



**HAL**  
open science

## **Profil des patients pris en charge au sein d'un réseau de télé-expertise en dermatologie**

Myriam Le Goff-Pronost, Stéphanie Cuissette, Caroline de Pauw, Estelle Borne

### ► **To cite this version:**

Myriam Le Goff-Pronost, Stéphanie Cuissette, Caroline de Pauw, Estelle Borne. Profil des patients pris en charge au sein d'un réseau de télé-expertise en dermatologie. Santé Publique, 2024, vol. 36 (4), pp.93-100. <10.3917/spub.244.0093>. <hal-04706109>

**HAL Id: hal-04706109**

**<https://hal.science/hal-04706109v1>**

Submitted on 15 Oct 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# Profil des patients pris en charge au sein d'un réseau de télé-expertise en dermatologie

*Profile of patients treated within a dermatology tele-expertise network s*

## Auteurs

Myriam Le Goff-Pronost<sup>1</sup>, Stéphanie Cuissette<sup>2</sup>, Caroline de Pauw<sup>2</sup>, Estelle Borne<sup>3</sup>

## Affiliations

<sup>1</sup> IMT Atlantique – Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale (LATIM) - UMR 1101-M@rsouin, Brest, France.

<sup>2</sup> URPS Hauts-De-France, Lille, France.

<sup>3</sup> Dermatologue, MD PhD, Clinique Vauban, Valenciennes, France.

## Correspondance :

Myriam Le Goff-Pronost,

IMT Atlantique, LATIM, M@rsouin

Technopôle Brest Iroise – CS 83818 – 29238 Brest cedex 3 – France

[Myriam.legoff@imt-atlantique.fr](mailto:Myriam.legoff@imt-atlantique.fr)

## Résumé :

**Introduction :** La télé-expertise en dermatologie s'est développée en oncologie afin de pouvoir détecter de façon précoce des cancers cutanés en facilitant l'accès à un expert à distance. Une expérimentation libérale de télé-expertise est en cours dans la région des Hauts-De-France depuis 2015 afin de permettre une prise en charge plus rapide pour des patients présentant une lésion suspecte de la peau et repérée par le médecin généraliste lors d'une simple consultation.

**But de l'étude :** L'objectif de l'étude est de décrire le profil des patients pris en charge par télé-expertise, d'identifier les délais et les parcours de soins envisagés.

**Résultats :** Au cours de cette période, 1686 télé-expertises ont été effectuées. L'âge moyen des patients est de 55 ans. Peu avaient des antécédents de cancer cutané (8,3%). On constate que la demande de télé-expertise n'a cessé d'augmenter depuis le lancement du projet. Les délais de prise en charge sont réduits (5,32 jours) par rapport au parcours de soins traditionnels et les prises en charge concernent tout type de lésion.

**Conclusions :** L'étude démontre un usage soutenu pendant 5 ans de la télédermatologie par les médecins généralistes qui ont sollicité les dermatologues pour tout type de profil de patients et tout type de lésions, cancéreuses ou non. Les retours des dermatologues sont plus rapides et la prise en charge en dermatologie facilitée.

**Mots-clés :** prévention secondaire, pratiques professionnelles, accès et recours aux soins, télé-expertise, dermatologie

**Abstract:**

**Introduction:** Dermatology tele-expertise has been developed in oncology to enable early detection of skin cancers by facilitating access to a remote expert. A liberal tele-expertise experiment has been underway in the Hauts-De-France region since 2015 to enable faster care for patients presenting with a suspicious skin lesion spotted by the general practitioner during a simple consultation.

**Aim of the study:** The aim of the study was to describe the profile of patients managed by tele-expertise, to identify delays and the care pathways envisaged.

**Results:** During this period, 1,686 tele-expertise procedures were carried out. The average age of patients was 55 years old. Few had a history of skin cancer (8.3%). Demand for tele-expertise has risen steadily since the project was launched. Referral times were reduced (5.32 days) compared with the traditional care pathway, and referrals concerned all types of lesions.

**Conclusions:** The study demonstrates sustained use of tele-dermatology over 5 years by GPs, who called on dermatologists for all types of patient profile and all types of lesions, cancerous or otherwise. Returns from dermatologists are quicker, and dermatological care easier.

