

## **Pratique de l'hygiène dans le contexte de la COVID-19 à l'Hôpital National de Niamey au Niger.**

### **Hygiene practice in the context of COVID-19 at the Niamey National Hospital in Niger.**

Abdoulaye Z<sup>1,2\*</sup>, Alkassoum I<sup>1</sup>, Samaila A<sup>1</sup>, Hamidou HP<sup>2</sup>, Goni A<sup>3</sup>, Doussou M<sup>4</sup>, Saratou SA<sup>1</sup>, Sahada MS<sup>1</sup>, Kamaye M<sup>1</sup>, Alido S<sup>1</sup>, Brah S<sup>1</sup>, Daou M<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculté des Sciences de la Santé/Université Abdou Moumouni de Niamey/Niger

<sup>2</sup> Hôpital National de Niamey/Niger

<sup>3</sup> Faculté des Sciences de la Santé/Université André Salifou de Zinder/Niger

<sup>4</sup> UFR Sciences Médicales d'Abidjan/Université Félix Houphouët Boigny/RCI

**\*Auteur correspondant :** ABDOULAYE Zeidou, Département de Santé Publique de la Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni de Niamey. Tél : 00227 80.38.19.90 E-mail : [azeidoumaiga@yahoo.fr](mailto:azeidoumaiga@yahoo.fr)

#### **Résumé :**

**Introduction :** Depuis l'émergence de la COVID-19, la question d'hygiène est devenue une priorité dans les structures sanitaires, cependant fait face à de grands défis. Objectif : Etudier les pratiques du personnel et visiteurs de l'Hôpital National de Niamey face à l'hygiène dans le contexte de la COVID-19. **Matériels et méthodes :** Objectif : Etudier les pratiques du personnel et visiteurs de l'Hôpital National de Niamey face à l'hygiène dans le contexte de la COVID-19. **Résultats :** Le sexe masculin et le personnel soignant étaient majoritaires avec respectivement 50,95% et 71,90%. Le lavage des mains était effectué dans 98,67% des cas à la fin des soins et 60,26% au début des soins. Le gel hydro-alcoolique était utilisé par 96,68% des enquêtés et le savon liquide par 93,37%. Les équipements de protection individuelle les plus utilisés étaient les gants avec 95,36%, les blouses avec 99,33% et les masques avec 96,02%. **Conclusion :** La maîtrise des infections dont la COVID-19 en milieu hospitaliers passe par une meilleure connaissance et un suivi des règles d'hygiène ; la formation continue du personnel doit être au centre du mécanisme.

**Mots clés :** COVID-19 ; Hôpital National de Niamey ; Hygiène ; Niger ; Pratique.

#### **Abstract:**

**Introduction:** Since the emergence of COVID-19, the issue of hygiene has become a priority in health structures but faces great challenges. Objective: To study the hygiene practices of staff and visitors to the Niamey National Hospital in the context of COVID-19. **Materials and methods:** This was a cross-sectional study covering a period of 4 months. The study population consisted of staff and visitors to the Niamey National Hospital admitted during the study period. **Results:** Males and nursing staff were in the majority with 50.95% and 71.90% respectively. Hand washing was carried out in 98.67% of cases at the end of care and 60.26% at the start of care. Hydro-alcoholic gel was used by 96.68% of respondents and liquid soap by 93.37%. The most used personal protective equipment was gloves with 95.36%, gowns with 99.33% and masks with 96.02%. **Conclusion:** Controlling infections including COVID-19 in hospital environments requires better knowledge and monitoring of hygiene rules; continuing training of staff must be at the center of the mechanism.

**Keys word:** COVID-19; Niamey National Hospital; Hygiene; Niger; Practical.

## INTRODUCTION

L'hygiène est, d'un point de vue médical définit comme l'ensemble des moyens et pratiques visant à assurer le bien-être physique et mental de l'individu et à faciliter son adaptation harmonieuse avec milieu ambiant. L'hygiène hospitalière représente une préoccupation constante de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. Depuis l'émergence de la COVID-19, maladie transmise essentiellement par contact physique avec un sujet infecté, avec du matériel contaminé ou via les gouttelettes émises au cours de la parole ou des efforts de toux, la question de l'hygiène est devenue une priorité dans les structures sanitaires, cependant fait face à de nombreux défis dont celui de d'observance pour une meilleure sécurité du personnel et des patients [1-4].

