

# ÉTUDE DES DETERMINANTS DE L'ADOPTION DES MESURES DE PREVENTION ANTI-COVID-19 DANS LE MILIEU UNIVERSITAIRE MALIEN: UNE ÉTUDE MIXTE

## STUDY OF THE DETERMINANTS OF THE ADOPTION OF MEASURES ANTI-COVID-19 PREVENTION IN THE ENVIRONMENT MALIAN UNIVERSITY: A MIXED STUDY

MOHAMED SININTA<sup>1</sup>, BIRAMA APHO LY<sup>2,3</sup>, HOUSSEINI DOLO<sup>1,4</sup>, PATRICE NGANGUE<sup>2,5</sup>, ABDOUL FATAO DIABATE<sup>1</sup>, LAMINE DIARRA<sup>1</sup>, NOUHOUM TELLY<sup>2</sup>, MOCTAR KANE<sup>2</sup>, HAWA NIELE DIARRA<sup>4</sup>, FATOUMATA BINTOU TRAORE<sup>6</sup>, YACOUBA CISSOKO<sup>4</sup>, YAYA I COULIBALY<sup>1,4</sup>, HAMADOUN SANGHO<sup>4</sup>

**Auteur correspondant** : Dr Mohamed Sininta, Unité de Formation et de Recherche sur les Maladies Tropicales Négligées, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako, Mali [mohamedsininta10@gmail.com](mailto:mohamedsininta10@gmail.com)

<sup>1</sup>Unité de Formation et de Recherche sur les Maladies Tropicales Négligées, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako, Mali ;

<sup>2</sup>Faculté de Pharmacie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako, Mali ;

<sup>3</sup>Centre d'Analyse et de Recherche de l'Espace Sahélo-saharien Modibo Goita, Ecole de Maintien de la Paix Alioune Blondin Beye, Bamako, Mali ;

<sup>4</sup>Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako, Mali ;

<sup>5</sup>Institut de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé et de l'Éducation, Ouagadougou, Burkina Faso ;

<sup>6</sup>Département d'Etudes et de Recherche Médicale et Communautaire, Institut national de la santé publique (INSP) Bamako, Mali.

### Résumé

La COVID-19 est une maladie virale dont les premiers cas ont été découverts en décembre 2019 à Wuhan en Chine. Pour y faire face, l'Organisation mondiale de la Santé a recommandé plusieurs mesures de prévention dont l'adoption a connu quelques difficultés au Mali. La présente étude visait à analyser les déterminants de l'adoption des mesures de prévention anti COVID-19 dans le milieu universitaire malien. Une étude mixte séquentielle explicative impliquant une phase quantitative suivie d'une phase qualitative a été conduite auprès de 110 étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie et de la Faculté de Pharmacie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. Les données quantitatives ont été collectées à l'aide d'un questionnaire en ligne et les données qualitatives d'un guide d'entretien. Les données quantitatives ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives et analytiques et les données qualitatives de manière thématique. L'étude a enregistré la participation de 110 étudiants et a révélé que le respect du port du masque, de la distanciation physique et du lavage régulier des mains était corrélé avec le statut matrimonial. Les étudiants célibataires étaient ainsi plus nombreux à respecter les trois mesures. Cela a été expliqué par la propension à respecter les recommandations du gouvernement, à protéger les autres, à se prévenir contre la maladie et la peur de contacter la maladie. Les résultats de cette étude serviront de base aux futures recherches, interventions et formations visant à améliorer l'adoption des mesures de santé publique dans le milieu universitaire.

**Mots-clés** : COVID-19, mesures de prévention, étudiants, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Faculté de Pharmacie, Mali

## Abstract

COVID-19 is a viral disease discovered in December 2019 in Wuhan, China. To face it, the World Health Organization has recommended several preventive measures, the adoption of which has encountered some difficulties in Mali. This study aims to analyze the determinants of their adoption in the Malian university environment. A mixed sequential explanatory study involving a quantitative study followed by a qualitative study was conducted among 110 students from the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology and the Faculty of Pharmacy of the University of Sciences, Techniques and technologies of Bamako. Quantitative data was collected using an online questionnaire and qualitative data with the help of an interview guide. Quantitative data were analyzed descriptively and analytically and qualitative data thematically. The study recorded the participation of 110 students and found that compliance with mask wearing, physical distancing and regular hand washing was correlated with marital status. Single students were thus more likely to comply with the three measures. This was explained by the propensity to respect the recommendations of the government, to protect others, to prevent oneself against the disease and the fear of contacting the disease. The results of this study will serve as the basis for future research, interventions and training aiming to improve the adoption of public health measures in academia.

