



Article original

ETUDE CAP DES JEUNES DE MARRAKECH-SAFI FACE A LA COVID-19 CAP STUDY OF YOUNG PEOPLE FROM MARRAKECH-SAFI FACING COVID-19

Fatima Ezzahra KHACHAY¹, Latifa ADARMOUCH¹, Majda SEBBANI¹, Mohamed AMINE¹

1 : Département de santé publique, médecine communautaire et épidémiologie, Laboratoire Biosciences et santé, Faculté de médecine et de pharmacie Cadi Ayyad de Marrakech

Auteur correspondant : Fatima Ezzahra khachay. Email : khachay.f.z@gmail.com

RESUME :

Contexte : Durant la pandémie de la COVID-19, les autorités marocaines ont adopté des mesures draconiennes pour contrôler la propagation rapide de la maladie. L'adhésion de la population aux mesures préventives est un élément déterminant de leur succès. Elle est affectée par leurs connaissances, attitudes et pratiques à l'égard de la COVID-19.

Objectif : Décrire les connaissances des jeunes concernant la COVID-19 ainsi que leurs perceptions, attitudes et pratiques durant le confinement.

Méthode : Nous avons mené une enquête descriptive transversale auprès des jeunes âgés entre 18 et 25 ans de la région de Marrakech Safi durant la période du 18 Mai au 4 Juin 2020, via les réseaux sociaux. Un questionnaire auto-administré a été rempli par 212 participants. Les variables étudiées comprenaient les données sociodémographiques, les connaissances, les attitudes et les pratiques des jeunes durant le confinement.

Résultats : Parmi les participants, 69,3% étaient de sexe féminin, 70% des étudiants. La quasi-totalité des répondants avaient de bonnes connaissances. Le score moyen des pratiques était de $13,95 \pm 1,5$. Le score de connaissances était significativement associé au sexe et à l'activité exercée ($P < 0,05$) ; alors que le score de pratiques était associé au sexe et au milieu de résidence.

Conclusion : Les participants avaient une bonne connaissance de la COVID-19 et une attitude positive envers les mesures de protection et des pratiques conformes aux recommandations. Les efforts doivent continuer en matière des stratégies de communication et de sensibilisation dédiés aux jeunes au cours des différentes phases de la pandémie.

SUMMARY:

Context: During the COVID-19 pandemic, Moroccan authorities have adopted drastic measures to control the rapid spread of the disease. The public's support for preventive measures is a determining factor for their success. It is affected by their knowledge, attitudes and practices towards COVID-19.

Objective: To describe the knowledge of young people concerning COVID-19 as well as their perceptions, attitudes and practices during the lockdown.

Methods: We conducted a descriptive cross-sectional survey among young people aged 18 to 25 years old, in the Marrakech-Safi region during the period from May 18 to June 4, 2020, via social media. A self-administered questionnaire was completed by 212 participants. The variables studied included socio-demographic data, knowledge, attitudes and practices of young people during lockdown.

Results: Among the participants, 69.3% were female, 70% were students. Almost all of the respondents had good knowledge. The average score for practices was 13.95 ± 1 . The knowledge score was significantly associated with gender and the activity carried out ($P < 0.05$); whereas the practice score was associated with gender and area of residence.

Conclusion: Participants had a good knowledge of COVID-19 and positive attitudes towards protective measures and practices consistent with the recommendations. Nonetheless, efforts must continue in terms of communication and awareness strategies dedicated to young people during the different phases of the pandemic.

Mots-clés : Connaissances ; Attitudes ; Pratiques ; Jeunes ; Pandémie ; COVID-19

Keywords: Knowledge; Attitudes; Practices; Youth; Pandemic; COVID-19

INTRODUCTION

Au cours des 100 dernières années, autant d'épidémies et de pandémies ont jalonné l'histoire, depuis la grippe espagnole en 1918 [1], jusqu'à la maladie à coronavirus (COVID-19) qui continue de faire des ravages depuis plusieurs mois. Au niveau mondial, on estime 897 713 décès confirmés pour 27 392 203 cas enregistrés [2]. Cette pandémie a atteint très rapidement le Maroc en Mars 2020, où on a enregistré 75 721 cas de COVID-19, dont 1427 décès jusqu'au 8 Septembre 2020 [3].

