

Connaissances, attitudes et pratiques de la population de Sikasso face à la COVID-19 au Mali en 2021

Knowledge, attitudes and practices of the population of Sikasso in the face of COVID-19 in Mali in 2021

Oumar Sangho^{1*}, Ousmane Boua Togola², Aissata Sangho³, Germain Ildevert Zefack Momo⁴, Tyeri Dackou⁴, Ousmane Fomba⁴, Abdoulaye Konaté⁴, Souleymane Sawadogo⁴, Boubacar Camara⁴, Niakaling Sissoko⁴, Moussa Coulibaly⁴, Ambadjigna Hervé Somboro⁵, Aboubacar Sangho⁶, Kassoum Koné⁵, Boureyma Belem⁵, Hamadoun Sangho¹

DOI : 10.53318/msp.v15i1.3288

Affiliations

1. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités (DERSP), Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS), Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali

2. Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP), Bamako, Mali

3. Formation en DES de Dermatologie, Hôpital Dermatologique, Bamako, Mali

4. Agence Nationale de Télé Santé et d'Informatique Médicale (ANTIM), Bamako, Mali

5. Ecole Nationale d'Ingénieurs Abderhamane Baba Touré (ENI-ABT), Bamako, Mali

6. Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Pharmaceutiques, Faculté de Pharmacie (FAPH), USTTB, Bamako, Mali

Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako, Mali

7. Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako, Mali

*Auteur correspondant : Dr Oumar Sangho, MD, MPH, PhD, Maître de Conférences Agrégé en Epidémiologie, Tél : (+223) 76 22 58 77, Email : oumarsangho2005@yahoo.fr, ORCID ID : 0000-0003-2856-0395

Résumé

Introduction : En Novembre 2021, il a été enregistré à travers le monde 253.870.057 infections à COVID-19 et 5.107.084 décès ont été enregistrés dans le monde. La région de Sikasso, au Mali, comptait 521 cas et 15 décès à la même période. L'objectif de notre étude était d'évaluer le niveau des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) de la population de Sikasso sur les mesures de prévention contre la COVID-19. **Matériel et méthodes :** Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive entre le 02 Décembre 2020 et 30 Juin 2021. La population d'étude était constituée des appelants du numéro vert 36061 de la COVID-19 et âgée d'au moins 18ans de ladite région. Chaque CAP a été noté 0 ou 1. Le score total, dont le maximum était de 34points, a été apprécié en Insuffisant (<15points) ; Satisfaisant (≥15points et <25points) ; Très satisfaisant (≥25points). **Résultats :** L'âge moyen des appelants était de 19,31±6,66ans avec un sex ratio de 3,24 en faveur des hommes. La radio était la principale source d'information de la COVID-19 (20,47%). Plus de la moitié (51,48%) des personnes interrogées n'avaient pas confiance au vaccin. Parmi les personnes informées sur la disponibilité du vaccin, 85,20% étaient consentante pour la vaccination. Le score de CAP était insuffisant pour la région (13,38points) et dans tous les cercles sauf Yanfolila où il était satisfaisant (15,50 points). **Conclusion :** Le faible niveau de score CAP et le manque de confiance au vaccin était remarquable. Un renforcement des activités de communication et de sensibilisation sont indispensables pour le contrôle de la COVID-19.

Mots clés : Covid-19, Connaissances, attitudes et pratiques, Sikasso.

Abstract

Introduction: In November 2021, worldwide, 253,870,057 COVID-19 infections and 5,107,084 deaths were recorded worldwide. The region of Sikasso, in Mali, had 521 cases and 15 deaths during the same period. The objective of our study was to assess the level of knowledge, attitudes and practices (KAP) of the population of Sikasso on

preventive measures against COVID-19. **Material and methods:** We carried out a cross-sectional, descriptive study between December 2, 2020 and June 30, 2021. The study population consisted of callers to the freephone number 36061 from COVID-19 in the said region who consented to our study. Each KAP was rated 0 or 1. The total score, the maximum of which was 34 points, was assessed as Insufficient (<15 points); Satisfactory (≥15 points and <25 points); Very satisfactory (≥25points). **Results:** The average age of the callers was 19.31±6.66 years with a sex ratio of 3.24 in favor of men. Radio was the main source of information about COVID-19 (20.47%). More than half (51.48%) of respondents did not trust the vaccine. Among the people informed about the availability of the vaccine, 85.20% consented to the vaccination. The KAP score was insufficient for the region (13.38 points) and in all circles except Yanfolila where it was satisfactory (15.50 points). **Conclusion:** The low level of KAP score and the lack of confidence in the vaccine was remarkable. Reinforced communication and awareness-raising activities are essential for the control of COVID-19. **Keywords:** COVID-19, knowledge, attitudes and practices, Sikasso.