**Key words:** COVID-19, prevention measures, students, Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology, Faculty of Pharmacy, Mali

## 1. Introduction

Depuis décembre 2019, le monde est en proie avec la COVID-19, une maladie virale due à un coronavirus qui a fait des millions de victimes et qui continue de causer des problèmes de morbidité et de mortalité (Rabbani *et al.* 2021), malgré les mesures de prévention mises en place par les acteurs de la santé au niveau national et international. En effet, depuis sa découverte elle a affecté plus de 336 790 193 personnes et causé le décès de plus de 5 560 718 personnes faisant d'elle l'une des épidémies les plus mortelles de l'histoire de l'humanité (OMS. Tableau de bord de l'OMS sur le coronavirus (COVID-19). 2021 ). Elle est aussi considérée comme l'une des épidémies les plus longues, mêmes si le monde a vu défiler plusieurs variantes du virus responsable (Rahman *et al.* 2021). Parmi ces variantes, il faut citer la variante Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (Q.1), Delta (B.1.617.2), Omicron (B.1.1.529) (Pérez-Abeledo *et al.* 2021- He *et al.* 2021- Raman *et al.* 2021).

Pour faire face au problème, plusieurs mesures de prévention ont été recommandées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) à savoir l'isolement, la quarantaine, la distanciation physique et le confinement (OMS. Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public 2021). Des mesures de protection individuelle comme le port du masque et le lavage des mains ont également été recommandées (OMS. Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public 2021- Machida *et al.* 2020). Ces mesures, quoiqu'ayant suscité beaucoup d'espoir, ont rencontré de nombreux défis notamment dans leur adoption, leur mise en œuvre et leur généralisation dans la population générale (OMS. Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public 2021). Elles n'ont pas été suivies et correctement mises en œuvre dans beaucoup de pays et n'ont pas permis d'endiguer l'épidémie dans la plupart des pays qui les ont adoptés (OMS. Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public 2021).

C'est dans ce contexte que les vaccins sont intervenus avec beaucoup de discussions autour de leur efficacité. En Afrique, les vaccins les plus utilisés sont les vaccins Covishield

(AstraZeneca), Janssen & Janssen, Sinovac-CoronaVac, vaccin Pfizer-BioNtech. Au Mali, les vaccins les plus utilisés sont Janssen & Janssen, AstraZeneca et Sinovac-CoronaVac avec plus d'un million de doses administrées (Ministère Malien de la Santé et du Développement Social). Malgré l'administration de ces doses, force est de constater que la vaccination a montré ses limites avec la réticence des populations, le faible taux de vaccination (environ 3%) (Mathieu et *al.* 2021) et l'augmentation observée des cas avec 338 nouveaux cas à la date du 31 décembre 2021 portant le nombre total de cas confirmé à 21008 pour 660 décès (www.sante.gov.ml 2021) au Mali.

Devant ces problèmes vis-à-vis des vaccins, plusieurs experts recommandent de mettre l'accent plutôt sur les mesures de prévention. C'est dans ce cadre que cette étude a été initiée avec comme objectif d'étudier les déterminants de l'adoption des mesures de prévention chez les étudiants de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) et de la Faculté de Pharmacie (FAPH), deux facultés de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB). Le choix des étudiants de ces facultés s'explique par le fait qu'ils sont considérés comme faisant partie des personnes les plus exposées à la COVID-19 en raison de leur emploi dans les structures de santé. En effet, ils constituent avec d'autres professionnels de la santé, la première ligne de contact des Centres hospitalo-universitaires (CHU), des hôpitaux, des Centres de Santé de Référence (CSREF), des Centres de Santé communautaires (CSCOM), des cliniques et des cabinets médicaux. Ils sont parfois même plus nombreux et plus en contact avec les malades que le personnel de ces structures de santé. Leur protection vis-à-vis de la pandémie dépend en grande partie de leur adhésion aux mesures de prévention.

