



**HAL**  
open science

## La télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme

Élodie Thouret

► **To cite this version:**

Élodie Thouret. La télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02104788

**HAL Id: dumas-02104788**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02104788v1>**

Submitted on 19 Apr 2019

**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.

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

THESE D'EXERCICE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Par

**THOURET Elodie Cécile**

Présentée et soutenue publiquement le 9 avril 2019

**LA TELEMEDECINE AUPRES DES MEDECINS  
GENERALISTES LIBERAUX DU PUY-DE-DOME**

Directeur de thèse : Mr BONNEMENT Cyril, Docteur, CH Issoire, Urgences

Président du jury : Mr CLEMENT Gilles, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury :

Mr D'INCAN Michel, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Mr GERBAUD Laurent, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Mme FERRIER Anna, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Neurologie

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

THESE D'EXERCICE

Pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Par

**THOURET Elodie Cécile**

Présentée et soutenue publiquement le 9 avril 2019

**LA TELEMEDECINE AUPRES DES MEDECINS  
GENERALISTES LIBERAUX DU PUY-DE-DOME**

Directeur de thèse : Mr BONNEMENT Cyril, Docteur, CH Issoire, Urgences

Président du jury : Mr CLEMENT Gilles, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Membres du jury :

Mr D'INCAN Michel, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Mr GERBAUD Laurent, Professeur, UFR de Médecine et des Professions paramédicales de Clermont-Ferrand

Mme FERRIER Anna, Docteur, CHU Clermont-Ferrand, Neurologie

# UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES UNIVERSITE D'AUVERGNE	: <b>JOYON</b> Louis : <b>DOLY</b> Michel : <b>TURPIN</b> Dominique : <b>VEYRE</b> Annie : <b>DULBECCO</b> Philippe : <b>ESCHALIER</b> Alain
PRESIDENTS HONORAIRES UNIVERSITE BLAISE PASCAL	: <b>CABANES</b> Pierre : <b>FONTAINE</b> Jacques : <b>BOUTIN</b> Christian : <b>MONTEIL</b> Jean-Marc : <b>ODOUARD</b> Albert : <b>LAVIGNOTTE</b> Nadine
PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES	: <b>BERNARD</b> Mathias : <b>DEQUIEDT</b> Vianney : <b>WILLIAMS</b> Benjamin : <b>HENRARD</b> Pierre : <b>PEYRARD</b> Françoise : <b>PAQUIS</b> François



**UFR DE MEDECINE  
ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES**

DOYENS HONORAIRES	: <b>DETEIX</b> Patrice
	: <b>CHAZAL</b> Jean
DOYEN	: <b>CLAVELOU</b> Pierre
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE	: <b>ROBERT</b> Gaëlle

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT**

**PROFESSEURS HONORAIRES :**

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIERE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques – CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mmes GLANDDIER Phyllis - LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - Mme MOINADE Simone - MM. MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - RAYNAUD Elie - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. RISTORI Jean-Michel - ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mle VEYRE Annie

**PROFESSEURS EMERITES :**

MM. - BEYTOUT Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOIX Alain - DAUPLAT Jacques - DETEIX Patrice - ESCHALIER Alain - IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis – Mme LAFEUILLE Hélène – MM. LEMERY Didier - LESOURD Bruno - LUSSON Jean-René - RIBAL Jean-Pierre

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

### *PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE*

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. AUMAITRE Olivier	Médecine Interne
M. LABBE André	Pédiatrie
M. AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. DUBRAY Claude	Pharmacologie Clinique
M. GILAIN Laurent	O.R.L.
M. LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M. CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M. LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M. PEZET Denis	Chirurgie Digestive

M. SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M. BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Jean-Michel	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme DUCLOS Martine	Physiologie
M. SCHMIDT Jeannot	Thérapeutique

***PROFESSEURS DE***

***1ère CLASSE***

M. DECHELOTTE Pierre	Anatomie et Cytologie Pathologique
M. CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M. VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M. CITRON Bernard	Cardiologie et Maladies Vasculaires
M. D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
Mle BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M. GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M. GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M. SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M. TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M. MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M. RICHARD Ruddy	Physiologie
M. RUIVARD Marc	Médecine Interne
M. SAPIN Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M. BERGER Marc	Hématologie
M. COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M. ABERGEL Armando	Hépatologie

M. LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M. CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M. FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M. GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M. GUY Laurent	Urologie
M. TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M. ANDRE Marc	Médecine Interne
M. BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M. CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. COSTES Frédéric	Physiologie
M. FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M. MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique

**PROFESSEURS DE**

**2<sup>ème</sup> CLASSE**

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale
M. CANAVESE Fédérico	Chirurgie Infantile
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale



M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
M. AZARNOUSH Kasra	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI Maria Livia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

## **PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES**

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne

Médecine Générale

M. CAMBON Benoît

Médecine Générale

## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

### ***MAITRES DE CONFERENCES***

#### ***HORS CLASSE***

Mme CHAMBON Martine

Bactériologie Virologie

Mme BOUTELOUP Corinne

Nutrition

### ***MAITRES DE CONFERENCES DE***

#### ***1ère CLASSE***

M. MORVAN Daniel

Biophysique et Traitement de l'Image

Mlle GOUMY Carole

Cytologie et Histologie, Cytogénétique

Mme FOGLI Anne

Biochimie Biologie Moléculaire

Mlle GOUAS Laetitia

Cytologie et Histologie, Cytogénétique

M. MARCEAU Geoffroy

Biochimie Biologie Moléculaire

Mme MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mle VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M. DELMAS Julien	Bactériologie
Mle MIRAND Andrey	Bactériologie Virologie
M. OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mle COSTE Karen	Pédiatrie
M. EVRARD Bertrand	Immunologie
Mle AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
M. POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LEBRETON Aurélien	Hématologie

***MAITRES DE CONFERENCES DE***

***2ème CLASSE***

Mme PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M. JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M. BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M. COLL Guillaume	Neurochirurgie
Mme SARRET Catherine	Pédiatrie
M. MASDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme BONHOMME Brigitte	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mlle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
Mlle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

M. TANGUY Gilles	Médecine Générale
M. BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale

## REMERCIEMENTS

**A Monsieur le Professeur Gilles CLEMENT, président du jury :** Vous me faites l'honneur d'accepter de présider le jury de soutenance de ma thèse.

Je tiens à vous exprimer mes plus sincères remerciements pour l'intérêt et le temps que vous avez bien voulu consacrer à mon travail ainsi que pour les connaissances dont vous nous faites bénéficier pendant l'internat de Médecine Générale.

**A Monsieur le Professeur Michel D'INCAN, membre du jury :** Je vous remercie d'avoir accepté de siéger au jury de ma thèse et de me faire bénéficier de votre savoir et votre expérience reconnus.

Veillez trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux.

**A Monsieur le Professeur Laurent GERBAUD, membre du jury :** Je vous prie d'accepter mes sincères remerciements pour avoir accepté de juger mon travail en participant à ce jury.

Soyez assuré de mon profond respect.

**A Madame le Docteur Anna FERRIER, membre du jury :** Vous avez accepté d'apporter votre expertise à la critique de ce travail en participant à mon jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère reconnaissance.

**A Monsieur le Docteur Cyril BONNEMENT, directeur de thèse :** Je te remercie de m'avoir accompagnée et soutenue tout au long de ce travail, mais aussi de m'avoir encadrée au cours des différents projets. Merci pour tes relectures et tes conseils.

Merci aussi pour ce que tu m'as appris durant mes stages et gardes d'interne.

**A tous les médecins ayant participé à cette étude, à l'Union Régionale des Professionnels de Santé Auvergne Rhône-Alpes, aux conseillères de la BU Santé et à Céline Lambert, biostatisticienne** : merci d'avoir permis l'aboutissement de ce projet.

**A toutes les équipes médicales et para médicales** que j'ai croisé au cours des stages d'internat : merci pour toutes ces rencontres et tout ce que vous m'avez apporté, en particulier les services de Médecine Polyvalente et des Urgences du CH d'Issoire.

**A Bérengère, Julie, Laure-Anne, Romain... mes plus belles rencontres faites sur les bancs de la fac** : dix ans passés ensemble, en cours ou en stage, merci pour votre soutien, merci d'avoir été là... dans tous les domaines.

**A Juliette, Nathalie, Arnaud, Tiphaine, mes supers co-internes et collègues de GEASP** : merci d'avoir fait de mon internat trois années inoubliables.

**A tous les amis de longue date, de club...** : une bouffée d'oxygène ! Merci pour votre précieuse aide.

**A ma famille** : merci pour leur présence et leur soutien au cours de ses longues années, et une pensée à tous ceux partis trop tôt.

**A mon conjoint Cédric** : Que dire ? Tu as rendu tout cela possible. A mes côtés depuis le début. Merci pour ta présence dans les moments de doute. Merci pour ton optimisme, ta patience, ton accompagnement et surtout ton soutien.

# Table des matières

<b>I-</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>17</b>
	<b>1. La santé en France : un constat préoccupant et des prévisions pessimistes.....</b>	<b>17</b>
	1.1. La demande de soins.....	17
	1.2. L'offre de soins.....	18
	1.2.1. L'effectif médical.....	18
	1.2.2. Le cas de la médecine générale.....	18
	1.2.3. Les inégalités territoriales.....	19
	<b>2. La télémédecine.....</b>	<b>20</b>
	2.1. Définitions.....	20
	2.1.1. La téléconsultation.....	20
	2.1.2. La télé-expertise.....	21
	2.1.3. La télésurveillance.....	21
	2.1.4. La télé-assistance.....	21
	2.1.5. La régulation médicale.....	21
	2.2. Un peu d'histoire.....	22
	2.2.1. Législation.....	22
	2.2.2. Expérimentations.....	23
	2.3. Les enjeux.....	23
	2.3.1. L'accès aux soins.....	23
	2.3.2. La diminution des dépenses de santé.....	24
	2.3.3. La collaboration médecins généralistes/spécialistes.....	24
	2.4. Etat des lieux en Europe.....	25
	2.4.1. L'exemple de l'Allemagne.....	25
	2.4.2. Au Danemark.....	26
	2.4.3. En Italie.....	26
	2.5. Etat des lieux en France.....	27
	2.5.1. La téléconsultation.....	28
	2.5.2. La télé-expertise.....	28
	2.5.3. La télésurveillance.....	29
	2.6. L'étude dans le Puy-de-Dôme.....	30
<b>II-</b>	<b>MATERIEL ET METHODE.....</b>	<b>31</b>

<b>1.Type d'étude et population .....</b>	<b>31</b>
<b>2.Déroulement de l'étude .....</b>	<b>31</b>
2.1.Etablissement du questionnaire.....	31
2.2.Envoi du questionnaire.....	33
2.3.Gestion des réponses .....	34
<b>3.Analyses statistiques.....</b>	<b>35</b>
<b>III- Résultats .....</b>	<b>36</b>
<b>1.Taux de participation .....</b>	<b>36</b>
<b>2.Description de la population .....</b>	<b>37</b>
<b>3.Le critère de jugement principal : avis des médecins généralistes concernant la télémédecine</b>	<b>39</b>
3.1. Caractéristiques des médecins en fonction de leur choix.....	40
3.2. Connaissances et expériences des médecins en télémédecine en fonction de leur choix	41
3.3. Avantages et inconvénients de la télémédecine.....	43
3.3.1. Les avantages .....	43
3.3.2. Les inconvénients .....	44
3.4. Analyse multivariée .....	45
<b>4. Formation à la téléconsultation .....</b>	<b>46</b>
<b>5. Déroulement des téléconsultations .....</b>	<b>47</b>
<b>IV- Discussion .....</b>	<b>48</b>
<b>1.Objectif principal .....</b>	<b>48</b>
<b>2.Objectifs secondaires .....</b>	<b>49</b>
2.1.Les caractéristiques des médecins et leurs connaissances en télémédecine .....	49
2.2.Avantages et inconvénients de la télémédecine.....	50
<b>3.Limites et biais de l'étude .....</b>	<b>51</b>
<b>4.Et à l'avenir ?.....</b>	<b>53</b>
<b>V- CONCLUSION.....</b>	<b>55</b>
<b>VI- Références bibliographiques.....</b>	<b>57</b>
<b>VII- Annexes .....</b>	<b>62</b>
<b>VIII- Serment d'Hippocrate .....</b>	<b>82</b>



# Liste des tableaux et des figures

## TABLEAUX

Tableau I : Évolution de la population de la France métropolitaine de 1960 à 2060 selon le scénario central de projection (page 17)

Tableau II : Nombre de médecins généralistes en activité régulière en France sur la période 2010-2018 (page 19)

Tableau III : Les caractéristiques des médecins participants au questionnaire (page 38)

Tableau IV : Les caractéristiques des médecins en fonction de chaque groupe (page 41)

Tableau V : Les connaissances sur la télémédecine et les expériences des médecins en fonction de chaque groupe (page 43)

Tableau VI : La participation à une formation à la téléconsultation en fonction de chaque groupe, selon l'échelle de Likert (page 46)

## FIGURES

Figure 1 : Densité des médecins généralistes libéraux en France en 2018 (page 19)

Figure 2 : Avantages de la télémédecine selon les deux groupes de médecins (page 44)

Figure 3 : Inconvénients de la télémédecine selon les deux groupes de médecins (page 45)

## Liste des abréviations

**ALD** : Affection de Longue Durée

**AuRA** : Auvergne Rhône Alpes

**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

**BPCO** : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive

**CALYDIAL** : Centre Associatif LYonnais de DIALyse

**CPAM** : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

**ECN** : Epreuves Classantes Nationales

**EHPAD** : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

**ETAPES** : Expérimentations de Télémédecine pour l'Amélioration des Parcours en Santé

**HPST** : Hôpital Patients Santé Territoire (loi HSPT)

**HTA** : Hyper Tension Artérielle

**MSU** : Maître de Stage Universitaire

**NSPP** : Ne Se Prononce Pas

**SCAD** : Suivi Cardiologique A Domicile

**SROS** : Schéma Régional d'Organisation Sanitaire

**TLM** : Télémédecine

**URPS** : Union Régionale des Professionnels de Santé

# I- INTRODUCTION

Aujourd'hui, l'adéquation entre l'offre et la demande de soins en fonction des territoires est un casse-tête pour la médecine générale.