A l'instar des autres pays du monde, les autorités marocaines ont progressivement adopté des mesures draconiennes pour contrôler la propagation rapide de la maladie [4]. Ces mesures ont consisté à l'annonce de l'état d'urgence sanitaire et l'instauration des mesures telles que le confinement, les mesures de distanciation sociale, la fermeture des établissements scolaires et les mesures de prévention individuelle. Le succès ou l'échec des efforts déployés pour lutter contre la pandémie dépend largement des comportements des citoyens précisément leur adhésion aux mesures préventives [4].

Dans un tel contexte, le mode de vie de centaines millions de personnes s'est retrouvé bouleversé par le coronavirus et le confinement qui a été instauré. On peut considérer, plus spécifiquement, les bouleversements du mode de vie des jeunes vu qu'ils constituent une population vulnérable devant cette crise sanitaire. Ainsi, les répercussions possibles sur leurs quotidiens incluent : l'utilisation abusive des écrans, le stress, la baisse de l'activité physique, les troubles de sommeil...

L'émergence d'un nouveau virus signifie qu'au début, les connaissances sur les modes de transmission de ce virus ainsi que sur sa gravité, les moyens de protection et les facteurs de risque de l'infection seront limitées [5]. D'un autre côté, l'adhésion des jeunes aux mesures de contrôle est affectée par leurs connaissances, attitudes et pratiques à l'égard de la COVID-19 [6,7]. Dans le contexte marocain, il n'existe pas d'études qui s'intéressent à la population des jeunes en rapport avec la pandémie actuelle.

L'objectif de notre étude était de décrire les connaissances des jeunes de la région de Marrakech –Safi sur la COVID-19 ; ainsi que leurs perceptions, attitudes et pratiques durant le confinement.

METHODES

Nous avons effectué une étude descriptive transversale auprès des jeunes durant la période du 18 Mai au 4 Juin 2020. Nous avons inclus les jeunes âgés entre 18 et 25 ans et vivant actuellement au niveau de la région Marrakech-Safi. Les jeunes exclus sont ceux dont l'âge est supérieur à 25 ans ou inférieur à 18 ans et résidant en dehors de la région de Marrakech-Safi. Étant donné qu'il était impossible au cours de cette pandémie de réaliser une enquête utilisant un recrutement communautaire en face à face, nous avons collecté les données en ligne via un lien partagé sur les réseaux sociaux.

Un questionnaire auto administré a été préparé sur la base des résultats de la revue de la littérature [8,9], et des différentes informations fournis par l'organisation mondiale de la santé (OMS) [10]. Il a été conçu en langue française puis traduit en arabe. Il comprenait deux volets. Le 1^{er} volet concernait les données sociodémographiques. Le deuxième volet explorait les connaissances sur la COVID-19 ; les attitudes et les perceptions ; et les pratiques des jeunes durant le confinement.

Cette étude a utilisé des méthodes statistiques descriptives pour décrire les données sociodémographiques et les réponses aux questions concernant les connaissances, les attitudes et les pratiques à l'égard de la COVID-19. Les données ont été résumées sous forme de fréquences (n) et de pourcentages (%) pour les variables qualitatives et à l'aide de moyenne et d'écart-types (ET) pour les variables quantitatives.

L'évaluation des connaissances a été réalisée en répondant à 26 questions, chaque question a reçu un point pour la bonne réponse, le score variait entre 0 à 26 points, un score supérieur ou égal à 12 correspond à une bonne connaissance concernant la COVID-19. Les pratiques des jeunes durant le confinement ont été évaluées en répondant à 5 questions concernant l'application des mesures sécuritaires. Pour chaque question, on a attribué zéro à la modalité de réponse « jamais », un point pour « rarement », deux points pour « souvent » et trois points pour « toujours ». Le score minimum était de 0 et le maximum était de 15 points. Un score supérieur ou égal à 7 indique une bonne pratique des mesures sécuritaires.

Pour l'interprétation des résultats sur la perception du risque de contracter la COVID-19, l'échelle du niveau du risque a été répartie sur trois niveaux de [0 à 3] risque faible, de [4 à 7] risque moyen et de [8 à 10] risque élevé. De même pour le retentissement de l'état d'urgence sanitaire sur l'état de santé des jeunes qui a été évalué en divisant l'échelle sur trois niveaux de [0 à 3] retentissement faible, de [4 à 7] retentissement modéré et de [8 à 10] retentissement important.