L'étude, qui est partie intégrante d'une étude multicentrique internationale dénommée "International Citizen Project COVID-19" (ICPCovid) (www.icpcovid.com), a été initiée avec des chercheurs de plusieurs pays dont ceux du Mali. Les résultats de cette étude permettront d'avoir un aperçu sur l'adoption des mesures de prévention contre la COVID-19. Ils contribueront ainsi à améliorer leur adoption.

## **2. Matériels et Méthodes**

### **Type d'étude et population d'étude**

Une étude mixte séquentielle explicative impliquant une étude quantitative suivie d'une étude qualitative a été conduite, entre juin 2020 et juillet 2022, auprès de 130 étudiants de la FMOS et de la FAPH de l'USTTB. Parmi ces 130 étudiants, 110 ont été impliqués dans la partie quantitative et 20 dans la partie qualitative. Les 110 étudiants de la partie quantitative ont été choisis en utilisant un échantillonnage non probabiliste. Ainsi, la participation des étudiants était libre et la priorité a été donnée aux premiers qui ont répondu au questionnaire en ligne. Dans la partie qualitative, les étudiants ont été choisis en faisant un choix raisonné et cela a été guidé par le principe de saturation et diversité. Les participants qui n'ont pas donné leur consentement éclairé ont été exclus de l'étude.

## Collecte des données

Les données de la partie quantitative ont été collectées en utilisant un questionnaire électronique accessible sur le site web de l'étude multicentrique internationale ICPCovid ([www.icpcovid.com](http://www.icpcovid.com)). Le questionnaire électronique a été validé par la FMOS et la FAPH de l'USTTB après son adaptation au contexte du Mali. En effet, chaque pays impliqué dans l'étude avait la possibilité d'adapter le questionnaire à son contexte. Le lien utilisé pour accéder au questionnaire a été partagé avec les responsables des classes de la FMOS et de la FAPH de l'USTTB, qui sont eux aussi des étudiants, afin qu'ils assurent son utilisation auprès de leurs collègues. Le partage du lien a été fait à travers WhatsApp et Facebook. Les participants ont été interrogés sur leurs caractéristiques sociodémographiques, leur adhésion aux mesures anti-COVID-19 et les facteurs qui expliquent leur adhésion aux dites mesures. Les données de la phase qualitative ont été collectées en utilisant un guide d'entretien. Les entretiens individuels ont été conduits en face à face et ont duré 30 à 60 minutes.

## Analyse des données

Les données quantitatives ont été analysées en utilisant les logiciels SPSS [*Statistical Package for Social Sciences 20* (logiciel statistique pour les sciences sociales)] et BiostaTGV (Valleron AJ LP. BiostaTGV. 2021). Ainsi, des calculs de proportions, le test de Chi<sup>2</sup> de Pearson et le test exact de Fisher ont été effectués en fonction de leur applicabilité pour les comparaisons statistiques. Les valeurs de p inférieures à 0,05 ont été considérées comme statistiquement significatives. Les données qualitatives ont été analysées de manière thématique.

## Considérations éthiques

L'étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) (2020/56/CE/FMOS/FAPH) et le Comité scientifique de lutte contre la COVID-19 (00486/2020/INSP-DG). Le questionnaire était anonyme et les données n'étaient accessibles qu'aux membres de l'étude.