## 1. La santé en France : un constat préoccupant et des prévisions pessimistes

### 1.1. La demande de soins

Le vieillissement de la population française augmente : entre 1990 et 2016, la part des personnes âgées de plus de 65 ans est passée de 13,9% à 18,8% (1).

Cette tendance, conséquence du baby-boom mais aussi de l'augmentation de l'espérance de vie, devrait se poursuivre dans les années à venir : en 2007 les personnes âgées de plus de 60 ans étaient 13,2 millions ; les estimations, basées sur le scénario dit « central », prévoient un chiffre de 23,6 millions en 2060 (32,1% de la population), soit 80% d'augmentation en 53 ans (Tableau I) (2,3).

Tableau I – Évolution de la population de la France métropolitaine de 1960 à 2060 selon le scénario central de projection (tableau complet en annexe 1)

Année	Population au 1 <sup>er</sup> janvier (en milliers)	Proportion (%) des					Solde naturel (en milliers)	Solde migratoire (en milliers)
		0-19 ans	20-59 ans	60-64 ans	65-74 ans	75 ans et plus		
1960	45 465	32,3	51	5,1	7,3	4,3	299	140
1980	53 731	30,6	52,4	3,0	8,3	5,7	253	44
2000	58 858	25,6	53,8	4,6	8,8	7,2	244	70
2007	<b>61 795</b>	<b>24,8</b>	<b>53,8</b>	<b>4,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	264	100*
2020	65 962	23,9	49,6	6	11	9,4	173	100
2040	70 734	22,4	46,6	5,3	11,1	14,7	82	100
2060	<b>73 557</b>	<b>22,1</b>	<b>45,8</b>	<b>5,4</b>	<b>10,5</b>	<b>16,2</b>	+ 30,6**	100

- \* Solde migratoire issu de la projection
- \*\* Chiffre pour l'année 2059. Les projections s'arrêtent au 1er janvier 2060. Le solde naturel de l'année 2060, différence entre les naissances de 2060 et les décès de cette année n'est donc pas projeté.

En parallèle, le nombre de malades chroniques ne cesse de croître : 8,3 millions de personnes étaient en Affection de Longue Durée (ALD) en 2008 ; en 2016 ils étaient 10,4 millions (4,5).

Ces deux paramètres entraînent une demande de soins toujours plus importante, une augmentation de la dépendance, et une augmentation des dépenses de santé, devenant alors un enjeu politique (6,7).

## 1.2. L'offre de soins

### 1.2.1. L'effectif médical

A l'inverse, l'offre de soins augmente peu. Le nombre de médecins inscrits à l'Ordre est en augmentation (292 746 en 2018 toute activité confondue) mais cette hausse est relative (8). En effet, le nombre de médecins en activité régulière diminue (196 266 en 2018 contre 198 219 en 2010), conséquence du changement d'exercice de la médecine avec le développement du temps partiel et la féminisation de la profession (Annexe 2) (9).

### 1.2.2. Le cas de la médecine générale

Toutes les disciplines de la médecine sont concernées par la pénurie de professionnels de santé, mais la médecine générale, notamment libérale, est au premier plan. L'effectif de médecins généralistes continue de chuter : ils étaient 86 932 en 2018 soit 6,8 % de moins qu'en 2010 (Tableau II) (10). Et le secteur libéral est particulièrement touché, avec une perte de 6937 praticiens en 8 ans (11).

**Tableau II – Nombre de médecins généralistes en activité régulière en France sur la période 2010-2018**

Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Médecins généralistes en activité régulière	93 314	92 309	91 509	90 581	89 698	88 912	88 022	87 275	86 932

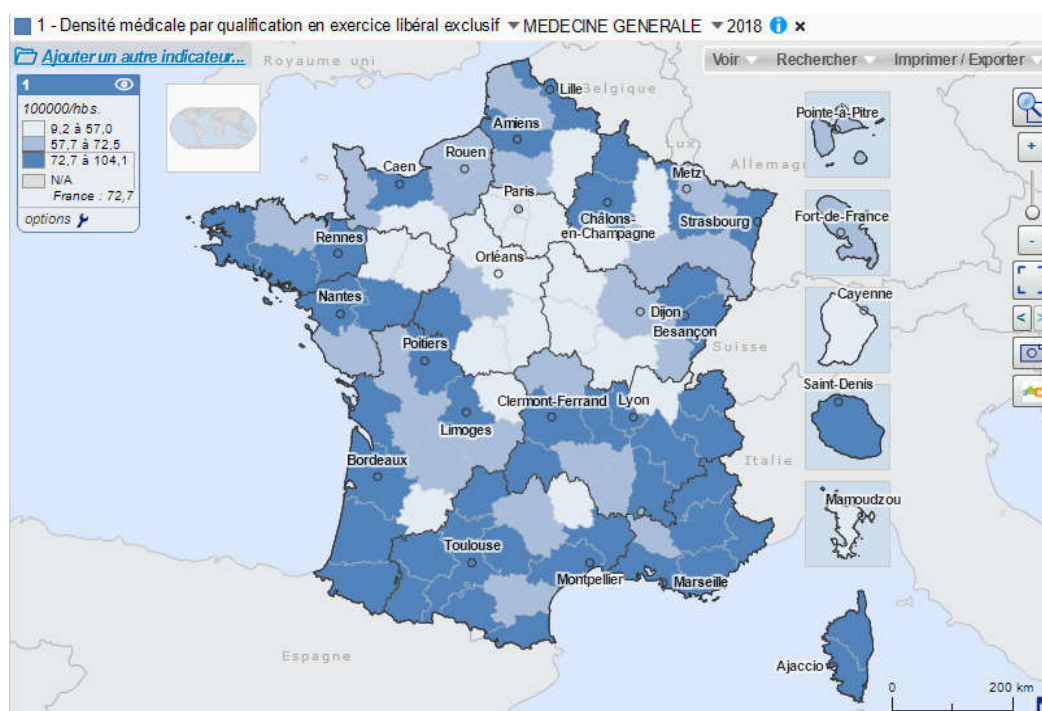
Cette tendance devrait se poursuivre jusqu'en 2025, en lien avec le *numerus clausus* : la France aura perdu un médecin généraliste sur quatre sur la période 2007-2025 (12).

Pour faire face à cette situation, certains médecins retraités poursuivent leur activité. Leur nombre a augmenté de manière spectaculaire : ils étaient 19895 dans ce cas en 2018, contre seulement 6543 en 2010 (soit une augmentation de 204%) (Annexe 3) (13).

### 1.2.3. Les inégalités territoriales

A la pénurie de médecins généralistes, il faut ajouter la répartition démographique inégale des professionnels de santé et la désertification des campagnes (Figure 1) (14,15).

**Figure 1 : Densité des médecins généralistes libéraux en France en 2018 (source : cartographie interactive)**



Les patients sont parfois dans l'obligation de parcourir une grande distance jusqu'au cabinet médical le plus proche, déplacement parfois impossible pour certains. Enfin, les visites à domicile sont de moins en moins nombreuses, parfois refusées par les médecins (16).

Face à ce constat, une solution se profile : la médecine à distance ou plus précisément, la télémédecine (17,18).

## **2. La télémédecine**

### **2.1. Définitions**

L'article L6316-1 du Code de la Santé Publique définit la télémédecine comme « une pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient » (19).

Elle représente donc une nouvelle forme d'organisation de la pratique médicale.

La télémédecine regroupe cinq entités : la téléconsultation, la télé-expertise, la télé-surveillance, la télé-assistance et la régulation médicale (Annexe 4). La définition de ces cinq axes est précisée dans l'article R6316-1 du Code de Santé Publique (20,21) :

#### **2.1.1. La téléconsultation**

Elle permet à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Il s'agit d'un acte médical, nécessitant une interaction entre le médecin et le patient, et au cours duquel le médecin réalise une évaluation globale du patient afin de décider la

suite de la prise en charge. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient pendant la téléconsultation.

#### 2.1.2. La télé-expertise

Elle permet à « un professionnel médical de solliciter à distance l'avis d'un ou plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leur compétences particulières », pour optimiser la prise en charge d'un patient. C'est un acte médical, pouvant être réalisé pendant ou à distance de la consultation avec le patient.

#### 2.1.3. La télésurveillance

Elle permet à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et de prendre des décisions relatives à sa prise en charge. Les données recueillies sur le lieu de vie du patient peuvent être enregistrées et transmises par le patient lui-même, un professionnel de santé, ou encore automatisées.

#### 2.1.4. La télé-assistance

Elle permet à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte, diagnostique ou thérapeutique.

#### 2.1.5. La régulation médicale

Elle est la réponse médicale apportée dans le cadre de l'activité des centres 15.

## 2.2. Un peu d'histoire

### 2.2.1. Législation

La mise en place de la télémédecine nécessite un encadrement légal très strict. (22)

Elle a d'abord été définie par la loi Assurance maladie du 13 août 2004, dans l'article 32 et intégrée dans le Schéma Régional d'Organisation Sanitaire (SROS) (23). Puis à la loi Hôpital Patients Santé Territoire (HPST) dans l'article 78 et dans le Code de la Santé Publique en juillet 2009 (24). Enfin elle a été ajoutée au Code de déontologie médicale en 2012 (25).

Les modalités de mise en œuvre de la télémédecine ainsi que les cinq axes ont été fixés par le décret du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine (26).

En septembre 2017, deux actes de télémédecine réalisés en EHPAD, la téléconsultation et la télé-expertise, ont été ajoutés à la liste des actes et prestations pris en charge par l'Assurance Maladie (article 1) (27).

Ces deux actes ont ensuite été inscrits dans le droit commun, grâce à l'article 54 de la loi de financement de la Sécurité Sociale pour 2018, favorisant ainsi l'extension des actes de télémédecine à tout le territoire et à tous les patients (28).

Enfin, c'est le 15 septembre 2018 que l'avancée majeure a eu lieu, mettant fin à plusieurs années de négociations : le début de la prise en charge, par l'assurance maladie, des actes de téléconsultation pour tous les patients (29,30).

Concernant la télé-expertise, celle-ci sera mise en place progressivement (29).



### 2.2.2. Expérimentations

Des expérimentations ont été menées pour vérifier les possibilités de mise en œuvre et l'accueil de la télémédecine auprès des médecins et des patients (22).

Le protocole ETAPES (Expérimentations de Télémédecine pour l'Amélioration des Parcours en Santé) a été mis en place à partir de 2013 (31). Les expérimentations concernaient initialement les patients en médecine de ville et ceux en structure médico-sociale, et étaient définies pour une durée de 4 ans et étendues sur 9 régions (32,33).

Entre 2015 et 2017, les expérimentations ont concerné de plus en plus de pathologies (31,34,35,36), des patients toujours plus nombreux, et ont été élargies à d'autres champs de la télémédecine, comme la télésurveillance (31,36) jusqu'à l'obtention du remboursement de la téléconsultation et de la télé-expertise par l'assurance maladie en 2018.

## 2.3. Les enjeux

Le gouvernement souhaite que la télémédecine puisse devenir rapidement une pratique quotidienne car elle présenterait de nombreux avantages (17).

### 2.3.1. L'accès aux soins

La désertification médicale est un des plus importants défis que la santé devra relever. Dans les zones où la ressource médicale est insuffisante, la télémédecine pourrait favoriser l'accès aux soins, en rapprochant virtuellement médecins et patients, et constituer ainsi une des réponses aux déserts médicaux (20).

### 2.3.2. La diminution des dépenses de santé

La télémédecine permettrait d'éviter de nombreuses hospitalisations, consultations spécialisées et transports sanitaires.

Elle représente donc un enjeu financier important en permettant de diminuer, à terme, les dépenses de santé.

C'est ce que montre l'analyse, réalisée par la société Syntec Numérique en avril 2012, de plusieurs études concernant quatre pathologies chroniques (diabète, HTA, insuffisances cardiaque et rénale) ayant fait l'objet de programmes de télémédecine (Annexe 5) (37).

### 2.3.3. La collaboration médecins généralistes/spécialistes

La télémédecine pourrait aussi renforcer la collaboration entre médecins généralistes et spécialistes. En effet, la télé-expertise permet de mettre en lien rapidement deux médecins, qui peuvent alors échanger directement au sujet d'un patient. Cette pratique aurait aussi pour conséquence, une réduction du nombre de consultations spécialisées et donc une réduction des délais d'attente (29).

Dans tous les cas, la télémédecine ne doit pas se substituer aux pratiques actuelles et ne peut être appliquée que dans un cadre strict. La confidentialité des données médicales et administratives doit être garantie, les locaux adaptés, le profil des patients pouvant prétendre à une téléconsultation doit être défini précisément, et la place du médecin traitant dans le parcours de soins doit être maintenue....

## 2.4. Etat des lieux en Europe

La télémédecine est déjà répandue dans certains pays européens, notamment en Allemagne avec le succès du concept AGnES (18,38), mais surtout en milieu hospitalier.

### 2.4.1. L'exemple de l'Allemagne

Une étude a été menée entre 2005 et 2008 en Allemagne sur les possibilités et les limites de la télémédecine. Elle a conclu que la mise en œuvre de la télémédecine dans les soins en Médecine Générale est faisable dans certaines conditions et acceptée par la grande majorité des médecins et des patients (39).