Les tests non paramétriques de Mann-Whitney et Kruskal-Wallis ont été utilisés pour déterminer la relation entre les scores et les variables sociodémographiques. L'ensemble des analyses statistiques ont été effectués à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 16.0. Le niveau de signification statistique a été fixé à $p < 0,05$.

RESULTATS

1. Les caractéristiques sociodémographiques des participants :

Parmi les jeunes ayant participé à l'étude (n=212), 147 (69,3%) étaient de sexe féminin. L'âge moyen de l'échantillon était $21,6 \pm 2,3$ ans. Alors que 199 (93,9%) des jeunes étaient des célibataires, 70% des participants étaient des étudiants ainsi que la majorité (80%) d'entre eux résidait en milieu urbain, et 50,5% avaient un niveau d'étude universitaire alors que 33,5% suivaient une formation professionnelle.

2. Les connaissances des jeunes sur la pandémie COVID-19 :

En ce qui concerne l'évaluation des connaissances des participants concernant les symptômes courants de la COVID-19, 96,7% des jeunes enquêtés ont déclaré que la difficulté respiratoire est un signe évocateur de la maladie et seulement 31,6% ont répondu que l'écoulement nasal fait partie des symptômes de la COVID-19. Une large proportion des participants (98,1%) avait de bonnes connaissances sur le lavage fréquent des mains avec de l'eau et du savon. Les résultats sur les mesures de prévention du virus sont présentés dans le tableau I.

Le score total des connaissances variait de 6 à 26 avec une moyenne de $20,6 \pm 2,9$ points. La quasi-totalité des répondants 97,2% avaient de bonnes connaissances (score ≥ 12).

Tableau I : Connaissances des jeunes par rapport aux moyens de protection du risque de contamination par la COVID-19

Les moyens de protection	n	%
Se tenir au courant des dernières informations sur la pandémie COVID 19	180	84,9
Lavage fréquent des mains avec de l'eau et du savon	208	98,1
Maintenir une distance d'au moins un mètre avec les autres personnes	204	96,2
Éviter les lieux trop fréquentés et clos	208	98,1
Éviter de se toucher les yeux, le nez et la bouche avant de se laver les mains	207	97,6
Se couvrir la bouche en cas de toux ou d'éternuement	203	95,7
Porter un masque	205	96,6
Rester à la maison	206	97,1
En cas d'apparition des signes du COVID 19 appelez les autorités locales	200	94,3
Utilisation d'une solution hydro alcoolique pour désinfection des mains	204	96,2

La moitié des participants à l'étude ont appris principalement les informations en relation avec la pandémie à partir des réseaux sociaux, suivis par la télévision à 26,9% ; alors que 17,5% des jeunes ont déclaré avoir de l'information à partir des professionnels de santé tandis que 2,8% d'entre eux l'ont eu à travers la famille ou les amis. Les autres sources comprenaient la radio et les journaux.

Le tableau II décrit les connaissances et les attitudes des participants à l'enquête concernant le traitement, les moyens de protection....

Tableau II : Les connaissances et les attitudes des jeunes de la région de Marrakech-Safi face à la pandémie COVID-19