## 3. Résultats

### Caractéristiques sociodémographiques des participants

Au total, ce sont 110 étudiants qui ont participé à la phase quantitative en répondant au questionnaire en ligne. Parmi ces 110 étudiants, il y a plus d'hommes (78,2%) que de femmes. Il y a également plus d'étudiants de 26 à 30 ans (49,1 %) que d'étudiants d'autres âges. Les Maliens représentaient 93,6% et les musulmans 88,2% des participants. Les célibataires étaient majoritaires et représentaient 60,9% des participants. Les étudiants qui habitaient dans des villas (32,7%) étaient plus nombreux. Ils étaient suivis par les étudiants qui habitaient dans des appartements (28,2%) et dans des chambres (23,6%). Les participants qui disaient appartenir à la classe moyenne (86,4%) et ceux qui cohabitaient avec les membres de leur famille (81,8%) étaient eux aussi plus nombreux que les autres participants (voir le Tableau 1). Dans la phase qualitative, ce sont 20 étudiants qui ont été interrogés. Parmi ces étudiants également, il y a plus d'hommes (60%) que de femmes et plus d'étudiants de 26 à 30 ans

(55%). Les maliens (60%), les musulmans (65%) et les célibataires (80%) étaient plus nombreux.

Les participants qui habitaient dans une chambre (65%) et ceux qui habitaient seuls étaient majoritaires (65%). Tous les participants résidaient à Bamako.

**Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques**

Caractéristiques		Phase quantitative		Phase qualitative	
		Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Sexe	Féminin	24	21,8	8	40
	Masculin	86	<b>78,2</b>	<b>12</b>	60
Tranche d'âge	8-25 ans	46	41,8	8	40
	26-30 ans	54	<b>49,1</b>	<b>11</b>	55
	31-35 ans	10	9,1	1	5
Nationalité	Etranger	7	6,4	8	40
	Malien	103	<b>93,6</b>	<b>12</b>	60
Religion	Chrétien	13	11,8	7	35
	Musulman	97	<b>88,2</b>	<b>13</b>	65
Statut matrimonial	Célibataire	67	<b>60,9</b>	<b>16</b>	80
	Marié	43	39,1	4	20
Type d'habitation	Villa	36	<b>32,7</b>	1	5
	Appartement	31	28,2	6	30
	Chambre	26	23,6	<b>13</b>	65
	Autre	17	15,5	0	0
Conditions de cohabitation	Avec des amis	6	5,5	6	30
	Avec la famille	90	<b>81,8</b>	1	5
	Seul	14	12,7	<b>13</b>	65
Résidence	Bamako	89	<b>80,9</b>	<b>20</b>	100
	Kayes	1	0,9	0	0
	Koulikoro	7	6,4	0	0
	Mopti	3	2,7	0	0
	Ségou	3	2,7	0	0
	Sikasso	6	5,5	0	0
	Tombouctou	1	0,9	0	0

### Respect des mesures de santé publique

Interrogé au sujet du respect des mesures de santé publique, la majorité des participants ont indiqué qu'ils respectaient le port du masque (77,3%), l'usage du pli du coude lors des épisodes de toux et d'éternuement (93,6%), le lavage régulier des mains (61,8%), et l'éviction

de toucher le visage (66,4%) (voir le tableau 2). Les participants étaient aussi plus nombreux à indiquer qu'ils ne participaient pas à des réunions ou des rassemblements de plus de 50 personnes (79,1%) et qu'ils ne circulaient pas dans des voitures contenant 3 personnes ou plus (57,3%).

Seule la moitié des participants ont indiqué qu'ils respectaient la distanciation physique.

**Tableau 2** : répartition des étudiants en fonction du respect des différentes mesures de Santé Publique

Mesures de Réponse	Prevention	Effectifs	Pourcentage
Port du masque	Oui	85	77,3
	Non	25	22,7
Distanciation physique	Oui	55	50
	Non	55	50
Toux ou éternuement dans le pli du coude ou usage d'un mouchoir jetable	Oui	103	93,6
	Non	7	6,4
Lavage ou désinfection des mains après toux ou éternuement	Oui	68	61,8
	Non	42	38,2
Lavage régulier des mains pendant la journée	Oui	103	93,6
	Non	7	6,4
Utilisation régulière du gel désinfectant pendant la journée	Oui	79	71,8
	Non	31	28,2
Eviction de toucher au visage	Oui	73	66,4
	Non	37	33,6
Participation à une réunion ou à un rassemblement avec plus de 50 personnes au cours des sept derniers jours	Oui	23	20,9
	Non	87	79,1
Présence de 3 personnes ou plus avec vous dans une voiture	Oui	47	42,7
	Non	63	57,3

### Facteurs associés au respect des mesures

Les analyses ont révélé que le statut matrimonial était la seule caractéristique qui était associée au respect des mesures de santé publique. Elles ont révélé ainsi qu'il était corrélé avec le respect du port du masque ( $p : 0,002$ ), de la distanciation physique ( $p : 0,03$ ) et du lavage régulier des mains dans la journée ( $p : 0,04$ ).