**Key words:** prevention, health professional practices, access and use of care, tele-expertise, dermatology

---

## Introduction

---

La pandémie de Covid-19 a entraîné une croissance exponentielle du nombre de téléconsultations et a permis d'informer le grand public sur les possibilités offertes par les nouvelles technologies en santé. La télémédecine existe pourtant depuis des décennies, mais elle connaît un lent déploiement semé d'embûches, l'essentiel des expérimentations se déroulant à l'hôpital. La prise en charge médicale a été organisée de manière différente lors de la crise sanitaire incitant à des consultations à distance entre le patient et son médecin traitant, en mobilisant un panel très large de solutions (téléphone, solutions sécurisées, applications grand public...) tout en étant dispensé de tiers-payant. Cette nouvelle forme de prise en charge peut être une composante du parcours de soins du patient, modifiant le colloque singulier, la relation médecin/patient.

La dermatologie est une spécialité médicale qui a reconnu très tôt l'utilité de se fonder sur les nouvelles technologies pour améliorer la pratique et compenser la baisse de la démographie médicale. L'identification de tâches cutanées suspectes par un médecin généraliste soutenue par une expertise à distance (télé-expertise) du spécialiste peut faciliter le parcours de soins traditionnel du patient.

La télédermatologie a aussi montré une utilité forte en oncologie pour la détection de tumeurs cancéreuses de la peau via la télé-expertise qui permet au spécialiste à distance de faire un diagnostic et organiser la prise en charge [1] [2], et d'identifier des mélanomes à partir de photos vues à distance [3].

Les cancers cutanés sont un problème de santé publique. Tous types confondus, ils représentent la 1<sup>ère</sup> cause de cancers en France. L'incidence des cancers de la peau a triplé entre 1980 et 2018. Les types histologiques les plus fréquents sont les carcinomes basocellulaires (environ 70%), carcinomes épidermoïdes (environ 20%) et les mélanomes (environ 10%). Le principal facteur de risque est l'exposition solaire, à la fois cumulée et sous forme de coups de soleil, surtout dans l'enfance. Les mélanomes sont les cancers dont l'incidence standardisée augmente le plus vite, passant de 2,4 à 7,6 chez l'homme et de 3,9 à 8,8 chez la femme, entre 1980 et 2005. En 2018, on estimait l'incidence à 15 500 cas, correspondant à 4 % de l'ensemble des cancers. Les mélanomes étaient responsables de 1 800 décès en 2018, soit 1,2 % des décès par cancer. Le mélanome est de bon pronostic s'il est diagnostiqué tôt (lésion fine, sans métastase), avec un risque de récurrence dans les 5 ans inférieur à 10 %, mais sa forte tendance à métastaser assombrit son pronostic, à un stade plus tardif.

La détection de tumeur cutanée peut provenir du patient qui constate par lui-même une tâche suspecte ou du médecin généraliste lors d'une consultation pour autre motif ou lors d'une hospitalisation. En France, le parcours de soins incite le recours préalable au médecin traitant avant d'accéder au spécialiste et c'est alors au médecin traitant d'orienter le patient vers le dermatologue s'il l'estime nécessaire. Ainsi, la télé-expertise peut éviter au patient de se déplacer car le médecin traitant sollicite l'avis d'expert à distance.

La télé-expertise propose trois modèles de pratique pour la prise en charge de tumeurs cutanées :

- L'avis consultatif et l'amélioration de l'exactitude des diagnostics ;

- Le triage des patients qui auraient des lésions bénignes ou malignes. Les patients avec des lésions malignes sont traités en priorité : le temps d'attente médian pour les patients atteints de mélanome était de 14 jours et de 13,5 pour le carcinome épidermoïde dans l'étude britannique de May [4].
- La bonne orientation et le suivi, en validant la nécessité de consulter ou non un spécialiste, ou de se faire traiter, biopsie ou chirurgie.

