88
	Fiche d'enquête	91

INTRODUCTION

INTRODUCTION

En mars 2020, la Covid-19 a été reconnue par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme une pandémie. Bien que l'Afrique semble jusqu'à présent avoir été relativement épargnée [1], la capacité limitée des systèmes de santé en matière de dépistage et de surveillance des maladies limite l'évaluation de l'ampleur et de l'impact réels de la pandémie dans de nombreux pays africains [2].

À l'échelle mondiale, à la date du 6 juin 2022, 529 410 287 de cas confirmés de covid-19 dont 6 296 771 cas de décès avaient été signalés à l'OMS. Au 1er juin 2022, un total de 11 947 644 522 doses de vaccin ont été administrées au plan mondial [3]. Les Etats unis d'Amérique était le plus touché avec 83 551 386 cas confirmé dont 998 070 cas de décès, suivi de l'Inde avec 43 181 355 cas dont 524 701 cas de décès, la France occupé le 4ème rang avec 28 733 287 cas confirmé donc 145 123 décès. Afrique a enregistré 9 019 258 cas confirmés. Selon le communiqué du ministère de la santé, à la date du 4 juin 2022 la situation globale est de 31.109 cas positifs depuis le début de la pandémie dont 30.256 cas guéris soit un taux de guérison de 97,25% et 735 décès soit un taux de létalité de 2,36%.

Les systèmes de santé de nombreux pays d'Afrique restent vulnérables aux effets indirects sur les résultats de santé non liés au Covid-19, en particulier la santé maternelle et néonatale [4]. Plusieurs facteurs présentent des obstacles accrus à l'accès aux services de santé et peuvent effondrer les programmes de santé de routine comme la peur du virus, la pénurie de ressources et la perturbation des infrastructures et des systèmes de santé à la suite des mesures de confinement [4,5].

La santé maternelle et infantile (SMI) constitue une priorité de santé publique prioritaire depuis des décennies [6]. Les objectifs du Millénaire pour le développement [7], ainsi que les objectifs de Développement Durable (ODD) actuels que renforcent la bonne santé et le bien-être des femmes et des enfants (Objectifs 3), couplés à l'objectif de couverture sanitaire universelle [7] et reflétée

dans la stratégie mondiale renouvelée pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016 – 2030) [8].

La santé reproductive est un état de 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 [9].

Des modèles basés sur des estimations de la perturbation des services de santé maternelle et infantile de routine et de l'insécurité alimentaire en conséquence indirecte de la Covid-19 dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI) prévoient jusqu'à 38,6 % d'augmentation des décès maternels par mois dans 118 pays [4].

Un nombre croissant d'études individuelles et de revues systématiques fournissent des preuves de l'impact de Covid-19 sur les résultats de la grossesse [10,11]. Peu de choses sont disponibles sur les impacts indirects sur la morbidité et la mortalité maternelles et périnatales, en particulier au Mali.

Ainsi nous avons initié ce travail avec comme objectifs :

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général :

Etudier l'impact de la Covid-19 sur les activités de santé de la reproduction au Mali

Objectifs spécifiques :

- 1.** Décrire l'évolution de fréquentation des services de santé de la reproduction de Mars 2019 à Mars 2021
- 2.** Décrire l'organisation des services de santé de la reproduction de Mars 2019 à Mars 2021
- 3.** Apprécier l'opinion des prestataires de soins et les usagers sur le vécu de la pandémie covid-19.
- 4.** Déterminer l'impact de la Covid-19 sur les activités de SR

GENERALITES

I. GENERALITES

1.1. Définitions

1.1.1. COVID-19

La maladie à coronavirus (COVID19) est une maladie infectieuse due au virus SARS-CoV-2 [12].

1.1.2. Santé de reproduction

La santé reproductive est un état de 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 [9].

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 2 e semaine de 2022, dans la population générale, on dénombre 328.558.243 cas de COVID-19 (Figure 9) 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.

IMPACT DE COVID 19 SUR LE SERVICE DE SANTE DE REPRODUCTION PENDANT LA PERIODE COVID 19 AU CHU POINT G.

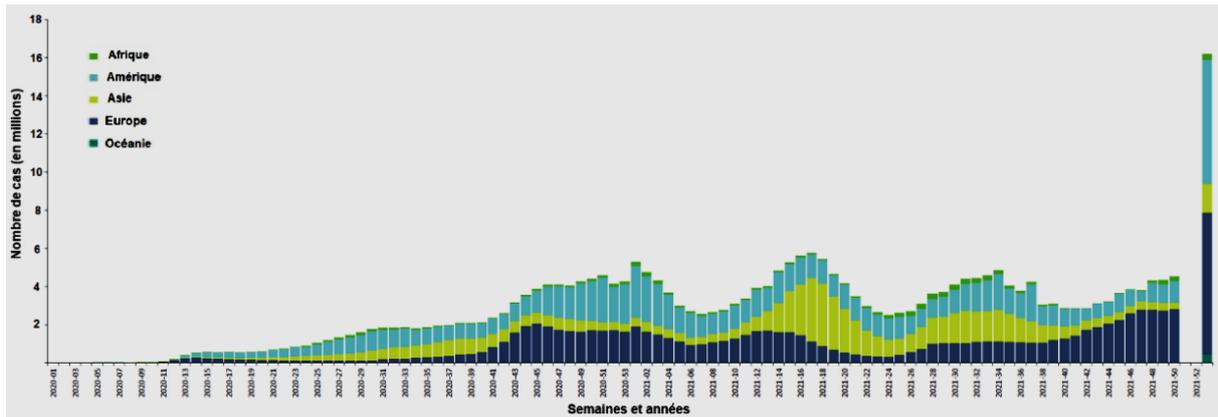


Figure 1 : Distribution des cas de COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC (selon la définition de cas et les stratégies de test appliquées dans les pays affectés) [13].

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.

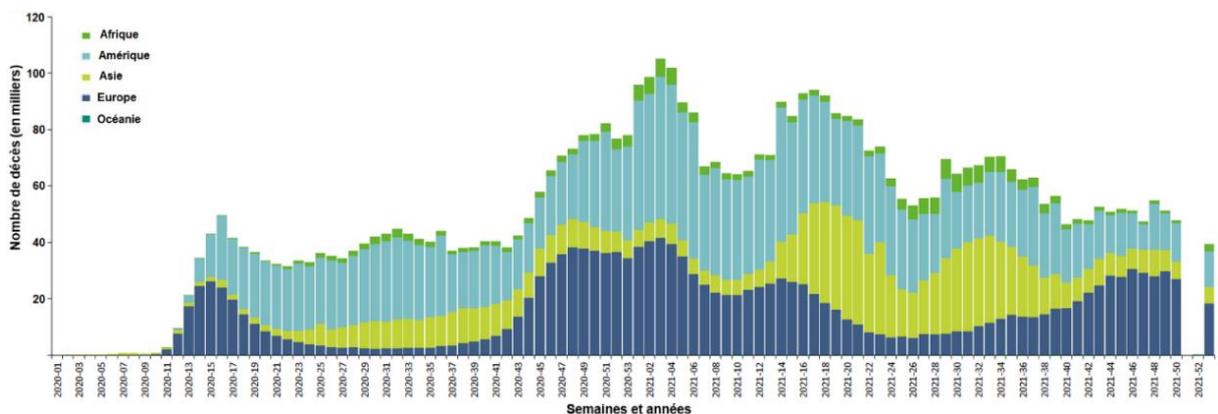


Figure 2 : Distribution des décès dus au COVID-19 dans le Monde, à la semaine 01 de l'année 2022, d'après l'ECDC [13].

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

II. 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.

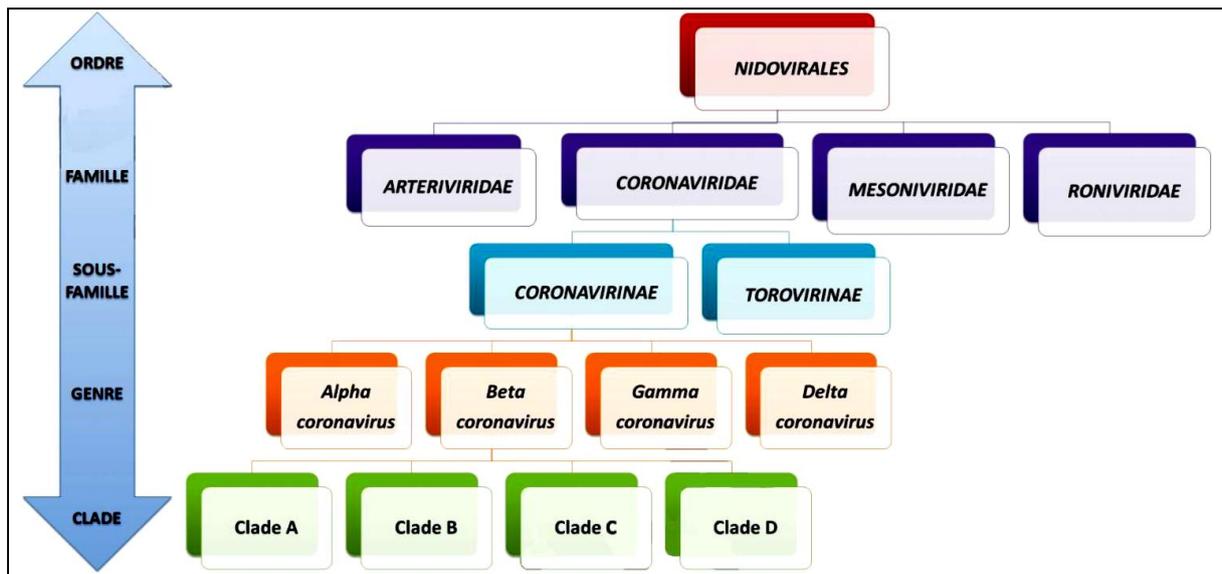


Figure 4 : Classification des coronavirus et taxonomie des coronavirus humains [26].

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 transcrit se traduisant en 16 protéines coupées par des protéases. Ces protéines réalisent la structure du virus et permettent la réplication virale. Outre ce grand transcrit, 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].

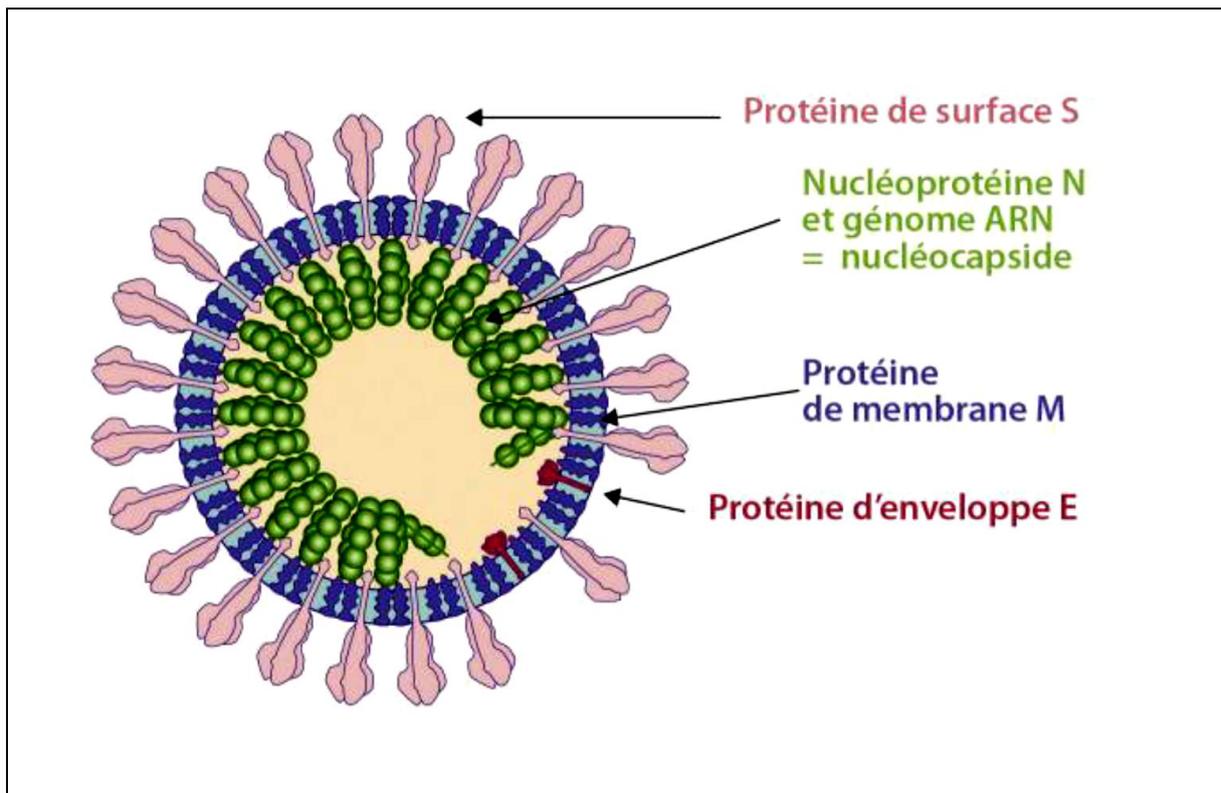


Figure 5 : Structure d'un coronavirus [26].

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.

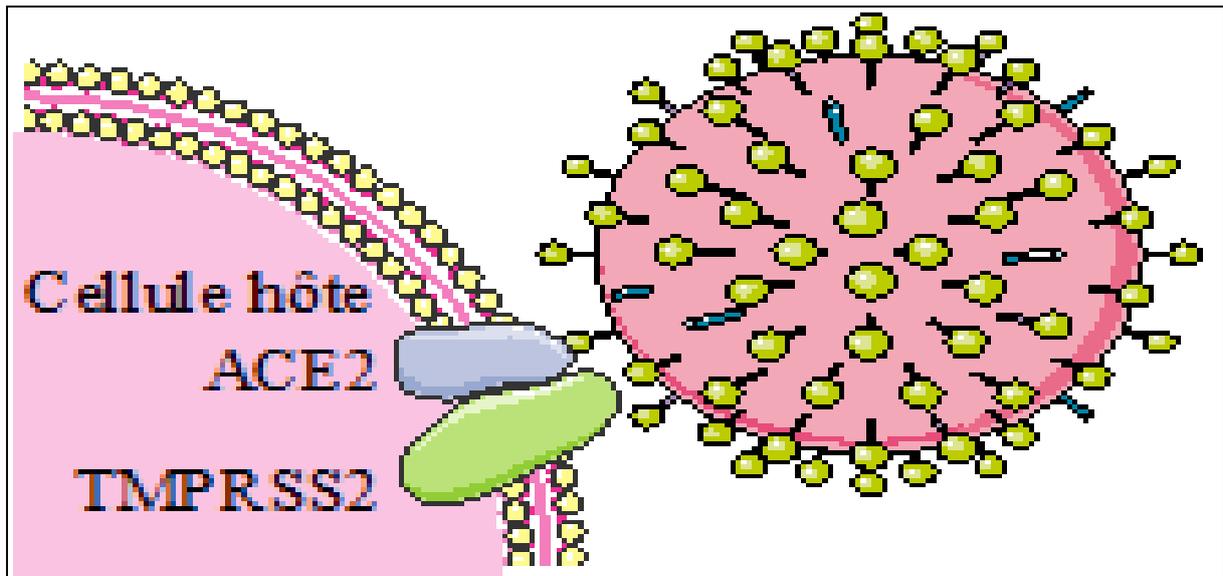


Figure 6 : Pénétration du SARS-CoV-2 dans la cellule [28].