En d'autres termes, elles ont montré que les célibataires étaient significativement plus nombreux que les autres à respecter le port du masque ( $\text{Chi}^2$  de Pearson=9,972 ;  $p=0,002$ ), la distanciation physique ( $\text{Chi}^2$  de Pearson= 4,620 ;  $p=0,032$ ) et le lavage régulier des mains (test exact de Fisher,  $p=0,041$ ).

Ci-dessous, le tableau 3 de la relation entre les mesures et les caractéristiques sociodémographiques.

**Tableau 3 : Relation entre les mesures et les caractéristiques sociodémographiques**

Caractéristiques		Mesures de prévention			P
		Oui n(%)	Non n(%)	Total n(%)	
<b>Port du masque en dehors de la maison</b>					
Sexe	- Masculin	67 (77,9)	19 (22,1)	86 (100)	0,76
	- Féminin	18 (75)	6(25)	24 (100)	
Religion	- Musulman	76 (78,4)	21 (21,6)	97 (100)	0,46
	- Chrétien	9 (69,2)	4 (30,8)	13 (100)	
Nationalité	- Étranger	6 (85,7)	1 (14,3)	7 (100)	0,58
	- Malien	79 (76,7)	24 (23,3)	103 (100)	
Statut Matrimonial	- Célibataire	45 (67,2)	22 (32,8)	67 (100)	<b>0,002</b>
	- Marié	40 (93)	3 (7)	43 (100)	
Classe Sociale	- Basse	10 (76,9)	3 (23,1)	13(100)	0,74
	- Moyenne	73 (76,8)	22 (23,2)	95(100)	
	- Elevée	2 (100)	0(0)	2(100)	
<b>Distanciation Physique</b>					
Sexe	- Masculin	44 (51,2)	42 (48,8)	86 (100)	0,64
	- Féminin	11 (45,8)	13 (54,2)	24 (100)	
Religion	- Musulman	50 (51,5)	47 (48,5)	97 (100)	0,38
	- Chrétien	5 (38,5)	8 (61,5)	13 (100)	
Nationalité	- Étranger	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (100)	0,69
	- Malien	52 (50,5)	51 (49,5)	103 (100)	
Statut Matrimonial	- Célibataire	28 (41,8)	39 (58,2)	67 (100)	<b>0,03</b>
	- Marié	27 (62,8)	16 (37,2)	43 (100)	
Classe Sociale	- Basse	6 (46,2)	7 (53,8)	13 (100)	0,96
	- Moyenne	48 (50,5)	47 (49,5)	95 (100)	
	- Élevée	1 (50)	1 (50)	2 (100)	
<b>Lavage régulier des mains pendant la journée</b>					
Sexe	- Masculin	81(94,2)	5(5,8)	86(100)	0,64
	- Féminin	22(91,7)	2(8,3)	24(100)	
Religion	- Musulman	92(94,8)	5(5,2)	97(100)	0,19
	- Chrétien	11(84,6)	2(15,4)	13(100)	
Nationalité	- Etranger	6(85,7)	1(14,3)	7(100)	0,38
	- Malien	97(94,2)	6(5,8)	103(100)	
Statut Matrimonial	- Célibataire	60(89,6)	7(10,4)	67(100)	<b>0,04</b>
	- Marié	43(100)	0(0)	43(100)	
Classe Sociale	- Basse	13(100)	0(0)	13(100)	0,55
	- Moyenne	88(92,6)	7(7,4)	95(100)	
	- Elevée	2(100)	0(0)	2(100)	