Les connaissances	Oui n (%)	Non n (%)	Je ne sais pas n (%)
La COVID-19 se propage par les gouttelettes respiratoires de personnes infectées	186 (87,7)	3 (1,4)	23 (10,8)
Le virus se transmet en cas de contact rapproché avec une personne malade	184 (86,8)	22 (10,4)	6 (2,8)
Les personnes à risque de développer les formes graves de la COVID-19 sont les personnes âgées, les obèses et ceux qui souffrent des maladies chroniques	196 (92,5)	10 (4,7)	6 (2,8)
Il n'est pas nécessaire que les enfants et les jeunes adultes prennent des mesures pour prévenir l'infection COVID-19	13 (6,1)	188 (88,7)	11 (5,2)
Pour prévenir l'infection par la COVID-19, les individus devraient éviter d'aller dans des endroits surpeuplés	204 (96,2)	5 (2,4)	3 (1,4)
L'isolement et le traitement des personnes infectées par la COVID-19 sont des moyens efficaces de réduire la propagation du virus	202 (95,3)	5 (2,4)	5 (2,4)
L'existence d'un vaccin contre la COVID-19	7 (3,3)	153 (72,2)	52 (24,5)
Le traitement de la COVID-19 est symptomatique et aide la plupart des patients	139 (65,6)	21 (9,9)	52 (24,5)
Les attitudes et les perceptions			
Les mesures de prévention de l'infection contre la COVID-19 ne sont pas nécessaires pour les jeunes adultes	10 (4,7)	194 (91,5)	8 (3,8)
La couverture médiatique de cette pandémie est exagérée	47 (22,2)	145 (68,4)	20 (9,4)
La COVID-19 est une maladie très dangereuse	170 (80,2)	31 (14,6)	11 (5,2)
Les personnes infectées par le coronavirus souffrent de la stigmatisation	48 (22,6)	65 (30,7)	99 (46,7)

3. Les perceptions et les attitudes des jeunes concernant la pandémie de la COVID-19 :

Le score moyen du niveau de risque de contracter la COVID-19 était de $6,5 \pm 2,9$. Un total de 92 (43,4%) répondants ont perçu un risque élevé alors que 81 (38,2%) ont perçu un risque moyen et 39 (18,4%) ont perçu un risque faible. D'un autre côté, le score moyen du niveau du retentissement de l'état d'urgence sanitaire sur l'état de santé des jeunes était de $5,32 \pm 3,09$; et l'analyse des réponses a montré que 60 (28,3%) des enquêtés ont perçu un retentissement important, alors que 84 (39,6%) ont rapporté un retentissement moyen et 68 (32,1%) ont ressenti un retentissement faible.

La majorité des enquêtés (93,9%) sont convaincus que le Maroc pourra gagner la bataille contre la COVID-19 tandis que 6,1% n'avaient pas cette confiance. En outre, 57,1 % des participants sont d'accord que les mesures de distanciation sociale imposées par les autorités nationales peuvent freiner la propagation de la pandémie alors que 35,8% sont moyennement d'accord et 7,1% ont affirmé qu'ils sont en désaccord.

4. Les pratiques des jeunes durant le confinement :

Le score des pratiques variait de 7 à 15 avec une moyenne de $13,95 \pm 1,5$.

La totalité des participants avaient un bon score de pratiques, supérieur à 7.

Durant le confinement, 31,6% des sujets enquêtés avaient participé à des initiatives sociales dans le but de lutter contre la pandémie alors que la majorité des jeunes 68,4% avaient déclaré le contraire.

Dans cet échantillon 52,4% passaient plus de quatre heures par jour devant les écrans en dehors des études, 30,7% entre deux et quatre heures et 17% moins de deux heures par jour. Néanmoins 60,4% des participants ont déclaré pratiquer du sport durant la période du confinement contre 39,6% ayant déclaré que non.

5. Facteurs associés aux connaissances, attitudes et pratiques des jeunes vis-à-vis de la pandémie de la COVID-19 :

En plus des analyses univariées des différentes variables, nous avons procédé à une analyse bi variée non paramétrique en comparant les scores (score des connaissances, des pratiques, le niveau du risque de contracter la COVID-19) et les facteurs sociodémographiques. Le score des connaissances était significativement associé au sexe et à l'activité exercée. D'un autre côté, le score des pratiques différait significativement selon le sexe et le milieu de résidence. Enfin, la perception du niveau de risque de contracter la COVID-19 était significativement associée au sexe. Les autres résultats sont présentés au niveau du tableau III.