En 2013, deux projets de télémédecine étaient intégrés dans une organisation sanitaire officielle : le projet AGnES (visites à domicile par une infirmière télé-assistée par le médecin) et le projet TEMPIS (concernant les sujets atteints d'un AVC ischémique). TEMPIS a été développé en Bavière et connecte 15 hôpitaux de proximité avec deux centres de référence spécialisés en neurologie. Pour chaque patient présentant une urgence neuro-vasculaire dans un hôpital de proximité, les images des scanners cérébraux sont transmises à un des deux centres de référence et c'est ensuite un acte de télé-expertise (avis téléphonique), ou bien de téléconsultation (vidéoconférence) qui est réalisé. Cette technique est de plus en plus utilisée (431 thrombolyse réalisées en 2009 contre 10 en 2002) (40,41).

La télémédecine allemande est donc pour l'instant essentiellement hospitalière et tarde à se développer en médecine de ville. Elle a pourtant également été identifiée comme une solution à la désertification des campagnes (41).

#### 2.4.2. Au Danemark

L'hôpital d'Odense regroupe 10% du système de soins national. Depuis le début des années 1990, le département de télé-médecine de cet hôpital met en place et développe des applications de télé-médecine, certaines maintenant utilisées en routine, dans des domaines variés tels que la télé-cardiologie (échographies), la télé-endocrinologie (surveillance de patients diabétiques), la télé-néphrologie, le télé-interprétariat (vidéoconférence avec un interprète à distance), la télé-AVC... (41).

#### 2.4.3. En Italie

Une étude, menée entre 2006 et 2008, a démontré que les services de téléconsultations amélioraient les soins en milieu rural et étaient acceptés par les médecins et les patients (18).

Le projet TELEMACO, initié en Lombardie, vise à lutter contre le dépeuplement de cette région en agissant dans plusieurs domaines et notamment la santé. Il a ainsi permis le développement de la téléconsultation pour les médecins généralistes et la surveillance à domicile (télé-surveillance) de maladies chroniques (insuffisance cardiaque chronique et/ou BPCO). Ceci ayant pour but de réduire le nombre d'hospitalisations en services et de recours aux urgences, et d'améliorer la qualité de vie des patients (42).

Et le projet SUMMA avait pour but d'évaluer la faisabilité d'une application de télé-médecine conjointe, pour les généralistes et les spécialistes (43).

## 2.5. Etat des lieux en France

En France, la télémédecine se développe rapidement en milieu hospitalier, avec par exemple les réunions de concertation pluridisciplinaire (oncologie, diagnostic anténatal), ou encore les visioconférences dans le diagnostic des urgences neuro-vasculaires.

Parmi les projets français de télémédecine déjà existants, citons par exemple Diabeo (surveillance à distance des glycémies des patients atteints de diabète de type 1 ou 2 sous insuline), Calydial (télésurveillance des patients insuffisants rénaux au stade terminal traités par dialyse péritonéale à domicile (Lyon)) ou encore SCAD (Suivi Cardiaque à Domicile, télésurveillance et téléconsultations pour les insuffisants cardiaques (Basse-Normandie)). Ces différents projets ont déjà démontré une amélioration de la qualité de vie des patients, une économie en temps médical, ou encore des gains financiers (Annexe 6) (37).

En libéral, les avancées sont plus timides. Très peu de cabinets sont actuellement dotés de logiciel de téléconsultation, plus fréquemment utilisés en EHPAD. Réticence des patients, appréhension des médecins, financement..., les raisons sont nombreuses. La télémédecine suscite beaucoup d'inquiétudes et elle est encore considérée comme lointaine et floue (17).

Cependant, l'étude Ipsos, réalisée en mars-avril 2018 pour la société QARE (logiciel de téléconsultation), a interrogé 1011 individus représentatifs de la population française et 157 médecins (101 généralistes et 56 spécialistes). Elle montrait que 3 médecins sur 4 étaient favorables au développement de la télémédecine et 1 français sur 2 était prêt à tenter une téléconsultation avec son médecin traitant (Annexe 7) (44).

### 2.5.1. La téléconsultation

Elle est maintenant applicable à tout patient, quel que soit son lieu de résidence, et par tout médecin, quelle que soit sa spécialité. Son tarif est le même qu'une consultation classique : 25 euros pour un médecin généraliste de secteur 1. Le règlement peut s'effectuer par chèque, virement bancaire, paiement en ligne... Son remboursement, autorisé depuis le 15 septembre 2018, est identique à une consultation en face-à-face. Le parcours de soins coordonné doit être respecté et la téléconsultation doit être réalisée par le médecin traitant (sauf orientation spécifique vers un autre médecin). Le patient doit avoir été vu physiquement dans les douze mois précédant la téléconsultation (45,46).

Elle nécessite l'utilisation d'une solution de vidéo-transmission et d'une messagerie, toutes les deux sécurisées. Une aide à l'installation de ces dispositifs est prévue pour les médecins libéraux : 350 euros pour l'équipement en matériel permettant la vidéo-transmission et l'abonnement à un logiciel de télé-médecine ; 175 euros pour l'achat d'appareil médicaux connectés (47).

### 2.5.2. La télé-expertise

Tout médecin peut demander une télé-expertise mais elle est pour l'instant réservée à certains patients : en affection de longue durée, ou atteints de maladie rares, ou résidant en zones sous-denses. Fin 2020, son application pourrait être élargie à d'autres patients.

Elle peut être réalisée en échange direct entre les deux médecins, ou indirect, et en présence ou non du patient. La télé-expertise regroupe deux niveaux :

- Niveau 1 : le médecin télé-expert ne connaît pas nécessairement le patient et répond à une « question » posée par le médecin requérant.
- Niveau 2 : le médecin télé-expert connaît obligatoirement le patient et donne un avis circonstancié.

Sa rémunération est variable selon que le médecin soit requis ou requérant :

- Médecin requis : 12 euros par acte de niveau 1 (4 actes maximum par an et par patient), et 20 euros pour un acte de niveau 2 (2 actes maximum par an et par patient)
- Médecin requérant : les actes sont facturés 5 euros pour un niveau 1 et 10 euros pour un niveau 2, dans la limite de 500 euros par an.

Son remboursement est effectif depuis le 10 février 2019 avec la création de deux nouvelles nomenclatures (48).

### 2.5.3. La télésurveillance

Elle restera encore dans le domaine de l'expérimentation pendant 4 ans.

## 2.6. L'étude dans le Puy-de-Dôme

Mais qu'en est-il dans le Puy-de-Dôme ? Quel est l'accueil des patients et des médecins Puydômois face à cette nouvelle pratique ?

J'ai choisi d'étudier la télémédecine du côté « médecins ».

L'objectif principal de cette étude est de savoir si les médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme sont prêts à intégrer la télémédecine à leur pratique quotidienne en réalisant des téléconsultations.

Les objectifs secondaires auront pour but d'identifier les caractéristiques des médecins en fonction de leur choix et déterminer leurs attentes et leurs craintes vis-à-vis de la télémédecine.



## **II- MATERIEL ET METHODE**

### **1.Type d'étude et population**

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle descriptive réalisée auprès des médecins généralistes du Puy-de-Dôme pendant l'été 2018, sur trois mois.

Les critères d'exclusion de cette étude étaient :

- Les médecins généralistes exerçant en dehors du Puy-de-Dôme,
- Les médecins généralistes exerçant en milieu hospitalier
- Les médecins spécialistes
- Les médecins n'ayant pas d'adresse mail référencée auprès de l'Union Régionale des Professionnels de Santé Auvergne-Rhône-Alpes.

### **2.Déroulement de l'étude**

Le recueil de données s'est fait en deux étapes, grâce à un questionnaire.

#### **2.1.Etablissement du questionnaire**

Le questionnaire était anonyme.

Il a été établi à l'aide de Google Forms. Il était composé de six parties avec des questions pour la plupart à réponse unique (Annexe 8 : questionnaire version Word).

- Première partie « Votre cabinet » :

Composée de cinq questions, elle avait pour but de déterminer le profil du médecin interrogé avec le lieu d'activité, l'âge, le sexe... La réponse était obligatoire pour toutes les questions sauf celle concernant l'âge.

- Deuxième partie « Votre pratique » :

Elle comportait six questions, exclusivement binaires, et portait sur les pratiques des médecins, notamment les visites à domicile, et sur la charge de travail.

- Troisième partie « La télémédecine » :

Cette partie abordait le sujet de la télémédecine en reprenant les différents axes de cette pratique. Six questions déterminaient si des actes de télémédecine avaient déjà été effectués par les médecins.

- Quatrième partie « Organisation de la téléconsultation » :

Elle ciblait uniquement un des axes de la télémédecine : la téléconsultation, et sollicitait l'avis des médecins sur la façon dont ils souhaiteraient organiser ce type de consultation. Elle était composée de cinq questions à choix unique.

- Cinquième partie « Avantages et inconvénients » :

Celle-ci, composée de deux questions à choix multiples, avait pour but de connaître les attentes et les réticences des médecins.

- Dernière partie « Conclusion » :

Avec trois questions, la dernière partie permettait de connaître le choix des médecins concernant l'utilisation de la télémédecine dans les temps à venir, grâce à l'échelle de Likert.

## 2.2. Envoi du questionnaire

Cette étude étant axée sur la médecine numérique, le moyen retenu pour s'adresser aux médecins a été le mail plutôt que le papier. L'envoi du questionnaire s'est déroulé en deux étapes successives.

- Première étape :

Elle concernait uniquement les médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme installés en cabinet, ayant donc déjà une certaine pratique.

La liste des mails des praticiens n'a pas été communiquée par l'Ordre des Médecins car confidentielle.

J'ai sollicité l'aide de l'Union Régionale des Professionnels de Santé Médecins Auvergne Rhône-Alpes (URPS Médecins AuRA). La protection des adresses mail des médecins est également garantie par cet organisme, qui transmet lui-même le questionnaire aux professionnels de santé concernés. Le sujet de thèse et le questionnaire ont d'abord été examinés puis validés par un jury, membre de l'URPS. Un premier envoi a ainsi eu lieu le 7 juin 2018, à tous les médecins généralistes du Puy-de-Dôme ayant une adresse mail disponible auprès de cet organisme, soit 456 praticiens.

Une unique relance était autorisée par l'URPS et a eu lieu le 20 juin 2018.

- Deuxième étape :

La deuxième étape ciblait une population de médecins plus jeunes, encore remplaçants, ou tout récemment installés.

L'échantillon choisi était la promotion de médecins généralistes de la faculté de Clermont-Ferrand, ayant passé les épreuves classantes nationales en mai 2014 (ECN 2014), et ayant terminé leur internat de médecine générale en novembre 2017 ou avril 2018. Le recueil des adresses mail a été plus simple, par le biais du syndicat des internes de Médecine Générale de la faculté ou en demande directe. 47 adresses ont été obtenues. J'ai effectué un premier envoi le 05 juillet 2018 et une relance le 12 juillet 2018.

### 2.3. Gestion des réponses

Lorsqu'un médecin terminait de remplir le questionnaire, ses réponses parvenaient sous forme d'un tableau traité ensuite avec Excel.

Pour les deux étapes, les réponses étaient nombreuses le jour de l'envoi du questionnaire, puis diminuaient progressivement les trois jours suivants, pour devenir exceptionnelles par la suite.

L'objectif principal était de déterminer si les médecins généralistes étaient prêts à intégrer la télémédecine à leur pratique quotidienne en réalisant des actes de téléconsultation. Deux groupes de médecins ont ainsi été obtenus : favorable ou défavorable à la télémédecine. Les objectifs secondaires étaient d'une part, définir un profil-type de médecin dans chaque groupe, et d'autre part, identifier les craintes et les attentes des médecins vis-à-vis de la télémédecine.

### **3. Analyses statistiques**

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Stata (version 13 ; StataCorp, College Station, Texas, USA), en considérant un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5%. La population est décrite par des effectifs et pourcentages associés pour les variables catégorielles, et par la moyenne  $\pm$  écart-type pour l'âge. Le taux de médecins favorables à l'utilisation d'un logiciel de téléconsultation a été exprimé sous forme de pourcentage et intervalle de confiance à 95%. Puis les deux groupes de médecins (favorables ou non favorables) ont été comparés par le test du Chi<sup>2</sup> ou le test exact de Fisher. L'âge de ces deux groupes a été comparé par le test de Student. Enfin, en situation multivariée, une régression logistique a été mise en œuvre en considérant les covariables au regard des résultats d'analyse univariée et de leur pertinence clinique. Les résultats sont exprimés en terme d'odds-ratio (OR) et intervalle de confiance (IC) à 95%.

### III- Résultats

#### 1. Taux de participation

La première étape de la thèse visait à recueillir l'avis des médecins généralistes au sujet de la télémédecine, installés dans le Puy-de-Dôme et inscrits à l'URPS, soit 456 médecins. Le premier envoi a permis d'obtenir 32 réponses réparties sur 12 jours, 17 réponses supplémentaires ont été obtenues lors de la relance.

Au total, 49 médecins généralistes installés dans le Puy-de-Dôme ont répondu au questionnaire sur un effectif de 456 personnes, soit 10,7% de réponses.

La deuxième étape avait pour objectif de connaître l'avis de jeunes médecins généralistes du Puy-de-Dôme, issus de la promotion ECN 2014 de la faculté de Clermont-Ferrand. Sur les 47 adresses mails obtenues, quatre d'entre elles étaient fausses. Le questionnaire a donc été envoyé à 43 personnes. 24 réponses ont été obtenues avec l'envoi initial, 6 autres lors de la relance.

Au total, 30 médecins de la promotion ECN 2014 ont répondu au questionnaire, soit un taux de participation de 69,8 %.

Les deux étapes confondues ont permis d'obtenir 79 réponses sur 499 médecins, soit un taux de participation total de 15,8%.