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]

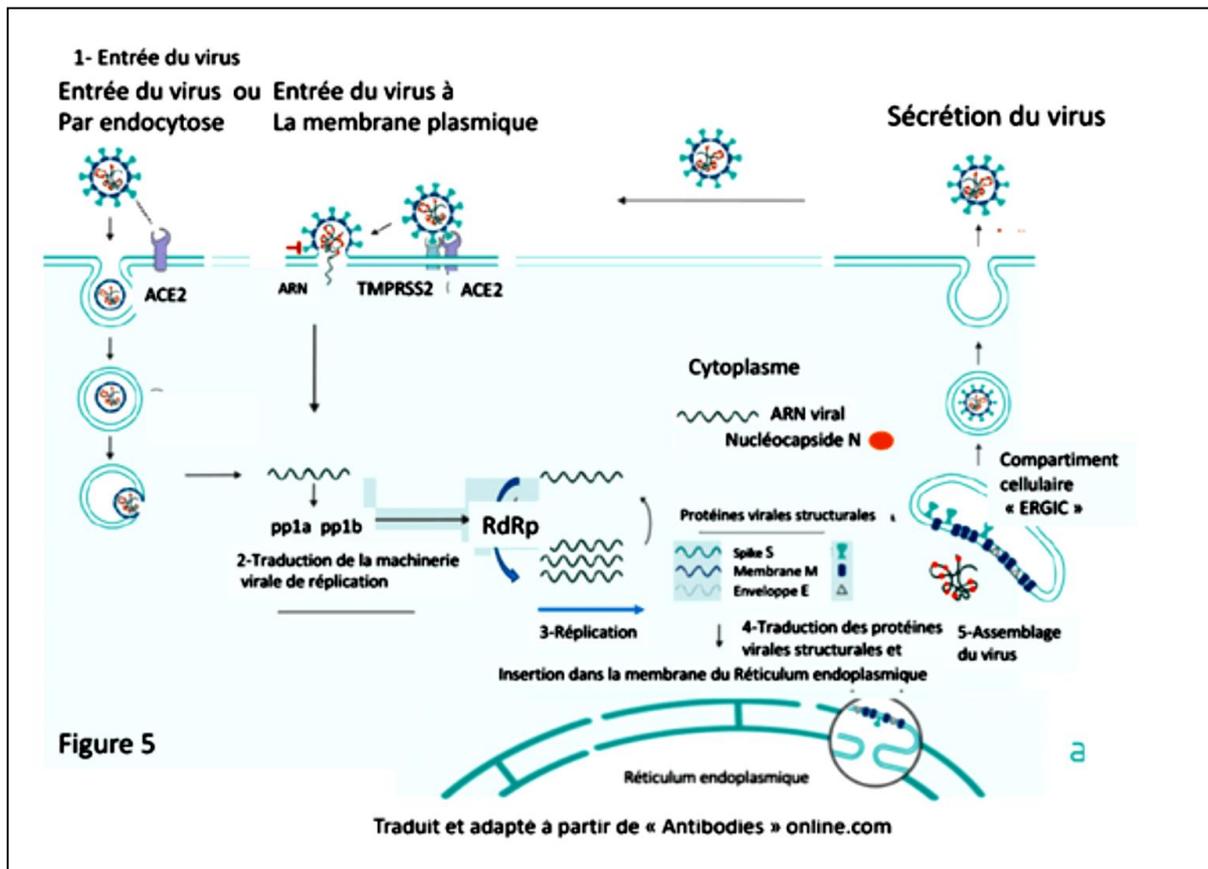


Figure 7 : Le cycle viral [28].

Source : l'Arbre des Connaissances.

2.1.1. 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

2.1.2. 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.

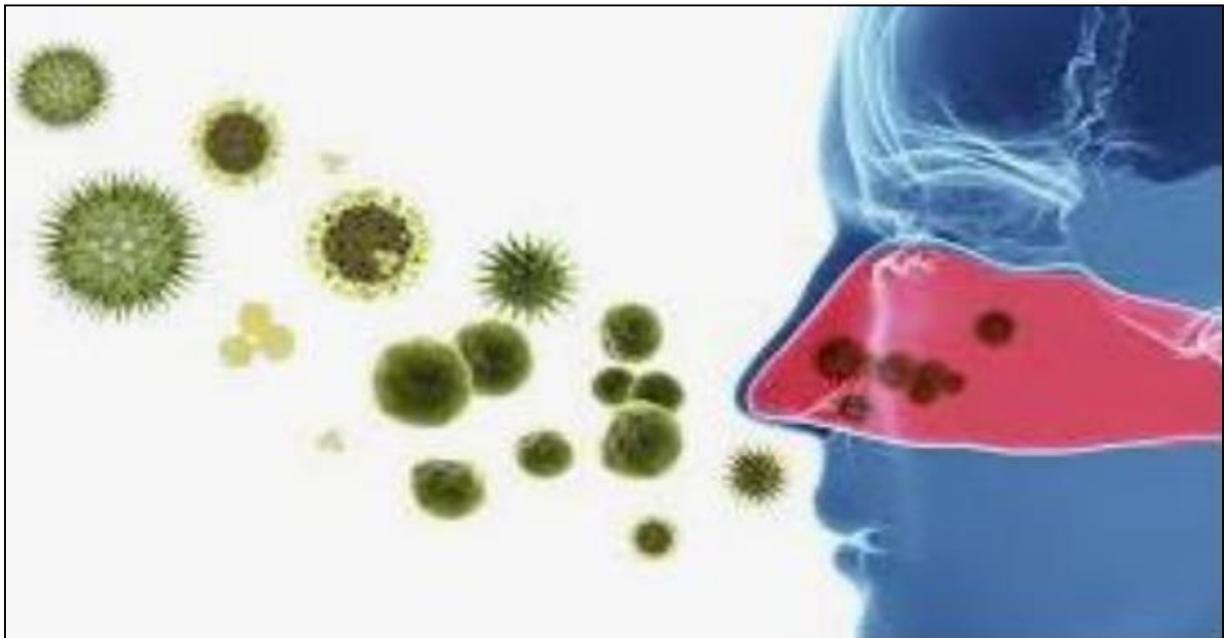


Figure 8 : Montrant la projection des sécrétions respiratoires [32].

2.1.3. 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 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.

2.2. Diagnostic et dépistage

2.2.1. 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 notés 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].

2.2.2. 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].

2.3. Pronostic et complications.

2.3.1. 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].

2.3.2. 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.

2.4. Prise en charge de la COVID-19

2.4.1. 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 \geq 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 cristalloïdes (Sérum salé ou Ringer).
- En cas d'état de choc, le remplissage vasculaire et la norépinephrine sont utilisées pour maintenir la pression artérielle moyenne \geq 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. Quoique bien acceptées par les patientes, ces directives devraient idéalement être discutées au préalable avec le médecin traitant.

2.4.2. 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,

- Laver-vous souvent les mains à l'eau et au savon pendant ≥ 20 secondes, surtout après toilettes, avant de manger, et après vous être mouché où 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

2.5. 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.

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE

2.1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le service de Gynécologie - Obstétrique du CHU du Point G.

- **Présentation du CHU du point G :**

L'hôpital du Point « G » a été construit en 1906. Il est situé sur une colline à laquelle il emprunte son nom. Il a été fonctionnel en 1912 sous l'administration de Médecins militaires relevant de la section mixte des Médecins et infirmiers coloniaux basés à Dakar (Sénégal). Erigé en hôpital national en 1959, l'hôpital du Point G a eu le statut d'établissement public à caractère administratif (EPA) en 1992 doté de personnalité morale et de l'autonomie financière suivant la loi N° 92.025/A.N.R.M du 05 Octobre 1992. En 2002 il est devenu un établissement public hospitalier (EPH) suivant la loi N° 02-048 du 22 Juillet 2002.

Géographiquement, l'hôpital est bâti sur une colline située au Nord de la ville de Bamako à 8 km du centre-ville, face à la colline de Koulouba. Il couvre une superficie de 25 hectares.

L'hôpital a un bloc opératoire comprenant cinq salles d'opérations dont une salle pour le service de Gynécologie - Obstétrique. Le bloc opératoire comprend également une unité de stérilisation centrale.

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

- a. Infrastructures :**

Le bâtiment abritant l'actuel service de Gynécologie - Obstétrique est construit sur 2 étages, situé entre l'ancien service de Médecine interne au Sud, de la Réanimation au Nord et de l'Urologie à l'Est.

Il comporte plusieurs unités (voir organigramme de structure).

b. Personnel :

Le fonctionnement de ce service fait intervenir le personnel de la santé suivant :

- Six Gynécologues obstétriciens ;

Quinze Techniciens supérieurs de santé dont :

- Vingt sages-femmes dont une major ;
- Deux Aides de bloc (Assistant médical) ;
- Trois Techniciennes de santé ;
- Une Aide-Soignante ;
- Six Garçons de salle dont Trois au bloc opératoire ;
- Une Secrétaire.
- Quarante-sept personnels
- Des faisant fonction d'internes
- Des bénévoles

c. Fonctionnement :

Il existe **5** jours de consultation gynécologique (Lundi au vendredi), **4** jours d'interventions chirurgicales programmées. La prise en charge des urgences est effective 24heures/24. Les consultations prénatales sont journalières.

Un staff a lieux tous les jours ouvrables à partir de 8H30 mn unissant le personnel du service dirigé par le chef de service ou un de ses assistants.

Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte-rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures durant la garde.

La visite est journalière et la visite générale a lieu chaque vendredi, elle est dirigée par le chef de service après le staff.

Au niveau organisationnel du service de garde : une permanence est assurée par **une équipe de garde composée** : d'un médecin, les médecins en DES de Gynécologie ou de Chirurgie générale en rotation, deux à trois étudiants en médecine faisant fonction d'interne, une sage-femme, un technicien supérieur en

anesthésie, un aide de bloc, une infirmière, une aide-soignante et trois garçons de salle dont un au bloc.

Unité mixte, le service de Gynécologie - Obstétrique reçoit majoritairement les urgences obstétricales évacuées par d'autres structures sanitaires du district de Bamako et environs.

Sa double vocation de soins et de formation lui en fait un centre dynamique.

L'organigramme de fonction du service de Gynécologie - Obstétrique prévoit la mise en place :

- D'une unité de Procréation Médicalement Assistée (PMA) en collaboration avec l'INSP (en cours de réalisation) en plus de celle déjà créées qui sont :
- une unité de cœliochirurgie et d'hystéroscopie
- une unité d'oncologie gynécologique
- une unité d'échographie gynéco-obstétricale.

Organigramme du service

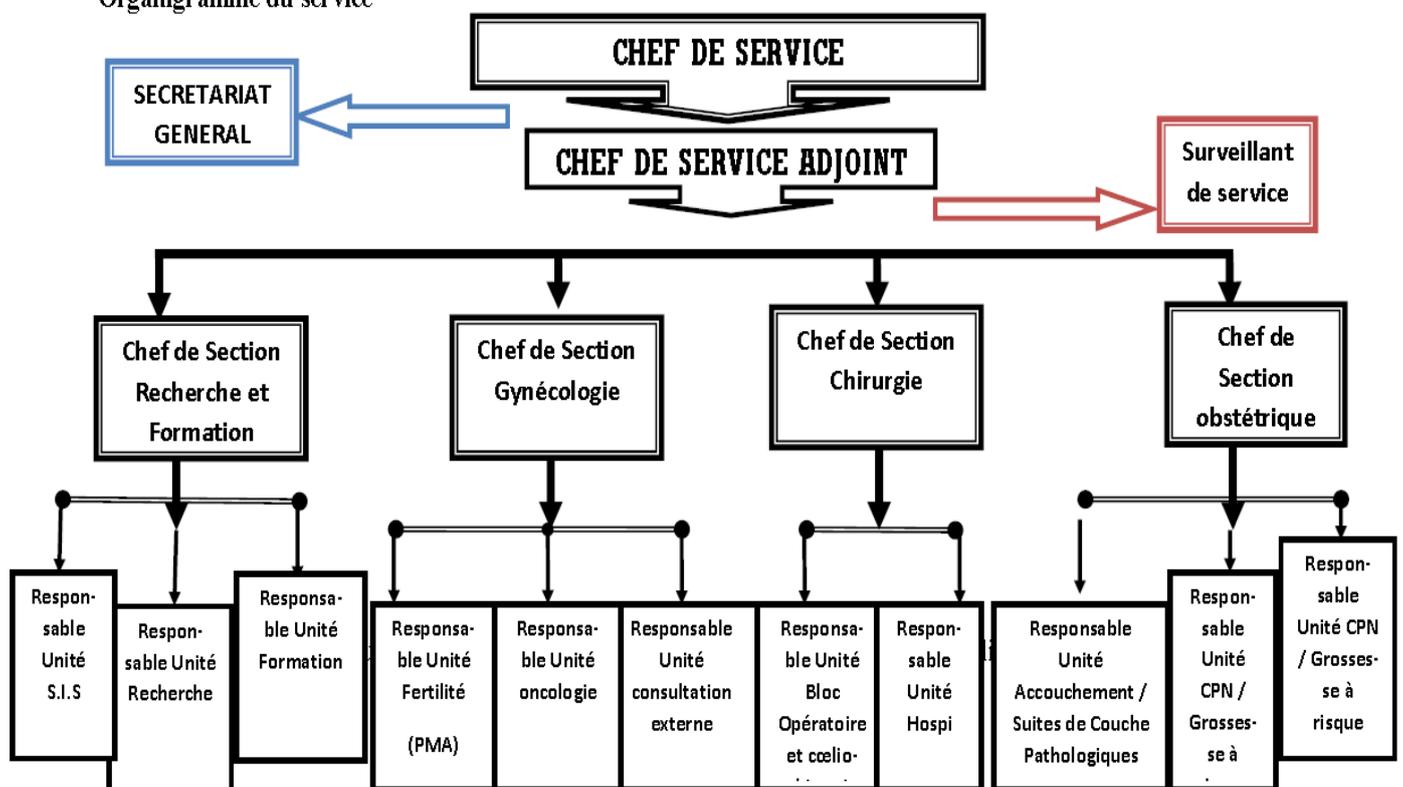


Figure 9 : Organigramme du service de gynécologie-obstétrique du CHU du point G

2.2. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte retro-prospective portant sur la fréquentation des services de santé de reproduction pendant la période Covid19 au CHU point G.

2.3. Période d'étude

L'étude a été réalisée sur la période allant de Mars 2019 à Mars 2021 soit une période de 2 ans.

2.4. Population d'étude

La population d'étude était constituée par l'ensemble des personnels de la gynécologie obstétrique et des usagers du service de gynécologie obstétrique du CHU du Point G.

a. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude :

Tout le personnel de service de gynécologie obstétrique du CHU de Point G qui a accepté de faire partie de notre enquête et les usagers du même service.

b. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude :

- Tous les agents de santé exerçant dans d'autres secteurs autre que la santé de la reproduction et ceux qui n'ont pas accepté de faire partir de notre étude.
- Tous les usagers qui n'ont pas accepté de répondre à nos questionnaires

2.5. Collecte des données

Le recueil de données a été fait à partir d'une fiche d'enquête individuelle jointe en annexe. Cette fiche d'enquête nous a permis de collecter les informations nécessaires entrant dans le cadre de notre étude.