L'hygiène joue un rôle crucial en milieu hospitalier car première source de propagation des maladies. Plusieurs mesures de prévention ont été préconisées à travers le monde pour contrer la propagation de la COVID-19. Il s'agit du lavage des mains à l'eau et au savon, de l'utilisation du gel hydro alcoolique, du port d'équipements de protection individuelle, l'hygiène du milieu et de la bonne gestion des déchets sanitaires [5-7].

L'OMS indiquait à la date du 25 février 2024, 774.631.444 cas de COVID-19 à travers le monde dont 7.012.986 décès. En Afrique, l'OMS rapportait 9.575.413 cas de COVID-19, dont 175.495 décès. Au Niger le premier cas de COVID-19 a été notifié le 19 mars 2020, le rapport de l'OMS indiquait 9.515 cas de covid-19 et 315 décès. Les recommandations du Niger étaient celles de l'OMS, notamment la distanciation sociale, le lavage des mains, le port de masque de protection et l'isolement des cas [8].

Au Niger peu d'études ont été réalisées sur l'hygiène dans la prévention de l'infection à COVID-19. C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude dans le but d'étudier les pratiques de l'hygiène dans le contexte de la COVID-19 à l'Hôpital National de Niamey.

## MATERIELS ET METHODES

• **Cadre d'étude** : L'Hôpital National de Niamey avait servi de cadre pour la réalisation de l'étude.

• **Type et période d'étude** : Il s'agissait d'une étude transversale réalisée sur une période de 4 mois allant du 13 juin au 13 octobre 2022.

• **Population d'étude** : La population d'étude était constituée de l'ensemble du personnel soignant, du personnel administratif, des agents de ménages et des gendarmes de l'Hôpital National de Niamey ; ainsi que les accompagnants et leurs visiteurs admis durant la période d'enquête.

• **Critères d'inclusion** : Etaient inclus dans l'étude le personnel soignant, le personnel administratif, les agents de ménage et les gendarmes de l'Hôpital National de Niamey ainsi que les accompagnants et visiteurs présents durant la période de l'enquête et ayant acceptés de répondre aux questions.

• **Critères d'exclusion** : Etaient exclus les enquêtés n'ayant pas répondu à toutes les questions.

• **Echantillonnage** : Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de l'ensemble du personnel soignant, du personnel administratif, des agents de ménages et des gendarmes de l'Hôpital National de Niamey ainsi que les accompagnants et visiteurs répondant aux critères d'inclusion.

• **Variables étudiées** : Les variables étudiées étaient relatives aux :

- Caractéristiques sociodémographiques : l'âge ; le sexe ; la profession.

- *Caractéristiques liées à la pratique d'hygiène hospitalière* : le lavage des mains, l'utilisation des équipements de protection (port de gants, port de masque faciale), la pratique de la décontamination du matériel (le nombre de fois par jour) et la gestion des déchets médicaux.

- *Caractéristiques liées aux moyens de prévention contre la COVID-19* : le lavage des mains, la distanciation physique et le port de masque.

- *L'impact de la COVID-19 sur la pratique de l'hygiène hospitalière* : l'impact de la COVID-19 sur le lavage de mains, impact de la COVID-19 sur l'utilisation des équipements de protections individuelle, l'impact de la COVID-19 sur la pratique de décontamination et l'impact de la COVID-19 sur la gestion des déchets médicaux.

• **Techniques et outils de collecte des données** : Les données ont été collectées par interview semi structuré adressée aux agents de santé, aux personnels administratifs, aux agents de ménage, aux gendarmes de l'Hôpital National de Niamey et aux accompagnants et aux visiteurs des patients. L'interview a été complétée par l'observation directe sur le port

du masque facial. L'application ODK Collect a été utilisée pour la collecte des données.

- **Traitement et analyse des données :** Les données ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel SPSS statistics version 25.0. Les proportions ont été comparées à l'aide du test statistique du Khi-deux de Pearson au seuil de significativité de 5%, le test était significatif si la p-value est inférieur à 0,05.

