



Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 7 (2)

ISSN: 1987-071X e-ISSN 1987-1023

Received, 4 September 2025

Accepted, 28 November 2025

Published, 2 December 2025

<https://www.revue-rasp.org>

To cite: Tapily, S. H., et al. (2025). Impact du COVID-19 sur l'utilisation des services de la téléexpertise au Mali, de 2018 à 2022. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, 7(2), 319- 332.  
<https://doi.org/10.4314/rasp.v7i2.22>

---

## Research

# Impact du COVID-19 sur l'utilisation des services de la téléexpertise au Mali, de 2018 à 2022.

*Impact of COVID-19 on the use of tele-expertise services in Mali, from 2018 to 2022.*

Hamidou Souleymane TAPILY <sup>1,3</sup>, Zoumana Cheick BERETE <sup>1,3</sup>, Dramane TRAORE <sup>1,2</sup>, Mahmoud CISSE <sup>1,3</sup>, Cheick Oumar BAKAYOKO <sup>1,3</sup>

1-Centre d'Expertise et de Recherche en Télémédecine et E-santé (CERTES), Bamako, Mali

2-Hopital Dermatologie de Bamako, Mali

3-Centre d'Innovation et de Santé Digitale, l'Hôpital Dermatologique de Bamako, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Bamako, Mali.

**Correspondance** : E-mail : [htapily78@gmail.com](mailto:htapily78@gmail.com) ; Téléphone : (+223)78703844/62107636

## Résumé

Les technologies de l'information et de la communication ont joué un rôle important dans la gestion de la pandémie du COVID-19. Cette étude vise à évaluer l'impact de la COVID-19 sur la téléexpertise, spécifiquement dans le cas du Mali, de 2018 à 2021. Il s'agit d'une étude transversale avec une collecte rétrospective et prospective allant du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 31 décembre 2021 de la base de téléexpertise du Mali. Données ont été recueillies auprès de 576 bénéficiaires sur 1200 et 28 professionnels de la santé en milieu rural. Cinq sites d'intervention ont été choisis aléatoirement parmi deux groupes de sites. La régression logistique binaire uni- et multivariée pour déterminer les facteurs associatifs avec le seuil de signification statistique de 5%. Globalement, les demandes d'avis ont augmenté de 70 % par rapport aux années 2018 et 2019 avant la pandémie. Lésions les plus fréquentes étaient l'Eczéma 102(17,7%) et Pyodermite 93(16,1%). Les principales raisons évoquées étaient la réduction du temps et du coût des déplacements. Lésions dermatologiques les plus fréquemment observées pendant la période de COVID-19 étaient les dermatites atopiques et les pyodermes. Une augmentation générale a été constatée des demandes de téléexpertise durant la pandémie COVID-19. Les facteurs associés à la demande de téléexpertise pendant la période COVID-19 étaient : sexe féminin, profession infirmière, sites de dioila, nioro et touloupe. Des études supplémentaires dans la télémédecine sont nécessaires pour mieux comprendre l'impact de la COVID-19 sur la télédermatologie.

**Mots-clés** : Impact ; Utilisation ; Services ; Téléexpertise ; Mali.

## Abstract

Information and communication technologies have played a key role in managing the COVID-19 pandemic. This study aims to evaluate the impact of COVID-19 on the use of tele-expertise services in Mali from 2018 to 2021. This is a cross-sectional study based on both retrospective and prospective data collected between January 1, 2018, and December 31, 2021, from Mali's national tele-expertise database. Data were gathered from 576 out of 1,200 beneficiaries and 28 healthcare professionals working in rural areas. Five intervention sites were randomly selected from two groups of locations. Univariate and multivariate binary logistic regression analyses were performed to identify associated factors, with a significance level set at 5%. Overall, requests for expert advice increased by 70% compared to the pre-pandemic years of 2018 and 2019. The most frequently observed skin conditions were eczema 102 (17.7%) and pyoderma 93 (16.1%). The primary reasons cited for using tele-expertise were reduced travel time and lower costs. Our findings indicate that the most common dermatological conditions during the COVID-19 period were atopic dermatitis and pyoderma. A general increase in tele-expertise consultations was observed during the pandemic. Factors associated with the use of tele-expertise during this period included female gender, nursing profession, and residence in the districts of Dioila, Nioro, and Touloupe. Further research in telemedicine is needed to better understand the long-term impact of COVID-19 on teledermatology.

**Keywords:** COVID-19 impact; tele-expertise; dermatology; healthcare access; Mali

## 1. INTRODUCTION

Au début de la pandémie de COVID-19, environ 200 000 professionnels de santé en Chine ont participé à la lutte contre cette maladie hautement transmissible dans la province du Hubei (Lan et al., 2020). En mars 2020, l'Organisation mondiale de la santé a déclaré la COVID-19 comme une pandémie mondiale, entraînant la mise en place des mesures exceptionnelles de santé publique destinées à freiner la propagation du virus, notamment la distanciation sociale, la mise en quarantaine et la suspension de toutes les consultations médicales non urgentes en présentiel (Cucinotta & Vanelli, 2020). Avec l'évolution des connaissances sur le virus, les consignes de sécurité ont été ajustées.