Tableau III : Les associations entre les caractéristiques sociodémographiques et les différents scores

Facteurs sociodémographiques		Score connaissances			des Score des pratiques			Le niveau de risque de contracter la COVID-19		
		Moyenne	ET	p	Moyenne	ET	p	Moyenne	ET	p
Sexe	F	20,7	3,0	0,045	14,1	1,3	0,001	6,7	2,8	0,035
	M	20,2	2,6		13,4	1,7		5,9	2,8	
Nature de cohabitation	de Seul	20,2	4,3	0,743	13,8	1,5	0,700	5,7	3,1	0,151
	En famille	20,6	2,6		13,9	1,5		6,6	2,8	
L'origine	Urbain	20,5	3,1	0,506	14,0	1,5	0,047	6,6	2,8	0,101
	Rural	20,7	2,1		13,6	1,6		5,8	3,1	
Niveau d'étude	Secondaire	18,9	4,7	0,070	14,0	1,4	0,298	7,6	2,3	0,054
	Universitaire	21,0	2,4		14,0	1,5		6,4	3,0	
	Formation professionnelle	20,9	1,8		13,9	1,3		6,1	2,8	
Activité exercée	Employé	21,6	2,3	0,005	14,0	1,3	0,488	6,7	3,0	0,452
	Étudiant	20,5	2,3		13,8	1,6		6,3	2,9	
	Sans Emploi	18,7	5,7		14,2	1,3		7,0	2,4	

DISCUSSION

La COVID-19 est une maladie respiratoire émergente, qualifiée par l'OMS le 11 mars 2020 de première pandémie provoquée par un coronavirus[11]. Des efforts drastiques ont été déployés afin de limiter la propagation rapide de la maladie, dont l'utilisation des mesures préventives constitue un facteur primordial pour diminuer le taux des cas contaminés[12]. Dans la présente étude, 97,2% des jeunes enquêtés avaient des bonnes connaissances, ce qui est cohérent avec une étude marocaine qui a montré que plus de 90% des répondants ont une connaissance adéquate sur l'infection à corona virus [13]; ce qui est aussi similaire avec les résultats d'une étude soudanaise[14]. Ce pourcentage élevé des réponses correctes liées aux connaissances, peut-être dû aux caractéristiques de l'échantillon composé de 70,3% d'étudiants. L'association positive entre le score des connaissances et l'activité exercée ($P < 0,05$) conforte notre affirmation.

Parmi les constatations les plus importantes était que la principale source d'information sur la COVID-19 était les réseaux sociaux; ces résultats sont similaires à ceux d'une étude égyptienne [15]. Contrairement à ces données une autre étude marocaine a révélé que 77,9% des répondants suivent régulièrement l'actualité du COVID-19 via les médias nationaux [13]. Cette différence est probablement liée à l'âge jeune de la population de notre étude, ainsi qu'à la méthode de collecte des données utilisée (à travers les réseaux sociaux). Il est très important de signaler que le gouvernement marocain et le ministère de la santé ont déployés des efforts énormes pour la sensibilisation et l'information du grand public sur la COVID-19. Malgré tout cela il est recommandé de mettre en œuvre des stratégies et des programmes de communication dédiés aux jeunes sur les réseaux sociaux et inciter d'avantage les médias de masse à prendre en considération leurs besoins en matière de sensibilisation.

D'une manière générale, 93,9% des jeunes enquêtés ont montré une attitude optimiste et sont convaincus que le Maroc pourra gagner la bataille contre la COVID-19; ce qui est similaire à plusieurs études récentes[8,13,16]. Dans le même sens, 57,1 % des participants sont d'accord que les mesures de distanciation sociale imposées par les autorités nationales peuvent freiner la propagation de la pandémie. Dans une étude indienne, 85% des participants ont répondu que ces mesures contribuaient à réduire le nombre de cas[17]. Cette confiance élevée peut être expliquée par les mesures sans précédent et les actions

draconiennes que le royaume Marocain a adoptées afin de protéger ces citoyens.

Concernant la perception de la maladie, la majorité des répondants pensaient que la COVID-19 est une maladie très dangereuse. Cela a été également rapporté dans plusieurs études[9,13,18]. Par ailleurs, 22,6% pensaient que les personnes infectées par le coronavirus souffrent de la stigmatisation; ce qui est similaire aux résultats d'une étude égyptienne qui a démontré aussi que 23% des participants avaient les mêmes perceptions [9]. Cette stigmatisation peut être due à sa propagation rapide, la peur de la mortalité, l'absence de traitement efficace pour la COVID-19 ou la pénurie d'équipements de protection individuelle. Cette dernière constatation est évoquée par 60% des techniciennes de santé qui ont admis avoir évité des patients présentant des symptômes évocateurs de la COVID-19[19]. Ainsi, une démarche éducative tenant compte de ces aspects et des particularités des jeunes s'avère nécessaire pour résoudre le problème. De plus la mise en place des moyens de protection individuels et collectifs pourrait contribuer à gérer le stress et renforcer la confiance. En outre 22,2% des jeunes enquêtés trouvaient que la couverture médiatique de la COVID-19 est exagérée alors que seulement 16,8% des répondants égyptiens pensaient que les médias exagéraient le danger de la maladie[9].

