

Facteurs associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la covid-19 dans la ville de Ouagadougou en 2023

Factors associated with parents' intention to adhere to childhood vaccination against COVID-19 in the city of Ouagadougou in 2023

Laure Tamini ^{1,*}, Ahmed Kaboré ², Kisito Nagalo ¹, Diarra Yé ¹, Nicolas Média ²

¹ Département de pédiatrie, Université Joseph Ki-Zerbo ; Ouagadougou, Burkina Faso

² Département de santé publique ; Université Joseph Ki-Zerbo ; Ouagadougou, Burkina Faso

* Correspondance : togleaure@yahoo.fr; Tel : +226 70 73 24 92

Résumé

L'amélioration de la couverture vaccinale dans les communautés a été une des alternatives pour freiner la pandémie à SRAS-CoV2 au Burkina Faso comme partout dans le monde. Le but de l'étude était de déterminer les facteurs associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 dans la ville de Ouagadougou. Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique. La population d'étude était constituée par les parents d'enfant de moins 18 ans résidents dans la ville de Ouagadougou. L'étude a porté sur 499 parents ; 11,2% (n=56) d'entre eux étaient vaccinés contre la COVID-19. La proportion des parents qui avaient une attitude, des normes subjectives favorables et un niveau élevé du contrôle comportemental perçu face à la vaccination des enfants contre la COVID-19 était respectivement de 50,1% (n=250), 55,1% (n=275) et de 52,9% (n=264). Les parents enquêtés avaient l'intention de vacciner les enfants dans 20,2% (n=101) des cas. Les facteurs statistiquement associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 étaient l'âge du parent enquêté (OR=7,4 ; p=0,002), la vaccination du conjoint (OR=4 ; p=0,017), l'avis du référent (OR=7,5 ; p=0,000). L'intention parentale de faire vacciner les enfants est faible. La sensibilisation de la communauté sur la maladie à coronavirus et la vaccination doivent être poursuivies même en période d'accalmie afin d'améliorer la couverture vaccinale et éviter une recrudescence de la maladie.

Mots clés: Intention parentale - Vaccination - COVID-19 - Enfants - Afrique.

Abstract

Improving vaccination coverage in communities has been one of the alternatives to curb the SRAS-CoV2 pandemic in Burkina Faso and worldwide. The study aimed to determine factors associated with parents' intention to adhere to COVID-19 vaccination among children in the city of Ouagadougou. This was a descriptive and analytical cross-sectional study. The study population consisted of parents of children under 18 years of age residing in the city of Ouagadougou. The study involved 499 parents; 11.2% (n=56) were vaccinated against Covid-19. The proportion of parents who had a favourable attitude, subjective norms, and high level of perceived behavioural control over childhood COVID-19 vaccination was 50.1% (n=250), 55.1% (n=275) and 52.9% (n=264), respectively. Surveyed parents intended to vaccinate children in 20.2% (n=101) cases. Factors statistically associated with parents' intention to adhere to COVID-19 vaccination were the

age of the surveyed parent (OR=7.4; $p=0.002$), spousal vaccination (OR=4; $p=0.017$), and referent's opinion (OR=7.5; $p=0.000$). Parental intention to vaccinate children is low. Community awareness of the coronavirus disease and vaccination must be continued even in calm times to improve vaccination coverage and avoid a resurgence of the disease.

Keywords: Parental intention - Vaccination - COVID-19 - Children – Africa.