Ce contexte inédit a contraint les professionnels de santé, à tous les niveaux de la pyramide sanitaire, à repenser de manière critique les modalités de continuité des soins dans un environnement en constante évolution. La dermatologie n'a pas fait exception. Les normes de genre traditionnelles constituent par ailleurs un obstacle majeur à l'accès aux soins de santé (Gupta et al., 2019).

En France, la dermatologie, qui repose essentiellement sur l'examen visuel, s'est rapidement adaptée à la télémedecine, permettant aux dermatologues de continuer à suivre leurs patients tout en respectant les mesures de l'isolement social (Ravera, 2024). Les changements imposés par ces recommandations sont appelés à perdurer ; ainsi, de nombreux acteurs de la santé ont intégré la télémedecine dans leurs pratiques pour maintenir le lien avec leurs patients (Herault et al., 2019 ; Ravera, 2024)

Par ailleurs, les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent un potentiel considérable pour relever les défis auxquels sont confrontés les pays développés et en

développement dans la prestation des soins de santé. Leur utilisation en télémédecine permet de surmonter les obstacles géographiques et d'élargir l'accès à des services de santé de qualité, notamment pour les communautés rurales et mal desservies, qui souffrent traditionnellement d'un accès limité aux soins (Glines et al., 2020). L'évolution technologique de ces dernières années a indéniablement transformé la pratique médicale (Glines et al., 2020; Moitry et al., 2018). La télémédecine présente de nombreux avantages, tels que la réduction des consultations inutiles, la rapidité des soins et l'élargissement de l'accès aux populations marginalisées (Grossman et al., 2011).

Au Mali, malgré une transition vers la santé numérique, peu d'études ont exploré l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation des services de téléexpertise. Cela nous a conduit à examiner l'impact potentiel de la pandémie sur le système de santé national, en particulier dans le domaine de la e-santé. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de la COVID-19 sur les services de télédermatologie auprès de la population malienne et des professionnels de santé en milieu rural, avant et pendant la pandémie. Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Mesurer l'évolution temporelle de la demande de téléexpertise dermatologie avant et pendant la pandémie ;
- Identifier les facteurs sociodémographiques, professionnels et contextuels associés à l'utilisation de ces services par les professionnels de santé durant cette période.

## **2. Matériaux et Méthodes**

### **2.1 Cadre de l'étude :**

L'étude a été menée au Centre d'Innovation et de Santé Digitale (Digi-Santé Mali) et à l'Hôpital Dermatologique de Bamako (HDB). Le Centre d'Innovation et de Santé Digitale, rattaché à l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), est un pôle de référence en e-santé en Afrique de l'Ouest. Il a pour mission de développer et partager des connaissances scientifiques en informatique médicale, tout en soutenant la mise en œuvre de solutions numériques innovantes dans le domaine de la santé publique (*DigiS@nte Mali* -, 2025). L'Hôpital Dermatologique de Bamako, quant à lui, est un établissement de santé spécialisé dans la prise en charge des pathologies dermatologiques. C'est le centre de référence national pour les maladies de la peau (« Un service unique de télédermatologie au Mali », s. d.). Ces deux structures assurent la coordination du projet Téléderma-Mali, en collaboration avec le Centre d'Expertise et de Recherche en Télémédecine et E-Santé (CERTES) (« Un service unique de télédermatologie au Mali », s. d.). Ce dernier joue un rôle d'appui technique et stratégique. CERTES est engagé dans la promotion de l'équité en santé à travers le numérique, en développant des solutions accessibles et durables adaptées aux réalités du terrain.

### **2.2 Type et période de l'étude**

Il s'agit d'une étude transversale, avec une collecte de données rétrospective et prospective, couvrant la période du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2021. Cette période permet de comparer les données avant et pendant la pandémie de COVID-19, à partir de la base de données de la plateforme de téléexpertise du Mali.

### **2.3 Matériel d'étude**

Les données utilisées proviennent de la base de téléexpertise en dermatologie du Mali.

### **2.4 Échantillonnage**

#### **2.4.1 Type d'échantillonnage**

L'échantillonnage a été réalisé de manière raisonnée, en sélectionnant les demandes d'avis postées sur la plateforme « Bogou » entre le 1er janvier 2018 et le 31 décembre 2021. Les sites d'étude (banamba, boujheha, dioïla, gao, kidal, koro, ménaka, nioro, taoudéni, touloupé) ont été classés en deux groupes : les « gros sites » (plus de 60 cas par an) et les « petits sites » (moins ou égal à 40 cas par an).

Les critères d'inclusion : Ont été incluses toutes les demandes d'avis dermatologiques postées sur la plateforme « Bogou » pendant la période d'étude, comportant une image et une histoire clinique.