Introduction

La COVID-19 est une maladie respiratoire aiguë causée par un nouveau coronavirus appelé précédemment 2019-nCov ; la maladie à coronavirus 2019 ou COVID-19 s'est répandue dans toute la Chine et a reçu une attention mondiale (1). La COVID-19 a été déclaré urgence de santé publique de portée internationale (USPPI), par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le 30 Janvier 2020 (2,3). Les taux de mortalité par infection à la COVID-19 sont variables d'une région à l'autre, ce qui peut être dû à des changements dans la démographie, aux problèmes de santé sous-jacents dans la communauté, à la capacité du système de santé à affronter la menace (4). Le premier cas de COVID-19 fut découvert le 1^{er} Décembre 2019 à Wuhan (3). Le 15 décembre le nombre de cas était à 27 puis atteint 60 le 20 décembre. Ces personnes étaient pour la plupart des travailleurs

au marché de fruits de mer de Wuhan, dans lequel des animaux sauvages vivants sont entreposés et vendus. Elles sont hospitalisées dans la région du Hubei plus précisément à l'hôpital de Wuhan pour Pneumopathie, en Chine (3).

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) 253 870 057 de personnes étaient infectées par la COVID-19 et 5 107 084 étaient décédées dans le monde à la date du 16 Novembre 2021 soit un taux de létalité de 2,01 %. On comptait à la même date aux Etats Unis 47 221 549 cas pour 764 363 décès, en Inde 34 456 401 cas pour 463 852 décès, au Royaume Uni 9 649 233 cas pour 143 384 décès (5). L'Afrique quant à elle dénombrait 8 563 358 cas pour 220 732 décès soit un taux de létalité de 2,57 % (6). Les pays Africains fortement touchés étaient respectivement : l'Afrique du Sud 2 926 075 cas pour 89 489 décès, le Maroc 948 271 cas pour 14 746 décès et la Tunisie 715 716 cas pour 25 315 décès (5).

Presque tous les pays Africains ont été touchés par la pandémie de la COVID-19 en raison de la perturbation de l'économie mondiale à travers les fluctuations des prix des produits de base, l'application des restrictions sociales. Le tourisme étant considéré comme un secteur important de l'activité économique pour de nombreux pays Africains sera durement touché par la COVID-19 avec la généralisation des restrictions de voyage, la fermeture des frontières ainsi que la distanciation sociale (7).

Une nette augmentation des pertes d'emploi est observée dans les secteurs informels notamment dans les petites et moyennes entreprises (8). L'instauration des mesures barrières et le couvre-feu ont eu des répercussions immédiates sur les activités, notamment, celles nocturnes : la sécurité privée, le showbiz, l'hôtellerie et la restauration, la « profession de sexe » (8).

L'impact principal de la COVID-19 a été l'arrêt de l'apprentissage avec la fermeture des écoles (9). La crise de la COVID-19 a eu un effet considérable sur le système sanitaire avec une capacité de dépistage limitée suite au manque de matériels, d'équipements de protection, de kits de prise en charge de la COVID-19 dans les centres de santé à travers le pays, insuffisance dans l'identification des contacts des personnes infectées.

Le Mali a enregistré ses premiers cas de COVID-19 le 25 Mars 2020. Le 10 Avril 2020 la région de Sikasso a identifié son premier cas de COVID-19. La surveillance de la COVID-19 se fait par l'investigation autour des cas, la recherche active, le suivi et le dépistage systématique des contacts ; le traitement des patients dépistés positifs à la COVID-19 la désinfection des ménages des cas confirmés ainsi que la continuité des activités de communication pour le changement de comportement, le respect des mesures barrières et le plaidoyer en faveur de la vaccination pour la prévention de la COVID-19 (11). L'adhésion de la population aux gestes barrières (distanciation, port du masque, lavage des mains, pas de serrage de mains ni d'accolade) est l'un des principaux volets de contrôle de l'épidémie de Covid-19 (12).

Au Mali 592 décès liés à la COVID-19 ont été enregistrés sur un effectif total de 16 946 cas, correspondant au cumul

à la date du 21 Novembre 2021 soit une létalité globale de 3,49%. A la même date la région de Sikasso enregistre 521 cas dont 330 guéris et 15 décès soit un taux de létalité de 2,9% (11).

Les actions déployées à Sikasso sont entre autres la formation des agents de santé, de la société civile, la dotation des structures sanitaires en matériels, la formation des leaders communautaires et religieux, le renforcement de la sensibilisation et la communication pour garantir l'application des mesures barrières (port de masque, lavage des mains et distanciation sociale). Malgré tous ces efforts nous constatons une faible notification de cas. Vu le faible taux de notification et en absence d'étude antérieure à la présente nous avons initié cette étude pour évaluer le niveau de connaissances, d'attitudes et pratiques de la population de Sikasso face à la COVID-19.