1. Introduction

En fin 2019, un nouveau coronavirus, le SRAS-CoV2 (coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère), responsable de la maladie COVID-19 a été découvert à Wuhan (Chine) et s'est très rapidement rependu. Dans le monde, en janvier 2023, 667 758 388 cas de maladie causés par ce virus avaient été enregistrés dont 6 727 707 décès (Our World in Data 2023). Au Burkina Faso les premiers cas ont été diagnostiqués en mars 2020. La vaccination est très vite apparue comme une mesure essentielle pour maîtriser la pandémie face aux limites et aux conséquences des actions telles que la promotion de l'hygiène des mains, les mesures barrières, le confinement, la fermeture des lieux publics dont les écoles (Soucy et al., 2020). La vaccination contre la COVID-19 a débuté dans les pays du nord en décembre 2020 et bien plus tardivement en Afrique. Elle concernait initialement les sujets âgés de 18 ans et plus. Vu l'ampleur de la pandémie un consensus scientifique s'est progressivement fait sur la nécessité de la prévention par la vaccination, y compris chez les enfants, qui, tout en ayant un tableau clinique le plus souvent peu sévère constituent une source de contamination importante pour leur environnement. Progressivement, l'âge de la vaccination a été abaissé. Au total, 11,5 milliards de doses de vaccin contre la COVID-19 ont été administrées dans le monde, mais dans des proportions différentes. En France, en juin 2021, 2% des enfants âgés de 5 à 11 ans, étaient vaccinés. Par contre, en Afrique, en juillet 2022, 21,1% de la population était vaccinée et seulement 7% des vaccins administrés l'avait été à des enfants (Organisation mondiale de la santé, 2022). Le but de ce travail est de contribuer à l'amélioration de la couverture vaccinale pédiatrique en déterminant les facteurs associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 dans la ville de Ouagadougou. En effet au Burkina Faso, la vaccination a débuté, en juin 2021 et en octobre 2022, 2 601 433 personnes avaient été vaccinées. Les enfants de moins de 12 ans font partie de la cible vaccinale depuis juin 2022, et nous ne disposons pas de données sur leur couverture vaccinale (Soucy et al., 2020 ; Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2022). La faible couverture vaccinale dans le pays laisse entrevoir que peu d'enfants sont vaccinés, d'où la nécessité d'étudier l'intention des parents de vacciner leurs enfants. Cette intention parentale dépend de facteurs comportementaux que sont l'attitude, les normes subjectives, la perception du contrôle comportemental des parents par rapport à la vaccination des enfants contre la COVID-19. Elle est aussi influencée par des caractéristiques socio démographiques des parents, et leur statut vaccinal, d'où l'intérêt d'analyser ces différents paramètres afin d'améliorer la couverture vaccinale des enfants contre la COVID-19 au Burkina Faso en vue de contribuer à éviter une nouvelle pandémie à SRAS-CoV2.

2. Matériaux, méthodes et cadre conceptuel

2.1 Matériaux

2.1.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la ville de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso. Elle est constituée de 12 arrondissements dont le nombre de quartiers diffère selon la superficie.

2.1.2 Type et période de l'étude

Nous avons mené une étude transversale à visée descriptive et analytique, qui s'est déroulée du 1^{er} mars au 31 mai 2023.

2.1.3 Population d'étude et critères d'inclusion

La population d'étude était constituée par les parents résidants dans la ville de Ouagadougou durant la période de collecte des données. Avoir un enfant de moins de 18 ans et être consentant étaient les critères d'inclusion.

2.2 Méthode

2.2.1 Déroulement de l'étude

L'échantillonnage a été effectué par un tirage au sort de cinq arrondissements sur les 12 que comporte la ville. Quatre quartiers par arrondissement ont été sélectionnés par un tirage aléatoire et un choix raisonné des participants a été fait.

La taille de l'échantillon (n) a été calculée par la formule de Schwartz : $n = z^2 \times p(1 - p) / m^2$

$z = 1,96$ pour un niveau de confiance de 95%
 $p = 0,5$ est la proportion estimée de la population de parents ayant l'intention d'adhérer à la vaccination des enfants ; $m = 5\%$ la marge d'erreur tolérée.

Nous avons utilisé la théorie du comportement planifié pour mener l'étude. La variable dépendante de l'étude est l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19.