Les critères d'exclusion : Ont été exclues : les demandes non dermatologiques, celles provenant de sites ou de périodes hors champ de l'étude, les doublons, les demandes sans réponse, et celles comportant des images non exploitables.

#### **2.4.2 Taille de l'échantillon**

L'échantillon final comprend 576 patients (290 femmes, 286 hommes) sur 1 200 répondants aux critères d'inclusion, ainsi que 28 professionnels de santé répartis sur les sites sélectionnés aléatoirement à partir de la base de données de télédermatologie du Mali.

#### **2.5 Collecte et analyse des données**

La collecte des données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire numérique conçu sur la plateforme KoboToolbox et paramétré sur tablette. Les données des patients ont été extraites de la plateforme TELEDERMALI. Concernant les professionnels de santé, un questionnaire a été élaboré sur Google Forms et diffusé auprès des participants.

**Variables clés :** Les variables étudiées incluent : âge, sexe, site, motif de la demande, hypothèses diagnostiques, année, diagnostic retenu, raisons d'utilisation du service de télédermatologie, type de patient, et obstacles liés à l'utilisation de la plateforme.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2016 et SPSS 29. Les tests du  $\chi^2$  de Pearson ainsi que des régressions logistiques binaires uni- et multivariées ont été utilisés pour évaluer les associations entre la demande de téléexpertise pendant la période COVID-19 et les variables explicatives. Le seuil de significativité a été fixé à  $p \leq 0,05$  avec des intervalles de confiance à 95 %.

#### **2.6 Considérations éthiques**

La confidentialité et la protection des données personnelles des participants ont été rigoureusement respectées. Toutes les informations recueillies ont été anonymisées. Les données collectées dans le cadre de cette étude ont été hébergées sur un serveur sécurisé du **de l'Université de Genève**, doté d'un système de protection par authentification et contrôle d'accès restreint aux seuls membres autorisés de l'équipe de recherche.

Les bases de données ont été sauvegardées sur un support chiffré, conformément aux normes internationales de protection des données de santé. La **durée de conservation** a été fixée selon la législation l'après la publication des résultats, à l'issue de laquelle les fichiers seront détruits de manière définitive et sécurisée. Le lien de la plateforme : <https://raft.unige.ch/bogou/html5/v2/index0.html?lang=en>

## **Résultats**

### Analyse des données de demandes de téléexpertise et les professionnels de santé :

Les motifs les plus fréquemment observés avant et pendant la pandémie étaient les lésions érythémateuses (%) et vésiculeuses (%). Toutefois, on note que la proportion de ces lésions était plus élevée pendant la pandémie qu'avant (voir Tableau 1).

**Tableau 1 :** Répartition selon les motifs des demandes en fonction de la période.

Motifs des demandes	Période			
	Avant COVID-19		Pendant COVID-19	
	n	%	n	%
Tuméfaction	16	8%	35	10%
Prurit	22	10%	35	10%
Plaques noirâtres	1	0%	2	1%
Plaques Erythémateuses	5	2%	5	1%
Plaques bourgeonneuses	0	0%	1	0%
Plaques blanchâtres	6	3%	14	4%
Plaie nécrosante	5	2%	10	3%
Vésicule	29	14%	59	16%
Ulcère	6	3%	7	2%
Squame	16	8%	13	4%
Pustule	16	8%	8	2%
Pigment	4	2%	19	5%
Papule	9	4%	17	5%
Nodule	3	1%	10	3%
Macule	2	1%	9	2%
Fissure	9	4%	21	6%
Érythème	40	19%	63	17%
Croûte	0	0%	1	0%
Bulle	8	4%	5	1%
Alopécie	4	2%	13	4%
Dépigmentation	1	0%	2	1%
Cuir chevelu	3	1%	8	2%

Brûlure	7	3%	4	1%
Autres	1	0%	2	1%
Total	213	100%	363	100%

Il ressort de cette étude que l'eczéma et la pyodermite étaient les diagnostics les plus fréquemment posés, toutes périodes confondues. La période de pandémie présentait des tendances plus élevées comparées aux années précédentes. Aucun lien statistiquement significatif n'a été observé entre la période et le diagnostic des experts au seuil de 5 %. En revanche, au seuil de 10 %, le prurigo et la pyodermite présentent une association statistiquement significative avec la période (voir Tableau 2).