Matériel et Méthodes

Cadre d'étude

L'étude a été réalisée depuis le plateau du centre d'appels du Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS) à travers des appels téléphoniques pour administrer le questionnaire. Cette technique a permis de récolter des informations sur l'échantillon de la population de Sikasso ayant séjourné dans les zones couvertes par les réseaux télécoms durant les six derniers mois. Sikasso est la seconde ville (par sa population) du Mali à 375 km au sud-est de Bamako. Située dans l'extrême sud du Mali, la région de Sikasso est limitée au nord-ouest par la région de Koulikoro, au nord-est par la région de Ségou, à l'est par le Burkina Faso, au sud par la Côte d'Ivoire et à l'ouest par la Guinée. La population est composée essentiellement de Senoufo (Sikasso), de Miniankas (Koutiala), de Peuls (Wassoulou et Ganadougou) et de Samoghos (Kadiolo), etc. Cependant, à cause de ses conditions agricoles favorables, Sikasso reçoit aujourd'hui de nombreuses autres ethnies en provenance d'autres régions du pays (Dogon, Songhaï, etc.). La région de Sikasso avait une population de 400 000 habitants en 2021 repartit sur une superficie de 400 km². Les langues parlées, en plus du bambara qui est la langue usuelle, sont le Minianka, le Senoufo, le Bwa ou le bobo, et le français (langue officielle). La région de Sikasso est divisée en sept cercles : (Bougouni, Kadiolo, Kolondiéba, Koutiala, Sikasso, Yanfo lila et Yorosso) regroupant 147 communes (3 communes urbaines (Sikasso, Koutiala, Bougouni) et 144 communes rurales). La région de Sikasso compte également 1831 villages, 10 districts sanitaires, 255 Cscm et un hôpital régional.

Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, quantitative sur les appelants au 36061 dans le cadre de la pandémie à Coronavirus.

Période d'étude

L'étude s'est déroulée du 02 décembre 2020 au 30 juin 2021 soit environ 6 mois. La phase de collecte des

données (phase d'enquête) s'est déroulée du 20 avril 2021 au 30 mai 2021.

Population d'étude

La population de la région de Sikasso.

Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans notre étude, toute personne appelant de la région de Sikasso dans le cadre de la COVID-19 au numéro vert 36061, ayant consenti librement de participer à l'étude.

Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses, les personnes mineures ou œuvrant dans le domaine de la santé, personnes ayant des difficultés d'élocution.

Taille d'échantillon et échantillonnage

L'échantillon a été constitué de personnes de la région de Sikasso ayant appelées au numéro vert 36 061 durant la période d'étude. La constitution de l'échantillon s'est faite de façon progressive sur une période maximale de deux mois.

Pour les phénomènes étudiés, nous estimons que près 30% des appelants au centre ne sont presque pas informés, sont mal informés ou ne sont pas convaincus des informations données sur la COVID-19 à travers les autres canaux d'information. Nous avons appliqué la formule de Schwartz pour le calcul de la taille de l'échantillon :

$$n = (z)^2 * p (1 - p) / d^2$$
 où n = taille de l'échantillon, z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (à 95%, z = 1,96), p = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique (p=0,30) d = marge d'erreur tolérée (d=7%), $n = (1,96)^2 * 0,3(1 - 0,3) / (0,07)^2 = 164,6$

Déroulement de l'enquête et évaluation

L'enquête s'est déroulée à partir du plateau technique du centre d'appels du MSDS.

Avant le début de l'enquête, un test du questionnaire a été réalisé sur un échantillon réduit de 300 fiches. Une analyse sommaire de ces données a permis d'ajuster et valider le questionnaire.

A partir de messages SMS préparés avec le Centre National d'Information, d'Education et de Communication pour la Santé (CNIECS) rappelant le contexte épidémiologique de la pandémie et diffusés par les opérateurs télécoms sur leurs différents réseaux, les populations ont été invitées, si elles y consentent, à participer à l'enquête en appelant le numéro vert 36061. A cet effet, nous avons lors de ces appels soumis la fiche de consentement éclairé aux volontaires. Pour ceux ayant accepté de participer à l'enquête, nous leur avons administré notre questionnaire.

Lors de l'évaluation, chaque personne interviewée a été soumise à l'ensemble des questions prétestées et notées selon une grille arbitraire.

Les questions relatives à la prévention contre la maladie ont été notées chacune sur 1 point pour une « bonne réponse » et 0 point dans les autres cas (mauvaise ou ne sait pas).

L'échelle d'évaluation comporta les classes suivantes :

Très satisfaisant : le nombre total de points est compris entre 25 et 34 ;

Satisfaisant : le nombre total de points compris entre 15 et 24 ;

Insuffisant : le nombre total de points est inférieur à 15.