La télédermatologie réduit les temps d'attente et permet une évaluation précoce de la lésion ainsi que de son traitement [2]. Une prise en charge précoce permet de réduire la morbidité et la mortalité. Elle facilite l'accès aux soins pour différentes catégories de population et notamment ceux éloignés des centres-villes où la démographie médicale est plus importante [5]. Le manque de médecins conduit à des augmentations de délais, créant des files d'attente pour les premiers rendez-vous. Différents délais d'accès sont identifiés :

- Les délais d'accès à la première consultation de dermatologie, il s'agit du temps d'attente de prise en charge initiale ;
- Les délais moyens de réponse et de diagnostic par le spécialiste ;
- Les délais de mise en œuvre de la conduite à tenir : biopsie, intervention chirurgicale (exérèse). L'examen qui permet de valider le caractère malin d'une lésion est la biopsie, la télédermatologie facilite son accès : le délai moyen de biopsie de lésions cancéreuses a été mesuré à 13,8 jours pour la pratique traditionnelle contre 9,7 jours pour la télédermatologie [6].

Notre recherche se base sur le développement de la télé-expertise en dermatologie sur les suspicions de tumeurs cutanées dans les Hauts-de-France. La démographie médicale des dermatologues sur la région des Hauts-de-France a diminué de 9,5 % sur la période 2007-2016, avec une densité de 3,6 dermatologues pour 100 000 habitants, contre 5,1 en France [7].

Reposant sur ses 5 années d'expérience, l'étude se base sur les données quantitatives issues des plateformes numériques de télé-expertise. L'objectif est d'identifier le profil des patients pris en charge par télé-expertise, de mesurer les délais de prise en charge et les parcours de soins envisagés.

---

## Matériels et méthodes

---

### Présentation du réseau de télé-expertise

L'expérimentation de télé-expertise, à l'initiative d'une dermatologue libérale, soutenue par l'URPS-ML (Union Régionale des Professionnels de santé – Médecine Libérale) Picardie et l'ARS (Agence Régionale de Santé) Picardie, a été mise en place en 2015, et étendue à tous les départements de la Région des Hauts-de France (lors de la fusion des régions en 2016). Cette expérimentation est née pour faire face aux tensions démographiques, il s'agit en effet d'une région ayant la plus faible densité médicale en France métropolitaine, notamment en termes de nombre de dermatologues. Ceci se traduisait pour les médecins généralistes par des difficultés d'adressage lors de l'identification de lésions suspectes.

Lors de la suspicion d'une tumeur cutanée, le processus de l'intervention comporte un enchaînement d'activités. Tout d'abord, lorsque le médecin reçoit un patient ayant une lésion dermatologique suspecte (identifiée par le médecin ou par le patient lui-même) il va proposer au patient une télé-expertise, à laquelle le patient pourra ou non consentir. A l'aide d'une application de télé-expertise en dermatologie disponible sur téléphone portable, le médecin complète un formulaire reprenant les informations relatives au patient, prend une photo et l'adresse au dermatologue. Le médecin spécialiste reçoit la requête et réalise son expertise via la plateforme, au travers de son téléphone portable mais également au travers d'une application disponible sur son ordinateur. Le médecin généraliste reçoit une notification sur son application dès que l'avis est rendu. La plateforme permet un enregistrement des données et un envoi du bilan de l'expertise. L'expertise peut être rendue le jour même et jusqu'à 7 jours après.

Quand le médecin spécialiste renvoie son avis, trois issues sont possibles. Soit le médecin spécialiste considère qu'il ne s'agit pas d'une lésion suspecte et conseille au patient un suivi classique. Soit il a un doute sur la possibilité que ce soit une lésion suspecte, soit encore il est convaincu qu'il s'agit d'une lésion suspecte. Les deux derniers cas entraînent généralement la prise de rendez-vous pour une consultation physique chez le dermatologue de son choix, voire le dermatologue ayant fait l'expertise en cas d'absence de dermatologue désigné. Enfin, le médecin généraliste prend contact avec son patient pour lui faire part de l'expertise et les suites à donner (surveillance, rendez-vous etc.).

Après 7 mois d'expérimentation, une première évaluation des usages a été menée : environ 40 avis par mois ont été émis par les dermatologues et des gains sont observés en termes de délais de prise en charge avec une optimisation de la coordination entre les acteurs [8] [9].