**Tableau 2** : Répartition selon le diagnostic des experts en fonction de la période.

Diagnostic	Période				
	Avant COVID-19		Pendant COVID-19		P-value
	n	%	n	%	
Acné	6	3%	13	4%	0,245
Acrodermatite	0	0%	4	1%	0,124
Angiome	0	0%	2	1%	0,278
Brûlure	4	2%	0	0%	0,957
Cellulite nécrosante	0	0%	2	1%	0,241
Chéloïde	4	2%	6	2%	0,687
Condylome	3	1%	1	0%	0,278
Dermatophytose	8	4%	16	4%	0,842
Dyshidrose	2	1%	6	2%	0,114
Eczéma	43	20%	59	16%	0,705
Erysipèle	3	1%	3	1%	0,480
Fasciite nécrosante	4	2%	2	1%	0,232
Gale	2	1%	3	1%	0,507
Impétigo	1	0%	1	0%	0,130
Intertrigo	1	0%	4	1%	0,888
Kératodermie	8	4%	25	7%	0,702
Lèpre	1	0%	1	0%	0,430
Lichen plan	7	3%	8	2%	0,119
Lupus	1	0%	2	1%	0,702

Mycose	7	3%	6	2%	0,431
Onychomycose	2	1%	8	2%	0,896
Pemphigus	0	0%	6	2%	0,203
Pityriasis versicolore	4	2%	9	2%	0,262
Prurigo	0	0%	5	1%	0,059
Psoriasis	6	3%	7	2%	0,639
Pyodermite	37	17%	56	15%	0,085
Syphilis	0	0%	1	0%	0,488
Tænia corporis	0	0%	3	1%	0,540
Teigne	14	7%	19	5%	0,443
Toxidermie	2	1%	1	0%	0,183
Tumeur	3	1%	5	1%	0,505
Urticaire	1	0%	2	1%	0,286
Varicelle	3	1%	3	1%	0,975
Verrue	3	1%	1	0%	0,896
Vitiligo	7	3%	13	4%	0,507
Xérose cutanée	0	0%	4	1%	0,114
Zona	5	2%	11	3%	0,852
Aucun	21	10%	45	12%	0,124
Total	213	100%	363	100%	0,245

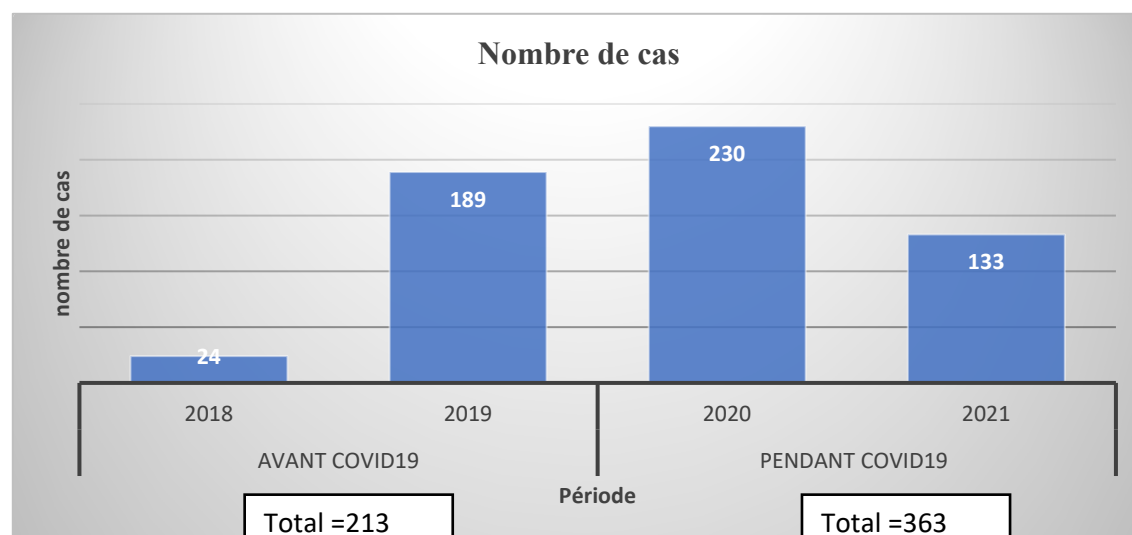
Le sexe féminin était celui qui sollicitait le plus la téléexpertise en 2019 et 2021 (Tableau 3).

**Tableau 3 :** Répartition selon le sexe des patients en fonction de l'année.

Sexe	Années				Total
	2018	2019	2020	2021	
<b>F</b>	12(4,1)	97(33,4)	103(35,5)	78(26,9)	290(100)
<b>M</b>	12(4,2)	92(32,2)	127(44,4)	55(19,2)	286(100)
<b>Total</b>	24(4,2)	189(32,8)	230(39,9)	133(23,1)	576(100)

Le sexe féminin était celui qui sollicitait le plus la téléexpertise en 2019 et 2021 (Tableau 2).

La figure 1 montre qu'un peu plus d'un tiers des demandes (37 %) ont été formulées avant la période de la COVID-19, tandis que plus de la moitié (63 %) l'ont été pendant la pandémie, soit une augmentation de 70 % durant cette période.



**Figure 1: Répartition de nombres de cas en fonction de la période et part l'année.**

▪ **Enquête auprès des professionnels de santé :**

Les professionnels de santé ont rapporté une augmentation de l'utilisation des services de télédermatologie pendant la pandémie. L'analyse statistique a montré une relation significative entre l'augmentation des cas et la période de la pandémie (Tableau 4). De plus, il y avait une relation statistiquement significative entre le nombre d'avis de téléexpertise émis par les professionnels de la santé et la période considérée.