Ce premier constat indique que les jeunes médecins sont plus enclins à participer à une thèse.

## 2.Description de la population

79 réponses au questionnaire concernant la télémédecine ont donc été recueillies. 51 participants étaient des femmes soit 65% de l'effectif. La moyenne d'âge de tous les participants était de 42,5 ans (écart-type +/- 13,6). L'exercice en milieu urbain était le plus représenté dans les réponses : 39%, suivi de près par le milieu semi-rural. La plupart des médecins exerçaient en groupe : 76%.

Seuls deux médecins n'effectuent pas de visite au domicile de leurs patients. Cinq médecins refusent les déplacements en EHPAD ou en foyer-logement.

63% des participants estiment qu'il y a eu une diminution de la démographie médicale autour de leur cabinet.

Un seul médecin utilise déjà un logiciel de téléconsultation : une femme de 40 ans exerçant en semi-rural, en groupe, effectuant des visites uniquement à domicile et n'ayant pas constaté de diminution de la démographie médicale autour de son cabinet.

Les caractéristiques de la population étudiée sont résumées dans le tableau ci-après.

**Tableau III - Les caractéristiques des médecins participants au questionnaire**

<b><u>CARACTERISTIQUES DES MEDECINS</u></b>	
Age (années), moyenne +/- ET	
1 <sup>E</sup> étape	50 +/- 11,3
2 <sup>E</sup> étape	28,9 +/- 1,37
Total	42,5 +/- 13,6
Sexe féminin, % (n)	65 % (51)
Lieu d'exercice, % (n)	
urbain	39 % (31)
semi-rural	38 % (30)
rural	18 % (14)
semi-rural + urbain	5 % (4)
Mode d'exercice, % (n)	
associé	76 % (60)
seul	24 % (19)
Maitre de stage universitaire (MSU), % (n)	16 % (13)
Visite à domicile acceptée, % (n)	97 % (77)
Visite en structure acceptée, % (n)	94 % (74)
Diminution de la démographie médicale constatée, % (n)	63 % (50)
Si oui, augmentation de la charge de travail ressentie, % (n)	90 % (45)

Les détails descriptifs de la population font l'objet de tableaux situés en annexe (Annexes 9 à 14).



### **3. Le critère de jugement principal : avis des médecins généralistes concernant la télé médecine**

L'hypothèse de cette étude était « les médecins généralistes du Puy-de-Dôme seront prêts à utiliser la télé médecine au moment de son remboursement par l'Assurance Maladie ». L'objectif principal était donc de mettre en évidence « l'accord des médecins pour l'installation d'un logiciel de téléconsultation dans leur cabinet médical ».

Après analyse des réponses, une tendance s'est dégagée : les médecins du Puy-de-Dôme ne souhaitent pas utiliser la téléconsultation à l'avenir : ils sont seulement 31, sur un total de 79, à se sentir prêts à se lancer dans cette nouvelle pratique, soit 39,2% avec IC 95% [28,4-50,9].

En effet, à la question « seriez-vous prêt à installer un logiciel de téléconsultation dans votre cabinet ? », les réponses, proposées selon l'échelle de Likert, étaient réparties comme telles : « oui tout à fait » : 10,1% ; « plutôt oui » : 29,1% ; « plutôt non » : 31,6% ; « non pas du tout » : 11,4%, et « ne se prononce pas » : 17,7%.

Les médecins ne se prononçant pas étaient nombreux : 17,7%. Afin d'être cohérente avec l'hypothèse, j'ai fait le choix de considérer ces réponses comme négatives. Les médecins défavorables étaient donc au total 60,8%.

Deux groupes de médecins ont été obtenus : un groupe de médecins favorables à la téléconsultation (39,2% ; IC 95% [28,4-50,9]) et un groupe de médecins défavorables (comprenant les réponses négatives et les NSPP : 60,8%). Pour chaque groupe, nous avons tenté de savoir si des caractéristiques communes se dégagnaient parmi les médecins, afin de déterminer s'il existait un profil particulier.

### 3.1. Caractéristiques des médecins en fonction de leur choix

Le sexe et l'âge des médecins ne semblent pas influencer leur choix concernant la téléconsultation : la proportion de femme est identique dans les deux groupes (65%) ( $p=0,99$ ) et la moyenne d'âge est sensiblement la même dans les deux groupes (40,2 ans dans le groupe favorable avec écart-type +/- 14,6 ; 43,9 ans dans le groupe défavorable avec écart-type +/- 12,9) ( $p=0,26$ ).

Il en est de même pour le lieu et le type d'exercice médical, la répartition des réponses est sensiblement la même dans les deux groupes. Cependant, c'est surtout en milieu rural que les médecins sont le plus intéressés par la télémédecine, 50% d'entre eux y seraient favorables. Ils ne sont que 35% en milieu urbain. Les médecins exerçant seuls sont plutôt défavorables (53%), tout comme leurs confrères associés (63%).

Il ne semble pas non plus exister de différence entre les deux groupes en ce qui concerne les visites à domicile ou en structure : le pourcentage de médecins réalisant ce type d'acte est quasiment le même dans chaque groupe. Mais parmi les 97% de médecins effectuant des visites à domicile, seuls 39% d'entre eux sont favorables à la téléconsultation. Les médecins ne semblent donc pas être prêts à remplacer les visites classiques par ce nouveau type d'acte.

Enfin, c'est paradoxalement dans le groupe défavorable que les médecins ont constaté de manière plus importante une diminution de la démographie médicale, et une augmentation de la charge de travail, mais il ne s'agit pas d'une différence significative ( $p=1,00$ ).

Les caractéristiques des médecins de chaque groupe sont détaillées ci-après.

**Tableau IV - Les caractéristiques des médecins en fonction de chaque groupe**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Total (n=79)</b>	<b>Favorable (n=31)</b>	<b>Défavorable (n=48)</b>	<b>p value</b>
Age (années), moyenne +/- ET	42,5 +/- 13,6	40,2 +/- 14,6	43,9 +/- 12,9	0,26
Sexe, % (n) féminin masculin	65% (51) 35% (28)	65% (20) 35% (11)	65% (31) 35% (17)	0,99
Lieu d'exercice, % (n) urbain semi-rural rural semi-rural + urbain	39% (31) 38% (30) 18% (14) 5% (4)	35% (11) 35% (11) 23% (7) 6% (2)	42% (20) 40% (19) 15% (7) 4% (2)	0,72
Mode d'exercice, % (n) association seul	76% (60) 24% (19)	71% (22) 29% (9)	79% (38) 21% (10)	0,41
Maitre de stage universitaire (MSU), % (n)	16% (13)	23% (7)	12% (6)	0,24
Visite à domicile, % (n)	97% (77)	97% (30)	98% (47)	1,00
Visite en structure, % (n)	94% (74)	90% (28)	96% (46)	0,38
Diminution démographie médicale, % (n)	63% (50)	55% (17)	69% (33)	0,21
Si oui, augmentation charge de travail, % (n)	90% (45)	52% (16)	60% (29)	1,00

### 3.2. Connaissances et expériences des médecins en télémédecine en fonction de leur choix

J'ai utilisé l'échelle de Likert pour déterminer le degré de connaissance des médecins au sujet de la télémédecine et des différentes pratiques regroupées sous ce terme. Ils pouvaient choisir entre quatre réponses : « oui tout à fait », « plutôt oui », « plutôt non », et « non pas du tout ».

Presque trois quarts des médecins estimaient avoir de bonnes connaissances concernant la télémédecine (27% « oui tout à fait » et 45% « plutôt oui », (27% « plutôt non » et 1% « non pas du tout »)). Malgré tout, 63% de ces médecins bien informés ne souhaitent pas utiliser la téléconsultation, c'est donc en toute connaissance de cause que cette technique est refusée, et non par méconnaissance.

Il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes, la proportion de médecins ayant de bonnes connaissances au sujet de la télémédecine est sensiblement la même dans chaque groupe, c'est toutefois dans le groupe défavorable qu'elle est la plus forte : 75% ( $p=0,48$ ).

Il était également demandé aux médecins s'ils avaient déjà effectué des actes de télémédecine, même hors cadre réglementaire. Pour quatre des cinq axes, les expériences étaient peu nombreuses (par exemple, 86% des médecins n'ont jamais effectué de téléconsultation) et il existait peu de différence entre les deux groupes (résultats statistiquement non significatifs).

En revanche, il existe une différence significative concernant le cinquième axe : la télé-expertise. En effet, ce type d'acte a été très expérimenté : 81% des médecins y ont déjà eu recours, et surtout les médecins favorables à la télémédecine : 93% d'entre eux ( $p=0,02$ ).

Au vu des résultats obtenus, de manière générale, il semble qu'avoir déjà expérimenté la télémédecine n'incite pas les médecins à une utilisation plus régulière.

Le tableau ci-après détaille, pour chaque groupe de médecins, leurs connaissances et expériences en télémédecine.

**Tableau V - Les connaissances sur la télémédecine et les expériences des médecins en fonction de chaque groupe**

<b>Expériences</b>	<b>Total (n=79)</b>	<b>Favorable (n=31)</b>	<b>Défavorable (n=48)</b>	<b>p value</b>
Bonnes connaissances de la télémédecine, % (n)	72% (57)	68% (21)	75% (36)	0,48
Expérience en téléconsultation, % (n)	14% (11)	19% (6)	10% (5)	0,33
Expérience en télé-expertise, % (n)	81% (64)	93% (29)	73% (35)	<b>0,02</b>
Expérience en télésurveillance, % (n)	37% (29)	45% (14)	31% (15)	0,21
Expérience en télé-télé-assistance, % (n)	14% (11)	19% (6)	10% (5)	0,33
Expérience en régulation au 15, % (n)	9% (7)	13% (4)	6% (3)	0,31

Les connaissances et expériences en télémédecine des médecins en fonction de leur lieu d'exercice font l'objet de tableaux en annexes (Annexes 15 à 21).

### 3.3. Avantages et inconvénients de la télémédecine

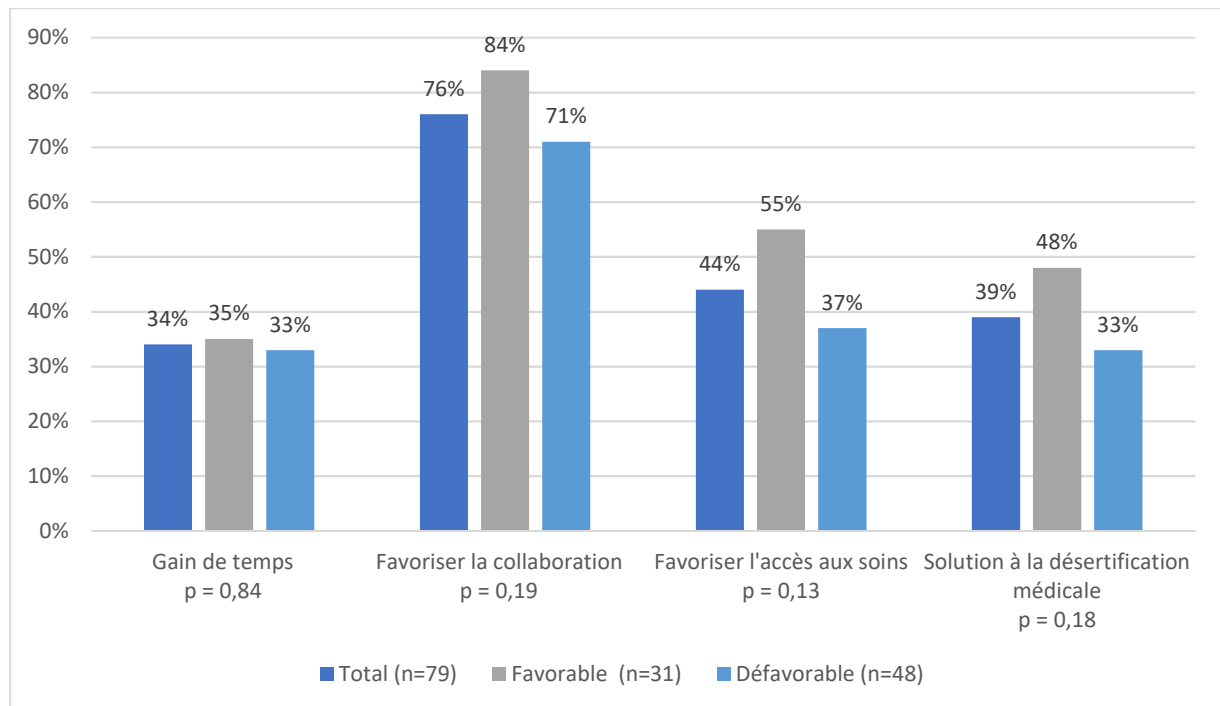
#### 3.3.1. Les avantages

Le principal avantage recensé dans les deux groupes est de faciliter la collaboration entre médecins généralistes et spécialistes (76% des réponses). C'est une constatation cohérente car cette collaboration serait principalement retrouvée dans le cadre de la télé-expertise, largement expérimentée par les médecins.

Il n'existe pas de différence entre les deux groupes : les médecins partagent les mêmes avis concernant les avantages. Les médecins favorables sont néanmoins plus optimistes : faciliter l'accès aux soins et représenter une solution à la désertification

médicale sont plus marqués dans ce groupe mais il ne s'agit pas d'une différence statistiquement significative (Figure 2) (Tableau des résultats en annexe 22).