Pour un nombre total de points compris entre 25 et 34, la personne enquêtée a été considérée comme potentiellement apte à se protéger et capable de véhiculer la bonne information autour d'elle pour freiner l'évolution de la maladie.

Les personnes ayant obtenues moins de 25 points sur 34 possibles ont été mieux informées et sensibilisées à la fin de l'administration du questionnaire sur les défaillances constatées en matière de CAP sur la COVID-19.

Saisie, analyse et confidentialité des données

Les données ont été saisies directement sur notre plateforme ou en différé sur une base de données conçue sur Lime Survey (application en open source avec la possibilité d'hébergement des données sur un serveur local). L'analyse a été faite sur Epi-Info 7.2.2. Des précautions nécessaires ont été prises pour que les personnes ayant un accès direct ou indirect aux données source assurent la confidentialité. Pendant la recherche, les données recueillies sur les personnes qui s'y prêtent et transmises au bailleur par les investigateurs (ou tous autres intervenants spécialisés) ont été rendues anonymes et de toutes indications pouvant permettre de reconnaître l'appelant. Sauf circonstances exceptionnelles de réquisition par autorités compétentes, elles ne devraient en aucun cas faire apparaître en clair les noms des personnes concernées ni leur adresse, ni leur numéro de téléphone.

Considérations éthiques

Au nom de l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) les investigateurs se sont engagés à ce que cette recherche soit réalisée en conformité avec les règles éthiques et déontologiques. Le consentement verbal, libre, volontaire et éclairé a été recueilli. Une assistance téléphonique a été apportée à tous participants présentant un déficit d'informations sur cette maladie. Le présent protocole a été soumis au Comité Scientifique et Technique (CST) de l'ANTIM pour son autorisation et au Comité National d'Ethique pour la Santé et les Sciences de la vie (CNESS) pour son approbation. La demande officielle a été faite pour l'acquisition d'une copie des listes des abonnés actifs des opérateurs télécoms, à contacter par région, dans l'échantillonnage. Au cas échéant, nous avons utilisé les appels entrants pour soumettre le questionnaire aux participants à l'étude.

Résultats

Au total 6428 personnes ont été interviewées dans les sept cercles de la région de Sikasso. L'âge moyen des appelants était de $19,31 \pm 6,66$ ans avec un sex-ratio de 3,24 en faveur des hommes. Le score moyen de CAP pour la région de Sikasso était de 13,38 points (**tableau I**).

Le score moyen CAP le plus élevé était observé à Yanfolila avec 15,50. La tranche d'âge [18-30 ans] était la plus représentée avec un score moyen de 13,58 avec une tendance à la hausse avec l'augmentation de l'âge. Le sexe Masculin représentait 76,42% de la population. La profession Elèves /Etudiants était la plus représentée. Le score moyen de CAP était satisfaisant chez les participants qui parlaient Minianka (24,08) ; Soninké (17,33) et Senoufos (15,57) (**tableau I**).

La Radio (20,47%) était la principale source d'information de la COVID-19 suivie de la télévision (18,59%) (**figure 1**). Plus de la moitié (51,84%) des personnes interrogées affirmaient n'avoir pas confiance au vaccin (**tableau II**).

La majorité des personnes (3989) ont souhaité garder le contact avec le centre d'écoute soit 90,97% pour avoir des informations sur la COVID-19 (**tableau III**).

Plus de la moitié (54,91%) des personnes interrogées affirmaient n'avoir pas constaté un changement dans la cohésion sociale. Environ 39,44% affirmèrent le changement de relation et 5,65% parlaient d'indifférence. La peur d'attraper la maladie (42,25%) suivie de l'éviction de sortie (34,91%) étaient les principales raisons de changement dans la cohésion sociale (**figure 2**).

Près de la moitié (49,42%) des participants ont affirmé avoir reçu des messages sur la disponibilité du vaccin. Quatre-vingt-cinq pourcents (85,20%) des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19 étaient consentantes pour la vaccination. Dans la population générale (83,76%) des participants avaient un avis favorable pour la vaccination (**tableau IV**).

Discussion

Dans notre étude la moyenne d'âge était de 19,31 ans $\pm$ 6,66 ans. Salem *et al.*, en Egypte, trouvent un âge moyen de $21 \pm 1,2$ ans (20). La tranche d'âge [18-30 ans] était la plus représentée. Cette population relativement jeune pourrait s'expliquer par le fait que les Elèves /Etudiants étaient majoritaires à participer à notre étude. Rizwan *et al.*, au Pakistan, trouvent que les [20-30ans] étaient les plus représentés avec 55,1% (21) et Choffor *et al.*, au Cameroun, les [21-30 ans] avec 67% (22). Elgendy *et al.*, en Egypte, montrent plutôt que les [35-45ans] étaient les plus représentés avec 44,8% (23).