**Tableau 4 : Répartition des professionnels de santé ayant sollicité les experts en fonction des périodes**

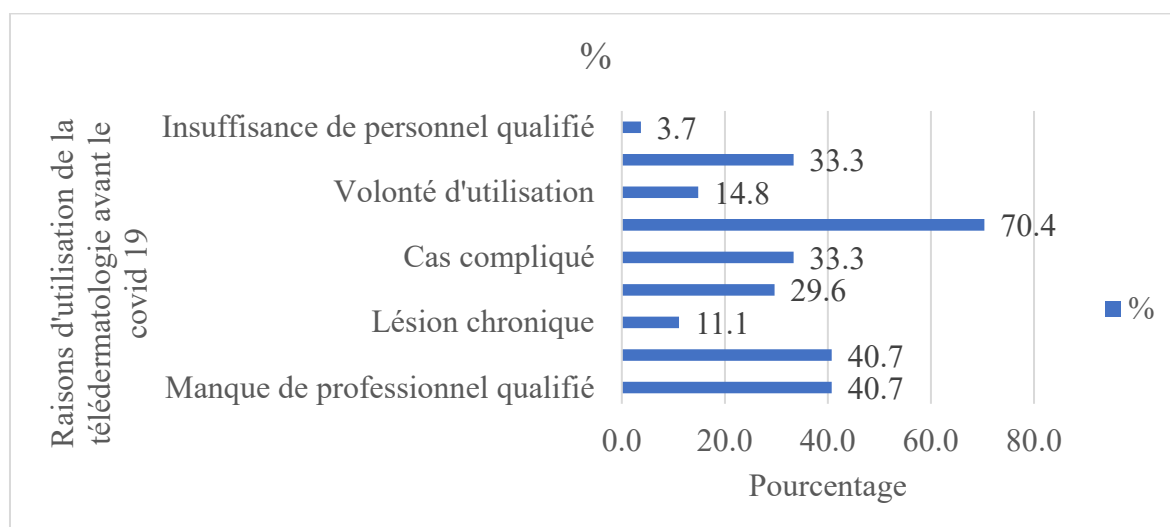
Profession de l'agent ayant fait la demande d'avis :	Période		
	Avant COVID-19	Période COVID-19	Total
<b>Infirmier ou Infirmière</b>	86(27,90)	222(72,10)	308(100)
<b>Médecin</b>	127(47,40)	141(52,60)	268(100)
<b>Total</b>	213(37)	363(63)	576(100)

*Khi-carré de Pearson=23,30      p-value=10<sup>-3</sup>*

Avant la pandémie de COVID-19, la raison la plus fréquemment citée par les répondants était l'utilisation pour réduire le temps et les coûts de déplacement, avec un pourcentage élevé de

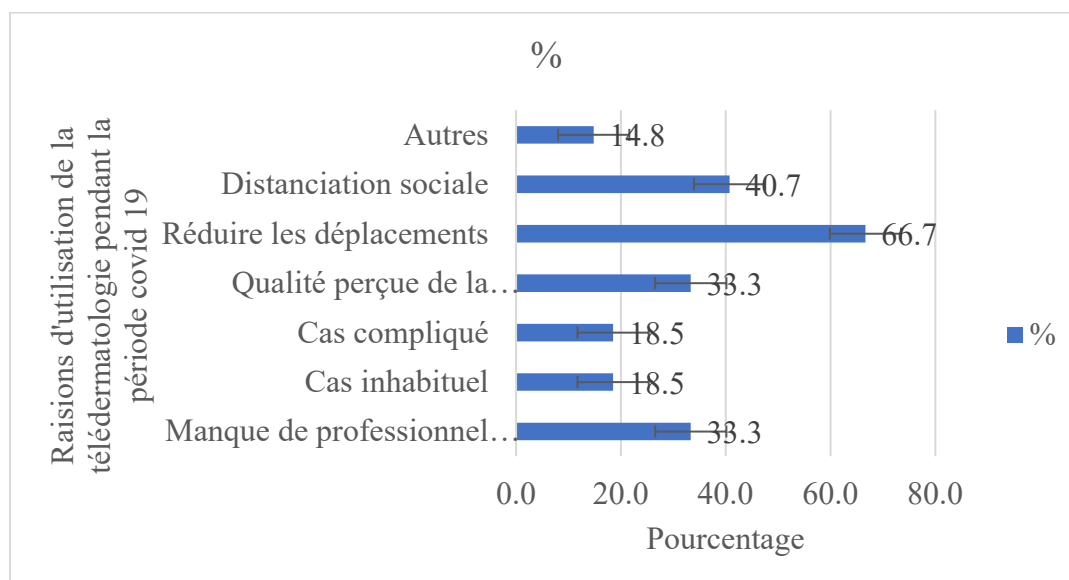


70,4 %, suivie par la connaissance limitée et le manque de professionnels qualifiés, chacun mentionné par 40,7 % des répondants (Figure 2).