2.6. Variables étudiées

Les variables étudiés comprenaient les caractéristiques des personnels enquêtés (unités de soins, qualifications personnelles, sexe, l'âge, le nombre d'année

d'expérience), les connaissances des personnels sur la COVID-19 (mode de contamination, mesures barrières), les attitudes face à la Covid-19 et l'impact de la COVID-19 sur les activités du service (l'influence sur la fréquentation du service, niveau d'impact de la COVID-19 sur les activités, l'influence de la COVID-19 sur leur habitude de travail, changements d'habitude de travail au service, la réorganisation de l'espace de travail).

2.7. Support des données

- Registre des CPN, CPON, accouchement, partogramme, de décès maternel . des femmes et périnatal, de PTME, PF, SAA, consultations gynécologiques, de dépistage du cancer du col utérin
- Rapports d'activités
- Fiche d'enquête individuelle

2.8. Déroulement de l'étude

Le protocole d'étude a été soumis au comité éthique pour approbation.

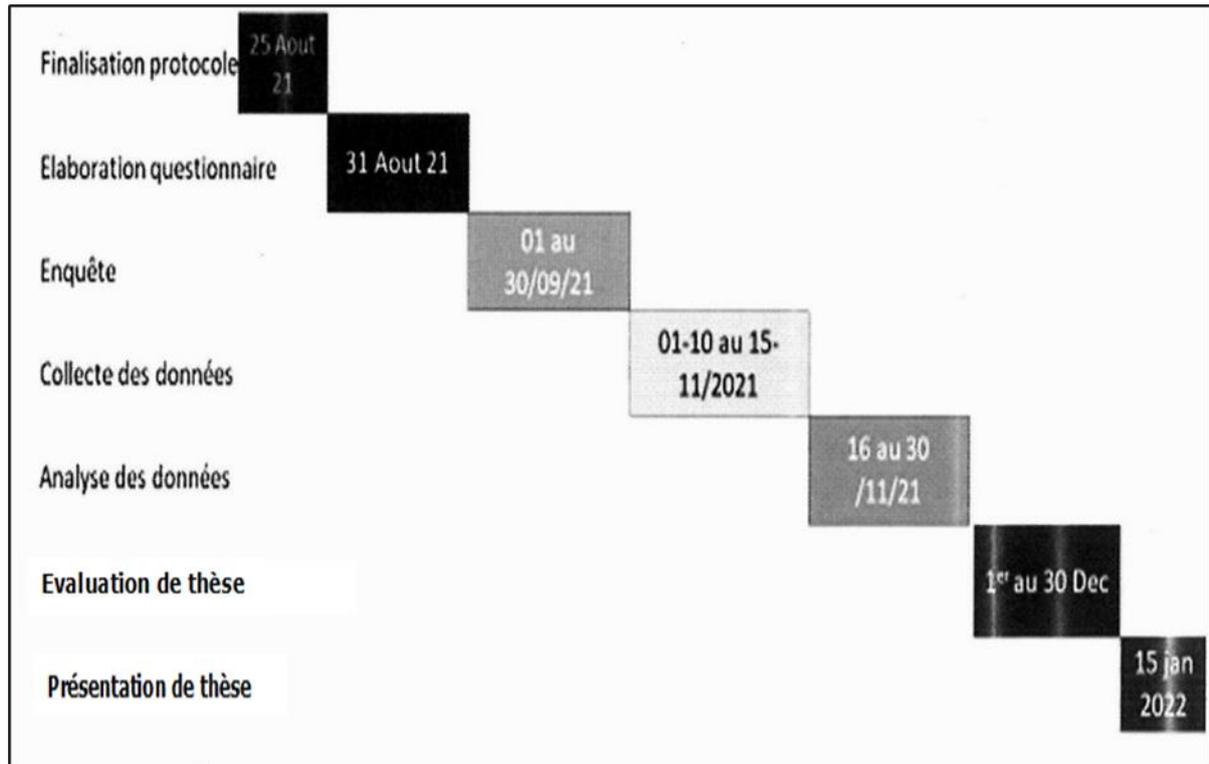
L'enquête s'est déroulée dans les sites retenus du 08 février au 31 Mars 2021 et l'enquêteur s'est entretenu avec le responsable du service sur l'organisation avant et pendant la pandémie de COVID- 19

La saisie et l'analyse des données a été faite du 1^{er} Avril au 30 Mai 2021.

Le rapport d'enquête a été élaboré du 1^{er} au 30 juin 2021.

Le rapport a été présenté à l'équipe du projet le 15 juillet 2021.

Tableau I : Diagramme de Gantt



2.9. Méthode d'analyse des données

Les analyses de données ont été effectuées à l'aide d'Epi Info, version 7.2.5.0. Les statistiques descriptives ont concerné les fréquences, les pourcentages et les moyens de décrire la distribution des réponses aux questions démographiques et spécifiques de l'enquête.

2.10. Aspect éthique

L'approbation du Chef de service a été obtenue avant de commencer la collecte des données. Le consentement verbal libre et éclairé des participants a été demandé et obtenu avant leur inclusion dans l'étude.

Aucune donnée d'identification personnelle n'a été collectée auprès des participants, ce qui ne permettrait pas l'identification rétrospective des participants.

2.11. Définition opérationnelle

Accueil : l'accueil est l'action et la manière d'accueillir, de recevoir quelqu'un, quelque chose.

✚ L'accueil est jugé bon c'est lorsqu'il est donné à la patiente par la bonne manière avec satisfaction de cette dernière.

✚ Mauvais accueil c'est lorsqu'il n'a pas été du tout dans ces conditions.

Temps d'attente (délai d'attente) : c'est le temps que passe le patient depuis le moment de son arrivée (inscription administrée) jusqu'au début de sa consultation médicale, sa mesure a été incluse dans l'étude de la satisfaction du patient (63).

On peut le classer en quatre (04) modalités ordinales :

✚ Le temps d'attente est jugé court lorsqu'il est compris entre 5 minutes à 14 minutes.

✚ Le temps d'attente est jugé long lorsqu'il est compris entre 15 minutes à 1 heure.

✚ Le temps d'attente est jugé normal lorsqu'il est compris entre 15 minutes à 30 minutes.

✚ Temps d'attente est jugé très long lorsqu'il est compris entre 1 heure ou plus.

RESULTATS

III. RESULTATS

Nous avons enquêté 102 personnels dans le centre hospitalier universitaire (CHU) de Point G sur la fréquentation des services de santé de reproduction pendant la période Covid-19 et 324 usagers du même centre.

3.1. Caractéristiques des personnels interrogés

Tableau II : Répartition des personnels selon les unités de soins.

Unité des soins	Effectifs	Pourcentage (%)
Salle d'accouchement	18	17,6
Salle SAA/PF	5	4,9
Box de consultation gynécologique	13	12,7
Box de CPN	8	7,8
Dépistage cancer du col	9	8,8
Unité de PEV	4	3,9
Autre unité (à revoir)	45	44,1
Total	102	100

Tableau III : Répartition des enquêtés selon leurs qualifications personnelles

Qualifications personnelles	Effectifs	Pourcentage (%)
Sages-femmes	20	17,2
Infirmières Obstétriciennes	8	6,9
Aides-soignantes en G/O	1	0,9
DES en gynécologie	14	12,1
Etudiants en stage en G/O	11	9,5
Stagiaires infirmières	5	4,3
Thésards en gynécologie obstétrique	10	8,6
Matrones en G/O	2	1,7
Stagiaires en rotation en G/O	30	25,9
Techniciens supérieurs de santé	1	0,9
Total	102	100,0

Tableau IV : Répartition des personnels enquêtés selon les caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Effectifs	Pourcentage (%)
Sexe		
Féminin	57	55,9
Masculin	45	44,1
Tranche d'âge		
< 30 ans	74	72,5
≥ 30 ans	28	27,5
Nombre d'année d'expérience.		
< 5 ans	78	76,5
≥ 5 ans	24	23,5

3.2. Connaissances, attitudes et pratiques des personnels

Tableau V : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur le mode de contamination.

Mode de contamination	Effectifs	Pourcentage (%)
Contact avec des matériaux souillés	24	23,5
Voie aérienne par les aérosols	30	29,4
Contact physique direct d'une personne infectée	42	41,2
Contact avec les liquides biologiques	49	48,0
Contact avec une surface contaminée	10	9,8
Regroupement sans protection	3	2,9

Tableau VI : Répartition des personnels enquêtés selon l'enregistrement des cas de COVID-19 dans le service

Influence sur la fréquentation du service	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	80	78,4
Non	22	21,6
Total	102	100,0

Tableau VII : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur l'influence sur la fréquentation du service.

Influence sur la fréquentation du service	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	86	84,3
Non	16	15,7
Total	102	100,0

Tableau VIII : Répartition des personnels enquêtés selon leurs avis sur les activités au service impactées par la covid-19.

Activité principalement influencée	Effectifs	Pourcentage (%)
Accouchement	16	15,7
Hospitalisation	18	17,6
Admission	3	2,9
Dépistage du cancer du col et seins	4	3,9
Consultation générale	31	30,4
Bloc opératoire	1	1,0
Consultation gynécologique	2	2,0
CPN	11	10,8
CPON	3	2,9
Urgences, suivie	1	1,0
Vaccination	1	1,0
Sur toutes les activités	9	8,8

Tableau IX : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur l'influence de la COVID-19 sur leur habitude de travail.

Influence de la COVID-19 sur leur habitude de travail	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	86	84,3
Non	16	15,7
Total	102	100,0

Tableau X : Répartition des personnels enquêtés selon les changements d'habitude de travail au service

Changements d'habitude de travail	Effectifs	Pourcentage (%)
Absentéisme	57	55,9
Irrégularité	33	32,4
Réduction du temps de travail	58	56,9
Augmentation des heures du travail	2	2,0
Respect strict des règles hygiéniques	1	1,0
Respect des mesures des barrières, utilisation des bavettes.	1	1,0

Tableau XI : Répartition des personnels enquêtés selon la survenue d'une réorganisation de l'espace de travail.

Influence de la COVID-19 sur leur habitude de travail	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	66	64,7
Non	36	35,3
Total	102	100,0

Tableau XII : Répartition des personnels enquêtés selon la façon de réorganisation du travail.

Réorganisation du travail	Effectifs	Pourcentage (%)
Réduction du nombre des personnels	6	5,9
Lavage obligatoire des mains au savon	10	9,8
Adopter des mesures des barrières	2	2,0
Port du masque obligatoire	16	15,7
Distanciation	5	4,9
Utilisation de gel hydro alcoolique	6	5,9
Changement de comportement	1	1,0
Confinement dans son unité de service	1	1,0
Interdiction aux stagiaires de participer aux activités du service	1	1,0
augmentation des boites de sécurités	1	1,0
Libération des bénévoles	3	2,9
Réorganisation du calendrier de travail	1	1,0
Libération des externes	14	13,7
Ouverture d'un bloc covid-19	5	4,9
Réduction des effectifs pour la garde	1	1,0
Réorganisation des salles de surveillance	8	7,8
Réorganisation du temps de travail	2	2,0
Repartir des personnels en fonction de jour	1	1,0
Respect de mesure de protection	1	1,0
Sensibilisation sur les modes de transmission	2	2,0
Venir seulement pour la garde	1	1,0
Vigilance	1	1,0

Tableau XIII : Répartition des personnels enquêtés selon leur attitude face à la Covid-19.

Vécu du pendant la pandémie	Effectifs	Pourcentage (%)
Personnels stress	73	71,6
Personnels résilients	15	14,7
Personnels pensent que c'est une Fatalité	5	4,9
Personnels pensent que c'est Imaginaire	8	7,8
Total	102	100,0

Tableau XIV : Répartition des personnels enquêtés selon l'inquiétude face à la pandémie.

Inquiétude face à la pandémie	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	90	88,2
Non	12	11,8
Total	102	100,0

Tableau XV : Répartition des personnels enquêtés selon l'existence des mesures de barrières de protection contre la Cvid-19.

Inquiétude face à la pandémie	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	72	70,6
Non	30	29,4
Total	102	100,0

Tableau XVI : Répartition des personnels enquêtés selon les types de mesures barrières.

Types de mesures barrières	Effectifs	Pourcentage (%)
Individuelle	57	55,9
Collective	14	13,7
Non précisé	31	30,4
Total	102	100,0

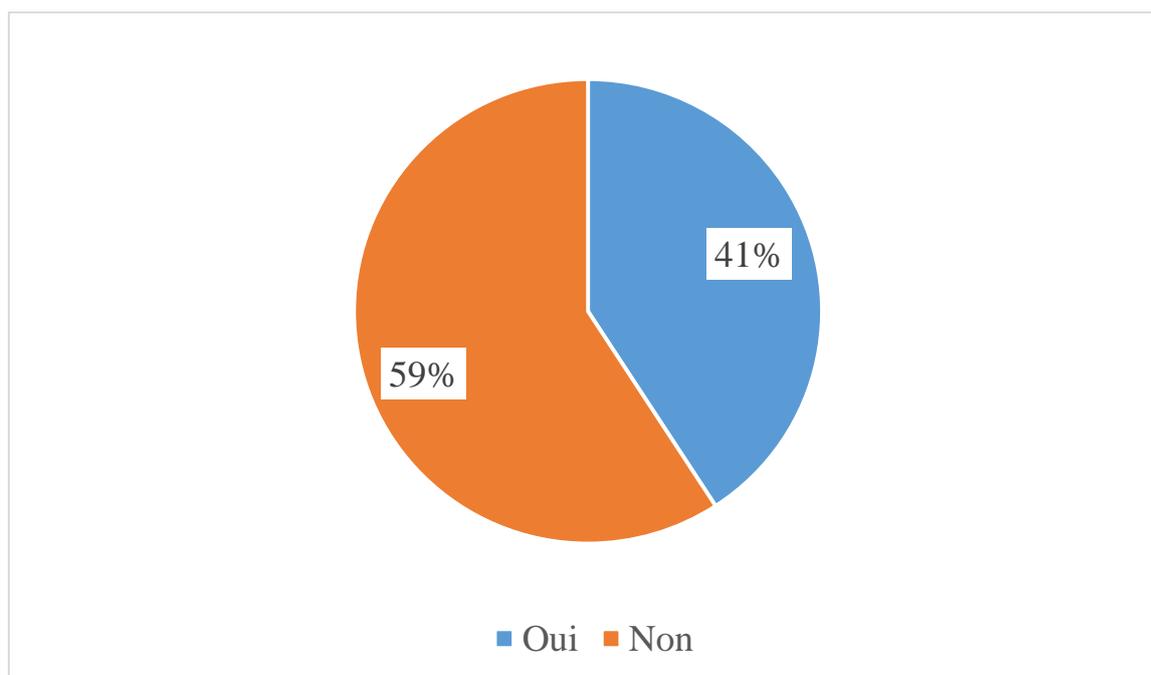


Figure 10 : Répartition des personnels enquêtés selon leur avis sur la disponibilité des kits de combinaison.

Tableau XVII : Répartition des personnels enquêtés selon leur connaissance sur l'infection par le Covid-19.

Connaissance sur l'infection par le Covid-19	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	83	81,4
Non	19	18,6
Total	102	100,0

Tableau XVIII : Répartition des personnels enquêtés selon l'impact de l'infection des personnels sur le travail.