2.2.2 Analyse des données

Les logiciels Epi data et STATA ont été utilisés pour la saisie et l'analyse des données. Une régression logistique multivariée a permis d'identifier les facteurs associés et la valeur de 5% a été retenue comme seuil de significativité pour l'interprétation des OR.

2.2.3 Considérations éthiques

L'autorisation de la mairie centrale de la ville de Ouagadougou a été obtenue avant le début de la collecte des données, de même que le consentement éclairé des enquêtés avant l'administration du questionnaire. L'anonymat et la confidentialité des réponses ont été garantis.

2.3 Cadre conceptuel

La psychologie de la santé a connu de grandes avancées avec le développement des théories et modèles. Chaque théorie ou modèle présente des spécificités orientant ainsi le choix de son application en fonction de la problématique à résoudre (Ajzen I., 1991). Afin de déterminer les facteurs associés à l'adhésion des parents à la vaccination des enfants contre la COVID-19 le choix est porté sur la théorie du comportement planifié.

Sur la base de cette théorie, l'adhésion des parents à la vaccination des enfants contre la COVID-19 constitue le comportement d'intérêt et elle est déterminée par leur intention de faire vacciner leurs enfants contre la COVID-19. L'intention vaccinale, est sous la dépendance de variables comportementales que sont l'attitude des parents vis-à-vis de la vaccination contre la COVID-19, les normes subjectives en rapport avec la vaccination contre la COVID-19 et la perception du contrôle comportemental en adhérant à cette vaccination.

L'échelle de Likert a été utilisée pour opérationnaliser les variables.

3. Résultats

3.1 Caractéristiques sociodémographiques et vaccinales des parents

Au total, 499 parents ont participé à l'étude. Les répondants étaient constitués des pères dans 58,1% ($n=290$) des cas. L'âge moyen des parents était de $37,4 \pm 9,5$ ans avec des extrêmes de 19 et de 71 ans. L'âge des enfants était compris entre un à cinq ans dans 39,9% ($n=199$) des cas. Il s'agissait d'enfants de sexe féminin dans 50,3% des cas avec un sex ratio de 0,98.

Le tableau I présente les caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants

Caractéristiques sociodémographiques	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Age de l'enfant		
Moins de 1 an	22	4,4
[01 - 05]	199	39,9
[06 - 10]	148	29,7
[11 - 15]	98	19,6
[16 - 18]	32	6,4
Sexe de l'enfant		
Féminin	250	50,3
Masculin	247	49,7
Entretien avec		
Père	290	58,1
Mère	209	41,9
Age du parent enquêté		
[19 - 30]	134	26,9
[31 - 40]	222	44,5
[41 - 50]	92	18,4
[51 - 60]	38	7,6
[61 - 71]	13	2,6
Perception du niveau socioéconomique des parents		
Bas	100	20
Elevé	23	4,6
Moyen	376	75,4

Source : Tamini Laure. (2023)

Les parents répondants étaient vaccinés dans 11,2% (n=56) des cas ; leurs conjoints dans 9% (n=45) des cas. Le tableau II présente le statut vaccinal contre la COVID-19 des parents.

Tableau II : Statut vaccinal contre la COVID-19 des parents

Statut vaccinal contre la COVID-19	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Parents enquêtés		
Vaccinés	56	11,2
Non vaccinés	443	88,8
Conjoints		
Vaccinés	45	9
Non vaccinés	454	91

Source : Tamini Laure. (2023)

3.2 Données comportementales

L'étude des variables comportementales des parents en rapport avec la vaccination des enfants contre la COVID-19 a montré que l'attitude et les normes subjectives étaient favorables chez respectivement 50,1% et 55,1% des parents enquêtés. Le contrôle comportemental perçu était élevé chez 52,9% des parents.

L'intention de faire vacciner les enfants contre la COVID-19 était favorable chez 20,2% des parents enquêtés. Les résultats de la distribution de l'appréciation des variables comportementales étudiées chez les parents face à la vaccination des enfants contre la Covid-19 dans la ville de Ouagadougou sont présentés dans le tableau III.