## Arguments en faveur et en défaveur du respect des mesures de Santé Publique par les célibataires

Au sujet du respect par les célibataires du port du masque, de la distanciation physique et du lavage régulier des mains dans la journée, les 20 étudiants interrogés ont avancé des facteurs qui favorisent ou empêchent le respect des trois mesures par leurs collègues célibataires. Ainsi, parmi les facteurs qui favorisent le respect des trois mesures, il y a la propension à respecter les recommandations du gouvernement, à protéger les autres, à se prévenir contre la maladie et la peur de contacter la maladie (voir le tableau 4). Parmi les facteurs qui empêchent les célibataires de respecter les trois mesures figurent le coût élevé des équipements de protection individuelle (masques, gel et savon, etc.), le manque de moyen, l'incompatibilité des mesures avec les exigences de la société, la crainte de la stigmatisation, la crainte de la discrimination, les habitudes, les attitudes (avantages et inconvénients perçus) et les oublis.

**Tableau 4 :** Argument en faveur et en défaveur du respect des mesures de Santé Publique

<b>Arguments</b>	
En faveur du respect des mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour respecter les recommandations du gouvernement,</li> <li>• Pour protéger les autres,</li> <li>• Pour se prévenir contre la maladie,</li> <li>• Par peur de contracter la maladie.</li> </ul>
En défaveur du respect des mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût élevé des équipements de protection individuelle (masques, gel et savon, etc.),</li> <li>• Manque de moyen,</li> <li>• Incompatibilité avec les exigences de la société,</li> <li>• Crainte de la stigmatisation,</li> <li>• Crainte de la discrimination,</li> <li>• Habitudes,</li> <li>• Attitude (avantages et inconvénients perçus),</li> <li>• Oubli.</li> </ul>

## 4. Discussion

L'objectif de cette étude était d'analyser le respect des mesures de prévention anti-COVID-19 en milieu universitaire et précisément chez les étudiants de la FMOS et de la FAPH de l'USTTB. Pour atteindre cet objectif, elle s'est reposée sur une méthode mixte séquentielle explicative impliquant une étude quantitative suivie d'une étude qualitative conduite auprès de 130 étudiants des deux facultés. Cette méthode a été privilégiée pour confirmer, approfondir et expliquer avec des données qualitatives les résultats obtenus à partir de données quantitatives sur le respect des mesures. Elle est cohérente avec le type descriptif de l'étude et adaptée à l'analyse des déterminants de l'adoption des mesures de prévention anti-COVID-19 dans le milieu universitaire.

Les résultats de l'étude ont révélé que le port du masque, l'usage du pli du coude lors des épisodes de toux et d'éternuement, le lavage régulier des mains, et l'éviction de toucher le visage, la non-participation à des réunions et des rassemblements de plus de 50 personnes et la non-fréquentation des véhicules contenant 3 personnes ou plus étaient respectés. Ces résultats rappellent qu'à l'exception de la distanciation physique toutes les autres mesures à l'étude étaient respectées par la majorité des participants. Ils corroborent ceux de plusieurs auteurs qui ont trouvé dans leur étude respective que 90%, 64,7% et 95% des participants respectaient le port du masque (Hasan et al. 2022- Alzoubi et al. 2020- Baniyas et al. 2021). Ils soutiennent ceux des auteurs qui ont trouvé que 95,5%, 95,8% et 70,1% des participants utilisaient un mouchoir et toussaient ou éternuaient dans le pli du coude (Alzoubi et al. 2020- Nemat et al. 2021- Albaqawi et al. 2020). Ils sont aussi en accord avec ceux des auteurs qui ont trouvé que le lavage régulier des mains pendant la journée était respecté respectivement par 72,3% et 94,1% des participants (Albaqawi et al. 2020- Alsoghair et al. 2021). Ils contredisent ceux des auteurs qui ont trouvé que seulement 9,7% des participants respectaient le port du masque (Khasawneh et al. 2020). Ils contredisent également ceux des auteurs qui ont trouvé que 88,9%, 70,7% et 91,2% des étudiants respectaient les mesures de distanciation physique (Khasawneh et al. 2020-Barrett et Cheung. 2021- Salem et al. 2021). Ces contradictions pourraient s'expliquer par les différents choix méthodologiques et contextuels opérés par les différentes équipes de recherche dans le déroulement de leurs études respectives. Toutefois, les proportions d'étudiants respectant les différentes mesures de prévention anti-COVID-19 enregistrées par l'étude pourraient s'expliquer par l'efficacité de la riposte anti-COVID-19 dans l'espace universitaire et surtout dans les deux facultés à l'étude.