Impact de l'infection des personnels par le Covid-19.	Effectifs	Pourcentage (%)
Stress	33	32,4
Inquiet	13	12,7
Vigilance	9	8,8
Peur	8	7,8
Absentéisme	3	2,9
Modification du temps de travail	2	2,0
Renforcer les mesures barrières de protection	2	2,0
Régularité	1	1,0
Mise en quarantaine	1	1,0
Réduction des personnels	1	1,0
Réduction du temps de travail	1	1,0
Total	102	100,0

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

Impact de l'infection sur les activités de services	Effectifs	Pourcentage (%)
Abandon de certain personnel	1	1,0
Augmentation de la vigilance	1	1,0
Augmentation des heures du service	7	6,9
Augmentation du nombre d'admission	2	2,0
Diminution d'affluence dans le service	1	1,0
Diminution d'effectif	5	4,9
Diminution de l'affluence	2	2,0
Diminution des admissions	9	8,8
Diminution des heures du travail	1	1,0
Diminution des personnels de travail	6	5,9
Distanciation de 1 mètre	2	2,0
Diminution des activités	3	2,9
Libération des bénévoles	12	11,8
Personnels méfiants de contact direct	1	1,0
Moins de fréquentation dans le service	2	2,0
Réduction de l'affluence	1	1,0
Respect stricte des mesures de barrière	6	5,9

Tableau XX : Répartition des personnels enquêtés selon la réduction du nombre de personnels pendant la pandémie de Covid-19.

Réduction du nombre de personnels pendant la pandémie de Covid-19	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	82	80,4
Non	20	19,6
Total	102	100,0

Tableau XXI : Répartition des personnels enquêtés selon l'existence du plan de contingence dans la structure.

Existence du plan de contingence dans la structure	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	49	48,0
Non	53	52,0
Total	102	100,0

Tableau XXII : Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock médicaux et autres consommables pendant la Covid-19.

Rupture de stocks médicaux et autres consommables pendant la Covid-19	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	85	83,3
Non	17	16,7
Total	102	100,0

Tableau XXIII : Répartition des personnels enquêtés selon la rupture de stock d'intrants et des consommables médicaux pendant le Covid-19.

Intrants médicaux et consommables en rupture pendant le Covid-19	Effectifs	Pourcentage (%)
Gants	88	86,3
Masque	82	80,4
Alcool	57	55,9
Sérum	34	33,3
Antibiotique	25	24,5
Antalgique	14	13,7
Coton	4	3,9
Savon	2	2,0

3.3. Caractéristiques des usagers

Tableau XXIV : Répartition des usagers selon les caractéristiques sociodémographiques.

Caractéristiques sociodémographiques des Usagers	Effectifs (n=324)	Pourcentage (%)
Tranche d'âge (années)		
≤ 19	42	13,0
20 à 35	220	67,9
36 à 45	36	11,1
≥ 46	26	8,0
Sexe		
Féminin	316	97,5
Masculin	8	2,5
Statut matrimonial		
Mariée	297	91,7
Célibataire	16	4,9
Veuve	11	3,4
Niveau instruction		
Fondamental	92	28,4
Secondaire	54	16,7
Supérieur	68	21,0
Non instruit	110	34,0

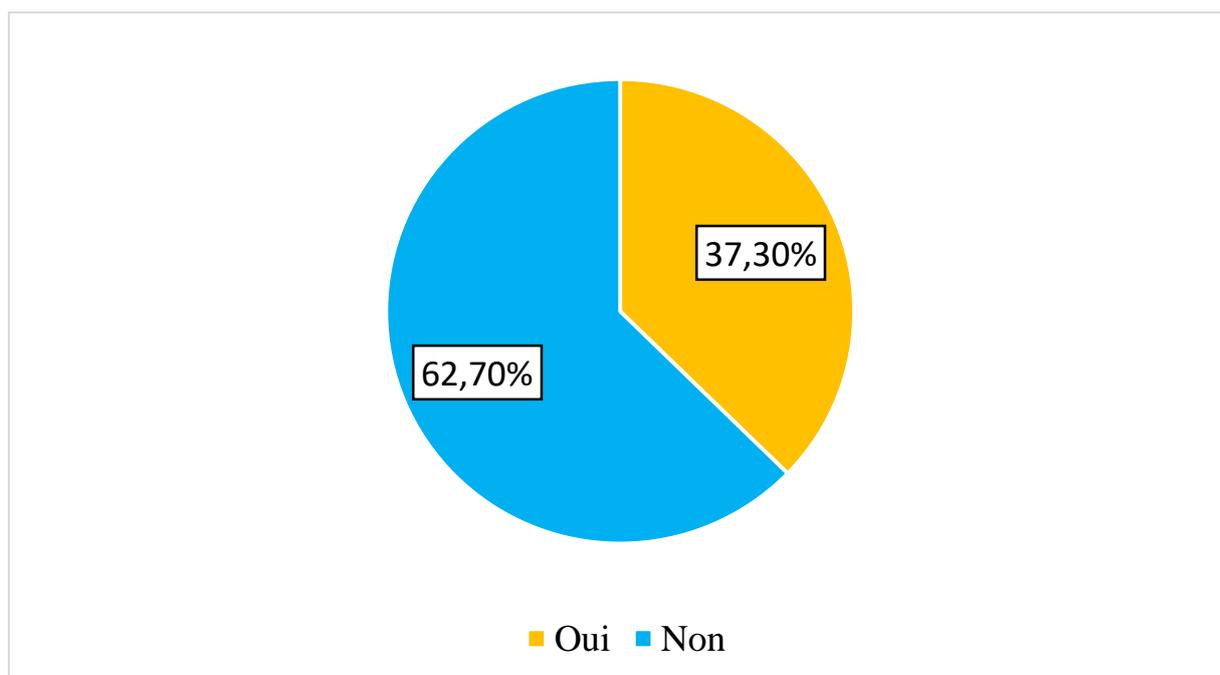


Figure 11 : Répartition des usagers selon le besoin de fréquenter un service de santé.

Tableau XXV : Répartition des usagers selon leur moyen de se rendre au centre de santé

Moyen	Effectifs (n= 121)	Pourcentage (%)
A véhicule personnel	18	14,9
A moto	50	41,3
En transport commun	29	24,0
A pied	24	19,8
Total	121	100,0

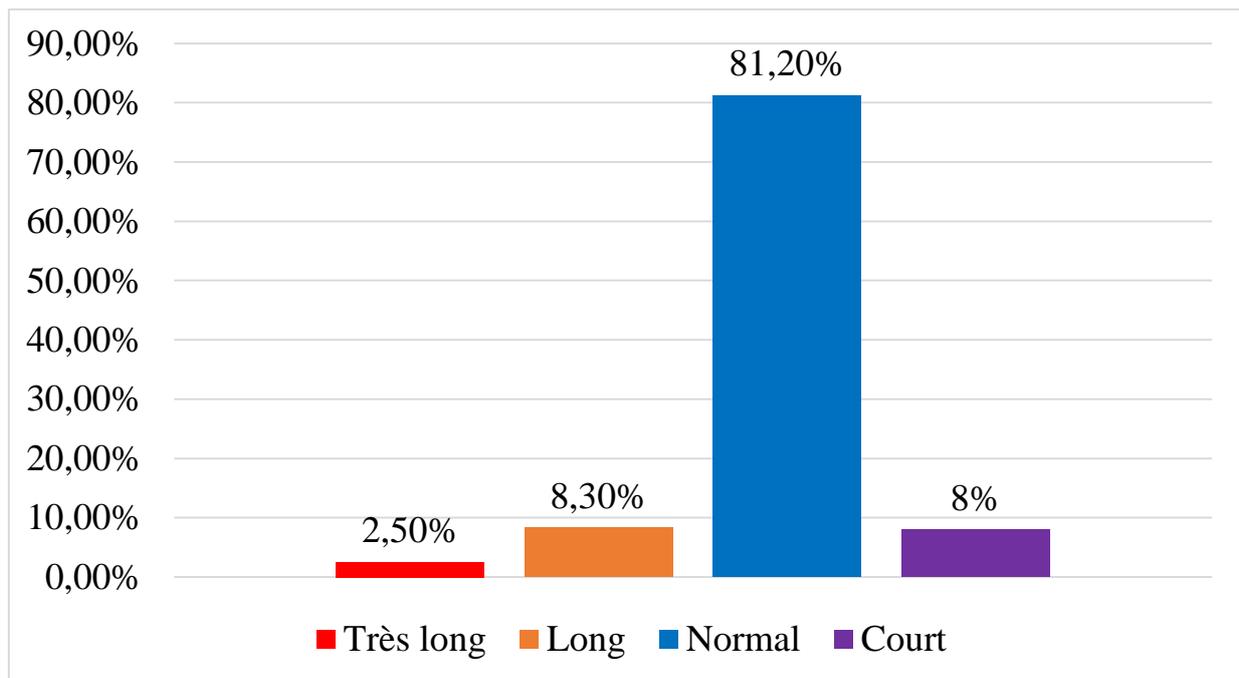


Figure 12 : Répartition des usagers selon leur avis sur le temps d'attente dans la structure.

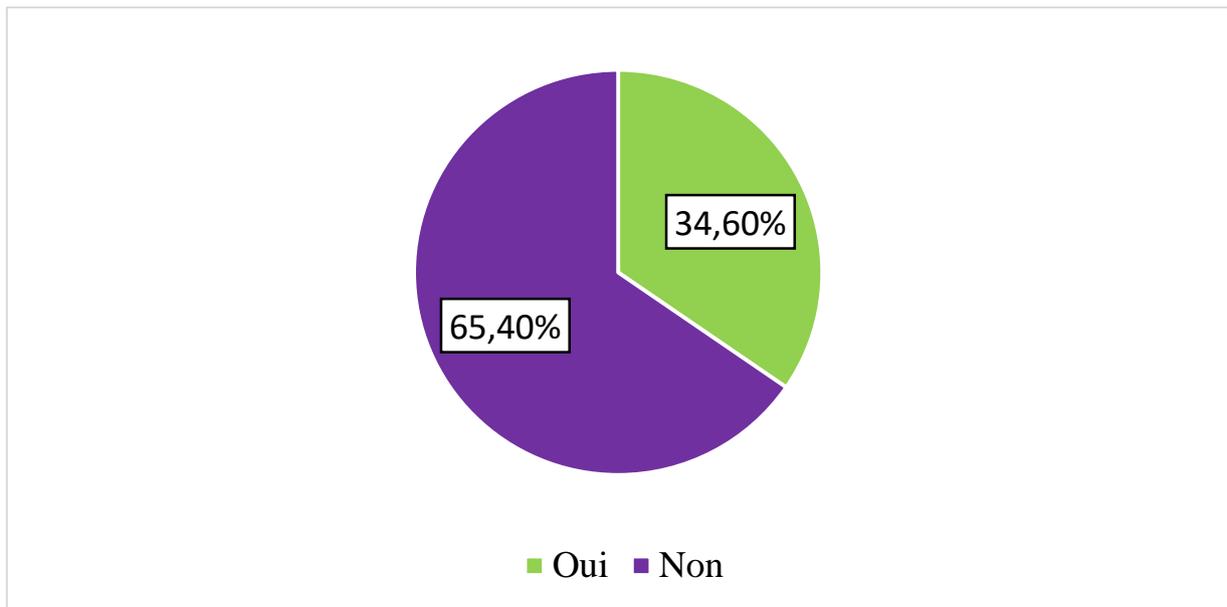


Figure 13 : Répartition des usagers selon la disponibilité du personnel s pour offrir le service.

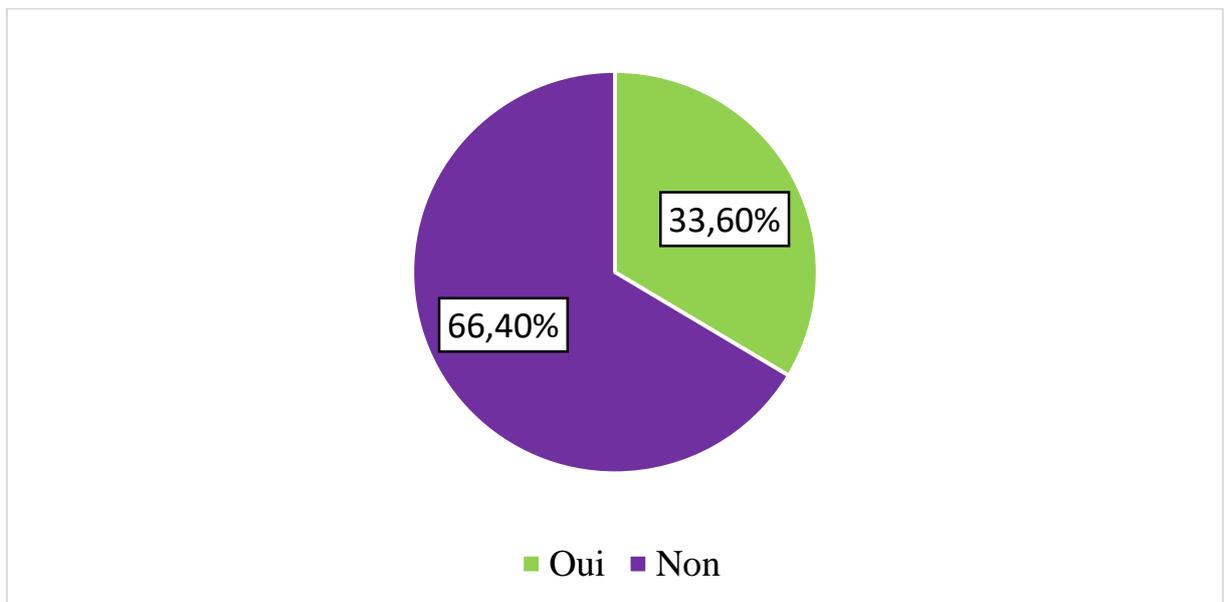


Figure 14 : Répartition des usagers selon le bien accueillis lors des visites ou soins

Tableau XXVI : Répartition des usagers selon leur pensée si le mauvais accueil est un fait nouveau

Mauvais accueil est un fait nouveau	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	3	0,9
Non	321	99,1
Total	324	100,0

Tableau XXVII : Répartition des usagers selon leur appréciation lors de la visite

Appréciation lors de la visite	Effectifs	Pourcentage (%)
Bien accueillis	13	4,0
Soins offerts par les personnels	5	1,5
Délai d'attente des usagers	20	6,2
Hygiène du local	3	0,9
Le coût de la prise en charge de l'utilisateur	5	1,5
Accessibilité géographique	6	1,9
Aucun	272	83,9
Total	324	100,0

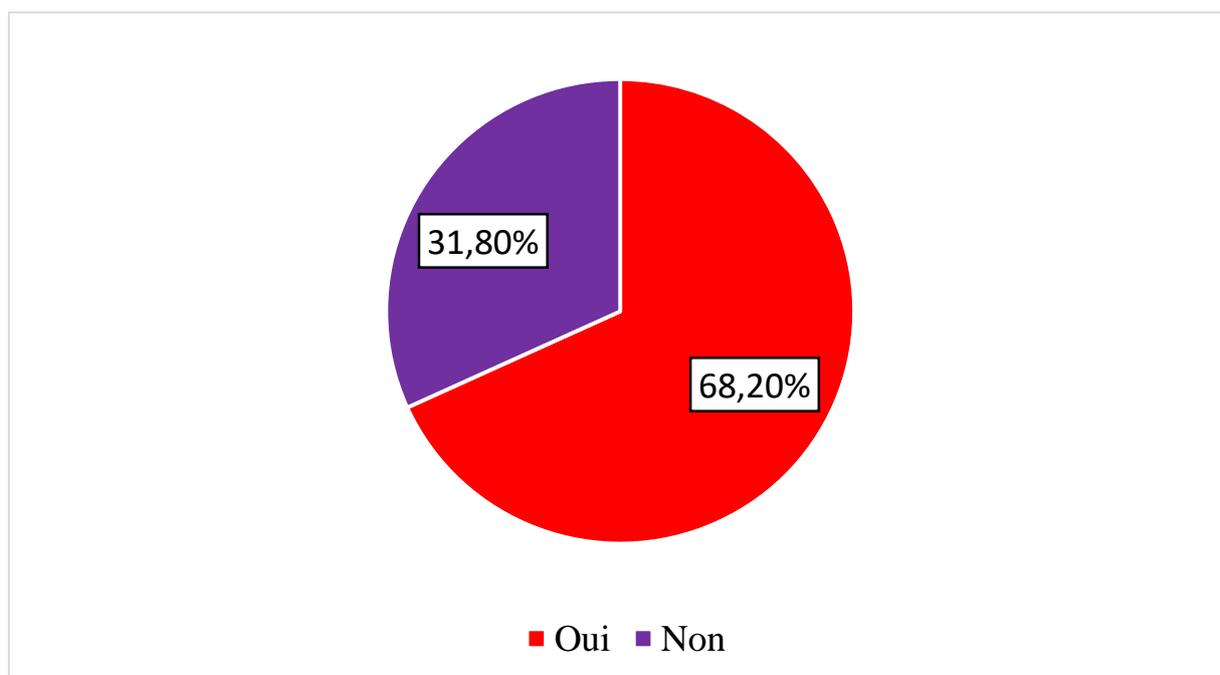


Figure 15 : Répartition des usagers selon l'information bénéficiée sur la SR dans le contexte COVID19

Tableau XXVIII : Répartition des usagers selon le temps suffisant pour écouter lors des visites

Temps suffisant pour écouter lors des visites	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	98	30,2
Non	226	69,8
Total	324	100,0

Le Oui avait été signalé dans 0,9% des cas par les enquêtés pour l'accordement suffisant du temps pour écouter lors des visites

Tableau XXIX : Répartition des usagers selon la fréquentation des services SR pendant COVID19.