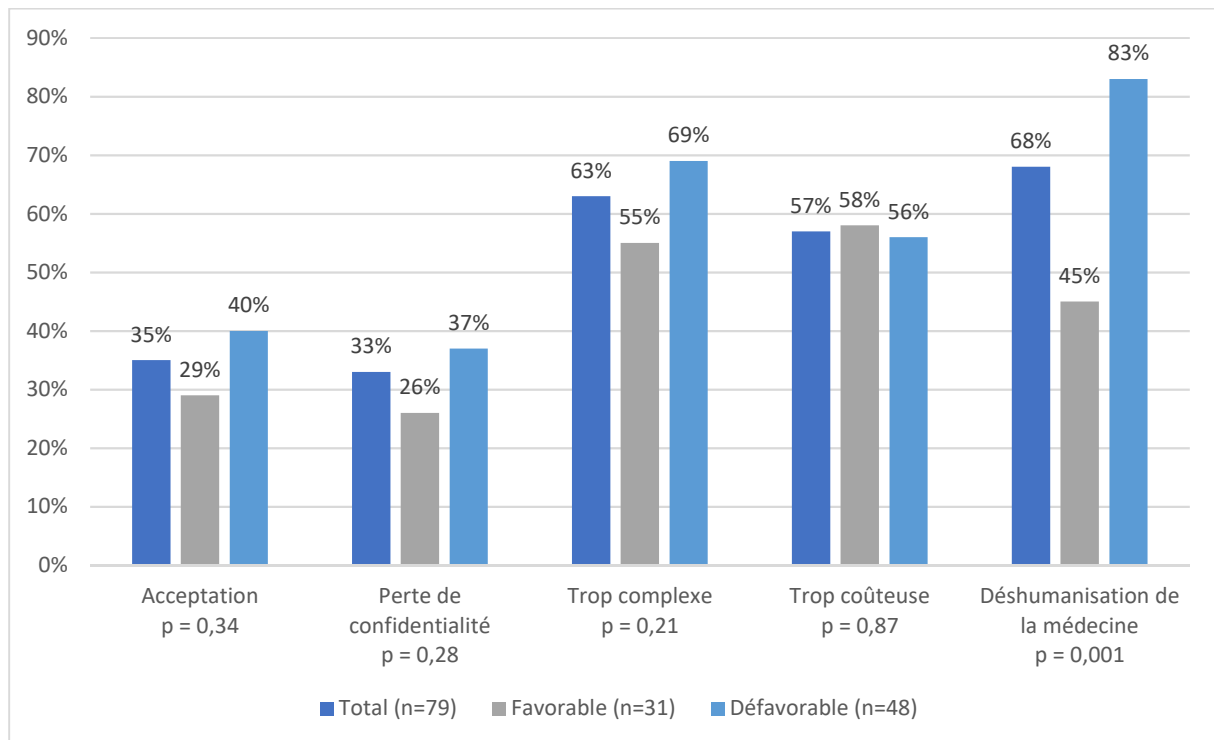
**Figure 2 – Avantages de la télémédecine selon les deux groupes de médecins**



### 3.3.2. Les inconvénients

Il existe une différence significative entre les deux groupes : les médecins défavorables à la télémédecine craignent principalement que cette nouvelle pratique entraîne une déshumanisation de la médecine : à 68% (p=0,001). Les médecins favorables sont d'avis contraire. Pour ces derniers, c'est surtout le coût de l'installation du logiciel qui est une source d'inquiétude, à 58%. La complexité de son utilisation suscite également des questions des deux côtés. En revanche, l'acceptation par le patient ou la perte de confidentialité des données sont des craintes peu répandues mais plus fréquentes chez les médecins défavorables (Figure 3) (Tableau des résultats en annexe 23).

**Figure 3 – Inconvénients de la télémédecine selon les deux groupes de médecins**



### 3.4. Analyse multivariée

Dans un contexte d'analyse multivariée, considérant les variables âge, sexe, lieu d'exercice, expérience de télé-expertise et déshumanisation de la médecine, seule la déshumanisation est discriminante. Les médecins craignant que la téléconsultation entraîne une déshumanisation de la médecine sont en effet moins favorables à cette pratique par rapport aux autres (OR=0.17, IC 95% [0.05 - 0.54], p=0.003). Les médecins ayant déjà expérimenté la télé-expertise semblent plus favorables à la télémédecine par rapport à ceux qui ne l'ont pas expérimenté (OR=3,8, IC 95% [0,65 – 22,3], p=0,138). (Annexe 24)

#### 4. Formation à la téléconsultation

Les médecins ont été interrogés sur leur souhait de participer ou non à des formations aux téléconsultations. 63,3% ont apporté une réponse positive.

Il existe ici une différence significative entre les deux groupes ( $p < 0,001$ ).

Tous les médecins favorables à la télémédecine, sans exception, souhaitent être formés.

Néanmoins, 39,6% des praticiens défavorables seraient aussi intéressés par la formation, il s'agit donc d'une part non négligeable de médecins qui peut être amenée à changer d'avis après une formation adaptée.

**Tableau VI – La participation à une formation à la téléconsultation en fonction de chaque groupe, selon l'échelle de Likert.**

Formation p value <0,001	Total (n=79)	Favorable (n=31)	Défavorable (n=48)
Oui tout à fait	13,9% (11)	35,5% (11)	0% (0)
Plutôt oui	49,4% (39)	64,5% (20)	39,6% (19)
Plutôt non	21,5% (17)	0% (0)	35,4% (17)
Non pas du tout	8,9% (7)	0% (0)	14,6% (7)
NSPP	6,3% (5)	0% (0)	10,4% (5)



## 5. Déroulement des téléconsultations

Les deux groupes ont les mêmes souhaits quant à l'organisation d'une consultation. Les médecins préfèrent des téléconsultations réparties de façon aléatoire dans leur planning, pouvant être appliquées à tous les patients (ALD ou non), lesquels ne seraient pas obligatoirement accompagnés de personnel paramédical, et dont le règlement s'effectuerait de manière numérique.

Il existe cependant un désaccord entre les médecins concernant le logiciel de téléconsultation. Son financement par la Sécurité Sociale est le moyen privilégié parmi les médecins défavorables : 71%. En revanche, chez les médecins favorables, cette proportion est plus faible : moins de la moitié, et autant estiment que le cabinet pourrait également participer aux frais, cependant cette différence n'est pas significative (Tableau récapitulatif en annexe 25).

## IV- Discussion

### 1.Objectif principal

Le but de cette étude était de réaliser un état des lieux de la télémédecine auprès des médecins généralistes du Puy-de-Dôme, à la veille de son remboursement par la CPAM, et ainsi, montrer que les médecins seraient prêts à intégrer cette nouvelle pratique dans leur quotidien, au travers de la téléconsultation.

Tout d'abord nous avons pu mettre en évidence que la télémédecine est encore peu répandue en médecine générale : un seul médecin (sur 79 participants) est équipé d'un logiciel de téléconsultation.

Ensuite, l'étude a permis de montrer une tendance : les médecins généralistes, dans le Puy-de-Dôme, ne semblent pas vouloir utiliser la téléconsultation.

Ces résultats sont similaires à ceux obtenus lors d'une étude effectuée en 2014-2015 concernant la télémédecine en zones rurales, notamment en Lorraine. Elle montrait que les médecins n'étaient pas prêts à modifier leur pratique.

Cependant l'enquête nationale réalisée en avril 2018 par Ipsos aboutissait à des résultats différents : 75% des médecins se disaient favorables à la télémédecine. L'échantillon était restreint (101 généralistes et 56 spécialistes) mais considéré comme représentatif de la population médicale.

Dans notre étude, le rapport des médecins à la télémédecine est donc différent au niveau départemental et national. Cela peut être expliqué par le manque de puissance de l'échantillon car celui-ci comporte seulement 79 participants. Avec un effectif plus

important, la tendance dans le Puy-de-Dôme se serait peut-être rapprochée de celle constatée en France. Cette différence peut cependant être le vrai reflet de ce que ressentent les médecins Puydômois vis-à-vis de cette nouvelle pratique : ne pas être prêts à l'intégrer à leur quotidien, tout comme les médecins Lorrains.

## **2.Objectifs secondaires**

### **2.1.Les caractéristiques des médecins et leurs connaissances en télémédecine**

Pour chaque groupe, favorable ou défavorable à la télémédecine, les caractéristiques des médecins et leurs pratiques ont été étudiées afin de voir s'il se dégagait un profil particulier. Est-ce que les jeunes médecins sont plus enthousiastes vis-à-vis de la télémédecine ? Les médecins ruraux sont-ils plus intéressés par la télémédecine car plus isolés ? Les médecins ne préféreraient-ils pas remplacer les visites à domicile par des téléconsultations ?

Il s'avère qu'il y a peu de différences entre les deux groupes. L'âge et le sexe n'influencent pas le choix des médecins. Les médecins défavorables sont majoritairement urbains, c'est surtout en milieu rural que les médecins sont le plus intéressés par la télémédecine. Les médecins ayant constaté une diminution de la démographie médicale avec pour répercussion une augmentation de leur charge de travail auraient pu être intéressés par la télémédecine (gain de temps) mais ce n'est pas le cas.

L'échantillon, trop faible, peut à nouveau être mis en cause. Mais il est également possible qu'il n'y ait pas d'élément discriminant dans le choix des médecins.

Les résultats mettent en évidence un autre point important : les médecins interrogés déclarent avoir de bonnes connaissances au sujet de la télémédecine (72%). Il s'agit donc d'une réelle réticence et non d'un manque d'information sur le sujet. On peut cependant s'interroger sur l'exactitude de ces réponses : même si la télémédecine commence à se répandre, il s'agit d'un sujet encore peu maîtrisé et les réponses des participants ont pu être influencées par la définition des cinq axes de la télémédecine, fournie dans le questionnaire.

Avoir déjà expérimenté la télémédecine n'incite pas non plus les médecins à utiliser davantage cette pratique, excepté la télé-expertise : la plupart des médecins y ont déjà eu recours (81% d'entre eux ainsi que 93% des médecins favorables).

Enfin, beaucoup de médecins souhaiteraient être formés à la téléconsultation même parmi les défavorables. C'est donc, pour le moment, une pratique peu répandue en médecine de ville et plutôt refusée dans le Puy-de-Dôme, mais cela pourrait s'inverser après une formation adaptée.

## 2.2. Avantages et inconvénients de la télémédecine

Les médecins, quel que soit le groupe auquel ils appartiennent, partagent en général les mêmes avis concernant les avantages et inconvénients de la télémédecine.

Ainsi la télémédecine ne représenterait pour eux, ni un gain de temps, ni une solution à la désertification médicale. Ils sont pourtant nombreux à effectuer des visites à domicile ou en structure, tout en ayant constaté une diminution de la démographie médicale avec une augmentation de leur charge de travail. La téléconsultation, surtout en EHPAD avec

l'accompagnement par un membre du personnel paramédical, pourrait leur permettre de limiter leurs déplacements, en particulier dans les secteurs ruraux étendus.

C'est surtout la facilitation de la collaboration entre généralistes et spécialistes qui est reconnue par les praticiens, en lien avec leur utilisation de la télé-expertise. Ils sont cependant en désaccord en ce qui concerne l'accès aux soins : les médecins défavorables estiment qu'il ne sera pas favorisé par la télémédecine, c'est pourtant un des arguments du gouvernement pour promouvoir la télémédecine.

L'inconvénient le plus cité est le risque de déshumanisation de la médecine, surtout chez les médecins défavorables. Ne pas pouvoir examiner eux-mêmes le patient et devoir établir un diagnostic basé principalement sur l'interrogatoire représentent un frein majeur à l'utilisation de la télémédecine. Les autres craintes portent surtout sur le logiciel (trop complexe et trop coûteux) et sont peu centrées sur le patient (la perte de confidentialité des données ou l'acceptation par le patient sont moins citées).

### **3.Limites et biais de l'étude**

Premièrement, notre étude s'est limitée aux médecins généralistes, exerçants en libéral, et situés dans le Puy-de-Dôme.

Au travers des témoignages, la télémédecine semble déjà couramment utilisée dans certaines spécialités. Ainsi la télé-expertise est fréquente en dermatologie et en cardiologie avec, par exemple, l'analyse de photos de lésions cutanées ou la lecture d'électrocardiogrammes à distance...

De même l'hôpital est un lieu privilégié pour les actes de télémédecine : en neurologie avec la télé-assistance (diagnostic à distance des AVC et surveillance d'un geste thérapeutique : la fibrinolyse) ou encore en gynécologie (visioconférence lors des diagnostic anté-nataux)...

Deuxièmement, le secteur a volontairement été restreint au niveau départemental afin de connaître localement l'avis des médecins.

En sollicitant l'avis de tous les médecins, généralistes et spécialistes, libéraux et hospitaliers, et en étendant le secteur d'étude, régional ou national, le résultat de l'étude aurait probablement été différent.

La limite principale était donc un faible nombre de participants, ne permettant pas d'apporter beaucoup de conclusions. Parmi les médecins installés, le taux de réponse n'a été que de 10,7%... Ce taux s'est amélioré lors de la sollicitation de médecins plus jeunes : 69,8%. Il s'agit pourtant d'un sujet d'actualité, qui concernent tous les médecins, installés ou remplaçants, débutant leur activité ou plus anciens, urbains ou ruraux....

Il existe un biais de sélection qui peut expliquer la différence de taux de participation entre les deux étapes : les réponses issues de la deuxième étape proviennent de médecins ayant fini leurs études récemment (ECN 2014), ils sont plus enclins à participer à la thèse d'un collègue de promotion. Il existe également un biais d'échantillonnage avec une population étudiée non représentative de la population générale.

Enfin, un biais de déclaration est probablement présent. Le questionnaire était anonyme et reposait sur l'honnêteté des participants mais des réponses ont pu être faussées, volontairement ou non.

Pour terminer, rappelons que la question principale était : « seriez-vous prêt à installer un logiciel de téléconsultation dans votre cabinet », permettant de confirmer ou non l'hypothèse de l'étude. A cette question, le nombre de médecins sans avis (ne se prononce pas) était élevé : 17,7%. Nous avons décidé de considérer ces réponses comme négatives, afin de respecter l'énoncé de l'hypothèse. Cela montre également qu'une large part des médecins reste indécise et est encore à convaincre. Si les réponses NSPP avaient été considérées comme positives, la réponse au critère de jugement principal aurait été inversée.