**Figure 2 : Répartition selon les raisons d'utilisation de la téléexpertise avant la COVID-19.**

Pendant la pandémie de COVID-19, la raison la plus fréquemment citée par les répondants était également la réduction des déplacements, avec un pourcentage élevé de 66,7 %, suivie par la distanciation sociale (40,7 %) et la qualité perçue de la télédermatologie (33,3 %) (Figure 3).



**Figure 3: Répartition selon les raisons de demandes d'avis de téléexpertise pendant la COVID-19.**

### Analyse uni- et multivariée

En analyse multivariée, après ajustement sur les autres variables, le sexe féminin, la profession infirmière ainsi que les sites de dioila, nioro et touloupe étaient statistiquement associés à la demande de téléexpertise pendant la période de la COVID-19 (Tableau 5).

**Tableau 5:** Facteurs associés à la demande de téléexpertise pendant le COVID-19

Caractéristiques	Période	Analyse univariée OR IC[95 %]	P val ue	Analyse multivariée OR IC[95 %]	P value
<b>Sexe</b>					
M	286(49,7%)	1			
F	290(49,7%)	1,75[1,37-2,22]	<b>0,001</b>	1,43[1,04-1,96]	<b>0,026</b>
<b>Âge</b>					
<=30	339(58,9%)	1			
>30	237(41,1%)	1,87[1,50-2,34]	<b>0,001</b>	1,24[0,86-1,77]	0,246
<b>Profession</b>					
Infirmiers	308(53,5%)	2,58[2,01-3,31]	<b>0,001</b>	2,03[1,55-3,56]	<b>0,014</b>
Médecin	268(46,5%)	1			
<b>Sites</b>					
Banamba	59(10,2%)	1			
Boujheha	51(8,9%)	1,46[1,37-2,22]	0,155	0,70[0,32-1,55]	0,387
Dioila	93(16,1%)	1,31[1,37-2,22]	0,329	0,60[0,38-0,95]	<b>0,030</b>
Gao	45(7,8%)	0,63[1,37-2,22]	<b>0,031</b>	1,09[0,60-1,99]	0,781
Kidal	36(,7%)	1,14[1,37-2,22]	0,655	1,05[0,52-2,11]	0,891
Koro	136(23,6%)	1,12[1,37-2,22]	0,739	1,24[0,66-2,34]	0,491
Menaka	13(2,3%)	2,23[1,37-2,22]	<b>0,001</b>	0,33[0,09-1,12]	0,075
Nioro	52(9,0%)	0,44[1,37-2,22]	0,177	4,05[2,00-8,20]	<b>0,001</b>
Taoudeni	15(2,6%)	4,20[1,37-2,22]	<b>0,0001</b>	2,36[0,61-9,14]	0,213
Touloupe	76(13,2%)	4,00[1,37-2,22]	<b>0,032</b>	4,54[1,81-11,40]	<b>0,001</b>

OR= Ordre Ratio

IC= Intervalle de confiance

P = P value <= 0,05

## Discussion

Notre étude s'est déroulée du 1er mai au 31 juillet 2023. Il s'agissait d'une étude transversale, avec une collecte rétrospective et prospective des données issues de la base de télédermatologie, couvrant la période du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2021, soit quatre années. L'enquête auprès des professionnels de santé a été réalisée en juillet 2023.

Cette étude a permis de mettre en évidence une augmentation du nombre de demandes de téléexpertise pendant la période de la COVID-19. Cette hausse pourrait s'expliquer par les mesures barrières, le lien entre le profil des professionnels de santé ayant sollicité l'avis des experts, et les raisons d'utilisation du service selon les périodes.

### **Données de la base de télédermatologie**

#### **Caractéristiques cliniques des cas d'avis :**

Les principaux motifs de téléexpertise, toutes périodes confondues, étaient les lésions érythémateuses et vésiculeuses. Toutefois, une variation des tendances a été observée pendant la pandémie, avec une fréquence plus élevée de ces lésions comparativement à la période pré-COVID-19. Ce résultat illustre l'adhésion croissante des professionnels de santé à la téléexpertise pour répondre aux défis de la couverture universelle en matière d'accès aux soins. Les diagnostics les plus fréquemment posés étaient l'eczéma (17,7 %) et la pyodermite (16,1 %). Ces résultats diffèrent de ceux rapportés par Zarca et al., qui avaient trouvé l'acné (22 %) et l'eczéma (18 %) comme diagnostics les plus fréquents (Faye et al., 2018 ; Zarca et al., 2018). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les cas de téléconsultation concernaient des zones corporelles moins sensibles, peut-être en raison de leur moindre visibilité ou de leur caractère non intime.

#### **Utilisation des services de télédermatologie**

Au total, 213 demandes de téléexpertise (soit 37 %) ont été formulées avant la pandémie, contre 363 (soit 63 %) pendant la période COVID-19, représentant une augmentation de 70 % des demandes. Cette hausse pourrait être liée aux mesures barrières, à la peur de contracter la maladie, ou encore à l'adéquation de la télémedecine au contexte pandémique.