En s'intéressant aux facteurs qui expliquent le respect des mesures de prévention anti-COVID-19, l'étude a révélé que le statut matrimonial était la seule caractéristique qui était associée au respect des mesures de santé publique et particulièrement à celui du port du masque ( $p : 0,002$ ), de la distanciation physique ( $p : 0,03$ ) et du lavage régulier des mains dans la journée ( $p : 0,04$ ). Elle a démontré ainsi que les célibataires étaient plus nombreux que les autres à respecter le port du masque, la distanciation physique et le lavage régulier des mains. Ces résultats ne convergent pas avec ceux des auteurs qui ont trouvé que les mariés étaient plus nombreux à respecter les mesures de santé publique (Chen et al. 2020). Ils pourraient tout de même servir de base aux futures recherches, interventions et formations contre la COVID-19 dans l'espace universitaire et particulièrement à la FMOS et la FAPH de l'USTTB.

Pour qu'ils puissent jouer ce rôle, il était important d'identifier les facteurs en faveur et en défaveur du respect du port du masque, de la distanciation physique et du lavage régulier des mains. Ainsi, les facteurs en faveur du respect des trois mesures qui ont été identifiés incluent la propension à respecter les recommandations du gouvernement, à protéger les autres, à se prévenir contre la maladie et la peur de contacter la maladie. Les facteurs en défaveur du respect des trois mesures incluent le coût élevé des équipements de protection individuelle, le manque de moyen, l'incompatibilité des mesures avec les exigences de la société, la crainte de la stigmatisation, la crainte de la discrimination, les habitudes, les attitudes et les oublis. Cette identification avait été jugée importante car elle met en nu les différents facteurs sur lesquels des actions doivent être entreprises.

## **Limite de l'étude :**

La partie quantitative de l'étude n'a pas pu atteindre la participation souhaitée qui était de 138 participants. Ce sont seulement 110 étudiants qui ont répondu au questionnaire en ligne. Cela pourrait s'expliquer par facteurs individuels, mais aussi techniques, organisationnels et socioéconomiques. Ce problème n'a pas affecté négativement la qualité des résultats qui donnent un meilleur aperçu du respect des mesures de prévention par les étudiants de la FMOS et de la FAPH de l'USTTB.

## **5. Conclusion**

Les résultats de cette étude indiquent que les mesures de prévention anti-COVID-19 sont respectées dans le milieu universitaire et surtout par les étudiants de la FMOS et de la FAPH de l'USTTB. Ils indiquent aussi que le respect du port du masque, de la distanciation physique et du lavage régulier des mains est associé au statut matrimonial. Enfin, ils montrent que les célibataires étaient plus nombreux à respecter le port du masque, la distanciation physique et le lavage régulier des mains. Ils pourraient servir de base aux futures recherches, interventions et formations sur les pandémies comme celle de la COVID-19. Ils pourraient ainsi contribuer à l'amélioration de la riposte contre la pandémie de la COVID-19 et des pandémies similaires. En conséquence, ils pourraient contribuer à l'amélioration de la santé et du bien-être des populations.

## **Références**

Abdel-aziz SB, Amin TT , Hanafy SHA, Bayad AT, Shaheen D, Salem MR. Assessment of knowledge, attitudes, and precautionary actions against COVID-19 among medical students in Egypt. *J Infect Public Health*. 2021 Oct 1;14(10):1427.

Abu-Lubad M, Aqel A, Al-Mnayyis A, Alnawaiseh N, Al-Shagahin H, Alzoubi H. Covid-19 - Knowledge, attitude and practice among medical and non-medical university students in Jordan. *J Pure Appl Microbiol*. 2020 Mar 1;14(1):17–24.