A notre connaissance, il n'existait pas, dans le Puy-de-Dôme, d'étude dressant un état des lieux de la télémédecine auprès des généralistes. Notre étude, malgré son manque de puissance, peut servir de base à une analyse plus large, couvrant un territoire plus vaste ou regroupant des professionnels de santé plus nombreux et plus variés.

#### **4. Et à l'avenir ?**

En France, le développement démographique, l'augmentation de l'espérance de vie et la hausse du nombre de malades souffrant de pathologies chroniques entraînent une demande de soins toujours plus importante. En parallèle, le nombre de médecins généralistes en activité régulière diminue : l'offre de soins n'est plus suffisante, dans les campagnes comme dans les grandes villes.

Pour faire face à cette pénurie de médecins (qui devrait se poursuivre au moins jusqu'en 2025), différentes mesures sont mises en place : médecins retraités poursuivant leur activité, création de maisons de santé pluridisciplinaire, proposition de conditions de travail attractives par les maires, levée du numerus clausus en 2020...

Mais c'est surtout la télémédecine qui est annoncée comme mesure permettant de réellement lutter contre la désertification médicale et d'améliorer l'accès aux soins. Elle permettrait aussi de faire de nombreuses économies vis-à-vis des dépenses de santé avec la diminution des transports sanitaires et des recours aux hospitalisations non justifiées.

C'est une pratique qui est donc amenée à se développer, se généraliser, en débutant d'abord à l'hôpital puis en s'étendant aux structures médico-sociales et au secteur libéral. Plusieurs maisons de retraite sont déjà équipées de logiciels de téléconsultation.

En médecine libérale, la télémédecine en est encore aux balbutiements mais il faut lui laisser le temps de se développer et de faire découvrir aux médecins les avantages qu'elle pourrait leur offrir, ainsi qu'à leurs patients. En réalité beaucoup de médecins l'utilisent déjà, parfois sans le savoir, notamment la télé-expertise et la régulation au 15.

Les mesures se multiplient pour promouvoir son développement : une aide au financement a été mise en place pour les médecins généralistes en cabinet, les compagnies d'assurances commencent à proposer la téléconsultation parmi leurs services...

Il s'agit donc d'une pratique d'avenir, que les médecins ne pourront ignorer, et qui va encore développer d'autres facettes : la télésurveillance est en cours d'expérimentation.

Les décisions quant à l'organisation, le développement et le financement se négocient maintenant et les médecins doivent être les acteurs principaux, sous peine de se voir imposer certaines modalités lors de la généralisation de cette pratique.

Enfin, plusieurs études montrent que les patients ne sont pas hostiles à la télémédecine, et seraient prêts à tenter l'expérience.



## V- CONCLUSION

L'étude a montré que, dans le Puy-de-Dôme, moins de la moitié des médecins généralistes libéraux sont prêts à intégrer la téléconsultation à leur pratique médicale quotidienne. En effet, seulement 39,2% des participants accepteraient d'installer un logiciel de télémédecine à leur cabinet.

L'étude a cherché à savoir ce qui influençait le choix des médecins. Il existe un lien entre le fait d'avoir déjà expérimenté la télé-expertise et le fait d'être favorable à la télémédecine. C'est un axe qui a été testé et accepté par les médecins.

Les autres variables ne sont pas discriminantes. Les caractéristiques des médecins ainsi que leurs pratiques médicales ont été étudiées mais aucun profil de médecins n'a pu être mis en évidence.

Le refus d'avoir recours à la téléconsultation ne résulte pas d'une méconnaissance de la télémédecine : 75% des médecins défavorables connaissent les cinq axes de cette entité.

Elle est pourtant refusée, la principale crainte étant la déshumanisation de la médecine, conséquence de l'absence de face à face avec le patient et d'examen clinique traditionnel.

Cependant, rien n'est définitif : 39,6 % des médecins défavorables à l'installation d'un logiciel de télémédecine dans leur cabinet souhaiteraient tout de même suivre une formation à la téléconsultation. Il existe donc une part importante de médecins, pour l'instant réticents à bouleverser leur pratique médicale, qui pourraient être convaincus par la télémédecine avec une formation adaptée ou une assistance à la mise en place.

Pierre CLAVELOU  
Doyen-Directeur



Vu le président le 5/3/2019  
P. Clavelou

## VI- Références bibliographiques

1. De Lapasse B. Le vieillissement de la population et ses enjeux [Internet]. Observatoire des Territoires. 2018 [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/le-vieillissement-de-la-population-et-ses-enjeux>
2. Projections de population 2007-2060 pour la France métropolitaine | Insee [Internet]. Insee. 2010 [cité 10 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281151?sommaire=2020101#consulter>
3. Parant A. Les enjeux du vieillissement de la population. Revue française d'administration publique [Internet]. 2005 [cité 9 nov 2018];no113(1):83-95. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2005-1-page-83.htm>
4. Prévalence des ALD au 31 décembre 2008 [Internet]. Assurance Maladie. 2018 [cité 20 déc 2018]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/prevalence-des-ald-au-31-decembre-2008.php>
5. Briançon S, Guérin G, Sandrin-Berthon B. Les maladies chroniques. adsp [Internet]. sept 2010 [cité 9 nov 2018];(72):11-53. Disponible sur: <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Hcsp/Adsp/72/ad721153.pdf>
6. Cusset P-Y. Les déterminants de long terme des dépenses de santé en France [Internet]. France stratégie. 2017 [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.strategie.gouv.fr/publications/determinants-de-long-terme-depenses-de-sante-france>
7. Sirven N. Vieillissement, fragilité et dépenses de santé. Questions d'économie de la santé [Internet]. mars 2016 [cité 9 nov 2018];(216):1-6. Disponible sur: <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/216-vieillissement-fragilite-et-depenses-de-sante.pdf>
8. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 8 nov 2018]. Disponible sur: [https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo\\_gen\\_tot.total;v=map2](https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo_gen_tot.total;v=map2)
9. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: [https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo\\_gen\\_tot.act\\_reg;v=map2](https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo_gen_tot.act_reg;v=map2)
10. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: [https://demographie.medecin.fr/#s=2018;z=-796965,7724218,2945007,2286139;l=fr;i=demo\\_gen\\_tot.mg\\_act\\_regul;v=map2](https://demographie.medecin.fr/#s=2018;z=-796965,7724218,2945007,2286139;l=fr;i=demo_gen_tot.mg_act_regul;v=map2)

11. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: <https://demographie.medecin.fr/#l=fr;i=qualif.l;v=map2;s=2018;z=-1659373,7484180,4678331,1804998;f=23>
12. Atlas national [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2016 [cité 9 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/node/1476>
13. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 10 nov 2018]. Disponible sur: [https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo\\_gen\\_tot.ret\\_act;v=map2](https://demographie.medecin.fr/#s=2018;l=fr;i=demo_gen_tot.ret_act;v=map2)
14. La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales. Etudes et résultats [Internet]. févr 2009 [cité 10 nov 2018];(679):1-8. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er679.pdf>
15. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. [cité 10 nov 2018]. Disponible sur: [https://demographie.medecin.fr/#s=2018;v=map2;l=fr;i=qualif.densite\\_lib;f=23](https://demographie.medecin.fr/#s=2018;v=map2;l=fr;i=qualif.densite_lib;f=23)
16. La visite à domicile chez les médecins franciliens [Internet]. Union Régionale des Médecins Libéraux. 2005 [cité 10 nov 2018]. Disponible sur: [http://www.urml-idf.org/upload/etudes/etude\\_060206.pdf](http://www.urml-idf.org/upload/etudes/etude_060206.pdf)
17. Durupt M, Bouchy O, Christophe S, Kivits J, Boivin J-M. La télémédecine en zones rurales : représentations et expériences de médecins généralistes. Santé Publique [Internet]. 2016 [cité 8 nov 2018];28(4):487-97. Disponible sur : <https://doi.org/10.3917/spub.164.0487>
18. Zanaboni P, Scalvini S, Bernocchi P, Borghi G, Tridico C. Teleconsultation service to improve healthcare in rural areas: acceptance, organizational impact and appropriateness. BMC Health Services Research [Internet]. déc 2009 [cité 8 nov 2018];9:238. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-238>
19. Article L6316-1 [Internet]. Code de la santé publique (2017). Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000020891327&dateTexte=&categorieLien=cid>
20. La télémédecine [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2018 [cité 27 nov 2018]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/la-telemedecine>
21. Article R6316-1 [Internet]. Code de la santé publique (2010). Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000022933199&dateTexte=>
22. La législation sur la télémédecine en France [Internet]. Télémédecine 360. [cité 27 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.telemedecine-360.com/legislation/>
23. LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie [Internet]. JORF n°0190 (2004). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2004/8/13/SANX0400122L/jo/texte>

24. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. JORF n°0167 (2009). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>
25. Décret n° 2012-694 du 7 mai 2012 portant modification du code de déontologie médicale [Internet]. JORF n°0108 (2012). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/7/ETSH1207448D/jo/texte>
26. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémedecine [Internet]. JORF n°0245 (2010). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449&categorieLien=id>
27. Décision du 7 septembre 2017 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'assurance maladie [Internet]. JORF n°0252 (2017). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000035899810>
28. LOI n° 2017-1836 du 30 décembre 2017 de financement de la sécurité sociale pour 2018 [Internet]. JORF n°0305 (2017). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2017/12/30/CPAX1725580L/jo/texte>
29. Arrêté du 1er août 2018 portant approbation de l'avenant n° 6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016 [Internet]. JORF n°0183 (2018). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/8/1/SSAS1821639A/jo/texte>
30. La téléconsultation [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2018 [cité 27 nov 2018]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/la-teleconsultation>
31. ÉTAPES : Expérimentations de Télémedecine pour l'Amélioration des Parcours En Santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2018 [cité 8 nov 2018]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/etapes-experimentations-de-telemedecine-pour-l-amelioration-des-parcours-en>
32. LOI n° 2013-1203 du 23 décembre 2013 de financement de la sécurité sociale pour 2014 - Article 36 [Internet]. JORF n°0298 (2013). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028372809&dateTexte=&categorieLien=id>
33. Arrêté du 10 juin 2014 fixant la liste des régions sélectionnées sur le fondement de l'article 36 de la loi n° 2013-1203 du 23 décembre 2013 de financement de la sécurité sociale pour 2014 en vue de la mise en œuvre d'expérimentations en télémedecine [Internet]. JORF n°0140 (2014). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029102427&categorieLien=id>

34. Arrêté du 17 avril 2015 portant cahier des charges des expérimentations relatives à la prise en charge par télémedecine des plaies chroniques et/ou complexes mises en œuvre sur le fondement de l'article 36 de la loi n° 2013-1203 de financement de la sécurité sociale pour 2014 [Internet]. JORF n°0095 (2015). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2015/4/17/AFSH1503132A/jo/texte>
35. Arrêté du 6 décembre 2016 portant cahiers des charges des expérimentations relatives à la prise en charge par télésurveillance mises en œuvre sur le fondement de l'article 36 de la loi n° 2013-1203 de financement de la sécurité sociale pour 2014 [Internet]. JORF n°0291 (2016). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033607216&categorieLien=id>
36. Arrêté du 25 avril 2017 portant cahier des charges des expérimentations relatives à la prise en charge par télésurveillance du diabète mises en œuvre sur le fondement de l'article 36 de la loi n° 2013-1203 de financement de la sécurité sociale pour 2014 [Internet]. JORF n°0100 (2017). Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/4/25/AFSH1711560A/jo/texte/fr>
37. E santé : télémedecine 2020 [Internet]. Syntec Numérique. 2012 [cité 27 nov 2018]. Disponible sur: <https://syntec-numerique.fr/e-sante/telemedecine>
38. van den Berg N, Meinke C, Heymann R, Fiß T, Suckert E, Pöller C, et al. AGnES: Supporting General Practitioners With Qualified Medical Practice Personnel. Dtsch Arztebl Int [Internet]. janv 2009 [cité 29 nov 2018];106(1-2):3-9. Disponible sur: <https://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2009.0003>
39. van den Berg N, Meinke C, Hoffmann W. Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in der Flächenversorgung. Ophthalmologe [Internet]. sept 2009 [cité 29 nov 2018];106(9):788-94. Disponible sur: <http://dx.doi.org/10.1007/s00347-009-1961-x>.
40. Brauns H-J. Le développement actuel de la télémedecine en Allemagne. European Research in Telemedicine / La Recherche Européenne en Télémedecine [Internet]. mars 2014 [cité 29 nov 2018];3(1):3-7. Disponible sur: <https://doi.org/10.1016/j.eurtel.2013.12.001>
41. Fédération des Industries Electriques Electroniques et de Communication (F.I.E.E.C), Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé (A.S.I.P). Etude sur la télésanté et télémedecine en Europe [Internet]. mars 2011 [cité 29 nov 2018];13-155. Disponible sur: [https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media\\_entity/documents/Etude\\_europeenne\\_Telesante\\_FIEEC\\_ASIPSante.pdf](https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/Etude_europeenne_Telesante_FIEEC_ASIPSante.pdf)
42. Le projet Telemaco [Internet]. Société territoriale socio-sanitaire de Pavie. [cité 29 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.asst-pavia.it/node/148>
43. Scavini S, Tridico C, Glisenti F, Giordano A, Pirini S, Peduzzi P, et al. The SUMMA Project: a feasibility study on telemedicine in selected Italian areas. Telemed J E Health [Internet]. avr 2009 [cité 29 nov 2018];15(3):261-9. Disponible sur: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2008.0109>
44. Télémedecine : une réponse complémentaire efficace pour faciliter l'accès aux soins ? [Internet]. Ipsos. 2018 [cité 8 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.ipsos.com/fr-fr/telemedecine-une-reponse-complementaire-efficace-pour-faciliter-lacces-aux-soins>