Fréquentation des services SR pendant COVID19	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	56	17,3
Non	268	82,7
Total	324	100,0

Les services SR n'ont pas été fréquentés dans 82,7% des cas par les usagers

Tableau XXX : Répartition des usagers selon le type de service SR fréquent pendant COVID19

Service SR fréquenté pendant COVID19	Effectifs (n=56)	Pourcentage (%)
CPN	36	64,3
PF	2	3,6
PEV	3	5,4
Dépistage cancer du col	12	21,4
CPON	1	1,8
Accouchement	2	3,6
Total	56	100,0

CPN avait été le type de service SR le plus fréquent dans 64,3% des cas pendant la COVID19

Tableau XXXI : Répartition des usagers selon la cause de non fréquentation des services SR pendant COVID19

Cause de non fréquentation	Effectifs (n=268)	Pourcentage (%)
Absence de maladie	195	72,8
Absence de problème de santé de la reproduction	73	27,2
Total	268	100,0

L'absence de maladie était la cause de non fréquentation la plus retrouvée dans 72,8% des cas

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

Peur de se rendre au centre de santé	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	61	18,8
Non	263	81,2
Total	324	100,0

La majorité des usagers n'avaient pas eu peur de se rendre au centre de santé soit 81,2% des cas

Tableau XXXIII : Répartition des usagers selon la méfiance envers système de santé en début de la pandémie

Méfiance envers système de santé en début de cette pandémie	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	116	35,8
Non	208	64,2
Total	324	100,0

La non méfiance envers système de santé en début de la pandémie a été signalé dans 64,2% des cas chez les usagers

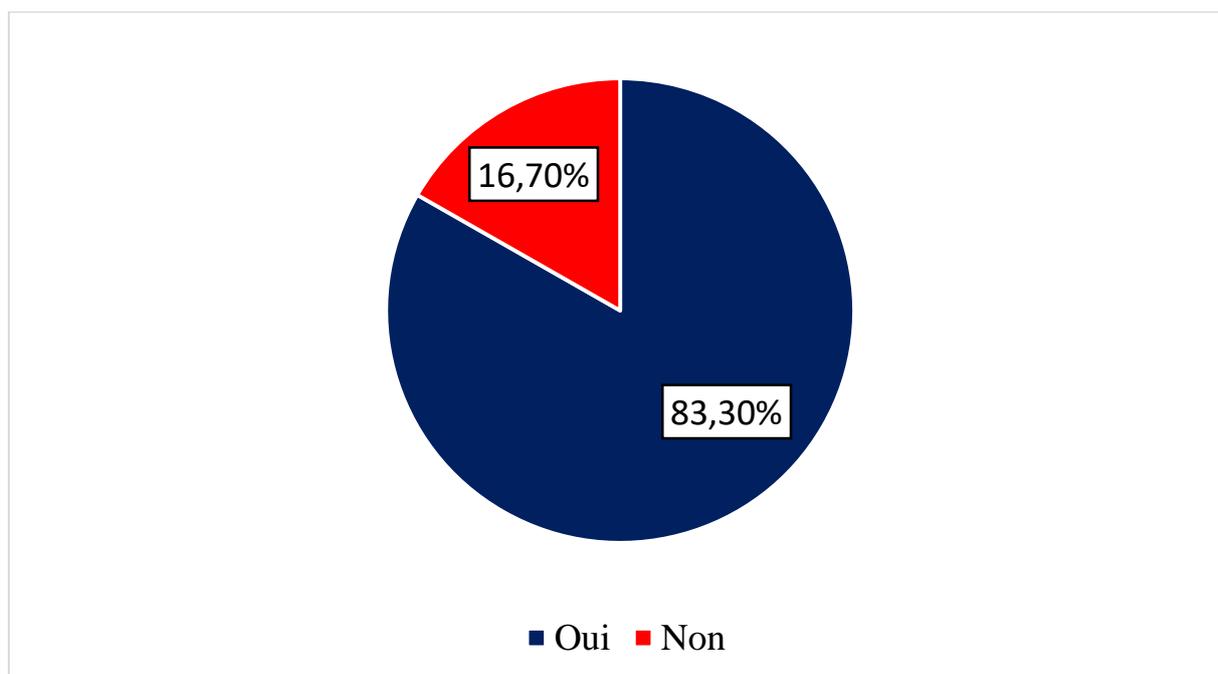


Figure 16 : Répartition des usagers selon la confiance aux soins donnés pendant la période pandémie

Dans notre 16,7% des enquêtés avaient la confiance aux soins donnés

Tableau XXXIV : Répartition des usagers selon le type de confiance aux soins donnés pendant la période pandémie

Type de confiance aux soins donnés	Effectifs (n=270)	Pourcentage (%)
Les gestes cliniques	215	79,6
Les injections	190	70,4
Les prises sanguines	154	57,0

Les gestes cliniques représentaient majoritairement 79,6% des types de confiance aux soins donnés

Tableau XXXV : Répartition des usagers selon la structure de santé fréquentée

Structure de santé fréquentée	Effectifs	Pourcentage (%)
Hôpital	11	3,4
Un CSCom	40	12,3
CSRéf	42	13,0
Un Centre de Santé privé	36	11,1
Aucune	195	60,2
Total	324	100,0

Tableau XXXVI : Répartition des usagers selon les difficultés et le recours aux soins

Difficultés et le recours aux soins	Effectifs	Pourcentage (%)
Difficultés financières		
Oui	21	6,5
Non	303	93,5
Problèmes de santé pendant COVID19		
Oui	107	33,0
Non	217	67,0
Pratique de l'automédication		
Oui	18	5,6
Non	306	94,4
Consultation d'un tradipraticien		
Oui	13	4,0
Non	311	96,0

3.4. Impacts de la covid-19 sur les activités du service de la reproduction

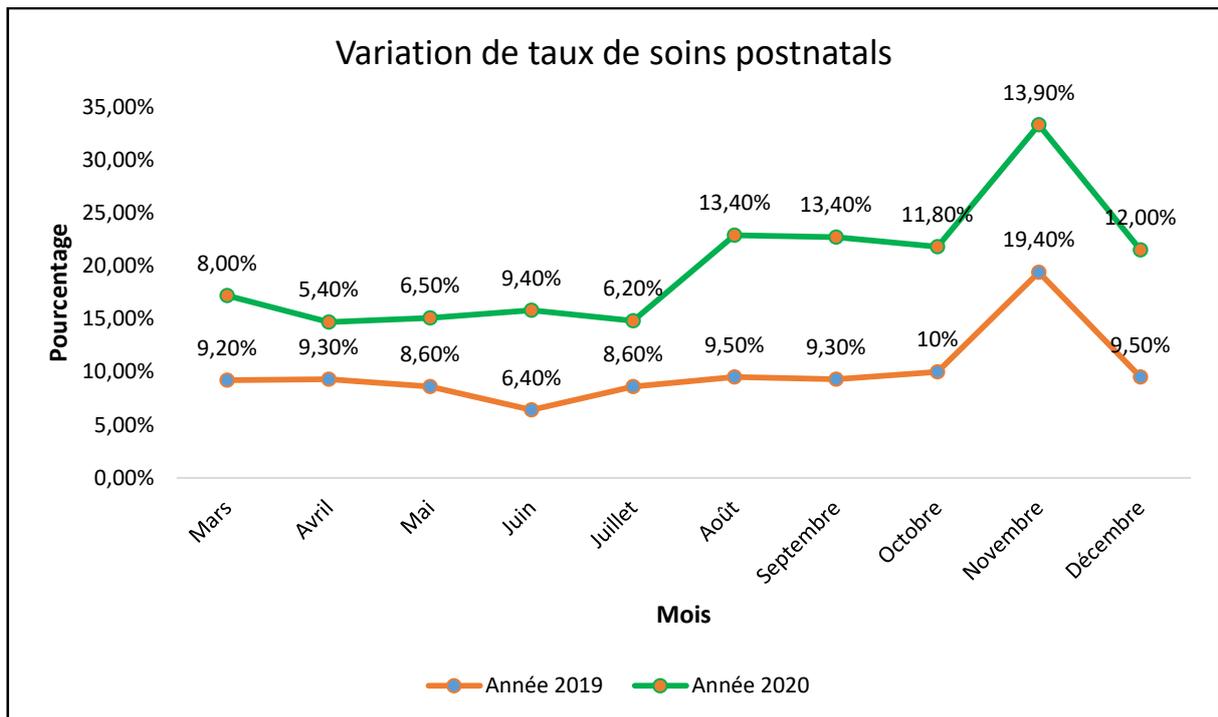


Figure 17 : Evolution des activités de soins postnatales en fonction de l'année et du mois.

L'utilisation des services de soins postnatals a diminué de 9,2% en Mars 2019 à 8% en Mars 2020 et de 19,4% en Novembre 2019 à 13,9% en Novembre 2020. Parcontre nous avons noté une augmentation de 9,5% en Décembre 2019 par rapport à 12% en Décembre 2020.

**IMPACT DE COVID 19 SUR LE SERVICE DE SANTE DE REPRODUCTION PENDANT LA PERIODE COVID 19 AU CHU
POINT G.**

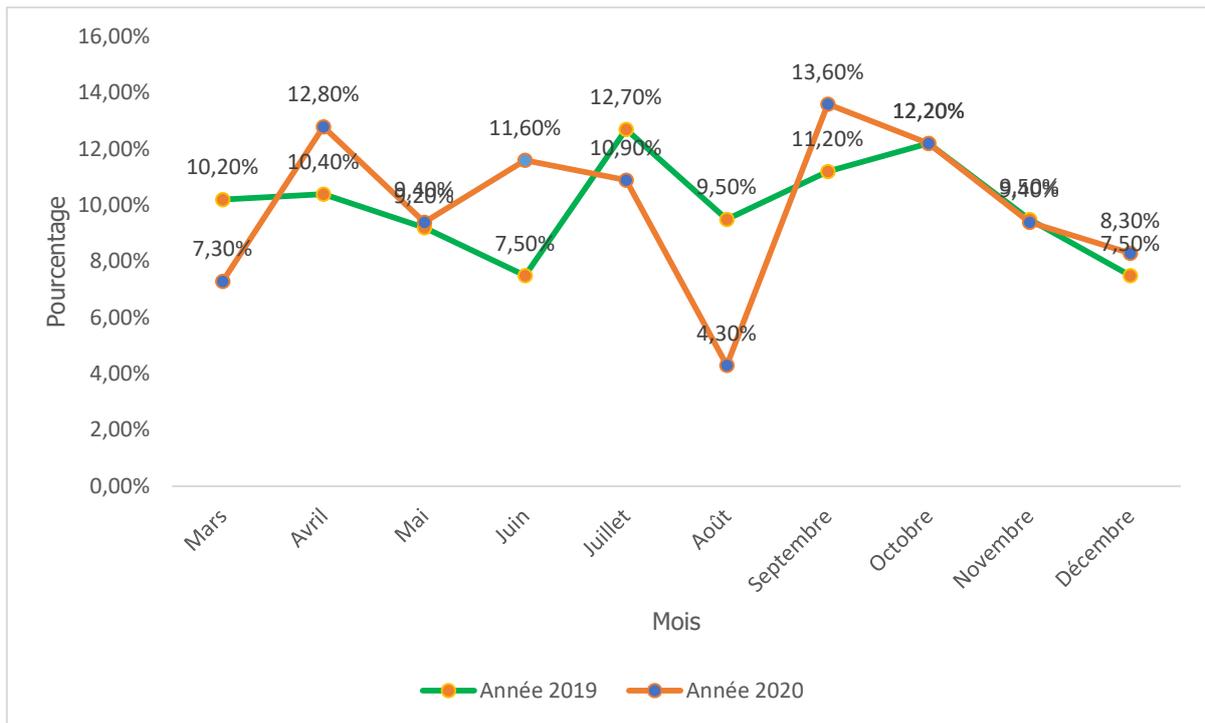


Figure 18 : Evolution des activités de consultation externe.

La consultation externe a diminué de (10,2%) en Mars 2019 à (7,3%) en Mars 2020.