Dans notre étude plus de trois quarts étaient de sexe masculin. Dans l'étude de Dembélé *et al.*, à Tombouctou au Mali, le sexe masculin était le plus représenté avec 68,17% (24). Cependant, Diakité *et al.*, au Mali, rapporte que le sexe féminin était majoritaire avec 51 % (25). Le sex-ratio de 3,24, alors que Sangho *et al.*, au Mali, trouve 2,67 (26).

Plus de la moitié de nos enquêtés étaient des Elèves/étudiants. Notre résultat pourrait s'expliquer par la jeunesse de notre population d'étude et les limitations de

mouvements qu'occasionnent la COVID-19 chez cette couche, l'interdiction des regroupements comme lors de sport de masse et des soirées dansantes.

La radiodiffusion était la source d'information la plus citée par plus d'un cinquième des enquêtés. Cela pourrait s'expliquer par le lieu d'étude où la majorité avait accès à la radio. Un grand nombre des participants à notre étude étaient de profession agro-pastorale vivant en zone rurale qui ont un accès limité aux différentes sources d'informations (télévision, radio et réseaux sociaux...). A Koulouba, Point-G et Sogonafing, Diakité *et al.*, montrent que la télévision était la source d'information la plus citée soit 34% (25) et Salem *et al.*, en Egypte, trouvent que les médias sociaux (75,7%) étaient les sources d'informations les plus fréquentes (20).

Plus de la moitié des personnes interrogées dans notre étude affirmaient n'avoir pas confiance au vaccin. La réticence de la population pourrait s'expliquer par les rumeurs qui circulent sur les réseaux sociaux et autres sources d'informations. L'étude de Sako *et al.*, au Mali, montre que 65,4% de la population ne faisait pas confiance à la vaccination (27). Dans l'enquête d'Afrobaromètre (Benin, Liberia, Niger, Sénégal et Togo) six citoyens sur dix hésitent à se faire vacciner (28). D'après Sako *et al.*, le manque de confiance au vaccin était la principale cause de la crainte dans la population soit (71,9%) (27). Selon une enquête réalisée en 2021 à Addis Abeba l'hésitation face à la vaccination était associée à la croyance selon laquelle le vaccin est une arme biologique des pays développés pour contrôler la croissance démographique (28).

La quasi-totalité de nos participants a souhaité garder le contact avec le centre d'écoute pour avoir des informations sur la COVID-19. Ceci pourrait s'expliquer par la gratuité du numéro vert qui donne accès au centre d'écoute et leur volonté de s'informer sur la COVID-19.

Près de la moitié des participants a affirmé avoir reçu des messages sur la disponibilité du vaccin. Sako *et al.*, en revanche, prouve que la première source d'information de la population était les rumeurs avec 33,6% (27).

La grande majorité des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19 étaient consentantes pour la vaccination. Elgendy *et al.*, en Egypte, montrent que 88% ont un avis favorable pour la vaccination (23). Une enquête, conduite en 2020 par le centre Africain pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC Afrique) dans 15 pays, révèle que si 79% des personnes interrogées étaient prêtes à se faire vacciner contre la COVID-19, le taux d'hésitation pouvait varier de 4 à 38% (28).

La plupart des participants avait un avis favorable pour la vaccination. Cela pourrait s'expliquer par les recommandations des professionnels de santé considérés comme les sources d'informations les plus fiables sur les vaccins COVID-19. Sako *et al.*, montre que la crainte de se faire vacciner était de 81,2% dans la population (27). Les médias sociaux et l'internet étaient les principales sources d'information du vaccin pour la plupart des répondants soient respectivement (66% et 58%) (29).

Dans les pays à revenu faible et intermédiaire la protection personnelle contre la COVID-19 était la principale raison invoquée pour l'acceptation du vaccin par 91% des répondants (30).

Limites de l'étude

La principale limite était la constitution de l'échantillon car les participants étaient appelés. La conséquence a été la représentativité du quota de personnes à inclure, donc un biais de sélection.

Les enquêtes par téléphone n'offrent pas toutes les possibilités de vérification précise du lieu de provenance des appels pouvant créer aussi un biais.

Les numéros sélectionnés dont les propriétaires n'ont pas été enquêtés pourraient également créer un biais de sélection.

Conclusion

Nous avons constaté que le score moyen de CAP était insuffisant dans tous les cercles de Sikasso à l'exception de Yanfolila qui avait enregistré un score moyen de CAP satisfaisant. Les jeunes étudiants de sexe masculin étaient les plus représentés. Un renforcement des activités de communications et de sensibilisations en faveur de la COVID-19 sont indispensables pour le contrôle de la maladie.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Remerciements

Les auteurs remercient l'équipe de la Direction Régionale de Santé de Sikasso notamment Soungalo Diakité, Ousseyni Bagayogo, l'équipe de l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM), l'équipe du CNIEC notamment le DG M. Seydou Baba Traoré et M. Souleymane TRAORE et l'UNICEF pour son appui financier à l'étude.