- **Aspects éthiques :** Les données ont été recueillies après explication de l'objectif de l'enquête et l'obtention d'un consentement verbal. Elles ont été recueillies en isolement dans les bureaux des services, saisies et analysées suivant le principe de l'anonymat.

## RESULTATS

Au terme de l'enquête, nous avons retenu 210 participants. Le sexe masculin était majoritaire avec 50,95% soit un sex-ratio de 1,03. L'âge moyen des enquêtés de 35,42 ans $\pm$ 2,86 variant de 22 à 59 ans et une prédominance de la tranche d'âge [25-45] ans avec 86,19%. Le personnel soignant était le plus représenté avec 71,90% dont 51,65% de personnel médical (Tableau I et II).

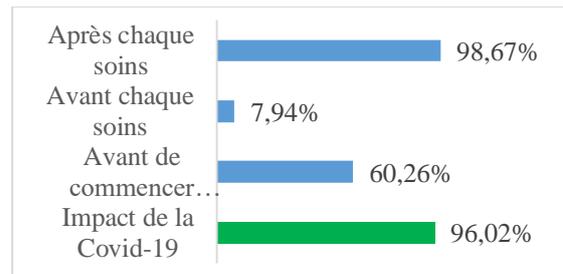
**Tableau I :** répartition des enquêtés selon les catégories professionnelles

Catégories	Effectif	Pourcentage
Personnel soignant	151	71,90
Agents de ménage	15	4,28
Personnel administratif	13	6,19
Gendarmes	7	3,33
Visiteurs	15	7,14
Accompagnants	9	7,16
Total	210	100

**Tableau II :** répartition du personnel soignant selon la profession

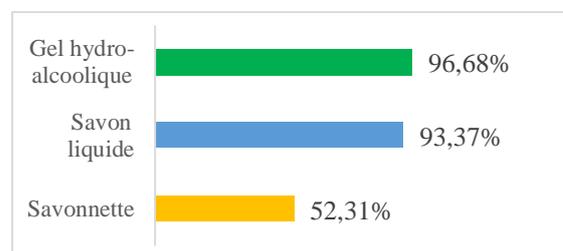
Profession	Effectif	Pourcentage
Médecins	78	51,65
Infirmiers	33	21,85
Stagiaires	40	26,5
Total	151	100

Le lavage des mains était principalement pratiqué après les soins avec 98,67% ; l'avènement de la COVID-19 a amélioré la fréquence de la pratique du lavage des mains chez 96,02% du personnel soignant (Figure 1).



**Figure 1 :** répartition du personnel soignant selon les moments du lavage des mains et l'impact de la COVID-19

Le gel hydro-alcoolique était le produit le plus utilisé par le personnel soignant pour le lavage des mains avec 96,68% (Figure 2).



**Figure 2 :** répartition du personnel soignant selon le type de produit utilisé pour le lavage des mains

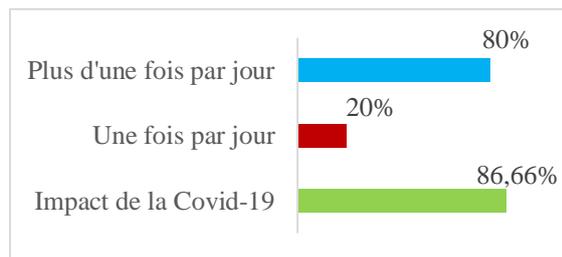
La blouse et le masque étaient les équipements de protection individuelle les plus utilisés par le personnel soignant avec respectivement 99,33% et 96,02%. Le personnel soignant ayant rapporté un changement d'attitudes vis-à-vis des équipements de protection individuelle depuis l'avènement de la COVID-19 était de 78,14% (Tableau III).

**Tableau III :** Répartition du personnel soignant selon les équipements de protection individuelle utilisés et le changement intervenu suite à la COVID-19

EPI (N=151)	Effectif	Pourcentage
Port de blouse	150	99,33
Port de gants	144	95,36
Changement de gants entre 2 soins	135	89,44
Port de masque	145	96,02
Changements suite à la COVID-19	118	78,14

L'entretien des locaux plus d'une fois par jour était rapporté par 80% des agents de ménage ; la COVID-19 a impacté le rythme d'entretien

des locaux selon 86,66% des agents de ménage (Figure 3).