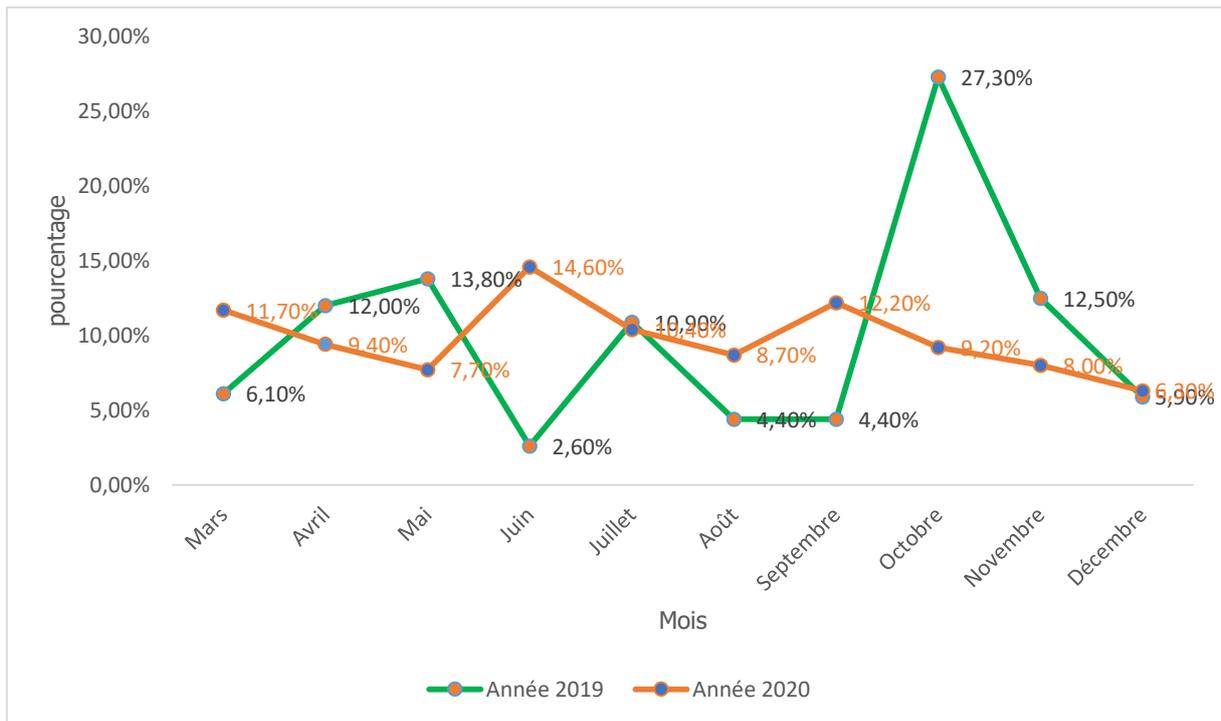


Figure 19 : Evolution des activités de consultation prénatale en fonction de l'année et du mois.

La consultation prénatale a augmenté de 6,1% en Mars 2019 à 11,70% en Mars 2020.

Deux virgule (2,6%) en Juin 2019 à 11,6% en juin 2020. Par contre elle a augmenté de 27,3% en Octobre 2019 à 7,2% en Octobre 2020.

IMPACT DE COVID 19 SUR LE SERVICE DE SANTE DE REPRODUCTION PENDANT LA PERIODE COVID 19 AU CHU POINT G.

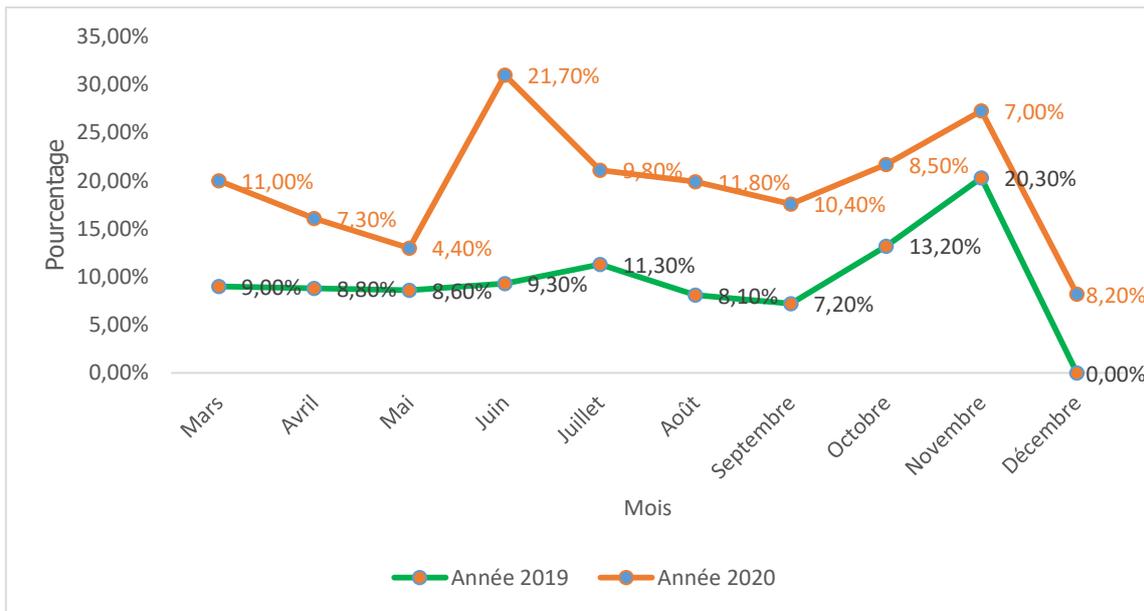


Figure 20 : Evolution des activités de registre de VAT.

Le taux de vaccination a augmenté de 9% en Mars 2019 et à 11% en Mars 2020



Figure 21 : Evolution des activités de registre de planification familiale.

Nous avons observé une diminution de la proportion de planification familiale de (13,4%) en Mars 2019 à (9,1%) en Mars 2020.

IMPACT DE COVID 19 SUR LE SERVICE DE SANTE DE REPRODUCTION PENDANT LA PERIODE COVID 19 AU CHU POINT G.

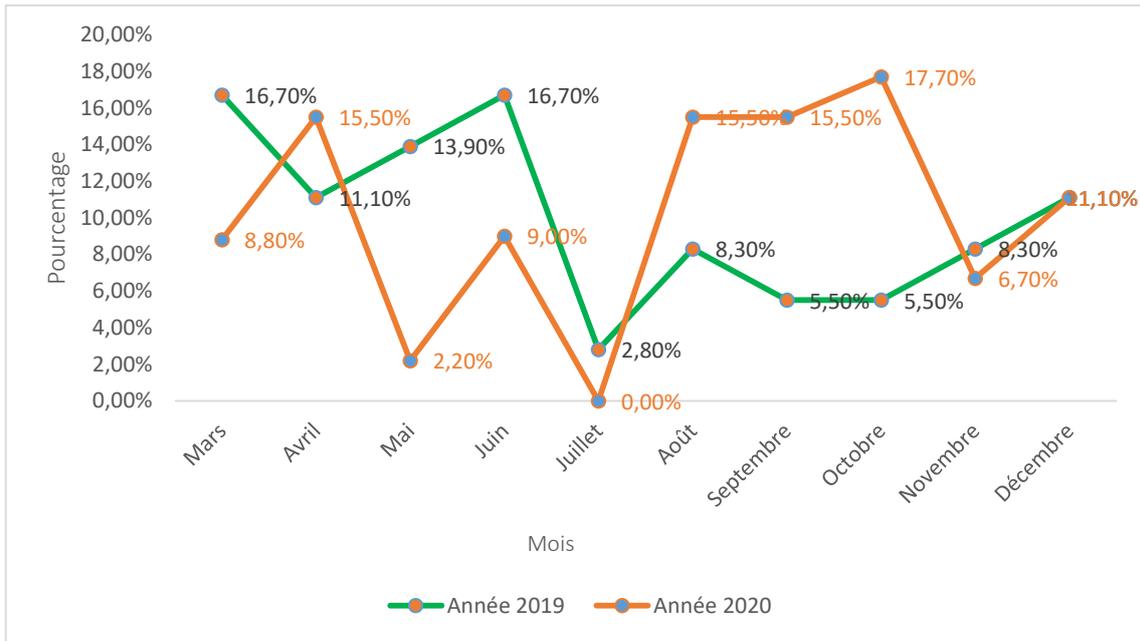


Figure 22 : Evolution des activités de registre de soins après avortement.

La demande de soins après avortement a diminué de 16,7% en Mars 2019 à 8,8% en Mars 2020.

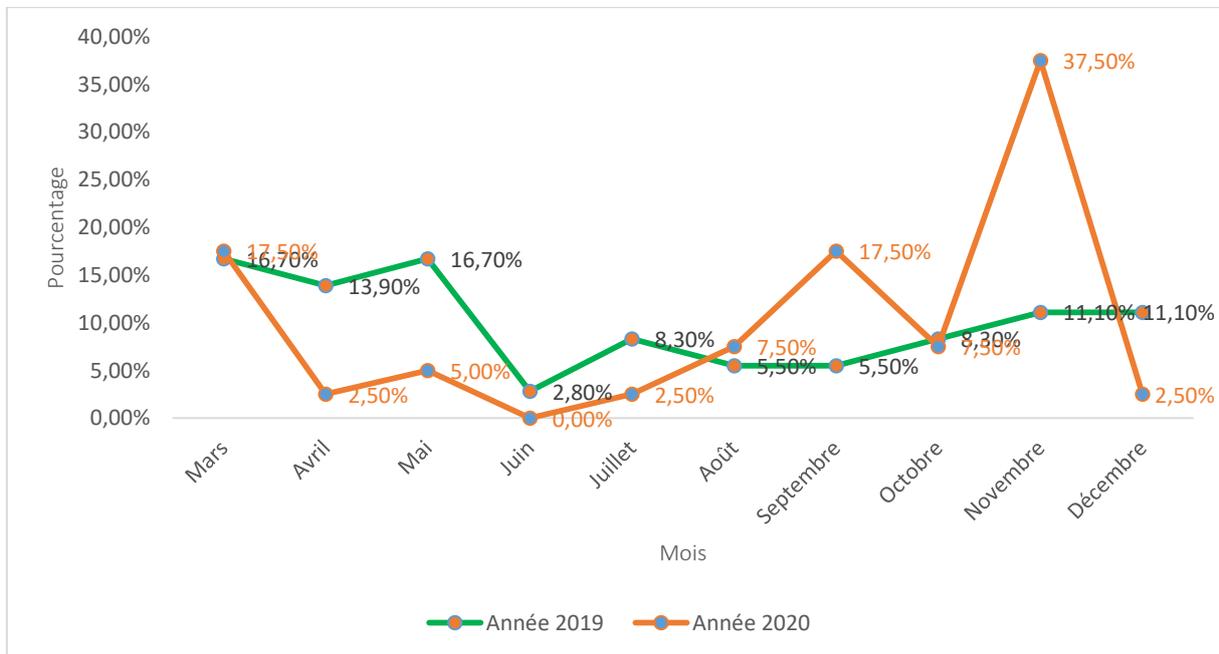


Figure 23 : Evolution des activités de registre de décès maternel.

Le taux de décès maternel a augmenté de 16,7% en Mars 2019 et à 17,5% en Mars 2020

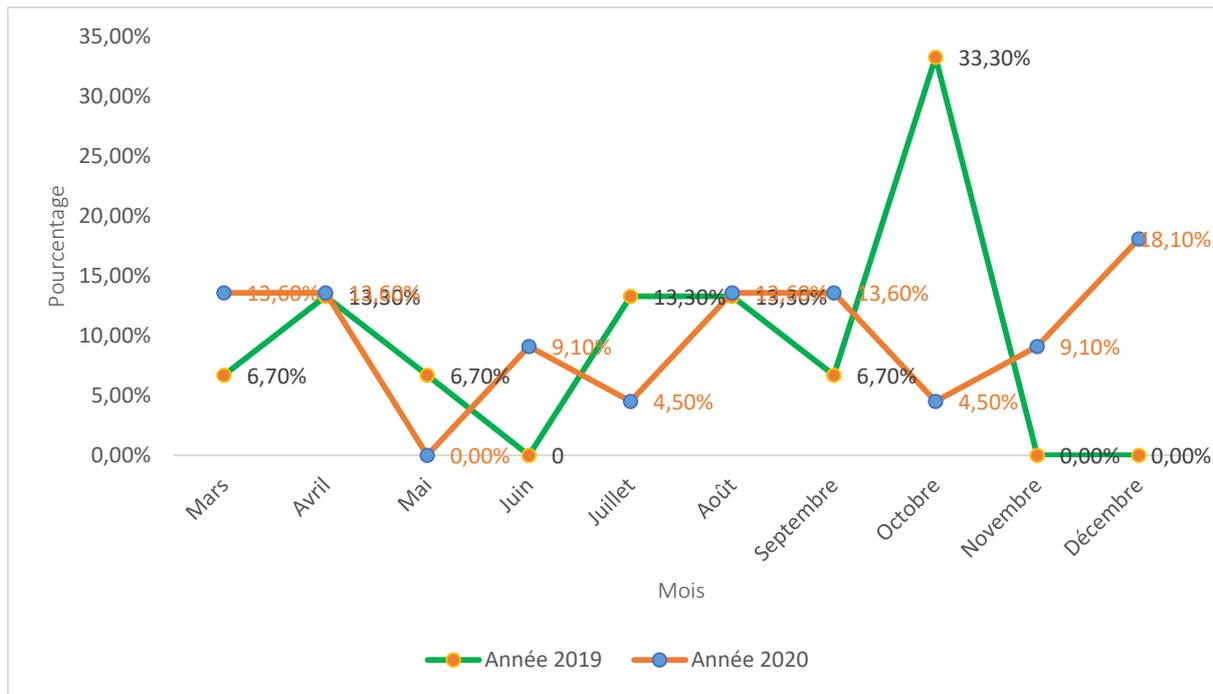


Figure 24 : Evolution des activités de registre de décès des femmes.

Le décès de femme a augmenté de 6,7% en Mars 2019 à 13,6% en Mars 2020.

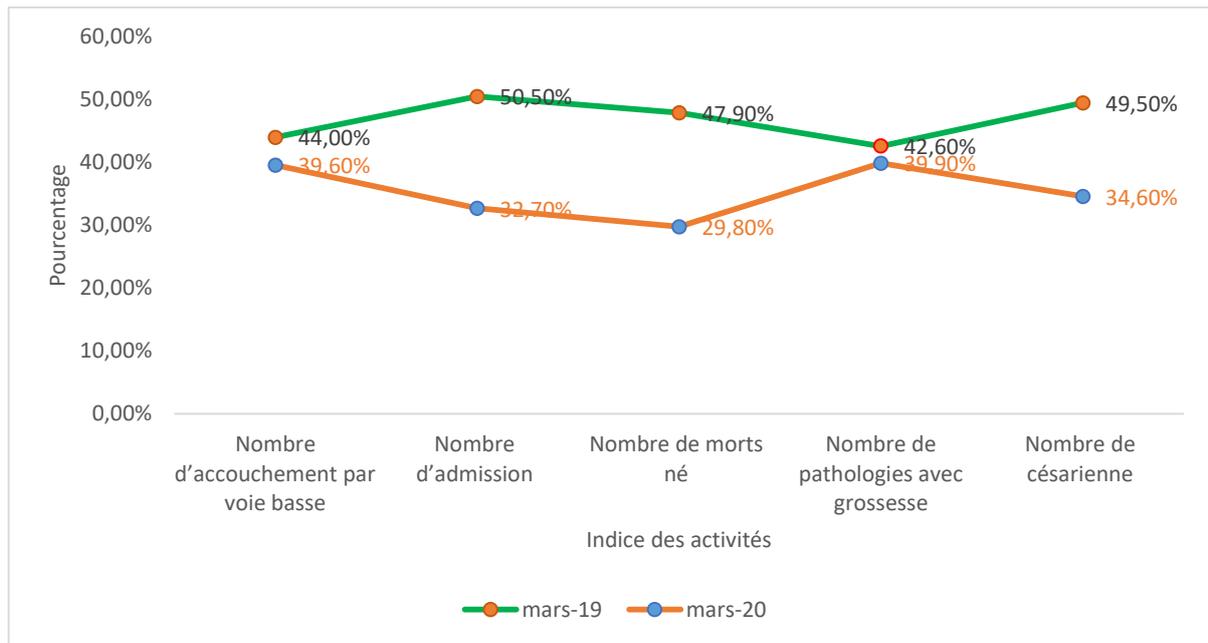


Figure 25 : Evolution des activités de nombre d'accouchement

Le nombre d'accouchement par voie basse diminué de 44% en mars 2019 à (39,6%) en mars 2020. Le nombre de césarienne a diminué de (49,5%) en mars 2019 à 34,6% en mars 2020. Nous avons noté une diminution du taux d'admission de 50,5% en mars 2019 à (32,7%) en mars 2020. Le nombre de mort-né a été réduit de 47,9% en mars 2019 et à 29,8% en mars 2020.