Références

- Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res*. 13 mars 2020;7:11.
- COVID-19 – Chronologie de l'action de l'OMS [Internet]. [cité 14 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Chronologie de la pandémie de Covid-19. In: Wikipédia [Internet]. 2021 [cité 14 nov 2021]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Chronologie_de_la_pand%C3%A9mie_de_Covid-19&oldid=187811720
- Onovo AA, Kalaiwo A, Obanubi C, Odezugo G, Estill J, Keiser O. Estimates of the COVID-19 Infection Fatality Rate for 48 African Countries: A Model-Based Analysis. *BioMed*. 10 sept 2021;1(1):63-79.
- Wikipedia. Pandémie de Covid-19 par pays et territoire. Wikipedia; 2021.
- World Health Organization. COVID-19 Weekly Epidemiological Update [Internet]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2021 Aout [cité 13 nov 2021] p. 15. Report No.: 55. Disponible sur: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20210831_Weekly_Epi_Update_55.pdf
- Impact of the Coronavirus Covid-19 on the African Economy | African Union [Internet]. [cité 18 nov 2021]. Disponible sur: <https://au.int/en/documents/20200406/impact-coronavirus-covid-19-african-economy>
- Kone A, Traore A, Diallo I. Influences de la COVID-19 sur les activités socioéconomiques à Bamako. 3(1):11.
- Fond Monétaire International. Analyse rapide des impacts socio-économiques du COVID-19 au Mali. 2020.
- Wikipédia. Pandémie de Covid-19 au Mali. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pand%C3%A9mie_de_Covid-19_au_Mali&oldid=191676486
- Pr. Samba O. SOW, Dr Cheick A. Tidiane TRAORE, Dr Jean Pierre BAPTISTE. Rapport de situation Covid-19 au MALI. Institut national de santé publique; 2021.
- Seytre B, Barros C, Bona P, Blahima K, Rodrigues A, Varela O, et al. Une enquête socio-anthropologique à l'appui de la communication sur le Covid-19 en Afrique de l'Ouest. *MTSI* [Internet]. 23 mai 2021 [cité 14 nov 2021];1(3). Disponible sur: <http://revuemtsi.societe-mtsi.fr/index.php/bspe-articles/article/view/143>
- Wikipedia. Coronavirus. Wikipedia; 2021.
- Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus Disease 2019–COVID-19. *Clin Microbiol Rev*. 2020;33(4):48.
- Alexandra L, Guillaume F, Pierre-Luc T, Marc-André M-C, Michaël D. La maladie à coronavirus (COVID-19) : portrait des connaissances actuelle. *Soind d'urgence*. 2020;1(1):8.
- Seydou Doumbia, Épidémiologiste, • Mariam Sylla, Pédiatrie, • Youssouf Coulibaly, Anesthésie - Réanimation, • Hammadoun Sangho, Santé Publique, • Tiéman Diarra, Anthropologie médicale, • Soukalo Dao, Maladies Infectieuses, et al. Directives de prise en charge et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie à Covid-19.
- Abduljalil JM, Abduljalil BM. Epidemiology, genome, and clinical features of the pandemic SARS-CoV-2: a recent view. *New Microbes New Infect*. mai 2020;35:100672.
- Coronavirus : quels sont les différents vaccins administrés dans le monde ? [Internet]. TV5MONDE. 2021 [cité 14 janv 2022]. Disponible sur: <https://information.tv5monde.com/info/quels-sont-les-differents-vaccins-administres-dans-le-monde-390154>