Plusieurs études confirment cette tendance. Mahmood et ses collaborateurs en (2022), la crise sanitaire a contribué à renforcer l'intégration de la télédermatologie dans la pratique clinique au Canada, avec une adoption plus large des consultations virtuelles (Mahmood et al., 2022). Des travaux menés aux États-Unis par Litchman et ses collaborateurs (Litchman et al., 2021) et par Su et Das (2020) ont également confirmé une augmentation rapide de la demande en télédermatologie pendant la pandémie, en particulier dans les grands centres hospitaliers 2020 (Su & Das, 2020).

### **Enquête auprès des professionnels de la santé**

L'étude a inclus 28 prestataires de santé issus de dix sites sélectionnés aléatoirement. Les résultats montrent que, selon les tendances, les raisons d'utilisation de la téléexpertise avant la COVID-19 étaient principalement la réduction du temps et des coûts de déplacement (70 %), suivie de la connaissance limitée et du manque de personnel qualifié (40,7 % chacun). Plusieurs études confirment la rentabilité médico-économique de la télédermatologie (Bagayoko et al., 2014; Faye et al., 2018; McGoeys et al., 2015).

### **Facteurs liés à la demande de téléexpertise pendant la période COVID-19**

Après ajustement sur les autres variables, les facteurs suivants étaient statistiquement associés à une demande accrue de téléexpertise pendant la pandémie :

- **Sexe féminin** : OR = 1,43 ; IC à 95 % [1,04–1,96] ; p = 0,026
- **Profession infirmière** : OR = 2,03 ; IC à 95 % [1,55–3,56] ; p = 0,014
- **Sites géographiques** :

- Dioila : OR = 0,60 ; IC à 95 % [0,38–0,95] ; p = 0,030
- Nioro : OR = 4,05 ; IC à 95 % [2,00–8,20] ; p = 0,000
- Touloupe : OR = 4,54 ; IC à 95 % [1,81–11,40] ; p = 0,026

Ces résultats pourraient s'expliquer par une utilisation fréquente de dermocorticoïdes chez les femmes, le niveau de formation des infirmiers en dermatologie, ou leur intérêt pour la télémedecine. Quant aux sites géographiques, ils sont caractérisés par la présence de zones marécageuses favorables à certaines pathologies dermatologiques.

### Limites de l'étude

Bien que cette étude ait permis de dégager des tendances intéressantes sur l'utilisation de la télédermatologie, certaines limites doivent être soulignées :

- L'évolution de la pénétration d'Internet au fil des années n'a pas été prise en compte, ce qui pourrait influencer l'accessibilité et l'usage des services de téléexpertise, notamment dans les zones rurales ou mal desservies au cours de la période observée.
- La satisfaction des patients vis-à-vis de la télédermatologie n'a pas été évaluée, ce qui limite la compréhension de l'acceptabilité et de l'impact perçu de ce service du point de vue des bénéficiaires.
- Les indicateurs d'évaluation spécifiques à la télédermatologie, tels que la qualité des diagnostics, le délai de réponse ou l'efficacité clinique, n'ont pas été intégrés dans l'analyse, ce qui restreint l'appréciation globale de la performance du dispositif.
- Les données utilisées proviennent exclusivement de la plateforme de téléexpertise dermatologique.
- La mesure de l'impact du COVID-19 repose sur une analyse rétrospective, sans groupe de comparaison externe.
- Biais de désirabilité sociale peut avoir affecté certaines réponses recueillies lors des entretiens ou questionnaires.
- 

### Conclusion

La télédermatologie constitue une approche efficace et acceptable pour améliorer l'accès aux soins dermatologiques, tout en réduisant le temps et les coûts liés aux déplacements, en particulier dans les zones à ressources limitées. Notre étude a mis en évidence une augmentation significative des demandes de téléexpertise pendant la période de la COVID-19, soulignant l'adaptabilité de ce service face aux contraintes sanitaires.

Cependant, pour mieux comprendre et optimiser l'usage de la télédermatologie, des recherches complémentaires sont nécessaires. Celles-ci pourraient notamment porter sur :

- L'évaluation de la satisfaction des patients et des professionnels de santé, afin de mieux cerner les freins et les leviers d'adhésion à ce mode de consultation.
- L'analyse de la qualité des soins et des diagnostics fournis à distance, comparée aux consultations en présentiel.

### Remerciements

Nos remerciements vont à l'endroit de :

Toute l'équipe du Centre d'Innovation en Santé Digitale et du Centre d'Expertise et de Recherche en Télémédecine et E-santé (CERTES) pour leur collaboration dans la réalisation de ce travail scientifique. L'Hôpital de Dermatologie de Bamako pour avoir mis à disposition les données de la base de télédermatologie. Les professionnels du projet TELEDERMALI pour leur précieuse collaboration.

### Conflits d'intérêts :

Nous ne déclarons aucun conflit d'intérêts lié à ce travail.