DISCUSSION

IV. DISCUSSION

4.1. Caractéristiques sociodémographiques des personnels et usagers

Age

▪ Personnel

Dans notre étude, 72,50% des enquêtés avaient moins de 30 ans. L'âge moyen était 29 ± 7 ans avec des extrêmes allant de 23 à 57 ans. Ce résultat est différent Wan X et al [44] qui ont apporté dans une étude transversale basée sur les dommages à la barrière cutanée dus à l'utilisation prolongée d'un masque chez les travailleurs de la santé et la population générale pendant la pandémie de COVID-19 en 2021, une proportion de (50,3%) de la tranche d'âge de 31 à 60 ans. Le sexe féminin prédominait avec un taux de 56% des cas. En 2021 en Chine Wan X et al [44] ont notifié une prédominance féminine soit (59,8%).

▪ Usagers

Dans notre étude, la tranche d'âge de 20 à 35 ans était la tranche d'âge retrouvée dans 67,9% des cas chez les usagers. L'âge moyen était $30 \pm 0,6$ ans avec des limites de 14 et 89 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.

Sexe

Dans notre étude, le sexe féminin était le plus représenté dans 97,5% 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 82,7% des cas par les usagers. Cela est dû à l'absence de la maladie des cas dans la majorité des cas (72,8%). 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 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 permanemment 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 81,2% des usagers n'avaient pas peur de se rendre au centre de santé pendant la période de Covid-19. Cela peut être dû au faite que beaucoup d'usagers ne croyaient pas l'existence de Covid-19.

4.2. Connaissances, attitudes et pratiques des personnels

4.2.1. Mode de contamination selon les personnels

Dans notre étude, le contact avec les liquides biologiques d'une personne infectée a été évoqué dans 48% des cas. Dans une étude menée à Québec, 53 % des personnels ont été contaminés à partir du contact physique. Ce pourcentage élevé de connaissances sur le 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.

4.2.2. Influence de la pandémie sur la fréquentation du service

Dans notre étude, 30,4% des personnels ont confirmé une réduction de la consultation en générale. Dans l'étude de N'Diaye O et al [49], 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[50].

4.2.3. Influence de la pandémie sur les activités du service

Dans notre étude, toutes les activités ont été impactées par la pandémie dans 84% 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[51], 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[52]. 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 [53].

4.2.4. Réorganisation des espaces de travail après la survenue de la survenue de covid 19

L'espace de travail était réorganisé par le port obligatoire des masques dans 15,7% des cas. 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 [54]. 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[55].

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[56].

4.2.5. Attitudes des personnels

Dans notre étude 71,6% des personnels étaient stressés et 88% étaient inquiets. Ce résultat est comparable à celui d'Almater et al[57] 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[54], le niveau de stress était faible dans 43,1%, modéré (53,2%) et ; élevé dans 3,7% des cas. Arafa et al[58] 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 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 la 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[58].

4.3. Impacts de la covid-19 sur les SR

Au cours de notre période d'étude, nous avons noté une diminution du taux d'admission de 50,5% en mars 2019 et à 32,7% en mars 2020. Cela peut s'expliquer par la peur de s'infecter mais le faible niveau de connaissance des mesures de protection de la pandémie à cela s'ajoute l'infodémie qui est un facteur de non recours aux soins de santé.

La consultation prénatale a augmenté de 6,1% en Mars 2019 à 11,4% en Mars 2020 et de 11,4% en Mars 2020. La consultation prénatale a considérablement diminué de 7% au cours de la période de mars à octobre 2020 par rapport à la période de juillet 2019 à février 2020 selon l'étude de Gebreegziabher SB et al [59] en 2022. Cela s'explique en partie par le fait que la période de confinement dans notre contexte s'est accompagnée de mesures telles que des restrictions de voyage, des modalités de travail flexibles, la suspension des rassemblements publics et des exigences de distanciation sociale. Cela peut avoir des conséquences négatives sur l'accès aux services de santé.

L'explication possible de la baisse précoce des services pourrait être due à l'effet de la propagande médiatique (qui aurait pu empêcher les femmes d'utiliser les services de santé) sur les maladies qui font craindre au public la transmission de maladies, alors que l'augmentation éventuelle pourrait être due à une sensibilisation accrue des femmes sur la nature de la maladie (voie de

transmission et son mode de prévention) qui pourrait les aider à diminuer la peur et les rumeurs liées à la maladie et à se rendre dans un établissement de santé.

L'utilisation des services de soins postnatals a diminué de 9,2% en Mars 2019 à 8% en Mars 2020 et de 19,4% en Novembre 2019 à 13,9% en Novembre 2020. Parcontre nous avons noté une augmentation de 9,5% en Décembre 2019 par rapport à 12% en Décembre 2020.

Une diminution de 9,3 % (p 0,04) de soins postnatals avait été enregistré entre Juillet 2019 et Octobre 2020 par Gebreegziabher SB et al [59] dans leur étude basée sur l'évaluation de la performance des services de soins de santé maternelle et infantile dans le contexte de la pandémie de COVID-19 en Éthiopie en 2022.

Selon l'étude de Kassie A et al [60] réalisée en 2021 en Éthiopie qui était basée sur l'impact des maladies à coronavirus-2019 (COVID-19) sur l'utilisation et les résultats des services de santé reproductive, maternelle et néonatale, les accouchements dans les établissements de santé et les soins postnatals ont considérablement réduits de 27,4 % entre Mars 2019 et Mars 2020 mais aussi avec une augmentation de la proportion de femmes ayant eu une complication à l'admission pendant la COVID-19.

Ce même constat a été étayé par la découverte d'une étude réalisée au Népal qui a fait état d'une réduction significative de l'accouchement en établissement et des soins postnatals, mais d'une augmentation des complications maternelles pendant le COVID-19.

Cela pourrait être lié à un approvisionnement insuffisant en équipements de protection individuelle, réorientant la main-d'œuvre humaine et les services vers la réponse à la pandémie de COVID-19. En outre, la peur de contracter le COVID-19 par les clients/patients s'ils fréquentent des établissements de santé et les obstacles financiers à la recherche de services de santé peuvent avoir une incidence négative sur l'utilisation des services.

Dans notre étude la consultation externe a diminué de (10,2%) en Mars 2019 à (7,3%) en Mars 2020.

Nous avons observé une diminution de la proportion de planification familiale de (13,4%) en Mars 2019 à (9,1%) en Mars 2020 par contre elle a augmenté de (9,1%) en Mars 2020.

Ce résultat est comparable à celui de Gebreegziabher SB et al [59] qui ont révélé une diminution considérable des nouveaux accepteurs de contraceptifs soit 20,3% et des accepteurs répétés de contraceptifs soit 9,5% entre Juillet 2019 et Octobre 2020.

Selon l'étude de Kassie A et al [60] réalisée en 2021 a montré une réduction significative de la planification familiale (4744,5 visites contre 3991,25 visites) entre mars-juin 2019 et mars-juin 2020.

Une étude menée en Inde a montré une réduction des services de PF en mars 2020 par rapport à décembre 2019 [34]. Les preuves indiquent qu'une diminution de l'accès aux services de PF entraîne une augmentation des mauvais résultats liés aux grossesses non désirées et aux avortements [35]. L'ampleur des grossesses non désirées pendant la pandémie de COVID-19 chez les femmes fréquentant les soins prénatals était de 47,2 % dans le nord-ouest de l'Éthiopie [32].

Ce résultat a été corroboré par les conclusions de l'étude en Afrique du Sud qui ont signalé une baisse de l'utilisation des méthodes contraceptives injectables et une augmentation de l'utilisation des pilules contraceptives orales. ²³ Cela peut être dû au fait que les femmes peuvent craindre de contracter une infection au COVID-19 lorsqu'elles reçoivent ces méthodes de la part de professionnels de la santé et qu'elles peuvent choisir de prendre des pilules contraceptives orales car elles ne nécessitent pas ou moins de contact avec d'autres personnes. ²⁴ Une autre explication possible pourrait être leur mythe antérieur ou une idée fautive sur les méthodes de planification familiale à long terme. ²⁵

La demande de soins après avortement a diminué de 16,7% en Mars 2019 à 8,8% en Mars 2020 par contre elle a augmenté de 8,8% en mars 2020. Ceci est cohérent avec les résultats d'une étude menée par Gebreegziabher SB et al [59] qui ont révélé une augmentation de 17,8% de soins post-avortement et diminution de 23,7% de la demande de soins d'avortement médicalisé entre Juillet 2019 et Octobre 2020.

Selon l'étude de Kassie A et al [60] réalisée en 2021 ont montré une augmentation d'utilisatrices de services d'avortement chez les adolescentes (21,3 % contre 28,5 %) entre mars-juin 2019 et mars-juin 2020.

Cette même constatation dans une étude de cas menée dans un établissement tertiaire à Addis-Abeba, dans laquelle une baisse de 14,5 % a été signalée dans le service d'avortement sécurisé au cours de la période mars-mai 2020 [24]. Au Kenya, 45% des grossesses se sont soldées par de graves complications d'avortement pendant la pandémie de COVID-19 [29]. L'augmentation des soins post-avortement dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que les femmes, qui sont restées à la maison pendant le confinement, étaient plus sujettes aux abus sexuels, y compris le viol, même par leurs partenaires.

Le taux de décès maternel a augmenté de 16,7% en Mars 2019 et à 17,5% en Mars 2020. Le décès de femme a augmenté de 6,7% en Mars 2019 à 13,6% en Mars 2020.

La pandémie de COVID-19 pose des défis considérables aux pays pour maintenir la fourniture de services de santé maternelle et néonatale essentiels de haute qualité. ¹¹ Les femmes enceintes et les mères de nouveau-nés peuvent avoir des difficultés à accéder aux services en raison des perturbations des transports et des mesures de confinement ou être réticentes à se rendre dans les établissements de santé par crainte d'infection. ¹¹

Selon la littérature une baisse modeste de 10 % de la couverture des services de santé liés à la grossesse et aux nouveau-nés a été signalée en raison des pandémies entraînerait 28 000 décès maternels. ¹² Une étude récente réalisée aux États-Unis a indiqué que des réductions de la couverture des soins prénatals de 39,3 à 51,9 %, en raison de la pandémie, entraîneraient 56 700 décès maternels supplémentaires. ¹²

Le taux de vaccination augmenté de 9% en Mars 2019 et à 11% en Mars 2020. Dans l'étude de Kassie A et al [60] réalisée en 2021, la vaccination des nouveau-nés a diminué de (739,5 visites données) à (528,5 donnés) entre mars-juin 2019 et mars-juin 2020. Wanyana D et al [61] en 2021 au Rwanda ont enregistré dans leur étude basée sur l'évaluation rapide de l'utilisation des services de santé maternelle et infantile pendant le COVID-19 une couverture vaccinale de 93 % chez les enfants âgés de 12 à 23 mois entre mars-avril 2019 (avant l'épidémie de COVID-19) et mars-avril 2020.

Les décès évités grâce au maintien de la vaccination infantile de routine en Afrique l'emportent sur le risque excessif de décès par COVID-19 associé aux visites aux cliniques de vaccination, en particulier pour les enfants vaccinés [38].

Le nombre d'accouchement par voie basse diminué de 44% en mars 2019 et à 39,6% en mars 2020. Le nombre de césarienne a diminué de (49,5%) en mars 2019 et à 34,6% en mars 2020. Ce résultat est en accord avec à ceux de Eleje GU et al [62] qui ont révélé 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 ($p = 0,027$) dans leur étude basée sur le taux de césariennes et résultats pendant et avant la première vague de la pandémie de COVID-19 en 2022 au Nigéria.

Au contraire, une analyse récente des femmes accouchant dans les hôpitaux de New York pendant la première vague de COVID-19 a révélé que les taux de

césarienne n'étaient pas significativement différents par rapport à la période pré-pandémique. [14](#)

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 à l'appui de cette spéculation. [15](#)

Ceci peut s'expliquer par la restriction des déplacements et des transports publics pendant la pandémie.

Le nombre de grossesse avec pathologie a été réduit de 42,6% en mars 2019 à 39,9% en mars 2020 et à 17,5% en mars 2021.

Le nombre de mort-né a été réduit de 47,9% en mars 2019 et à 29,8% en mars 2020. Ceci est cohérent avec les conclusions d'une étude réalisée par Gebreegziabher SB et al [59] qui ont révélé que la mortalité néonatale précoce en établissement a augmenté de manière significative de 13,3 % au cours de la période mars-octobre 2020 par rapport à juillet 2019-février 2020.

Kassie A et al [60] réalisée en 2021, ont notifié une augmentation de 33,1% à 46,2% entre mars-juin 2019 et mars-juin 2020.

Dans le contexte notre contexte l'augmentation de la mortalité néonatale en établissement peut être liée aux services compromis des unités de soins intensifs (USI) ; l'espace et l'équipement qui ont été redirigés vers les soins COVID-19. En outre, le personnel expérimenté des unités de soins intensifs était plus susceptible d'être transféré dans des centres de traitement COVID-19. Les résultats de notre étude soulignent l'importance de renforcer la qualité des services de soins de santé.

**CONCLUSION
ET
RECOMMANDATIONS**

CONCLUSION

A l'issu de notre étude, l'impact de la covid19 sur les activités du service était d'une part marquée par la réduction du temps de travail, l'absentéisme, le respect strict des règles hygiéniques par les personnels et d'autres part la diminution de l'utilisation des services de soins postnatals, du taux d'admission, de consultation externe, de la demande de planification familiale, de soins après avortement, du nombre de mort-né par contre nous avons noté une augmentation du taux de consultation prénatale, du taux de vaccination, de décès maternel et du décès des femmes.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Au Ministère de la santé et du Développement Social

- Multiplier les actions de dépistage COVID-19 à travers le pays ;
- Intensifier les campagnes de vaccination à travers le pays ;
- Intégrer les aspects de lutte contre l'infodémie dans toutes les stratégies ;
- Elaborer de plan de riposte des épidémies.

A la direction de l'agence Nationale de Télésanté et d'information Médicale

- Etendre les activités du centre à d'autres aspects de la santé ;
- Assurer la diffusion multilingue de la bonne information ;
- Equiper les structures de la sante en équipements de télétravail.

A la population générale

- Respecter strictement les mesures barrières édictées par les autorités sanitaires ;
- Chercher toujours la bonne information à travers les outils (Médias Traditionnels, sites web, réseaux sociaux, numéros verts...) mis à disposition par les autorités.

Au CHU Point G

- Former les personnels de santé sur l'accueil.
- Equiper le bloc opératoire du service de la gynécologie et obstétrique
- Construire un service de néonatalogie pour la prise en charge des prématurés.
- Vulgariser d'autres stratégies de CPN et CPON tels que les équipements mobiles et les stratégies avancées.