19. Ministère de la Santé et des Affaires, Sociale, ***** , Secrétariat Général. Plan-d-action-et-de-reponse-covid19_MALI_4mars.pdf.pdf. 2021.
20. Salem MR, Hanafy SHA, Bayad AT, Abdel-aziz SB, Shaheen D, Amin TT. Assessment of knowledge, attitudes, and precautionary actions against COVID-19 among medical students in Egypt. J Infect Public Health. oct 2021;14(10):1427-34.
21. Rizwan M, Ahmad T, Qi X, Murad MA, Baig M, Sagga AK, et al. Social Media Use, Psychological Distress and Knowledge, Attitude, and Practices Regarding the COVID-19 Among a Sample of the Population of Pakistan. Front Med. 20 oct 2021;8:754121.
22. Choffor-Nchinda E, Atanga LC, Fogha JF, Nyada FB, Me-Meke GP. COVID-19 Knowledge, Attitude and Practice One Year after: A Study of Adults from Ear-Nose-Throat Departments of Cameroon. Health Sci Dis [Internet]. 30 juin 2021 [cité 13 nov 2021];22(7). Disponible sur: <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2840>
23. Elgendy MO, Abdelrahim MEA. Public awareness about coronavirus vaccine, vaccine acceptance, and hesitancy. J Med Virol. déc 2021;93(12):6535-43.
24. Dembélé A. Profil épidémiologique de la COVID-19 dans la région de Tombouctou au Mali [Internet] [Thesis]. USTTB; 2021 [cité 14 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4699>
25. Diakité M. Connaissances Attitudes et pratiques dans les populations de Koulouba, Point-G, Sogonafing face à la maladie à coronavirus [Internet] [Thesis]. USTTB; 2021 [cité 13 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4761>
26. Oumar S, Allasseini B, Abdoulaye D, Zefack GM, Ousmane L, Boua TO. Connaissances, attitudes et pratiques de la COVID-19 dans la Région de Tombouctou au Mali. :11.
27. SAKO D. Perception du personnel socio-sanitaire et de la population de la commune IV du District de Bamako-Mali sur le vaccin contre la Covid-19,2021. Mémoire, DER Santé publique USTTB BAMAKO; 2021.
28. Comprendre les freins à la vaccination contre la COVID-19 en Afrique subsaharienne [Internet]. [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: <https://blogs.worldbank.org/fr/africacan/comprendre-les-freins-la-vaccination-contre-la-covid-19-en-afrique-subsaharienne>
29. Mangla S, Zohra Makkia FT, Pathak AK, Robinson R, Sultana N, Koonisetty KS, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Emerging Variants: Evidence from Six Countries. Behav Sci. 28 oct 2021;11(11):148.
30. VACCINATION COVID-19 : Acceptation ou hésitation ? 2 comportements associés au niveau de revenus ? [Internet]. santé log. 2021 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santelog.com/actualites/vaccination-covid-19-acceptation-ou-hesitation-2-comportements-associes-au-niveau-de>

Liste des tableaux et figures

Tableau IV: Description du niveau d'information et d'acceptation de la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Caractéristique	n	%
Réceptions de messages sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19		
Oui	2748	49,42
Non	2812	50,58
Intentions vaccinales des personnes informées sur la disponibilité du vaccin contre la COVID-19		
Acceptent la vaccination	2308	85,20
N'acceptent pas la vaccination	401	14,80
Intentions vaccinales dans la population Générale		
Acceptent la vaccination	4599	83,76
N'acceptent pas la vaccination	892	16,24

Tableau I : Répartition des disparités des connaissances, attitudes et pratiques selon la région/cercle, l'âge, le sexe, et la profession relative à la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Caractéristiques	Observations	Score Total	Score moyen CAP
Lieux			
Sikasso	2081	27439	13,18
Kadiolo	593	8114	13,68
Bougouni	667	9466	14,19
Koutiala	2183	28789	13,18
Yanfolila	98	1519	15,50
Kolondiéba	318	4423	13,90
Yorosso	488	6253	12,81
Région de Sikasso	6428	86003	13,38
Tranches d'âge			
< 18 ans	2875	38452	13,37
≥ 18 <30 ans	2991	40643	13,58
≥ 30 < 50 ans	443	6350	14,33
≥ 50 ans	41	602	14,68
Non renseignés	137	529	3,86
Sexe			
Masculin	4947	66212	13,38
Féminin	1526	20220	13,25
Profession			
Agro-pastoral	2069	27081	13,08
Autre	23	340	14,78
Commerce	517	7032	13,60
Communication	2	25	12,50
Elèves /Etudiants	2672	37442	14,01
Employés de bureau	20	273	13,65
Enseignants	14	204	14,57
Mécanicien	5	39	7,80
Ménagère	109	1469	13,47
Ouvrier	608	8066	13,26
Langue			
Bambara	6397	85282	13,33
Bomou	1	7	7
Dogon	6	78	13
Français	56	767	13,69
Minianka	5	124	24,8
Peulh	12	157	13,08
Senoufo	7	109	15,57
Soninké	3	52	17,33

Figure 1 : Répartition des feedbacks des personnes interrogées sur les activités de communication mise en œuvre à Sikasso en 2021.