Tableau III : Distribution de l'appréciation des variables comportementales des parents face à la vaccination des enfants contre la COVID-19 dans la ville de Ouagadougou

Variables comportementales	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Attitude		
Défavorable	249	49,9
Favorable	250	50,1
Normes subjectives		
Défavorable	224	44,9
Favorable	275	55,1
Contrôle comportemental perçu		
Faible	235	47,1
Élevé	264	52,9
Intention		
Non	398	79,8
Oui	101	20,2

Source : Tamini Laure. (2023)

3.3 Facteurs associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19

L'analyse multivariée, révèle que l'âge des parents, le statut vaccinal du conjoint de l'enquêté et l'avis du référent sont statistiquement associés à l'intention des parents de faire vacciner les enfants contre la COVID-19. Le tableau IV présente les résultats de la régression multivariée de l'intention des parents d'adhérer à la vaccination contre la COVID -19 des enfants.

Tableau IV : Régression logistique multivariée de l'intention des parents d'adhérer à la vaccination contre la COVID -19 des enfants

Variables	Odds Ratio	[Interval Conf. 95%]	p-value (<0,05)
Age du parent enquêté			
[19 - 30]	1		
[31 - 40]	2	0,860 - 4,842	0,112
[41 - 50]	1,43	0,495 - 4,122	0,505
[51 - 60]	7,45	2,043 - 28,91	0,002
[61 - 71]	8,09	4,5e-151-2,1e+07	0,985
Conjoint vacciné(e) contre la COVID-19			
Non	1		
Oui	4	1,342 13,421	0,017
Avis du référent			
Pas important	1		
Important	7,536	3,044 20,571	0,000

Interval Conf. : Intervalle de confiance

Source : Tamini Laure. (2023)

Le référent était la radio et /ou la télévision dans 38,5 % (n=192) des cas, le médecin traitant dans 19,4% (n=97) des cas et un agent paramédical dans 11,6 % (n=58).

4. DISCUSSION

4.1 Caractéristiques vaccinales des parents

La proportion (11,2%) des parents vaccinés contre la COVID-19 est faible, ce qui est le reflet de la couverture vaccinale nationale (Ministère de la Santé, 2022). Les croyances au sein de la population ont un impact important sur cette couverture vaccinale ; pour les uns la COVID-19 est une maladie ancienne et connue appelée « fonsré » en langue locale mooré, pour laquelle il existerait un traitement traditionnel efficace, ce qui baisse la sévérité perçue de la maladie. Pour d'autres, c'est une maladie qui touche les personnes nanties, les autorités mettant ainsi une bonne partie de la population à l'abri de la contamination, d'où un risque perçu faible. La suspicion d'une théorie du complot contribuerait aussi au maintien de la faible vaccination (Yaya Bocoum et al., 2022 ; Nkengne et al., 2021).

Le fait que les parents (37,4±9,5 ans) soient relativement jeunes contribue également à expliquer leur faible taux vaccinal ; ces derniers se sentant peu vulnérable (Kouassi et al., 2022). Aussi, l'Afrique a été le dernier continent à être servi en vaccins contre la COVID-19, d'où la difficulté à évaluer les autres continents en termes de bonne couverture vaccinale. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le faible taux de couverture vaccinale contre la COVID-19 est partagé par de nombreux pays africains (Organisation mondiale de la santé, 2022). La faible couverture vaccinale des parents permet de prévoir leur réticence à faire vacciner leurs enfants. Aux Etats Unis, en Arabie Saoudite et au Maroc les parents qui refusaient ou qui hésitaient à se faire vacciner avaient également la même attitude pour leurs enfants (Kouassi et al., 2022 ; Malik et al., 2020 ; Al-Mohaithef.,2020). L'acceptation de la vaccination contre la COVID-19 est complexe même pour des sujets disposant d'informations éclairées sur le vaccin (Nkengne et al., 2021 ; El Omari et al., 2022 ; Kaur et al., 2021).