## **Matériel**

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée de 2015 à 2020. Les données sont issues des données des dossiers médicaux traités lors de la demande de télé-expertise effectuée par un médecin généraliste sur une plateforme technologique envers un médecin dermatologue. Les variables recueillies étaient le profil socio-démographique des patients, les dates de demande de diagnostic et les dates de réponse du dermatologue, les antécédents en termes de cancer, les propositions de diagnostic des médecins généralistes et le diagnostic final du dermatologue, la classification des lésions, la conduite à tenir à la suite de la télé-expertise.

## **Méthodes**

Les données ont été rendues anonymes et des analyses statistiques descriptives ont été réalisées avec le logiciel R version 4.1.2. Les variables quantitatives ont été décrites avec la moyenne, l'écart-type et la médiane.

Il est également intéressant de pouvoir comparer le pré-diagnostic émis par le médecin généraliste lors de sa demande et celui confirmé par le dermatologue. Le coefficient de Kappa [10] permet de calculer la concordance entre deux jugements et a été mobilisé pour cette étude.

Ce travail a été déposé au Comité de Protection des Personnes Sud Est IV, dont il a reçu un avis favorable le 24/01/2022.

---

## Résultats

---

### Activités de télé-expertise

Au cours de cette période, 1686 télé-expertises ont été effectuées. Les demandes ont augmenté au fil du temps. La Figure 1 montre l'évolution du nombre de dossiers examinés par année. En juin 2018, les médecins généralistes utilisateurs de la première plateforme n'ont pas souhaité utiliser l'application en mobilité. Nous observons alors une baisse au niveau de nombre cumulé des utilisateurs. L'expérimentation a mobilisé 48 dermatologues différents et 188 médecins généralistes (Figure 1).

### Profil socio-démographique des patients

Les dossiers concernent 1686 patients dont 887 hommes (53%) et 787 femmes (47%), et 12 données non renseignées. La moyenne d'âge est de 55,26 ans (médiane : 58 ans ; min : bébé ; max : 99 ans). Pour 82 patients, il y avait des antécédents de tumeur maligne dans la famille. 140 patients ont déjà eu une tumeur cutanée auparavant.

### Profil clinique des patients

Les demandes des médecins traitants surviennent pour une demande d'avis. Voici les motifs de demande :

- Un doute (n=1140 ; 67,62%) ;
- Une suspicion de tumeur bénigne (n=237 ; 14,06%) ;
- Une suspicion de tumeur maligne (n=115 ; 6,82%) ;
- Pas de précision sur le motif de la demande (n=194 ; 11,51%).

Le dermatologue a conclu que 36,12% des demandes des médecins généralistes concernent des tumeurs malignes, 51,19% des tumeurs bénignes, 7% de tumeurs pré-cancéreuses. Ainsi, la télé-expertise est sollicitée dans 63,88% des cas pour des tumeurs non cancéreuses. Le tableau 1 présente les différents diagnostics obtenus par les dermatologues.

Tout au long des 5 années, les tumeurs bénignes ont été plus nombreuses que les tumeurs malignes (Figure 2).

Pour notre modèle, la valeur de l'indice de Kappa mesurant la concordance de diagnostic entre le médecin généraliste et le dermatologue est de 0,55. Nous pouvons conclure que la force de l'accord est modéré entre le médecin généraliste et l'expert. Cela se reflète par le fait que le médecin généraliste émet la plupart du temps un doute qu'il a besoin de spécifier. Lorsque le médecin généraliste suppose une tumeur maligne, dans 58% des cas c'était effectivement une tumeur maligne.

Nous avons pu faire cette concordance également sur les types de lésion. Par exemple, dans 63 cas, le médecin généraliste avait proposé « naevus » alors que les dermatologues ont conclu à une kératose séborrhéique. Pour 69 cas, le médecin généraliste pensait à un naevus alors que le

dermatologue a diagnostiqué un mélanome. La concordance a été bonne pour le naevus pour 189 cas.

### **Les délais de prise en charge**

Les délais entre la date de demande d'expertise et la date de réponse du dermatologue ont été calculés en heures et en jours. La télé-expertise permet une prise en charge du patient en 5,32 jours en moyenne (médiane : 0,79).

Les délais de réponses des médecins dermatologues sont-ils liés au diagnostic préalable du médecin généraliste ? La Figure 3 montre que lorsqu'une tumeur maligne est supposée par le médecin généraliste, 90,65% des expertises sont faites en moins d'une semaine.