Il y avait une différence statistiquement significative du score des pratiques selon le milieu de résidence et le sexe. Une étude sur les maladies émergentes au Moyen-Orient a rapporté que les étudiantes de sexe féminin préféraient ne pas aller dans un endroit surpeuplé plus que les élèves de sexe masculin Odds ratio (OR) 3,6, intervalle de confiance à 95% [IC] 1,5–8,6) et que les femmes préféraient garder la distance sociale plus que les hommes[20]. De plus, une autre étude a révélé que les étudiants en pharmacie de sexe féminin avaient de bonnes pratiques [15]. Les jeunes de la région Marrakech –Safi avaient de bonnes connaissances qui se sont traduites par de bonnes pratiques; ainsi 88,2% portaient toujours un masque et 91,5% évitaient toujours les endroits clos et surpeuplés. L'identification des facteurs démographiques associés aux connaissances, attitudes et pratiques est primordiale. Ces résultats seront d'une grande utilité pour l'élaboration des politiques sanitaires.

En revanche la perception du niveau de risque de contracter la COVID-19 est significativement associée dans cette étude au facteur sexe ce qui est conforme à la perception du risque de syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) qui était particulièrement élevé chez les femmes[20]. Concernant le mode de vie des jeunes durant le confinement; 52,4% de notre échantillon passaient devant les écrans plus de quatre heures par jour en dehors des études et 60,4% de ces derniers

pratiquaient le sport ; ces résultats sont proches de ceux d'une enquête antérieure qui a rapporté que 66,2% des répondants utilisaient davantage les réseaux sociaux et les messageries instantanées depuis le début du confinement et 49% de la tranche d'âge 18 à 25 pratiquait plus de sport durant le confinement[21].

Au cours de l'interprétation des résultats de cette étude, certaines limites doivent être prises en compte. La majeure limite serait la diffusion via internet qui a permis seulement aux jeunes qui ont accès à internet et un certain niveau d'instruction de participer ; une autre limite est liée à la difficulté d'appréhension des connaissances, des attitudes et des pratiques faites à travers l'auto-déclaration.

On peut conclure que les jeunes de la région de Marrakech-Safi ont de bonnes connaissances, des attitudes positives et de bonnes pratiques à l'égard de la COVID-19. L'étude des connaissances des jeunes et la détermination des facteurs influençant leurs perceptions de risque et leurs pratiques pourraient fournir une référence pour l'élaboration des démarches éducatives afin de prévenir la propagation de cette pandémie. Entre autres, les décideurs dans le domaine de la santé publique devraient utiliser plusieurs approches de communication et de sensibilisation dédiés aux jeunes sur les réseaux sociaux et inciter d'avantage les médias de masse à prendre en considérations les besoins particuliers de cette catégorie de la population.

CONFLITS D'INTERETS POTENTIELS ET REELS :

Les auteurs déclarent que la recherche a été menée en l'absence de toute relation commerciale ou financière pouvant être interprétée comme un conflit d'intérêts potentiel

SUBVENTION POUR LA RECHERCHE APPORTEE :

Cette étude n'a eu aucune subvention nationale ou internationale

CONTRIBUTION DES AUTEURS :

Khachay Fatima Ezzahra : collecte, analyse des données et rédaction de l'article.

Latifa Adarmouch et Majda Sebbani ont contribué à l'analyse des données, la révision et l'approbation de l'article.

Mohamed Amine : révision et approbation finale de l'article.

REFERENCES

1. **Hannoun C, Léophonte P, Peyramond D.** La grippe : conceptions actuelles. John Libbey Eurotext; 2004.