**Figure 3** : répartition des agents de ménage selon la fréquence d'entretien des locaux et l'impact de la COVID-19

Le port de masque de protection était plus observé chez le personnel soignant avec 88,28% contre 11,72% chez le personnel non soignant. Le port de masque était significativement associé au statut professionnel de l'enquêté ( $p < 0,05$ ) (Tableau IV).

**Tableau IV** : Lien entre le statut professionnel des enquêtés et le port de masque de protection

Statut professionnel	Port de masque		OR	IC [95%]	P
	Oui	Non			
Personnel soignant	128 (88,28%)	23 (35,38%)	13,74	[6,71-28,17]	0,0000
Personnel non soignant	17 (11,7%)	42 (64,6%)	1		
<b>Total</b>	145 (100%)	65 (100%)			

## DISCUSSION

Nous avons une prédominance masculine avec 50,95% soit un sex-ratio de 1,03. Notre résultat est similaire à ceux de Coulibaly M. et al. [9] en 2020 en Côte d'Ivoire et Sanogo M. et al. [10] en 2021 au Mali qui avaient retrouvé une prédominance du sexe masculin avec respectivement un sex-ratio de 1,59 et 1,86. Notre résultat est par contre différent de celui de Olivier B. et al [11] en France en 2022 qui avaient retrouvés une prédominance du sexe féminin avec un sex-ratio de 0,15.

Nos enquêtés avaient un âge moyen de 35,42 ans avec des extrêmes de 20 et 59 ans. Notre résultat est comparable à celui de Koné MC. et al. [12] en 2015 au Mali qui avaient retrouvé un

âge moyen de 35 ans. Notre résultat est inférieur à celui de Coulibaly M. et al. [9] en 2020 en Côte d'Ivoire qui avaient rapporté un âge moyen de 38,25 ans et des extrêmes de 24 et 60 ans.

Le personnel soignant était majoritairement constitué des médecins avec 51,65%. Notre résultat est supérieur à celui de Koumedjina KV. [13] en 2019 au Mali qui avait rapporté 31,70% pour la profession médicale, cependant inférieur à celui de Diakité L. et al. [14] en 2021 au Mali qui avaient rapporté 67,94%. Ces résultats sont différents de ceux de Sanogo M. et al. [9] en 2021 au Mali et Toffa SB. [15] en 2019 au Niger qui avaient respectivement rapporté 60,30% et 67,49% pour le personnel infirmier.

Les moments clés du lavage des mains par le personnel soignant étaient principalement avant de commencer le service et après chaque soin avec respectivement 60,26% et 98,67%. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Koumedjina KV. [16] en 2019 au Mali qui avait trouvé 36,6% et 53,6%. Nos résultats pourraient s'expliquer par le renforcement de la sensibilisation sur les moyens de prévention contre la covid-19 au Niger. Le lavage des mains avant et après chaque soin est le moyen le plus simple pour prévenir les infections en milieux hospitaliers [17].

Les résultats de l'étude montrent que 96,02% du personnel soignant ont constaté un changement dans leurs habitudes en termes de lavage des mains avec l'avènement de la COVID-19. Ce résultat est nettement plus élevé que les résultats de Lair J. [18] en 2020 en France et de Dacquin E. [19] en 2022 en France qui avaient trouvé respectivement 30,60% et 76%. Notre résultat s'expliquerait par l'intensification des actions de sensibilisation et le risque de sanction administrative en cas de non-respect des mesures édictées par les autorités.

Le gel hydro-alcoolique et le savon liquide étaient les produits les plus utilisés pour le lavage des mains par le personnel soignant avec respectivement un taux de 96,68% et 93,37%. Ces taux sont supérieurs à ceux de Toffa SB. [15] en 2019 au Niger qui avait retrouvé respectivement 21,95% et 21,95% et ceux de Noblet-Roulin L. [20] en 2020 en France qui avaient rapporté respectivement 86,4% et 67,6%. Cette différence pour le gel hydro-alcoolique s'expliquerait par le fait que les agents de santé jugeaient la friction hydro-

alcoolique plus efficace contre les micro-organismes.