### Références :

- Bagayoko, C. O., Traoré, D., Thevoz, L., Diabaté, S., Pecoul, D., Niang, M., Bediang, G., Traoré, S. T., Anne, A., & Geissbuhler, A. (2014). Medical and economic benefits of telehealth in low- and middle-income countries : Results of a study in four district hospitals in Mali. *BMC Health Services Research*, 14(1), S9. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-S1-S9>
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Bio Medica : Atenei Parmensis*, 91(1), 157-160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
- DigiS@nte Mali -. (2025, juillet 23). DigiS@ante Mali. <https://www.digisantemali.info/>
- Faye, O., Bagayoko, C. O., Dicko, A., Cissé, L., Berthé, S., Traoré, B., Fofana, Y., Niang, M., Traoré, S. T., Karabinta, Y., Gassama, M., Guindo, B., Keita, A., Tall, K., Keita, S., Geissbuhler, A., Mahé, A., & Teledermali Team. (2018). A Teledermatology Pilot Programme for the Management of Skin Diseases in Primary Health Care Centres : Experiences from a Resource-Limited Country (Mali, West Africa). *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed3030088>
- Glines, K. R., Haidari, W., Ramani, L., Akkurt, Z. M., & Feldman, S. R. (2020). Digital future of dermatology. *Dermatology Online Journal*, 26(10), 13030/qt75p7q57j.
- Grossman, D., Grindlay, K., Buchacker, T., Lane, K., & Blanchard, K. (2011). Effectiveness and Acceptability of Medical Abortion Provided Through Telemedicine. *Obstetrics & Gynecology*, 118(2), 296-303. <https://doi.org/10.1097/aog.0b013e318224d110>
- Gupta, G. R., Oomman, N., Grown, C., Conn, K., Hawkes, S., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Buse, K., Mehra, R., Bah, C. A., Heise, L., Greene, M. E., Weber, A. M., Heymann, J., Hay, K., Raj, A., Henry, S., Klugman, J., & Darmstadt, G. L. (2019). Gender equality and gender norms : Framing the opportunities for health. *The Lancet*, 393(10190), 2550-2562. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30651-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30651-8)
- Herauld, T., Donio, V., Courouve, L., & Caillard, J.-B. (2019). Expérimentation de la télé-expertise en cardiologie en Pays de la Loire. *Santé Publique*, 31(6), 789-796. <https://doi.org/10.3917/spub.196.0789>
- Lan, J., Song, Z., Miao, X., Li, H., Li, Y., Dong, L., Yang, J., An, X., Zhang, Y., Yang, L., Zhou, N., Yang, L., Li, J., Cao, J., Wang, J., & Tao, J. (2020). Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(5), 1215-1216. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.014>
- Litchman, G., Marson, J., & Rigel, D. (2021). The continuing impact of COVID-19 on dermatology practice : Office workflow, economics, and future implications. *Journal of*

- the American Academy of Dermatology*, 84(2).  
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.08.131>
- Mahmood, F., Cyr, J., Keely, E., Afkham, A., Guglani, S., Walker, J., DesGroseilliers, J.-P., & Kirshen, C. (2022). Teledermatology Utilization and Integration in Residency Training Over the COVID-19 Pandemic. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 26(2), 135. <https://doi.org/10.1177/12034754211045393>
- McGoey, S. T., Oakley, A., & Rademaker, M. (2015). Waikato Teledermatology : A pilot project for improving access in New Zealand. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(7), 414-419. <https://doi.org/10.1177/1357633X15583216>
- Moitry, M., Zarca, K., Granier, M., Aubelle, M.-S., Charrier, N., Vacherot, B., Caputo, G., Mimouni, M., Jarreau, P.-H., & Durand-Zaleski, I. (2018). Effectiveness and efficiency of tele-expertise for improving access to retinopathy screening among 351 neonates in a secondary care center : An observational, controlled before-after study. *PLoS ONE*, 13(10), e0206375. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206375>
- Ravera, P. (2024). *Retour d'expériences de l'utilisation de la téléexpertise dermatologique en Franche-Comté par les dermatologues experts : Une étude qualitative*. 163. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04606290>
- Su, M. Y., & Das, S. (2020). Expansion of asynchronous teledermatology during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 83(6), e471-e472. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.08.054>
- Un service unique de télédermatologie au Mali. (s. d.). *Fondation Pierre Fabre*. Consulté 31 juillet 2025, à l'adresse <https://www.fondationpierrefabre.org/fr/programmes-en-cours/dermatologie-en-milieu-tropical/mise-en-place-dun-service-de-teledermatologie/>
- Zarca, K., Charrier, N., Mahé, E., Guibal, F., Carton, B., Moreau, F., & Durand-Zaleski, I. (2018). Tele-expertise for diagnosis of skin lesions is cost-effective in a prison setting : A retrospective cohort study of 450 patients. *PLOS ONE*, 13(9), e0204545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204545>

© 2025 TAPILY, 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.