4.2 Données comportementales

Les parents avaient l'intention d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 dans 20,2% des cas. Leur attitude (50,1%), leurs normes subjectives (55,1%) et le niveau de leur contrôle comportemental perçu (52,9%) permettaient d'espérer une intention plus importante d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID 19. La mise sur le marché de vaccins en moins d'un an après le début de la pandémie et l'utilisation de technologies peu courantes de production pour certains font qu'au sein de la communauté il y a un doute sur l'efficacité et une crainte des effets secondaires ce qui freine l'intention d'adhérer à la vaccination contre la maladie à coronavirus (Cheryl et al., 2021 ; Pitou et al., 2021). En effet les vaccins contre la COVID-19 ont fait l'objet de travaux rigoureux, mais des inquiétudes demeurent. Aka en Côte d'Ivoire, de même que Lamptey en France avaient rapporté des manifestations post-vaccinales indésirables (Aka et al., 2023 ; Lamptey, 2021). La faible incidence pédiatrique de la COVID-19 et la rareté des formes cliniques sévères chez les enfants sont évoqués par les parents qui hésitaient pour la vaccination des enfants (Agence de la santé publique du Canada, 2017 ; Vinita et al., 2019 ; Machingaidze et al., 2019). Zimmermann pense que le risque relativement faible de la COVID-19 chez les enfants et l'incertitude quant aux méfaits relatifs de la vaccination font que l'équilibre entre les risques et les avantages de la vaccination dans ce groupe d'âge est plus complexe (Zimmermann et al., 2022).

Au Maroc, 16,4 % des parents d'enfants de moins de 12 ans avaient l'intention de faire vacciner leurs enfants. Par contre, 72% affirmaient qu'ils étaient prêts à les faire vacciner si toute fois la mortalité augmentait chez les enfants (El Omari et al., 2022). Bien que la vaccination soit l'une des interventions de santé publique qui a obtenu le plus de succès, la réticence vaccinale demeure

et est encore plus marquée pour les vaccins contre la COVID 19 (Larson et al., 2014). La faible intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 constitue une menace pour la communauté car une immunité collective suffisante ne pourra pas être obtenue.

4.3 Facteurs associés à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19

Selon les résultats de l'étude, un âge parental, compris entre 51 et 60 ans, était significativement associé ($OR=7,4$; $p=0,002$) à l'intention de vacciner les enfants. Les parents de cette tranche d'âge avaient environ sept fois plus de chance de faire vacciner les enfants. Au début des campagnes de vaccination contre la COVID-19, la sensibilisation visait surtout les sujets de plus de 50 ans au vu de la fréquence des co morbidités dans ce groupe d'âge, les rendant plus réceptifs pour la vaccination. Egalement, la crainte de l'impact de la pandémie à COVID-19 sur la santé, la vie socio-économique et professionnelle chez les sujets de cet âge pourrait justifier l'intention de ces parents d'adhérer à la vaccination des enfants. Selon EL Omari, il n'existe pas, un lien statistique entre l'âge des parents et l'intention d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID-19 (El Omari et al., 2022).

La vaccination du conjoint est un facteur significativement associé ($OR=4$; $p=0,017$) à l'intention du parent enquêté d'adhérer à la vaccination. Elle multiplie par quatre (04) la chance de faire vacciner les enfants contre la COVID-19. Elle agit comme un élément rassurant, qui lève les préjugés sur le vaccin, encourageant ainsi le deuxième parent. L'impact favorable de la vaccination du conjoint peut être utilisé pendant les sensibilisations pour améliorer la couverture vaccinale.