Le port constant de blouse et le port de masque étaient les équipements de protection individuelle les plus utilisés par le personnel soignant avec respectivement 99,33% et 96,02%. Coulibaly M. et al. [9] en 2020 en Côte d'Ivoire avaient également rapporté en premiers lieux le port de blouse et de masque avec respectivement 94,02% et 74,93%. Ces taux pourraient s'expliquer par le fait que ces équipements de protection étaient suffisamment rendus disponibles dans les formations sanitaires pendant la période de COVID-19. Notre analyse bi-variée a en outre objectivé que le port de masque était significativement associé au personnel soignant ( $p < 0,05$ ).

Le rythme d'entretien des locaux par les agents de ménage plus d'une fois par jour était majoritaire avec 80%. Notre résultat est inférieur à celui de Sanogo M. et al. [10] en 2021 au Mali qui avaient rapporté l'entretien des locaux plus d'une fois par jour dans 100% des cas. Nous avons trouvé que l'avènement de la Covid-19 a impacté la fréquence d'entretien des locaux chez 86,66% des agents de ménage. Notre résultat est supérieur à ceux de Lair J. [18] en 2020 en France et de Dacquin E. [19] en 2022 en France qui avait retrouvé respectivement 61,21% et 79,1%. Cette différence pourrait être liée aux méthodes punitives parfois employés en cas de non-respect des règles, de la mise à disposition en quantité suffisante des produits d'hygiène pendant la période de COVID-19, en plus de la sensibilisation sur l'importance de l'hygiène.

## CONCLUSION

Il ressort de cette étude que les pratiques en matière d'hygiène étaient restées insuffisantes pendant la COVID-19, mais son avènement a globalement impacté de manière positive les habitudes en matière d'hygiène. Ces acquis doivent être pérennisés et améliorés par la poursuite de la sensibilisation aussi bien en milieu hospitalier qu'en milieu communautaire, mais aussi par la formation continue du personnel soignant sur les règles d'hygiène et de prévention des maladies.

**Conflits d'intérêts :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

**Contribution des auteurs :**

- ABDOULAYE Zeidou : Elaboration du protocole de recherche, traitement et analyse des données, rédaction de l'article, financement de l'enquête et de la publication.
- ALKASSOUM Ibrahim : Elaboration du protocole de recherche, traitement et analyse des données, rédaction de l'article, financement de l'enquête et de la publication.
- SAMAILA Aboubacar : Rédaction de l'article.
- HAMIDOU HAMA Issa : Rédaction de l'article.
- GONI Alassane : Rédaction de l'article.
- Doussou Mara : Lecture critique de l'article.
- SANI ANGOU Saratou : Collecte des données.
- MOUSSA SALEY Sahada : Collecte des données.
- KAMAYE Moumouni : Lecture critique de l'article.
- ALIDO Soumana : Lecture critique de l'article.
- BRAH Souleymane : Lecture critique de l'article.
- DAOU Mamane : Lecture critique de l'article.

**Financement de l'étude :** Les auteurs étaient les uniques sources de financement de l'enquête et de la publication des résultats.

## REFERENCES

1. Dramé G. Hygiène des mains dans les services à haut risque infectieux du C.H.U du point « G ». [Internet] 2008 [Consulté le 16 novembre 2023]. Disponible sur : <https://bibliosante.ml/handle/123456789/8308?locale-attribute=en>
2. Salabert D. Hygiène en médecine générale état des lieux dans une commune des hauts de Seine. [Internet] 2012 [Consulté le 16 novembre 2023]. Disponible sur : [https://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2012\\_Medecine\\_MagdeleineNicolas.pdf](https://www.applis.univ-tours.fr/scd/Medecine/Theses/2012_Medecine_MagdeleineNicolas.pdf)
3. Ahmed F., Ahmed N., Pissarides C., Stiglitz J. Why inequality could spread COVID-19. *Lancet Public Health* 2020;1-313.
4. Institut Pasteur. COVID-19 (Virus SARS-COV-2). [Internet] 2023 [Consulté le 22 juin 2024]. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/covid-19-virus-sars-cov-2>