### **Les parcours de soins**

Les conduites à tenir proposées par le dermatologue sont décrites dans les dossiers de télé-expertise. La Figure 4 présente les différents parcours à suivre par le patient selon les propositions faites par les dermatologues au sein des différents dossiers cliniques issus de la plateforme.

Les conduites à tenir sont dépendantes de la nature de la lésion décelée et de la nature cancérigène ou non. La chirurgie est plébiscitée dans quelques cas (ici 172 cas en première intention) pour éviter les récives et la propagation des métastases.

---

## **Discussion**

---

Les télé-expertises se sont développées au fil des années et une implication de plus en plus grande des médecins généralistes a été observée. Au niveau clinique, on découvre que les médecins généralistes font appel au réseau de télé-expertise quel que soit le type de lésions et au final la télé-expertise permet également de traiter un grand nombre de lésions bénignes, et pas seulement les cas les plus graves. Ce type de résultat peut avoir un impact sur le type de formation à proposer aux médecins généralistes et notamment un chapitre sur la reconnaissance des tumeurs.

En ce qui concerne la prise en charge, les résultats démontrent des délais très réduits par rapport à la prise en charge traditionnelle. Ce chiffre est à comparer aux délais estimés par la DREES [11] issus de leur enquête sur les délais d'attente en matière d'accès aux soins en juin 2016. Du fait d'une démographie médicale inégalitaire, les délais moyens d'attente de rendez-vous chez un dermatologue ont été estimés à 61 jours par la DREES [11]. Dans le cas de l'apparition ou l'aggravation de symptôme, les délais médians d'obtention d'un rendez-vous passent à 34 jours. L'étude ne précise pas les délais pour le cas précis des tumeurs cutanées. Il reste à démontrer le gain clinique d'une prise en charge précoce. Les données ont également permis de retracer les parcours de soins des patients après la télé-expertise.

La télé-expertise permet de réaliser des économies [12], notamment dans la meilleure gestion du parcours de soins, par la baisse des déplacements pour les patients [13], une augmentation de leur productivité car ils perdent moins de jours de travail, ils obtiennent des traitements plus rapidement et certains sont évités, comme les biopsies non utiles si la tumeur n'est pas maligne. Pour le dermatologue, il y a un gain de temps parce qu'ils peuvent traiter plus rapidement chaque cas [13] [14] et moins de cas leur sont présentés (du fait du triage en amont des patients).

L'étude a également démontré une diminution des délais d'accès à une expertise médicale. Ceci a été confirmé dans d'autres études, sans pour encore avoir un consensus sur la durée gagnée. Börve [15] montre une baisse des délais pour l'obtention de rendez-vous de 80 jours à 2 jours. Il constate également une baisse des délais pour la chirurgie (de 85 jours à 36 jours). En Nouvelle Zélande, le temps de réponse moyen du télé-dermatologue était de 2,07 heures [16]. Dans l'étude de Coloma [17] au Chili, le temps moyen pour avoir un diagnostic de télédermatologie est de 12,6 jours. Ce temps a été diminué de 6,4 jours après l'implication d'un nouveau dermatologue dans l'équipe, ce qui montre également que la télédermatologie permet certes de compenser des problématiques de démographie médicale, à condition qu'ils soient en nombre suffisant pour apporter une réponse à distance.

Les résultats obtenus sont issus d'une expérience longue de 5 ans, avec un nombre de télé-expertise très important (plus de 1000), ce qui n'a pas encore été reporté dans la littérature (pour Coloma (2019) [17] moins de 200 patients sont pris en compte dans les études). Cette prise de recul montre une adoption par les médecins traitants et les dermatologues et ainsi une utilité de la télédermatologie qu'il sera nécessaire de démontrer par des évaluations plus poussées.