45. Les téléconsultations médicales pour tous : vous connaissez ? [Internet]. Service-Public. 2018 [cité 29 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A12862>
46. Téléconsultation : coup d'envoi le 15 septembre [Internet]. Ameli. 2018 [cité 29 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/actualites/teleconsultation-coup-denvoi-le-15-septembre>
47. Généralisation de la téléconsultation le 15 septembre 2018 [Internet]. Assurance Maladie. 2018 [cité 29 nov 2018]. Disponible sur: [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Dossier-de-presse\\_Teleconsultation\\_12092018.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Dossier-de-presse_Teleconsultation_12092018.pdf)
48. La téléexpertise [Internet]. Ameli. 2019 [cité 13 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/votre-exercice-liberal/telemedecine/teleexpertise>

## VII- Annexes

### 1. Annexes de l'introduction

Annexe 1 – Tableau représentant l'évolution de la population de la France métropolitaine de 1960 à 2060 selon le scénario central de projection

Année	Population au 1 <sup>er</sup> janvier (en milliers)	Proportion (%) des					Solde naturel (en milliers)	Solde migratoire (en milliers)
		0-19 ans	20-59 ans	60-64 ans	65-74 ans	75 ans et plus		
1960	45 465	32,3	51,0	5,1	7,3	4,3	299	140
1970	50 528	33,1	48,8	5,2	8,1	4,7	308	180
1980	53 731	30,6	52,4	3,0	8,3	5,7	253	44
1990	56 577	27,8	53,2	5,1	7,1	6,8	236	80
2000	58 858	25,6	53,8	4,6	8,8	7,2	244	70
2007	<b>61 795</b>	<b>24,8</b>	<b>53,8</b>	<b>4,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	264	100*
2015	64 514	24,2	51,0	6,2	9,3	9,3	202	100
2020	65 962	23,9	49,6	6,0	11,0	9,4	173	100
2025	67 285	23,5	48,4	6,1	11,1	10,9	154	100
2030	68 532	23,0	47,5	6,0	11,1	12,3	142	100
2035	69 705	22,6	46,7	5,9	11,1	13,6	120	100
2040	70 734	22,4	46,6	5,3	11,1	14,7	82	100
2050	72 275	22,3	45,9	5,6	10,2	16,0	32	100
2060	<b>73 557</b>	<b>22,1</b>	<b>45,8</b>	<b>5,4</b>	<b>10,5</b>	<b>16,2</b>	+ 30,6**	100

- \* Solde migratoire issu de la projection
- \*\* Chiffre pour l'année 2059. Les projections s'arrêtent au 1er janvier 2060. Le solde naturel de l'année 2060, différence entre les naissances de 2060 et les décès de cette année n'est donc pas projeté.



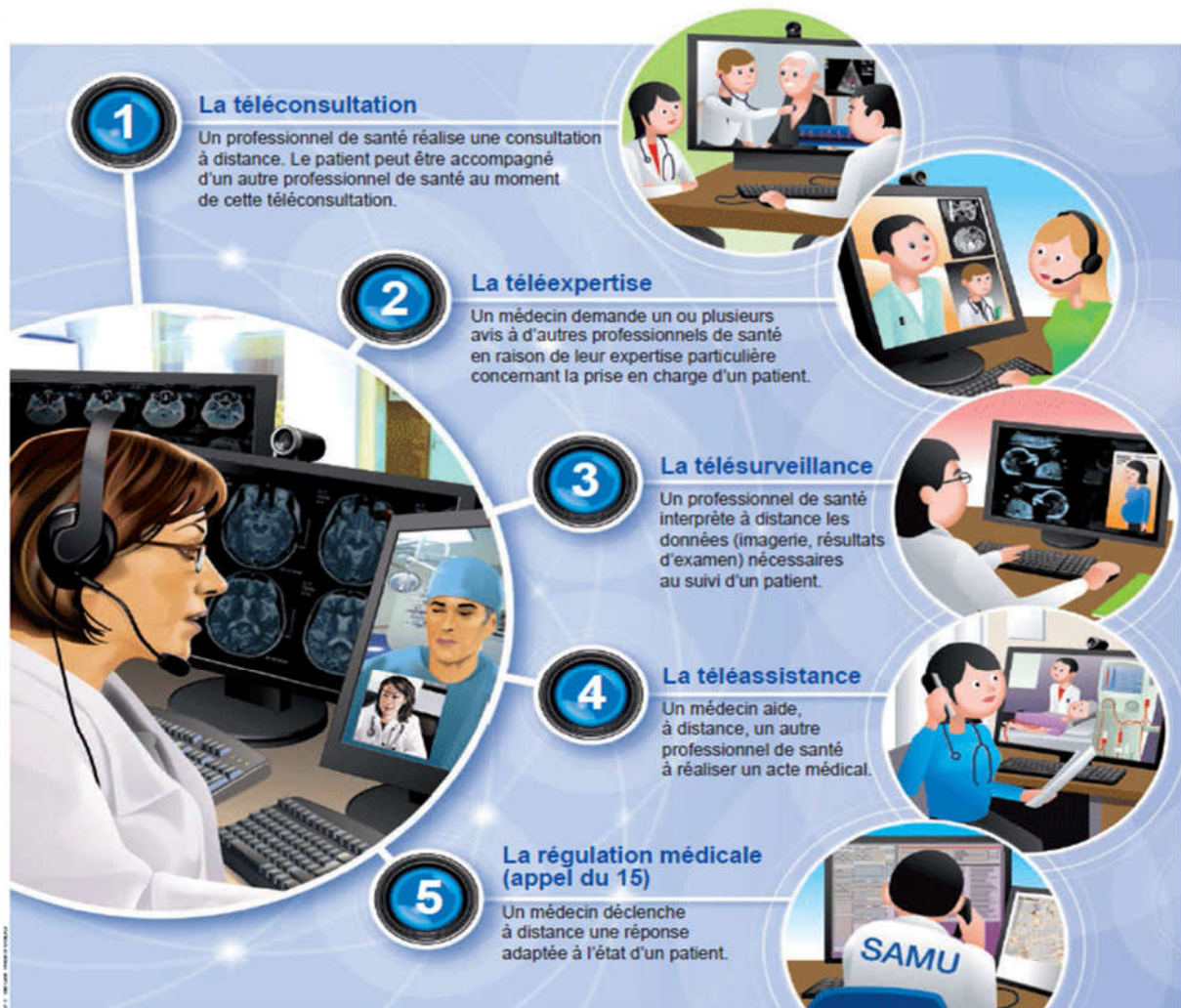
**Annexe 2 – Tableau représentant l'évolution du nombre de médecins inscrits à l'Ordre et du nombre de médecins en activité régulière entre 2010 et 2018**

<i>Années</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Médecins inscrits à l'Ordre</i>	258 206	260 410	264 497	268 431	272 821	277 642	281 936	287 133	292 746
<i>Médecins en activité régulière</i>	198 219	197 836	197 806	197 481	196 861	196 566	196 326	196 052	196 266

**Annexe 3 – Tableau représentant l'évolution du nombre de médecins inscrits à l'Ordre et du nombre de médecins retraités actifs entre 2010 et 2018.**

<i>Années</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
<i>Médecins inscrits à l'Ordre</i>	258 206	260 410	264 497	268 431	272 821	277 642	281 936	287 133	292 746
<i>Médecins retraités actifs inscrits à l'Ordre</i>	6543	8157	10 326	12 542	14 730	16 630	18 016	19 188	19 895

## Annexe 4 – Figure illustrant les cinq axes de la télémédecine



Source : Haute Autorité de Santé : [has-sante.fr](http://has-sante.fr)

**Annexe 5 – Tableau récapitulatif des gains financiers potentiels permis par la télémédecine pour quatre maladies chroniques en France (selon l'étude Syntec Numérique au travers de la revue de littérature réalisée en 2012)**

	Diabète insulino-traité	HTA	Insuffisance cardiaque	Insuffisance rénale
Gain par patient par an (en euros)	925	90	1232	12 035
Cible de patients (nombre)	700 000	10 000 000	630 000	22 000
Gains économiques réalisés par an (en millions d'euros)	648	900	775	265

**Annexe 6 – Tableau récapitulatif des différentes sources de gains obtenus par trois programmes de télémedecine français (selon l'étude Syntec Numérique réalisée en 2012)**

	Diabeo	Calydial	SCAD
Principales sources de gain identifiées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleur résultat glycémique à six mois</li> <li>• Hospitalisations évitées</li> <li>• Complications évitées</li> <li>• Gain de temps pour le patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitalisation évitées</li> <li>• Gain de temps médical</li> <li>• Gain en qualité de vie du patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration des indicateurs de santé de l'insuffisance cardiaque à 3 et 6 mois</li> <li>• Réhospitalisations évitées</li> <li>• Confort des patients</li> <li>• Gain de temps médical</li> </ul>
Population étudiée	180 patients	25 patients	150 patients
Gain médico-économique évalué	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,9 heures de temps de transport évitées par le patient</li> <li>• 2,4 heures de temps de travail économisées par le patient</li> <li>• Nombre d'hospitalisations évitées en cours d'évaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 jours d'hospitalisation en moins par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economie nette de 538 738 euros par an</li> </ul>



## 2. Annexes Matériel et Méthodes

### Annexe 8 - questionnaire de thèse « La télémédecine en Médecine Générale dans le Puy-de-Dôme » envoyé aux médecins (en format WORD)

#### Partie 1 : Votre cabinet

Les questions suivies du symbole (\*) étaient obligatoires

1) Quel est votre lieu d'exercice ? \* :

- Rural
- Semi rural
- Urbain

2) Quel est votre type d'exercice ? \* :

- Seul
- En groupe

3) Etes-vous maître de stage universitaire ? \*

- Oui
- Non

4) Etes-vous ? \*

- Un homme
- Une femme

5) Quel est votre âge ?

## **Partie 2 : Votre pratique :**

1) Faites-vous des visites à domicile ? \*

- Oui
- Non

2) Faites-vous des visites en EHPAD, foyer logement... ? \*

- Oui
- Non

3) Avez-vous déjà refusé d'effectuer une visite à domicile en raison de votre disponibilité ? \*

- Oui
- Non

4) Avez-vous déjà refusé d'effectuer une visite à domicile en raison de la distance entre votre cabinet et le lieu de la visite ? \*

- Oui
- Non

5) Y a-t-il eu une diminution de la démographie médicale à proximité de votre cabinet ? \*

- Oui
- Non

6) Si oui, avez-vous ressenti une augmentation de la charge de travail ?

- Oui
- Non

### Partie 3 : La télémédecine :

Certains actes sont réalisés au quotidien, sans savoir qu'il s'agit déjà d'actes de télémédecine, comme demander un avis à distance à un cardiologue au sujet d'un ECG par le biais d'une photo... La télémédecine regroupe cinq axes : la téléconsultation, la télé-expertise, la télésurveillance, la télé-assistance et la régulation médicale.

1) Avez-vous connaissance de ces pratiques ? \*

- Oui tout à fait
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non pas du tout

2 )Avez-vous déjà réalisé une consultation à distance en visioconférence grâce à un téléphone, une caméra...? (téléconsultation) \*

- Oui
- Non

3) Avez-vous déjà demandé un avis spécialisé par le biais de photos ou de vidéos, envoyées par SMS, mail...? (télé-expertise) \*

- Oui
- Non

4) Avez-vous déjà fait réaliser une surveillance tensionnelle ou glycémique à domicile chez un patient (avec ou sans l'aide d'une infirmière ou auxiliaire de vie) dont vous receviez les résultats par mail ou par téléphone ? (télésurveillance) \*

- Oui
- Non

5) Avez-vous déjà effectué un geste, diagnostique ou thérapeutique, supervisé par un spécialiste à distance ? (télé-assistance) \*

- Oui
- Non

6) Effectuez-vous des permanences à la régulation du 15? \*

- Oui
- Non



## **Partie 4 : Organisation de la téléconsultation :**

### **1) Concernant les horaires de téléconsultation, vous préféreriez \* :**

- Une (ou plusieurs) demi-journée(s) dédiée(s) à des téléconsultations ?
- Des rendez-vous de téléconsultation répartis dans le planning, de la même façon que les consultations au cabinet ?

### **2) Concernant le déroulement de la téléconsultation, vous préféreriez \* :**

- Que le patient soit seul pendant la téléconsultation si ses capacités cognitives le lui permettent ?
- Que le patient soit obligatoirement accompagné d'un personnel paramédical ?

### **3) Concernant le type de patients, vous préféreriez appliquer la téléconsultation \* :**

- Uniquement aux patients en EHPAD
- Uniquement aux patients en ALD (qu'il soit en EHPAD ou non)
- A tout patients

### **4) Concernant le règlement de la téléconsultation, vous préféreriez \* :**

- Une cotation spécifique établie par la Sécurité Sociale, concernant uniquement les patients en ALD?
- Un règlement numérique qui pourrait être utilisé pour tous les patients?

### **5) Concernant l'installation d'un logiciel de téléconsultation au cabinet, son financement serait fait par \* :**

- Le cabinet ?
- La Sécurité Sociale ?
- Les deux ?

## **Partie 5 : Avantages et inconvénients :** (réponses multiples possibles)

### 1) Pensez-vous que la télémédecine puisse \* :

- Représenter un gain de temps en diminuant le nombre de visites à domicile ou en EHPAD ?
- Etre une solution à la désertification médicale en rapprochant virtuellement médecins et patients ?
- Faciliter la collaboration entre généralistes et spécialistes grâce à la télé-expertise ?
- Favoriser l'accès aux soins ?