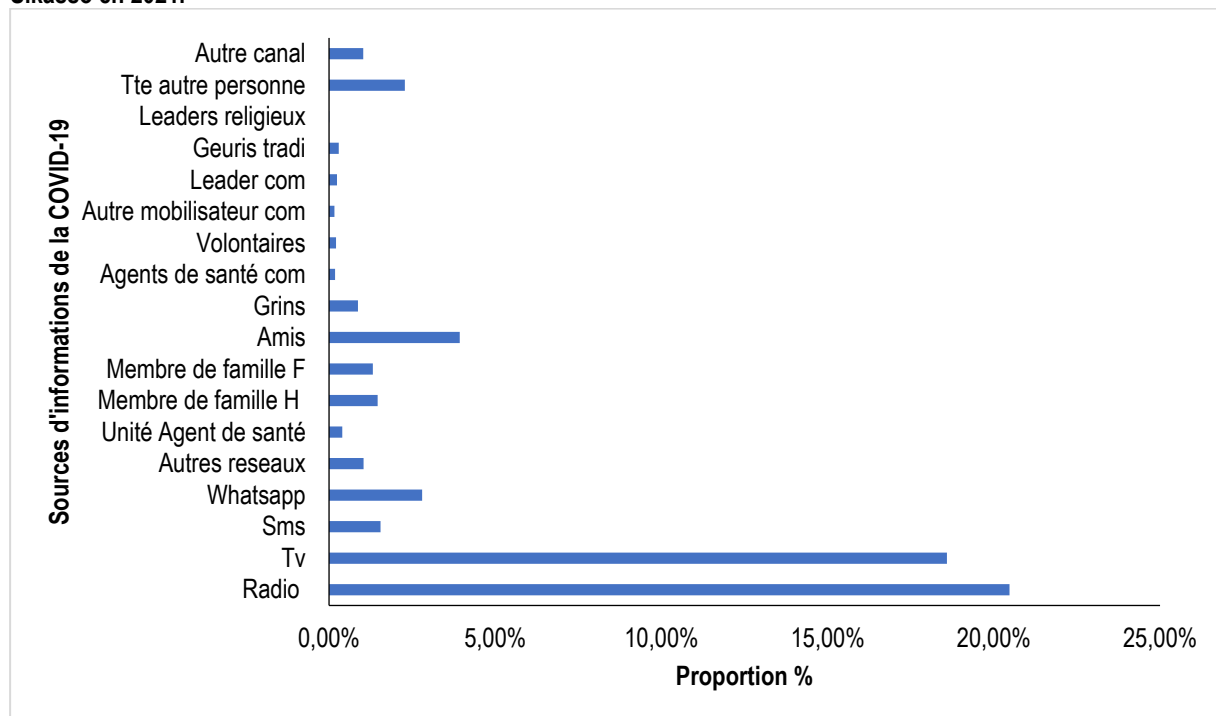


Tableau II : Raisons de refus à la vaccination contre la COVID-19 à Sikasso en 2021.

Raisons	n	%	Intervalle de Confiance
Aucune raison	110	13,05	[10,94-15,49]
Autres	2	0,24	[0,07-0,86]
Besoins de plus d'information sur le vaccin	20	2,37	[1,54-3,64]
Il faut l'avis de la famille	9	1,07	[0,56-2,02]
Je n'ai jamais été vacciné	1	0,12	[0,02-0,67]
Je n'ai pas l'âge de me faire vacciner	2	0,24	[0,07-0,86]
Je n'aime pas les injections	2	0,24	[0,07-0,86]
Je préfère les médicaments traditionnels	4	0,47	[0,18-1,21]
Je vais observer d'abord	3	0,36	[0,12-1,04]
N'aime pas la vaccination	8	0,95	[0,48-1,86]
Ne croit pas à la Covid-19	1	0,12	[0,02-0,67]
Par ce que ça tue	22	2,61	[1,73-3,92]
Par ce que je ne suis pas malade	33	3,91	[2,80-5,45]
Pas besoins	1	0,12	[0,02-0,67]
Pas confiance au vaccin	437	51,84	[48,46-55,20]
Peur du vaccin	97	11,51	[9,52-13,84]
Rumeurs et informations sur les réseaux sociaux	15	1,78	[1,08-2,91]
Vaccin peut être dangereux	40	4,74	[3,50-6,40]
Vaccin transmet d'autres maladies	19	2,25	[1,45-3,49]
Vaccin transmet la Covid-19	17	2,02	[1,26-3,21]

Tableau III : Raisons du maintien de contact avec le centre d'écoute à Sikasso en 2021.

Raisons	n	%	Intervalle de confiance
Aime collaborer avec le centre d'écoute de l'ANTIM	12	0,27	[0,16-0,48]
Aucune raison	11	0,25	[0,14-0,45]
Autres	5	0,11	[0,05-0,27]
Le numéro vert gratuit	1	0,02	[0,00-0,13]
Méfiance	2	0,05	[0,01-0,17]
Pour avoir des informations	3989	90,97	[90,08-91,78]
Pour lutter contre la Covid-19	13	0,30	[0,17-0,51]
S'informer et informer les autorités sanitaires	146	3,33	[2,84-3,90]
S'informer et informer les autres	14	0,32	[0,19-0,54]
S'informer et se protéger de la Covid-19	164	3,74	[3,22-4,34]
Votre système de travail me plaît	28	0,64	[0,44-0,92]

Figure 2 : Raisons de changements dans la cohésion sociale dans le contexte de COVID-19 à Sikasso en 2021.