L'étude présentée est exploratoire et comprend quelques limites. Premièrement au niveau des données quantitatives, il sera nécessaire de traiter les données selon le stade de gravité des lésions et d'identifier les différents délais de prise en charge obtenus, de même que leur coût. La Haute Autorité en Santé (HAS) indiquait en 2006 qu'aucune étude n'avait mesuré le coût de prise en charge du mélanome en fonction de son stade de gravité [18]. Les données manquantes concernant le diagnostic de l'expert ou la conduite à tenir ensuite, montrent un dysfonctionnement du logiciel ou le non-remplissage des informations par les dermatologues, tout en sachant que ces patients ont bien été pris en charge dans l'expérimentation. La question de l'utilisabilité d'une telle plateforme pour la recherche peut être questionnée. Le travail réalisé a mis en avant le temps long de traitement de la base de données. En effet, la première étape a été réglementaire et la nécessité d'avoir l'aval d'un comité d'éthique. La deuxième étape a été la validation des diagnostics, patient par patient, par le dermatologue référent, afin de pouvoir traiter de façon statistique les différents diagnostics. Le travail réalisé donne une valeur conséquente à la base de données.

---

## Conclusion

---

Les résultats de cette étude exploratoire montrent l'intérêt du dispositif de télé-expertise, tant du côté des patients que du côté des médecins. Les délais et la qualité de prise en charge sont améliorés et perçus comme tel. Aujourd'hui le réseau continue de fonctionner. Une problématique spécifique d'identification du modèle économique de la télé-expertise se pose à l'heure où une tarification de droit commun existe pour la télé-expertise et est différente de celle proposée dans les expérimentations.

*Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.*

*Ce travail a bénéficié du financement de l'INCA, Institut National du Cancer.*

---

## Références

---

- 1 Fabbrocini G, De Vita V, Pastore F, D'Arco V, Mazzella C, Annunziata MC, and al. Teledermatology: from prevention to diagnosis of nonmelanoma and melanoma skin cancer, Int J Telemed Appl. 2011; 125762.
- 2 Finnane A, Dallest K, Janda M, Soyer HP. Teledermatology for the diagnosis and management of skin cancer: a systematic review. JAMA dermatology 2017; 153(3):319-327.
- 3 Chuchu N, Dinnes J, Takwoingi Y, and al. Teledermatology for diagnosing skin cancer in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2018;12(12):CD013193.
- 4 May C, Giles L, Gupta G. Prospective observational comparative study assessing the role of store and forward teledermatology triage in skin cancer. Clinical and Experimental Dermatology: Clinical dermatology 2008; 33(6):736-739.
- 5 Coustasse A, Sarkar R, Abodunde B, Metzger BJ, Slater CM. Use of teledermatology to improve dermatological access in rural areas. Telemedicine and e-Health 2019; 25(11):1022-1032.
- 6 Kahn E, Sossong S, Goh A, Carpenter D, Goldstein S. Evaluation of skin cancer in Northern California Kaiser Permanente's store-and-forward teledermatology referral program. Telemedicine and e-health 2013; 19(10):780-785.
- 7 Cnom, Conseil National de l'Ordre des Médecins (2016). Atlas de la démographie médicale en France. Paris 2016.
- 8 Rouquet R, Cucheval J, Charleux D. La télé-expertise, un outil pour faciliter le dépistage de tumeurs. Évaluation à mi-parcours d'une expérimentation en région Hauts-de-France. European Research in Telemedicine/La Recherche Européenne en Télémédecine 2017; 6(1):34.
- 9 Rouquet R, Charleux D, Courtalhac F, Desavoye E. La télé-expertise en dermatologie en cas de suspicion de tumeur cutanée comme réponse aux besoins spécifiques des dermatologues et des MG. Retour d'expérience en région Hauts-de-France. Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2018; 145 (12):S308.
- 10 Cohen J. Weighted kappa: nominal scale agreement provision for scaled disagreement or partial credit. Psychological bulletin 1968; 70 (4):213.
- 11 Millien C, Chaput H, Cavillon M. La moitié des rendez-vous sont obtenus en 2 jours chez le généraliste, en 52 jours chez l'ophtalmologiste. Etudes et Résultats de la DREES 2018; 1085:4.
- 12 Snoswell C, Finnane A, Janda M, Soyer HP, Whitty JA. Cost-effectiveness of store-and-forward teledermatology: a systematic review. JAMA dermatology 2016; 152(6):702-708.
- 13 Ferrándiz L, Ojeda-Vila T, Corrales A, Martín-Gutiérrez FJ, Ruíz-de-Casas A, Galdeano R, Narbona FJ. Internet-based skin cancer screening using clinical images alone or in conjunction with dermoscopic images: A randomized teledermoscopy trial. Journal of the American Academy of Dermatology 2017; 76(4):676-682.
- 14 Whited JD. Teledermatology. Med Clin North Am 2015; 99:1365-1379.