5. Medareg NL. L'hygiène hospitalière en cas d'épidémie (Covid-19). [Internet] 2021 [Consulté le 16 novembre 2023]. Disponible sur : [https://fac.umc.edu.dz/snv/bibliotheque/biblio/mmf/2021/L'hygiene%20hospitaliere%20en%20cas%20d'epidemie%20\(Covid-19\).pdf](https://fac.umc.edu.dz/snv/bibliotheque/biblio/mmf/2021/L'hygiene%20hospitaliere%20en%20cas%20d'epidemie%20(Covid-19).pdf)
6. Rosenthal JP., Breman GJ., Djimde AA., John CC., Kanya MR., Matshidiso R. et al. COVID-19: Shining the Light on. *Am J Trop Med* 2020 ; 00(0) : 1-4.
7. Tatieze-Tonnang RG. Évaluation des pratiques d'hygiène et de prévention de la maladie à coronavirus (Covid-19) au centre Hospitalier universitaire du Point G. [Internet] 2020 [Consulté le 18 novembre 2023]. Disponible sur : <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4681>
8. Organisation mondiale de la santé. Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Internet] 2019 [Consulté le 18 novembre 2023]. Disponible sur : <https://covid19.who.int>
9. Coulibaly M., Kouassi D., Yéo S., Koffi EJ., Kouame AD., Akme SA. et al. Connaissances, perceptions et pratiques du personnel de soins en période de pandémie de Covid-19 dans la région de Gbeke. *Cote d'Ivoire. Rev Mali Infect Microbiol* 2022 ; 17(1) :1-11
10. Sanogo M., Cissoko Y., Tonnang RGT., Coulibaly I., Camara H., Sacko A. et al. Évaluation des pratiques d'hygiène et de prévention de la maladie à coronavirus en milieu hospitalier : Cas des centres d'isolement et de traitement de la covid19 au Centre Hospitalo-Universitaire du Point G (CHU-PG) au Mali. *Rev Mali Infect Microbiol* 2021;(16) :16-24
11. Baud O., Giard M., Machut A., Clauson H., Duplatre ZL., Lacombe Z. et al. Perception et observance des moyens de protection dans un contexte de pandémie de Covid-19. *Hygiènes* 2022 ; 2 :119-28
12. Koné MC., Mallaé KK. Les accidents d'exposition au sang : connaissances et pratiques des personnels de santé d'un hôpital du Mali. *Bull Société Pathol Exot* 2015 ; 108 (5) : 369-72
13. Guiot J., Danthine D., Deprez L. Les aspects radiologiques de la pneumopathie à COVID-19 : De l'imagerie conventionnelle à l'intelligence artificielle. *Rev Med Liege* 2020; 75: S81-S85
14. Diakité L., Bagayako TB., Maiga FK., Sanogo S., Diallo B., Coulibaly MB. et al. Connaissances, attitudes et pratiques des professionnels de la santé sur l'infection à COVID-19 au Mali *Jaccr Afric* 2021 ; 5(1): 10-16
15. Organisation mondiale de la santé. Règlement sanitaire international : 2005. 2e éd. Genève : Organisation mondiale de la santé ; 2008.
16. Koumedjina KV. Évaluation de la connaissance et de l'application des mesures de prévention des infections nosocomiales dans le service de maladie infectieuse du C.H.U. de point- G. [Thèse de doctorat]. Mali : Université des sciences, des techniques et des technologies scientifiques de Bamako ; 2019.
17. Bogmou ND. Connaissances, attitudes et perceptions des étudiants en médecine sur la COVID-19. [Thèse de doctorat]. Niger : Université Abdou Moumouni de Niamey ; 2020.
18. Lair J. Impact à moyen terme de l'épidémie de Covid-19 sur les pratiques d'hygiène en médecine ambulatoire en Auvergne-Rhône-Alpes. [Internet] 2020 [Consulté le 20 novembre 2023]. Disponible sur : [https://www.cpias-auvergnerhonealpes.fr/sites/default/files/inline-files/Impact\\_covid19\\_hyg\\_medge.pdf](https://www.cpias-auvergnerhonealpes.fr/sites/default/files/inline-files/Impact_covid19_hyg_medge.pdf)
19. Dacquin E. Impact de la pandémie à COVID-19 sur les pratiques d'hygiène dans les cabinets de sage-femmes libérales. [Internet] 2023 [Consulté le 19 novembre 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03941857/document>
20. Noblet-Roulin L. Impact de l'épidémie de COVID-19 sur les pratiques d'hygiène en médecine générale. [Internet] 2021 [Consulté le 19 novembre 2023]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03246958v1/document>