2. **John Hopkins University.** Coronavirus COVID-19 par le Center for Systems Science and Engineering (CSSE). (2020) [Internet].: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur : <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>

3. **البوابة الرسمية لفيروس كورونا بالمغرب** [Internet]. [Cité 30 juillet 2020]. Disponible sur : <http://www.covidmaroc.ma/Pages/Accueil.aspx>

4. **Van der Werf S, Peltekian C.** Facing challenges with the novel coronavirus SARS-CoV-2 outbreak. *Virologie* (Montrouge). 2020;24(S1):12-15.

5. **WHO-2019-nCoV-Seroepidemiology-2020.1-fre.pdf** [Internet]. [cité 30 juill 2020]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331526/WHO-2019-nCoV-Seroepidemiology-2020.1-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. **Dumont GF.** Les quatre vérités du Covid-19. *Population Avenir*. 2020; 748(3):3-3.

7. **Mohamad E, Azlan AA, Hamzah MR, Sern TJ, Ayub SH.** Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. [Cité 14 août 2020] ; Disponible sur : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233668>

8. **Zhong Bl, Luo W, Li Hm, Zhang Qq, Liu Xg, Li Wt, et al.** Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19

outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International journal of biological sciences* [Internet]. 15 mars 2020 [cité 25 juillet 2020] ;16(10). Disponible sur : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32226294/?from_single_result=32226294&show_create_notification_links=False

9. **Abdelhafiz AS, Mohammed Z, Ibrahim ME, Ziady HH, Alorabi M, Ayyad M, et al.** Knowledge, Perceptions, and Attitude of Egyptians Towards the Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *J Community Health*. 2020.

10. **Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19): questions-réponses** [Internet]. [Cité 30 juillet 2020]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

11. **OMS. COVID-19 – Chronologie de l'action de l'OMS** [Internet]. [Cité 14 août 2020]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

12. **Sebbani M, Adarmouch L, Mansouri A, Amine M.** Evolution of COVID-19 in Relation to Public Health Countermeasures in Morocco. *Open Journal of Epidemiology*. 2020;10(2):187-94.

13. **M, Adouni H, Zakriti A, Fadel M, Ennabili I, Qafas A, et al.** Etudes: les marocains et covid-19 représentations, attitudes et pratiques [Internet]. *Tanmia.ma*. [Cité 25 juillet 2020]. Disponible sur : <https://www.tanmia.ma/slideshow/06/09/32259/>

14. **Hezima A, Aljafari A, Aljafari A, Mohammad A, Adel I.** Knowledge, attitudes, and practices of Sudanese residents towards COVID-19. *East Mediterr Health J*. 2020;26(6):646-51.

15. **Hamza MS, Badary OA, Elmazar MM.** Cross-Sectional Study on Awareness and Knowledge of COVID-19 Among Senior pharmacy Students. *J Community Health*. 2020. DOI 10.1007/s10900-020-00859-z

16. **Al Hanawi MK, Angawi K, Alshareef N, Qattan AMN, Helmy HZ, Abudawood Y, et al.** Knowledge, Attitude and Practice Toward COVID-19 Among the Public in the Kingdom of Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Front Public Health*. 2020; 8:217.

17. **Dkhar SA, Quansar R, Saleem SM, Khan SMS.** Knowledge, attitude, and practices related to COVID-19 pandemic among social media users in J&K, India. *Indian J Public Health*. 2020;64 Suppl: S205-10.

18. **Honarvar B, Lankarani KB, Kharmandar A, Shaygani F, Zahedroozgar M, Rahmanian Haghighi MR, et al.** Knowledge, attitudes, risk perceptions, and practices of adults toward COVID-19: a population and field-based study from Iran. *Int J Public Health* [Internet]. 24 juin 2020 [cité 14 août 2020] ; Disponible sur : <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01406-2>

19. **Olum R, Chekwech G, Wekha G, Nassozi DR, Bongomin F.** Coronavirus Disease-2019: Knowledge, Attitude, and Practices of Health Care Workers at Makerere University Teaching Hospitals, Uganda. *Front Public Health*. 2020; 8:181.

20. **Kim JS, Choi JS.** Middle East respiratory syndrome-related knowledge, preventive behaviours and risk perception among nursing students during outbreak. *J Clin Nurs*. 2016 ;25(17-18) :2542-9.

21. **Barthou É, Bruna Y, Deletraz G.** Enquête (dé)confinement et COVID-19 - Synthèse des premiers résultats [Internet]. 2020 [cité 30 juill 2020]. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02613500>