- 15 Börve A, Terstappen K, Sandberg C, Paoli J. Mobile teledermoscopy-there's an app for that! *Dermatol Pract Concept* 2013; 3(2):41-48.
- 16 McGoey ST, Oakley A, Rademaker M. Waikato teledermatology: a pilot project for improving access in New Zealand. *Journal of telemedicine and telecare* 2015; 21(7):414-419.
- 17 Coloma FG, Garcés MS, Quiroga VG, Banda CB. Teledermatology in Remote Parts of Chile: Experience in 4 Isolated Rural Areas. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 2019; 110(8):653-58.
- 18 HAS, Haute Autorité de Santé. Stratégie de diagnostic précoce du mélanome, Paris 2006.

## Tableaux

**Tableau 1 : diagnostics finaux des dermatologues**

Lésions cancéreuses (35,94%)	Lésions précancéreuses (6,76%)	Lésions bénignes (51,30%)	Autres (6%)
Carcinome baso-cellulaire (9,66%)	Kératose actinique (6,58%)	Naevus (22,36%)	Dermatite infectieuse (1,83%)
Mélanome (8,54%)	Autres (0,17%)	Kératose séborrhéique (17,97%)	Dermatite inflammatoire (1,54%)
Carcinome squameux (3,85%)		Angiome (1,36%)	Autres (2,6%)
Maladie de Bowen (1,66%)		Histiocytofibrome (1,30%)	
Mélanome de Dubreuilh (0,47%)		Verrue (0,71%)	
Kératoacanthome (0,59%)		Kyste (0,88%)	
Cancer de la peau non spécifié (10,43%)			
Autres (0,652%)		Fibrome (0,77%)	
		Botriomycome (0,83%)	
		Lentigo (0,41%)	
		Autres (4,68%)	

**Figure 1 : Evolution de l'activité de télé-expertise en termes de dossiers traités et de professionnels de santé impliqués**