L'avis du référent était important et statistiquement associé à l'intention d'adhérer à la vaccination des enfants contre la COVID -19 ($OR =7,5$; $p=0,000$). Les médias et les agents de santé ont joué un rôle important dans l'information et la sensibilisation pour la vaccination au Burkina Faso. Des campagnes de sensibilisation sur le vaccin, avec des images de personnes ressources (autorités politiques, coutumières) se faisant vacciner ont contribué favorablement à l'intention des parents d'adhérer à la vaccination contre la maladie à coronavirus (Ministère de la santé et de l'hygiène publique, 2022). L'étude de Mehta en Inde a montré l'importance des agents de santé pour la vaccination des enfants contre la COVID-19 et qu'elle pouvait être améliorée par la mise à jour continue de leur connaissance sur le sujet (Mehta et al., 2022).

Ce constat doit encourager les autorités sanitaires du pays à renforcer les efforts de sensibilisation à travers les moyens audio-visuels.

5. Conclusion :

La vaccination des enfants contre la COVID-19 est estimée comme étant un élément important pour maîtriser la pandémie à COVID-19. Malgré une attitude, des normes subjectives favorables et un contrôle comportemental perçu élevé, l'intention parentale d'adhérer à la vaccination des enfants reste faible. Cela fait craindre la reprise de la pandémie d'autant plus qu'une faible circulation virale continue et les mutations virales exposent au risque de variants virulents. L'obtention d'une bonne adhésion des parents à la vaccination des enfants est certainement influencée par la couverture vaccinale au sein des adultes. La sensibilisation pour la vaccination contre la COVID-19 doit se poursuivre même en période d'accalmie de la maladie.

Remerciements

Les auteurs remercient la mairie de Ouagadougou pour avoir autorisé l'étude et les parents d'enfant de la ville de Ouagadougou pour leur participation.

Conflits d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Références

- Académie nationale de médecine. France. (2020). Vaccination des enfants de 5-11 ans contre la Covid-19 : ne plus hésiter <https://doi.org/10.1016/j.banm.2022.02.001>. Consulté le 5 août 2023 à 9H.
- Agence de la santé publique du Canada. (2017). Rapport de surveillance sur les maladies évitables par la vaccination en date du 31 décembre 2015. Ottawa, ON : Agence de la santé publique du Canada, <https://www.canada.ca › services › vaccins-immunisation>. Consulté le 10 août 2023 à 22H.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Aka, L.B.N., Noufé, S., Douba, A., Ekra, K.D., Guehi, C., Yao, A.S., & Tiembre, I. (2023). Manifestations post-vaccinales indésirables dans le cadre de la vaccination contre la COVID-19 à Abidjan, Côte d'Ivoire, 2022. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 71(S3) Doi : 10.1016/j.respe.2023.101870.
- Al-Mohaithef, M., Padhi, BK. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Saudi Arabia: A web-based national survey. *J. Multidiscip.Healthc*, 20;13:1657–63. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276771>. Consulté le 2 août 2023 à 9H.
- Cheryl, L., Pikuei T., Leslie, M. B. (2021). Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines*, 9,16. <https://doi.org/10.3390/vaccines9010016>. Consulté le 4 juillet 2023.
- El Omari, H., Chahlaoui, A., El Ouali Lalami, A. (2022). Intention de vacciner les enfants de moins de 12 ans contre la COVID-19 chez les parents de la préfecture de Meknès (Maroc). *East Mediterr Health J.*, 28(11) :835–839. <https://doi.org/10.26719/emhj.22.084>.
- Kaur, R.J., Dutta, S., Bhardwaj, P., Charan, J., Dhingra, S., Mitra P., & Misra, S. (2021). Adverse events reported from COVID-19 vaccine trials: A systematic review. *Indian J Clin Biochem.*, 36(4):427-39.
- Kouassi, D. P., Irika, O., Soumahoro, S.I., Coulibaly, M'B., Yao, G. H. A., Kouame, A. D., & Ouaga, J.M. (2022). Acceptabilité de la vaccination contre la COVID-19 chez les professionnels de santé en Côte d'Ivoire, 2021. *Santé Publique*, 4 (34) : 549-556.
- Lamptey Emmanuel. (2021). Post-vaccination COVID-19 deaths: a review of available evidence and recommendations for the global population *Clin Exp Vaccine Res.*, 10(3): 264–275. Doi: 10.7774/cevr.2021.10.3.264.
- Larson, H.J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D.M., Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*, 17;32(19):2150-9.
- Machingaidze, S., Wiysonge, CS. (2021) Understanding COVID-19 vaccine hesitancy. *Nat Med*, 27(8):1338-9.
- Malik, A.A., Mc Fadden, S.M., Elharake, J., Omer SB. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, 26: 100495. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>. Consulté le 15 juillet 2023.