### 2) Craignez-vous que la télémédecine puisse \* :

- Ne pas être acceptée par les patients ?
- Entraîner une perte de confidentialité des données patients ?
- Etre complexe ou trop technique pour une utilisation au quotidien ?
- Etre trop coûteuse en terme d'installation et de gestion du matériel ?
- Entraîner une déshumanisation de la médecine ?

## **Partie 6 : Conclusion :**

### 1) Actuellement utilisez-vous un logiciel de téléconsultation dans votre cabinet ? \*

- Oui
- Non

### 2) Si non, seriez-vous prêt à en installer un au cabinet ?

- Oui tout à fait
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non pas du tout
- Ne se prononce pas

### 3) Seriez-vous prêt à suivre une formation à la téléconsultation ? \*

- Oui tout à fait
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non pas du tout
- Ne se prononce pas

### 3. Annexes des Résultats

#### 3.1. Caractéristiques des médecins participants

**Annexe 9 - Tableau représentant la répartition des médecins en fonction du sexe et du lieu d'exercice**

	<b>Un homme (n=28)</b>	<b>Une femme (n=51)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Rural, % (n)	21% (6)	16% (8)	18% (14)
Semi-rural, % (n)	36% (10)	39% (20)	38% (30)
Semi-rural, Urbain, % (n)	0% (0)	8% (4)	5% (4)
Urbain, % (n)	43% (12)	37% (19)	39% (31)

**Annexe 10 - Tableau représentant la répartition des médecins en fonction de leur âge et de leur lieu d'exercice**

	<b>NSPP (n=6)</b>	<b>25-34 Ans (n=30)</b>	<b>35-44 Ans (n=14)</b>	<b>45-54 Ans (n=6)</b>	<b>55-64 Ans (n=21)</b>	<b>65-74 Ans (n=1)</b>	<b>75-84 Ans (n=1)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Rural, % (n)	0% (0)	17% (5)	14% (2)	17% (1)	19% (4)	0% (0)	0% (0)	17% (12)
Semi-rural, % (n)	17% (1)	50%(15)	29% (4)	17% (1)	29% (6)	0% (0)	100%(1)	37% (27)
Semi-rural, Urbain, % (n)	17% (1)	13% (4)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	5% (4)
Urbain, % (n)	66% (4)	20% (6)	57% (8)	66% (4)	52%(11)	100%(1)	0% (0)	41% (30)

**Annexe 11 - Tableau représentant la répartition des refus de visites à domicile en raison de la disponibilité des médecins en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Refus visites - disponibilité</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	29% (4)	30% (9)	50% (2)	16% (5)	25% (20)
Oui, % (n)	71% (10)	70% (21)	50% (2)	84% (26)	75% (59)

**Annexe 12 - Tableau représentant la répartition des refus de visites à domicile en raison de la distance au cabinet des médecins en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Refus visites - distance</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	43% (6)	33% (10)	50% (2)	26% (8)	33% (26)
Oui, % (n)	57% (8)	67% (20)	50% (2)	74% (23)	67% (53)

**Annexe 13 - Tableau représentant la constatation d'une diminution de la démographie médicale par les médecins en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Diminution démographie médicale</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	43% (6)	30% (9)	50% (2)	39% (12)	37% (29)
Oui, % (n)	57% (8)	70% (21)	50% (2)	61% (19)	63% (50)

**Annexe 14 - Tableau représentant la constatation d'une augmentation de la charge de travail par les médecins en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Augmentation charge travail</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, %(n)	7% (1)	13% (4)	25% (1)	19% (6)	15% (12)
Oui, % (n)	57% (8)	57% (17)	50% (2)	58% (18)	57% (45)
Pas de réponses, % (n)	36% (5)	30% (9)	25% (1)	23% (7)	28% (22)

### 3.2. Connaissances et expériences en télémédecine par les médecins participants

**Annexe 15 - Tableau représentant le niveau de connaissances des médecins vis-à-vis de la télémédecine en fonction de leur lieu d'exercice**

Connaissances	Rural (n=14)	Semi-rural (n=30)	Semi-rural, Urbain (n=4)	Urbain (n=31)	Total (n=79)
Non pas du tout, % (n)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	3% (1)	1% (1)
Oui tout à fait, % (n)	14% (2)	37% (11)	25% (1)	23% (7)	27% (21)
Plutôt non, % (n)	22% (3)	23% (7)	50% (2)	29% (9)	27% (21)
Plutôt oui, % (n)	64% (9)	40% (12)	25% (1)	45% (14)	45% (36)

**Annexe 16 - Tableau représentant le niveau de connaissances des médecins vis-à-vis de la télémédecine en fonction de leur âge**

Connaissances	NSPP (n=6)	25-34 Ans (n=30)	35-44 Ans (n=14)	45-54 Ans (n=6)	55-64 Ans (n=21)	65-74 Ans (n=1)	75-84 Ans (n=1)	Total (n=79)
Non pas du tout, % (n)	0%(0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	5%(1)	0% (0)	0% (0)	1% (1)
Oui tout à fait, % (n)	17%(1)	33%(10)	29%(4)	0% (0)	19%(4)	100%(1)	100%(1)	27% (21)
Plutôt non, % (n)	17%(1)	33%(10)	21%(3)	0% (0)	33%(7)	0% (0)	0% (0)	27% (21)
Plutôt oui, % (n)	66%(4)	33%(10)	50%(7)	100%(6)	43%(9)	0% (0)	0% (0)	46% (36)

**Annexe 17 - Tableau représentant la répartition des médecins ayant déjà expérimenté la téléconsultation en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Expérience téléconsultation</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	93% (13)	83% (25)	100% (4)	84% (26)	86% (68)
Oui, % (n)	7% (1)	17% (5)	0% (0)	16% (5)	14% (11)

**Annexe 18 - Tableau représentant la répartition des médecins ayant déjà expérimenté la télé-expertise en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Expérience télé-expertise</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	21% (3)	7% (2)	0% (0)	32% (10)	19% (15)
Oui, % (n)	79% (11)	93% (28)	100% (4)	68% (21)	81% (64)

**Annexe 19 - Tableau représentant la répartition des médecins ayant déjà expérimenté la télésurveillance en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Expérience télésurveillance</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	71% (10)	53% (16)	100% (4)	65% (20)	63% (50)
Oui, % (n)	29% (4)	47% (14)	0% (0)	35% (11)	37% (29)

**Annexe 20 - Tableau représentant la répartition des médecins ayant déjà expérimenté la télé-assistance en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Expérience télé-assistance</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total général (n=79)</b>
Non, % (n)	100% (14)	80% (24)	100% (4)	84% (26)	86% (68)
Oui, % (n)	0% (0)	20% (6)	0% (0)	16% (5)	14% (11)

**Annexe 21 - Tableau représentant la répartition des médecins ayant déjà effectuer des régulations en centre 15 en fonction de leur lieu d'exercice**

<b>Régulation 15</b>	<b>Rural (n=14)</b>	<b>Semi-rural (n=30)</b>	<b>Semi-rural, Urbain (n=4)</b>	<b>Urbain (n=31)</b>	<b>Total (n=79)</b>
Non, % (n)	93% (13)	97% (29)	100% (4)	84% (26)	91% (72)
Oui, % (n)	7% (1)	3% (1)	0% (0)	16% (5)	9% (7)



### 3.3. Les avantages et les inconvénients de la télémédecine

**Annexe 22 – Tableau représentant les avantages de la télémédecine selon les deux groupes de médecins**

<b>Avantages</b>	<b>Total (n=79)</b>	<b>Favorable (n=31)</b>	<b>Défavorable (n=48)</b>	<b>p value</b>
Gain de temps, % (n)	34% (27)	35% (11)	33% (16)	0,84
Favoriser la collaboration, % (n)	76% (60)	84% (26)	71% (34)	0,19
Favoriser l'accès aux soins, % (n)	44% (35)	55% (17)	37% (18)	0,13
Solution à la désertification médicale, % (n)	39% (31)	48% (15)	33% (16)	0,18

**Annexe 23 – Tableau représentant les inconvénients de la télémédecine selon les deux groupes de médecins**

<b>Inconvénients</b>	<b>Total (n=79)</b>	<b>Favorable (n=31)</b>	<b>Défavorable (n=48)</b>	<b>p value</b>
Acceptation, % (n)	35% (28)	29% (9)	40% (19)	0,34
Perte de confidentialité, % (n)	33% (26)	26% (8)	37% (18)	0,28
Trop complexe, % (n)	63% (50)	55% (17)	69% (33)	0,21
Trop coûteuse, % (n)	57% (45)	58% (18)	56% (27)	0,87
Déshumanisation de la médecine, % (n)	68% (54)	45% (14)	83% (40)	<b>&lt; 0,001</b>

### 3.4. Analyse multivariée

**Annexe 24 – Tableau détaillant l'analyse multivariée en fonction des variables âge, sexe, lieu d'exercice, expérience de télé-expertise et déshumanisation de la médecine**

Favorable	Odds Ratio	Std. Err.	z	p	[IC 95%]
Age	0,9821574	0,0229526	-0,77	0,441	0,9381859 – 1,02819
Sexe Masculin Sexe Féminin	REFERENCE 0,872424	0,5596103	-0,21	0,832	0,2481592 – 3,067078
Ex. Rural Ex. Semi-rural Ex. Urbain	REFERENCE 0,6397821 0,7727613	0,5168753 0,6169764	-0,55 -0,32	0,580 0,747	0,1313265 – 3,11682 0,1616002 – 3,695293
Télé-expertise Non Télé-expertise Oui	REFERENCE 3,807609	3,432466	1,48	0,138	0,6506015 – 22,28382
Déshumanisation Non Déshumanisation Oui	REFERENCE 0,1676231	0,100152	-2,99	0,003	0,0519703 – 0,5406454

### 3.5. Déroulement d'une téléconsultation

**Annexe 25 – Tableau représentant les souhaits d'organisation d'une téléconsultation au cabinet selon les deux groupes de médecins**

Déroulement	Total (n=79)	Favorable (n=31)	Défavorable (n=48)	p value
Horaires des téléconsultations, % (n) :				
Rendez-vous aléatoire	57% (45)	52% (16)	60% (29)	0,44
Plages dédiées par demi-journées	43% (34)	48% (15)	40% (19)	
Patient obligatoirement accompagné de personnel para-médical, % (n) :				
Oui	43% (34)	48% (15)	40% (19)	0,44
Non	57% (45)	52% (16)	60% (29)	
Règlement de la consultation, % (n) :				
Règlement numérique	70% (55)	65% (20)	73% (35)	0,43
Cotation spécifique	30% (24)	35% (11)	27% (13)	
Choix du type de patients, % (n) :				
Tous patients	73% (58)	87% (27)	65% (31)	<b>0,02</b>
Patients ALD uniquement	10% (8)	10% (3)	10% (5)	
Patients en EHPAD uniquement (ALD ou non)	17% (13)	3% (1)	25% (12)	
Financement du logiciel de téléconsultation, % (n) :				
Sécurité Sociale	62% (49)	48% (15)	71% (34)	0,07
Cabinet	3% (2)	3% (1)	2% (1)	
Les deux	35% (28)	48% (15)	27% (13)	

## VIII- Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette FACULTE et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## **Serment d'Hippocrate**

### **Conseil National de l'Ordre des Médecins**

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## La télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme

### Résumé :

**CONTEXTE :** En France, l'espérance de vie est une des plus importantes d'Europe, le nombre de malades chroniques ne cesse de croître et les dépenses de santé augmentent. En parallèle, l'offre de soins diminue. La télémédecine est aujourd'hui présentée comme une des solutions aux problèmes inhérents à cette situation.

**OBJECTIF :** Connaître l'accueil des médecins généralistes libéraux vis-à-vis d'un axe de télémédecine : la téléconsultation. Et secondairement, identifier leurs attentes et réticences concernant cette nouvelle pratique, pour favoriser la mise en place de la télémédecine.

**METHODE :** Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive réalisée auprès des généralistes libéraux du Puy-de-Dôme sur trois mois. Le recueil de données a été effectué, en deux étapes, grâce à un questionnaire envoyé par mail, les réponses étaient anonymes.

**RESULTATS :** 79 médecins, dont une majorité de femmes (64,5%), ont participé à l'étude. La moyenne d'âge était de 42,5 ans et l'exercice médical en milieu urbain était le plus représenté (39,2%). On observe un faible taux de réponses positives à la proposition d'installation d'un logiciel de téléconsultations dans les cabinets médicaux des généralistes du Puy-de-Dôme : seuls 39,2% des médecins sont favorables. Il existe un lien entre le fait d'avoir déjà expérimenté la télé-expertise et celui d'être favorable à la télémédecine. Les autres variables ne sont pas discriminantes : il n'existe pas de différence significative concernant les caractéristiques des médecins entre les deux groupes, favorable ou défavorable, même si les médecins exerçant en milieu rural semblent plus intéressés par cette nouvelle forme de médecine. La collaboration entre médecins généralistes et spécialistes, retrouvée dans la télé-expertise, est le principal avantage recensé. Les médecins défavorables craignent surtout la déshumanisation de la médecine. Les difficultés liées à l'utilisation du logiciel ou à son coût d'installation sont aussi des freins à cette pratique.

**CONCLUSION :** L'étude montre que moins de la moitié des médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme sont prêts à ajouter la téléconsultation à leur pratique quotidienne. Les résultats ne dégagent pas de profil type de médecins favorables ou défavorables. Leur bonne connaissance de la télémédecine montre qu'il existe une méfiance vis-à-vis de cette nouvelle pratique mais beaucoup de médecins souhaitent être formés à la téléconsultation, qui devrait ainsi se développer dans les années à venir.

### MOTS-CLES :

- Télémédecine
- Téléconsultation
- Médecine générale
- Collaboration
- Déshumanisation