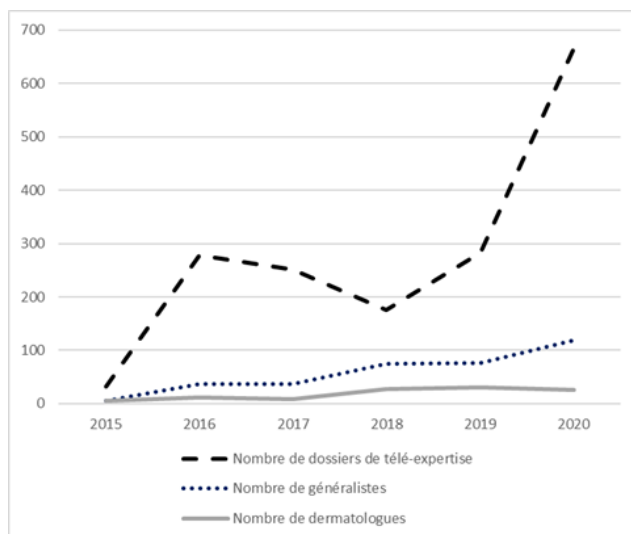


Figure 2 : Evolution du nombre de tumeurs diagnostiquées

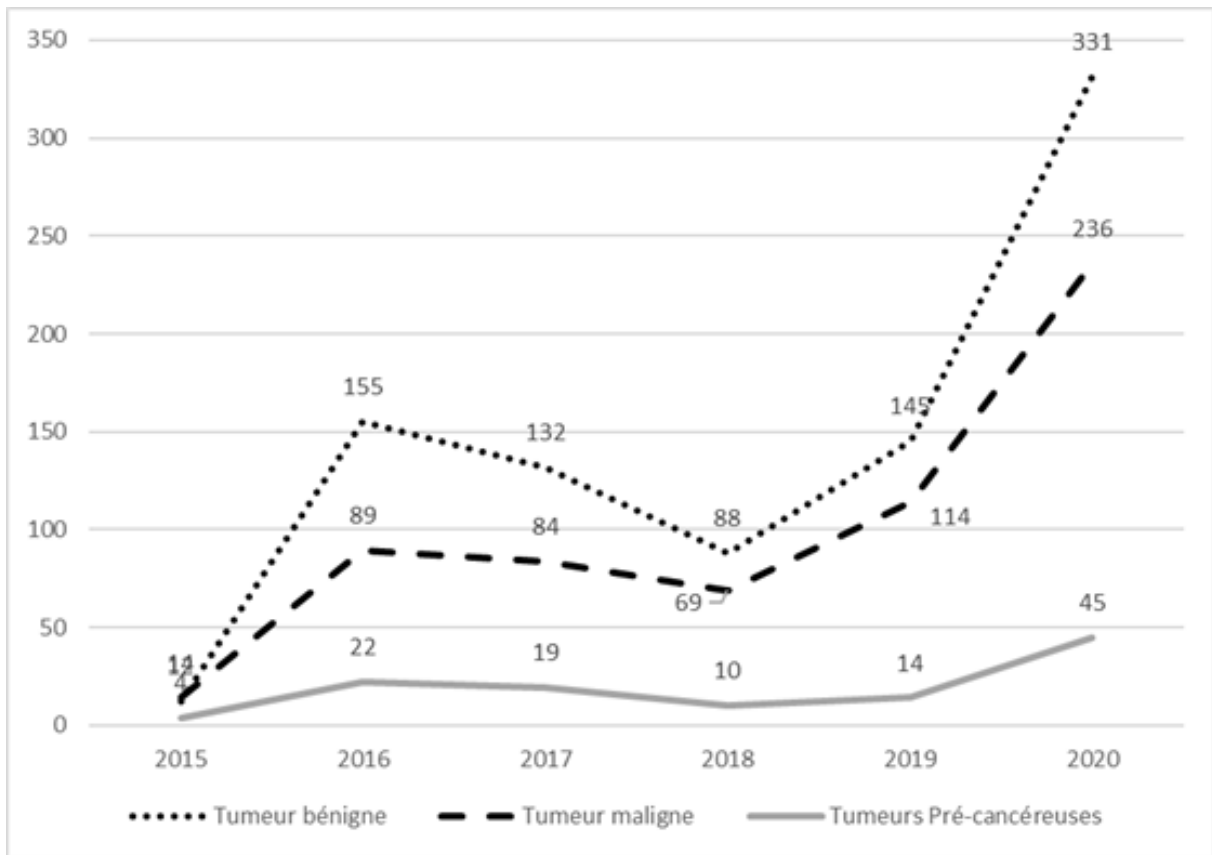


Figure 3 : Délai de réponse du dermatologue en fonction du diagnostic préalable du médecin généraliste

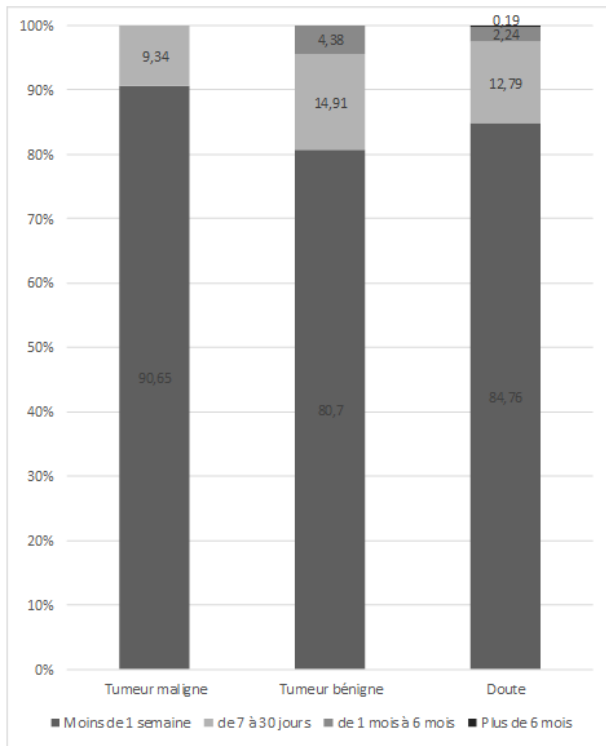


Figure 4 : Conduite à tenir exprimée par le dermatologue