- Mehta, K., Kaur, A., Banerjee, R., Gupta, P., Thacker, N., Saxena, V., (2022). Healthcare provider perspectives on COVID-19 vaccination for children in India. *BMJ Pediatric open*, 7 (1) <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2023-002165>. Consulté le 13 mai 2023.
- Ministère de la santé et de l'hygiène publique, secrétariat général institut national de santé publique. (2022). Rapport de situation sur l'épidémie de la maladie à Coronavirus (COVID-19) au Burkina Faso ,303 :7p.
- Müller, O., Neuhaan, F., Razum,O. (2020).Epidemiologie und Kontrollmaßnahmen bei COVID-19. *Dtsch Med Wochenschr*; 145: 670–674
- Nkengne, C.T., Tiberti, M., Backiny-Yetna, P., Costantini, M., Koncobo, Z., Tiendrebeogo, A. (2021). MSD,World Bank Group . COVID-19 suivi des impacts au niveau des ménages. Burkina Faso. Bulletin 05. Janvier 2021:2p.
- Organisation mondiale de la santé. (2022). Région Afrique. Bulletin mondial, 5 : 3p.
- Our World in Data et JHU CSSE COVID-19. (2023). Pitou, I., Vasiliadis, H.M., Grenier, S., Gouin, J.P. (2022) Portrait de la vaccination contre la COVID-19 chez les aînés au Québec. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, (70),S3 :216-217. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2022.06.035>. Consulté le 2 mai 2023.
- Soucy, J-PR., Sturrock, SL., Berry, I., Westwood, DJ., Daneman, N., MacFadden, DR., Brown, K.A. (2020). Estimer les effets de la distanciation physique sur la pandémie de COVID-19 à l'aide d'un indice de mobilité urbaine. *medRxiv*. Prépublication. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054288>. Consulté le 13 juin 2023.
- Vinita, D., Shixin, S. (2019). Répondre à l'hésitation face à la vaccination.*Can Fam Physician*. Mar ; 65(3) : e91–e98
- Yaya Bocoum, F., Kadio, K., Bila, A., Kouanda S., Drabo, M. (2022). Connaissances et perceptions de la maladie à coronavirus (COVID-19) dans la commune de Ouagadougou. *Revue Africaine Des Sciences Sociales Et De La Santé Publique*, 4(2) :239-254. <http://www.revue-rasp.org/index.php/rasp/article/view/267>. Consulté le 10 mai 2023.
- Zimmermann, P., Pittet, L. F., Finn, A., Pollard, A. J., Curtis N. (2022). Should children be vaccinated against COVID-19? *Arch Dis Child X*, 107(3):e1. doi: 10.1136/archdischild-2021-323040. Consulté le 20 juin 2023

@ 2025 TAMINI, Licensee *Bamako Institute for Research and Development Studies Press*. Ceci est un article en accès libre sous la licence the Créative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Note de l'éditeur

Bamako Institute for Research and Development Studies Press reste neutre en ce qui concerne les revendications juridictionnelles dans les publications des cartes/maps et affiliations institutionnelles.