Akter O et al. 2021. COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Practices Among People in Bangladesh: Telephone-Based Cross-sectional Survey. *JMIR Form Res*. 2021 Nov 1;5(11):e28344.

Alabdulaziz H, Albaqawi HM, Alquwez N, Alsolami F, Balay-odao E, Bajet JB et al. Nursing Students' Perceptions, Knowledge, and Preventive Behaviors Toward COVID-19: A Multi-University Study. *Front Public Heal*. 2020 Dec 23;8:573390.

Alburaykan T, Almazyad M, Almazyad S, Alnughaymishi A, Alsoghair M, Alsultan A, et al. Medical Students and COVID-19: Knowledge, Preventive Behaviors, and Risk Perception. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 2;18(2):1–10.

Alsulaiman JW, Al-Shatanawi TN, Bloukh S, Humeidan AA, Khasawneh AI, Ramadan M et

al. Medical Students and COVID-19: Knowledge, Attitudes, and Precautionary Measures. A Descriptive Study From Jordan. *Front Public Heal.* 2020 May 29;8:253.

Aolymat I , Hasan H, Neinavaei NE, Osaili T, Olaimat AN, Raigangar V. A Cross-Sectional Study on University Students' Knowledge, Attitudes, and Practices Toward COVID-19 in the United Arab Emirates. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021 Jan 6 [cited 2022 Aug 8];104(1):75. Available from: [/pmc/articles/PMC7790059/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37790059/)

Appel C et al. 2020. Coronavirus Pandemic (COVID-19). *Our World Data* [Internet]. 2020 Mar 5 [cited 2022 Jan 28];5(7):947 Available from: <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Asady A, Nemat A, Raufi N, Rasib AR, Sediqi MF. Knowledge, Attitudes, and Practices of Medical Students Regarding COVID-19 in Afghanistan: A Cross-Sectional Study. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021;14:1491.

Baniyas N, Kaabi N Al, Khoori R Al , Neyadi M Al, Shamsi M Al, Sheek-Hussein M et al. COVID-19 knowledge, attitudes, and practices of United Arab Emirates medical and health sciences students: A cross sectional study. *PLoS One.* 2021 May 1;16(5).

Barrett C, Cheung KL. Knowledge, socio-cognitive perceptions and the practice of hand hygiene and social distancing during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study of UK university students. *BMC Public Health.* 2021 Dec 1;21(1):426.

Chen B et al. 2020. Perceived Beliefs, and Preventive Behaviors Related to COVID-19 Among Chinese Older Adults: Cross-Sectional Web-Based Survey. *J Med Internet Res.* 2020 Dec 1;22(12):e23729.

Hanibuchi T et al. 2020. Adoption of personal protective measures by ordinary citizens during the COVID-19 outbreak in Japan. *Int J Infect Dis.* 2020 May 1;94:139.

He X et al. 2021. SARS-CoV-2 Omicron variant: Characteristics and prevention. *MedComm.* 2021 Dec 16;2(4):838.

Kirton R et al. 2021. Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: a review of current evidence. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2021;14(5):1.

OMS, 2022. Tableau de bord de l'OMS sur le coronavirus (COVID-19) | Tableau de bord de l'OMS sur le coronavirus (COVID-19) avec données de vaccination [Internet]. 2022 [cited 2021 Apr] Available from: <https://covid19.who.int/>

OMS, 2021. Nouveau coronavirus (2019-nCoV): conseils au grand public [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 19]. Available from: <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

Pérez-Abeledo M, Sanz Moreno JC. Variantes de SARS-CoV-2, una historia todavía inacabada. *Vacunas*. 2021 Sep 1;22(3):173.

Raman R, Ranjan K, Patel KJ. COVID-19: Unmasking Emerging SARS-CoV-2 Variants, Vaccines and Therapeutic Strategies. *Biomolecules*. 2021 Jul 1;11(7):993.

Valleron AJ LP. 2021. BiostaTGV - Statistiques en ligne [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 19]. Available from: <http://biostatgv.sentiweb.fr/?module=tests>