REFERENCES

REFERENCES

1. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports [Internet]. [cité 20 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. Paintsil E. COVID-19 threatens health systems in sub-Saharan Africa: the eye of the crocodile. *J Clin Invest.* 130(6):2741-4.
3. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [cité 30 déc 2021]. Disponible sur: <https://covid19.who.int>
4. Robertson T, Carter ED, Chou VB, Stegmuller AR, Jackson BD, Tam Y, et al. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet Glob Health.* 12 mai 2020;8(7):e901-8.
5. Amimo F, Lambert B, Magit A. What does the COVID-19 pandemic mean for HIV, tuberculosis, and malaria control? *Trop Med Health.* 13 mai 2020;48:32.
6. Organization WH. The World health report: 2005: make every mother and child count. World Health Organization; 2005.
7. United Nations Department of Public. The millennium development goals report 2005. United Nations Publications; 2005.
8. OMS. La stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016 - 2030). Les Nations Unies. 2015 [Internet]. 2015 [cité 20 juin 2022]. Disponible sur: <http://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/ewec-globalstrategyreport-200915.pdf?ua=1>
9. World Health Organization. Reproductive health [Internet]. [cité 5 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/reproductive-health>
10. Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effects of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcomes: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 19 mai 2020;10.1002/uog.22088.
11. Elshafeey F, Magdi R, Hindi N, Elshebiny M, Farrag N, Mahdy S, et al. A systematic scoping review of COVID-19 during pregnancy and childbirth. *Int J Gynaecol Obstet.* juill 2020;150(1):47.

12. World Health Organization. Coronavirus [Internet]. [cité 4 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/activities/preventing-noncommunicable-diseases/coronavirus>
13. Sonia KC. COVID-19 et grossesse : état des connaissances actuelles et enquête sur l'impact de la COVID-19 sur les femmes enceintes en France. Sciences pharmaceutiques. 2022. 79p. ffdumas-03564034.
14. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *N Engl J Med*. 26 mars 2020;382(13):1199-207.
15. Conférence du Pr P. Sansonetti au Collège de France <https://www.college-defrance.fr/site/actualites/Covid-19ChroniqueEmergenceAnnoncee>.
16. Paul LA, Daneman N, Schwartz KL, Science M, Brown KA, Whelan M, et al. Association of Age and Pediatric Household Transmission of SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Pediatr*. 1 nov 2021;175(11):1151-8.
17. Calvani M, Cantiello G, Cavani M, Lacorte E, Mariani B, Panetta V, et al. Reasons for SARS-CoV-2 infection in children and their role in the transmission of infection according to age: a case-control study. *Ital J Pediatr*. 27 sept 2021;47(1):193.
18. Trevisanuto D, Cavallin F, Cavicchiolo ME, Borellini M, Calgaro S, Baraldi E. Coronavirus infection in neonates: a systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. mai 2021;106(3):330-5.
19. Mithal LB, Machut KZ, Muller WJ, Kociolek LK. SARS-CoV-2 Infection in Infants Less than 90 Days Old. *J Pediatr*. sept 2020;224:150-2.
20. Zhang T, Wu Q, Zhang Z. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. *Curr Biol*. 20 avr 2020;30(8):1578.
21. W L, Z S, M Y, W R, C S, Jh E, et al. Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science* [Internet]. 28 oct 2005 [cité 22 août 2021];310(5748). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16195424/>
22. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. mars 2020;579(7798):270-3.
23. Liu P, Chen W, Chen JP. Viral Metagenomics Revealed Sendai Virus and Coronavirus Infection of Malayan Pangolins (*Manis javanica*). *Viruses*. 24 oct 2019;11(11):E979.

24. Zhang T, Wu Q, Zhang Z. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. *Curr Biol CB*. 6 avr 2020;30(7):1346-1351.e2.
25. Kakodkar P, Kaka N, Baig M. A Comprehensive Literature Review on the Clinical Presentation, and Management of the Pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Cureus*. 12(4):e7560.
26. Vabret A, Gouille AM. Coronavirus (Chapitre 38). *Traité de virologie médicale (TVM) 2019* : 547 – 562. [Internet]. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2020/04/CHAPITRE38_CORONAVIRUS_TVM2019.pdf
27. Coronaviridae - Virus à ARN sens positif - Virus à ARN sens positif (2011) - ICTV [Internet]. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/positive-sense-rna-viruses-2011/w/posrna_viruses/222/coronaviridae
28. Bourdon B. Le cycle viral de SARS-CoV-2 | Arbre des Connaissances [Internet]. [cité 26 nov 2020]. Disponible sur: <http://arbre-des-connaissances-apsr.org/2020/05/29/le-cycle-viral-de-sars-cov-2/> [Internet]. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_fiche/1476/fichier_these_de_rya_bagbbc39.pdf
29. 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 de Médecine. Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines. France 2021 ; N°39 ; p113. [Internet]. [cité 21 août 2021]. Disponible sur: http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_fiche/1476/fichier_these_de_rya_bagbbc39.pdf
30. Dembélé S. Prise en charge de la femme enceinte infectée par le COVID 19 : aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques. USTTB. [Mémoire méd.], Bamako, 2022 : 61p.
31. 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.
32. Somago Amaped ASFM: Panuel de Prise en charge de la COVID – 19 pendant la grossesse, l'accouchement et la période néonatale ; 2020 : 32p.

33. Grandjean L, Saso A, Torres Ortiz A, Lam T, Hatcher J, Thistlethwayte R, et al. Long-Term Persistence of Spike Protein Antibody and Predictive Modeling of Antibody Dynamics After Infection With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 9 avr 2022;74(7):1220-9.
34. Zhao D, Yao F, Wang L, Zheng L, Gao Y, Ye J, et al. A Comparative Study on the Clinical Features of Coronavirus 2019 (COVID-19) Pneumonia With Other Pneumonias. *Clin Infect Dis.* 28 juill 2020;71(15):756-61.
35. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology.* août 2020;296(2):E115-7.
36. Wikramaratna PS, Paton RS, Ghafari M, Lourenço J. Estimating the false-negative test probability of SARS-CoV-2 by RT-PCR. *Eurosurveillance.* 17 déc 2020;25(50):2000568.
37. Dai W cai, Zhang H wen, Yu J, Xu H jian, Chen H, Luo S ping, et al. CT Imaging and Differential Diagnosis of COVID-19. *Can Assoc Radiol J.* 1 mai 2020;71(2):195-200.
38. Zhu Z, Tang J, Chai X, Fang Z, Liu Q, Hu X, et al. How to differentiate COVID-19 pneumonia from heart failure with computed tomography at initial medical contact during epidemic period. *medRxiv.* 2020;2020.03.04.20031047.
39. Mebazaa A, Yilmaz MB, Levy P, Ponikowski P, Peacock WF, Laribi S, et al. Recommendations on pre-hospital and early hospital management of acute heart failure: a consensus paper from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the European Society of Emergency Medicine and the Society of Academic Emergency Medicine—short version. *Eur Heart J.* 2015;36(30):1958-66.
40. Li Y, Xia L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): role of chest CT in diagnosis and management. *Ajr Am J Roentgenol.* 2020;214(6):1280-6.
41. Peyronnet. V, Sibiude. J, Deruelle. P et al: CNGOF, Infection par le SARS COV 2 chez les femmes enceintes : état des connaissances et proposition de prise en charge ; 23 Mars 2020. P 436/443.
42. Organisation panaméricaine de la santé/ Organisation mondiale de la santé (OPS/OMS): tous savoir sur le vaccin anti covid 19. 25 juil 2021: <https://pharma.digit.com>.

43. Ministère de la santé et des affaires sociales (MSAS) du Mali. Politique et normes des services de santé de la reproduction, 2029 : 132p. [Internet]. [cité 5 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/111867/139586/F138438010/MLI-111867.pdf>
44. Wan X, Lu Q, Sun D, Wu H, Jiang G. Skin Barrier Damage due to Prolonged Mask Use among Healthcare Workers and the General Population during the COVID-19 Pandemic: A Prospective Cross-Sectional Survey in China. *Dermatol Basel Switz.* 8 juill 2021;1-8.
45. Dema E, Gibbs J, Clifton S, Copas AJ, Tanton C, Riddell J, et al. Initial impacts of the COVID-19 pandemic on sexual and reproductive health service use and unmet need in Britain: findings from a quasi-representative survey (Natsal-COVID). *Lancet Public Health.* janv 2022;7(1):e36.
46. Phelan N, Behan LA, Owens L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health. *Front Endocrinol.* 2021;12.
47. Abdoulaye MB, Oumarou B, Moussa H, Anya BPM, Didier T, Nsiarimuzeyi BJ, et al. Impact de la pandémie de la COVID-19 sur l'utilisation des services de santé dans la ville de Niamey: une analyse dans 17 formations sanitaires de janvier à juin 2020. *Pan Afr Med J.* 1 juill 2021;39:159.
48. 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]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2022 [cité 10 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5454>
49. 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.
50. 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
51. 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.
52. 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. *Reprod Health*. 14 févr 2022;19(1):42.
53. 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/>
54. 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. .
55. 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 ? *L'Encephale*. juin 2020;46(3):S73-80.
56. OPASPHEIHMCOVID-1920005_fre.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2023]. Disponible sur: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53943/OPASPHEIHMCOVID-1920005_fre.pdf
57. 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.
58. 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.
59. 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. *Reprod Health*. 14 févr 2022;19:42.
60. Kassie A, Wale A, Yismaw W. Impact of Coronavirus Diseases-2019 (COVID-19) on Utilization and Outcome of Reproductive, Maternal, and Newborn Health Services at Governmental Health Facilities in South West Ethiopia, 2020: Comparative Cross-Sectional Study. *Int J Womens Health*. 19 mai 2021;13:479-88.

61. Wanyana D, Wong R, Hakizimana D. Rapid assessment on the utilization of maternal and child health services during COVID-19 in Rwanda. *Public Health Action*. 21 mars 2021;11(1):12-21.
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;10:20503121221085453.

ANNEXES

ANNEXES

Fiche signalétique

Nom : KAYA **Prénom :** Alpha

Mail : alphakaya.ak@gmail.com

Tél : (00223) 78 36 56 32.

Titre : impact de covid 19 dans le service de sante de reproduction pendant la période covid 19 au chu point G.

Année de soutenance : 2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine d'odontostomatologie et de la faculté de pharmacie.

Secteur d'intérêt : Service de Gynécologie-obtétrique, Santé publique.

Résumé :

Introduction : Le Covid-19 est une pandémie mondiale qui a impacté le service de la reproduction. Le but de cette étude était d'étudier l'impact de la Covid-19 sur les activités de santé de la reproduction au Mali. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte retro-prospective allant de Mars 2019 à Mars 2021. Nous avons inclus 102 personnels du CHU de Point G sur la fréquentation des services de santé de reproduction pendant la période Covid-19 et 324 usagers du même centre. Les données ont été collectées à partir d'une fiche d'enquête ensuite elles ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS version 21. La confidentialité et l'anonymat ont été respectés. **Résultats :** Au total nous avons recruté 102 personnels du CHU de Point G et 324 usagers du même centre. L'âge moyen des personnels était 29 ± 7 ans avec des extrêmes allant de 23 à 57 ans et il était de $30 \pm 0,6$ ans avec des limites de 14 et 89 ans. Le sexe féminin était prédominant dans 97,5% des cas et 56% des personnels était des femmes. Nous avons noté une diminution du taux d'admission de 50,5% en mars 2019 et à 32,7% en mars 2020. La consultation prénatale a augmenté de 6,1% en Mars 2019 à 11,4% en Mars 2020. L'utilisation des services de soins postnatals a diminué de 9,2% en Mars 2019 à 8% en Mars 2020 et de 19,4% en Novembre 2019 à 13,9% en Novembre 2020. Parcontre nous avons noté une augmentation de 9,5% en Décembre 2019 par rapport à 12% en Décembre 2020. La demande de soins après avortement a diminué de 16,7% en Mars 2019 à

8,8% en Mars 2020. Le taux de décès maternel a augmenté de 16,7% en Mars 2019 à 17,5% en Mars 2020. Le décès de femme a augmenté de 6,7% en Mars 2019 à 13,6% en Mars 2020. Le nombre d'accouchement par voie basse diminué de 44% en mars 2019 et à 39,6% en mars 2020. Le nombre de césarienne a diminué de (49,5%) en mars 2019 et à 34,6% en mars 2020. Le nombre de mort-né a été réduit de 47,9% en mars 2019 et à 29,8% en mars 2020. Ceci est cohérent avec les conclusions d'une étude. **Conclusion :** L'impact de la covid19 sur les activités du service était d'une part marquée par la réduction du temps de travail, l'absentéisme, le respect strict des règles hygiéniques par les personnels et d'autres part la diminution de l'utilisation des différents services par les usagers. **Mots clés :** Impact de la Covid-19, Santé de la reproduction, Mali.

Summary:

Introduction: Covid-19 is a global pandemic that has impacted the reproductive service. The aim of this study was to investigate the impact of Covid-19 on reproductive health activities in Mali. Method: This was a descriptive cross-sectional study with retro-prospective collection from March 2019 to March 2021. We included 102 Point G UHC staff on attendance at reproductive health services during the Covid-19 period and 324 users of the same center. Data were collected using a survey form and then analyzed using SPSS version 21 software. Confidentiality and anonymity were respected. Results: In all, we recruited 102 Point G University Hospital staff and 324 users from the same center. The mean age of the staff was 29 ± 7 years, with extremes ranging from 23 to 57 years, and the mean age was 30 ± 0.6 years, with limits of 14 and 89 years. Females predominated in 97.5% of cases, and 56% of staff were women. We noted a decrease in the admission rate from 50.5% in March 2019 to 32.7% in March 2020. Prenatal consultation increased from 6.1% in March 2019 to 11.4% in March 2020. Use of postnatal care services decreased from 9.2% in March 2019 to 8% in March 2020, and from 19.4% in November 2019 to 13.9% in November 2020.

However, there was an increase of 9.5% in December 2019 compared with 12% in December 2020. The demand for post-abortion care decreased from 16.7% in March 2019 to 8.8% in March 2020. Maternal death increased from 16.7% in March 2019 to 17.5% in March 2020. Female deaths increased from 6.7% in March 2019 to 13.6% in March 2020. The number of vaginal deliveries decreased from 44% in March 2019 to 39.6% in March 2020. The number of caesarean sections decreased from (49.5%) in March 2019 to 34.6% in March 2020. The number of stillbirths was reduced by 47.9% in March 2019 and to 29.8% in March 2020. This is consistent with the findings of one study. Conclusion: The impact of covid19 on the department's activities was marked on the one hand by reduced working hours, absenteeism and strict compliance with hygiene rules by staff, and on the other by a reduction in the use of the various services by users.

Key words: Impact of Covid-19, Reproductive health, Mali.

Fiche d'enquête

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 : CSRef de Kati ; 7 : Clinique Pasteur ; 8 : Clinique Golden
Life ; 9 : Autre

Si Autre préciser :

/_____/

Unité de soins : /...../

1 : Salle d'accouchement ; 2 : Salle SAA/PF ; 3 : Box de consultation
gynécologique ; 4 : Box de CPN ; 5 : Dépistage cancer du col ; 6 : Unité de
PEV ; 7 : Autres unité ;

Si autre préciser

/...../

Qualification du personnel : /...../

1 : gynécologue ; 2 : Sage-femme ; 3 : IO ; 4 : Aide-Soignante ; 5 : DES ; 6 :
autres

7 : 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 de contamination :

-
-
-
-

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

1 : Oui ; 2 : Non

Si oui la date du 1er cas : /...../...../...../

Cette pandémie a-t-elle influé sur la fréquentation du service : /.../

1 : Oui ; 2 : Non

Si oui sur quelle activité principalement :

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

Cette 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. 2. Non.

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 : oui ; 2 : non

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 de 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 : Mariée Célibataire

Divorcée Veuve

Q4. Etes-vous allés à l'école ? Oui Non

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 empêché 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

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 !!