

UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
ANNÉE 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes  
de la Communauté Urbaine d'Arras**

Présentée et soutenue publiquement le jeudi 21 octobre 2021 à  
16h00  
au Pôle Formation  
par **Sara ELIOT**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Sébastien PREAU**

**Asseseurs :**

**Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD**

**Monsieur le Docteur Jan BARAN**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Enayet EDUN**

---

### **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans  
les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**



## **Le serment d'Hippocrate**

“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.”

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

ALD Affection Longue Durée

CHA Centre Hospitalier d'Arras

CNOM Comité National de l'Ordre des Médecins

COVID-19 Coronavirus Disease appeared in 2019

CUA Communauté Urbaine d'Arras

DREES Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

FMC Formation Médicale Continue

HAS Haute Autorité de Santé

HPST Hôpital, Patients, Santé, Territoires

NHS National Health Services

OCDE Organisation de coopération et de développement économiques

OMS Organisation Mondiale de la Santé

TIC Technologies de l'Information et de la Communication

# Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b><i>Le serment d'Hippocrate .....</i></b>  | <b>4</b>  |
| <b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>RÉSUMÉ .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>I. INTRODUCTION .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>A. Généralités .....</b>  | <b>12</b> |
| 1. Définitions .....   | 12        |
| 2. Cadre juridique.....  | 13        |
| 3. Histoire de la télémédecine dans le monde .....   | 14        |
| <b>B. Réglementation concernant la pratique de la télémédecine .....</b>                           | <b>16</b> |
| 1. La téléconsultation .....   | 16        |
| 2. La téléexpertise .....  | 16        |
| 3. Mesures dérogatoires concernant la pratique de la télémédecine pendant la crise sanitaire. .... | 18        |
| <b>C. Synthèse des projets réalisés sur la télémédecine.....</b>                                   | <b>19</b> |
| 1. Projet ETAPES en France .....   | 19        |
| 2. Étude IPSOS .....   | 20        |
| 3. Articles scientifiques .....  | 20        |
| 4. Thèses sur la télémédecine en médecine générale en France.....                                  | 20        |
| 5. Projet sur le développement de la Télémédecine en médecine générale en Europe.....              | 23        |
| <b>D. Situation de la Télémédecine dans le monde .....</b>   | <b>24</b> |
| 1. Comparaison internationale du développement de la santé numérique en 2016. ....                 | 24        |
| 2. En Afrique.....   | 24        |
| 3. Aux États-Unis .....  | 25        |
| 4. Au Canada .....   | 25        |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| 5.          | En Chine.....   | 26        |
| 6.          | En Europe .....   | 26        |
| <b>E.</b>   | <b>Objectifs de la thèse .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>II.</b>  | <b><i>MATÉRIELS ET MÉTHODES</i> .....</b>                                     | <b>30</b> |
| <b>A.</b>   | <b>Type d'étude .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>B.</b>   | <b>Lieu de l'étude .....</b>  | <b>30</b> |
| <b>C.</b>   | <b>Population étudiée .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>D.</b>   | <b>Méthode de recrutement .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>E.</b>   | <b>Recueil de données.....</b>  | <b>32</b> |
| <b>F.</b>   | <b>Analyse statistique .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>G.</b>   | <b>Éthique.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>III.</b> | <b><i>RÉSULTATS</i> .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>A.</b>   | <b>Caractéristiques démographiques.....</b>                                   | <b>34</b> |
| <b>B.</b>   | <b>Connaissance de la télémédecine .....</b>                                  | <b>38</b> |
| 1.          | La télémédecine .....   | 39        |
| 2.          | La téléconsultation .....   | 39        |
| 3.          | La téléexpertise .....  | 40        |
| 4.          | La téléassistance.....  | 41        |
| 5.          | La télésurveillance .....   | 41        |
| 6.          | Modalités de financement de la télémédecine.....                              | 42        |
| 7.          | Télémédecine avec le Centre Hospitalier d'Arras (CHA) .....                   | 43        |
| <b>C.</b>   | <b>Intérêt des médecins généralistes de la CUA pour la télémédecine .....</b> | <b>44</b> |
| <b>D.</b>   | <b>Utilisation de la télémédecine .....</b>                                   | <b>46</b> |
| 1.          | Formation sur la télémédecine .....   | 48        |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 2.         | Fréquence d'utilisation de la télémédecine .....   | 49        |
| 3.         | Moyens utilisés pour pratiquer la télémédecine .....   | 51        |
| 4.         | Utilisation de la télémédecine pendant l'épidémie de Covid-19 .....                                | 53        |
| 5.         | Motifs de téléconsultation .....   | 54        |
| <b>E.</b>  | <b>Avantages et inconvénients de la télémédecine.....</b>  | <b>55</b> |
| 1.         | Avantages de la téléconsultation .....   | 55        |
| 2.         | Inconvénients de la téléconsultation .....   | 56        |
| <b>IV.</b> | <b><i>DISCUSSION</i> .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>A.</b>  | <b>Caractéristiques démographiques des médecins généralistes de la CUA .....</b>                   | <b>58</b> |
| 1.         | Sexe .....   | 58        |
| 2.         | Âge .....  | 58        |
| 3.         | Mode d'exercice.....   | 59        |
| 4.         | Lieu d'exercice.....   | 60        |
| 5.         | Informatisation des médecins généralistes.....   | 60        |
| <b>B.</b>  | <b>Évaluation du nombre de médecins généralistes connaissant la télémédecine. ....</b>             | <b>61</b> |
| <b>C.</b>  | <b>Évaluation de l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la CUA.....</b> | <b>62</b> |
| <b>D.</b>  | <b>Avantages de la télémédecine .....</b>  | <b>65</b> |
| <b>E.</b>  | <b>Inconvénients de la télémédecine.....</b>   | <b>66</b> |
| <b>F.</b>  | <b>Intérêts de l'étude .....</b>   | <b>67</b> |
| 1.         | Forces de l'étude .....  | 67        |
| 2.         | Limites de l'étude .....   | 67        |
| <b>G.</b>  | <b>Sujets d'ouverture .....</b>  | <b>68</b> |
| <b>V.</b>  | <b><i>CONCLUSION</i> .....</b>   | <b>70</b> |
|            | <b><i>BIBLIOGRAPHIE</i> .....</b>  | <b>71</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ANNEXES.....</b>   | <b>77</b> |
| <b>A. Mail envoyé aux médecins généralistes de la CUA .....</b>                         | <b>77</b> |
| <b>B. Questionnaire.....</b>  | <b>78</b> |
| <b>C. Les 5 actes de télémedecine (2) .....</b>   | <b>87</b> |
| <b>D. Les 46 communes de la CUA (48) .....</b>  | <b>88</b> |
| <b>E. Le programme ETAPES (62).....</b>   | <b>89</b> |
| <b>F. Étude IPSOS en 2018 en France (23).....</b>                                       | <b>90</b> |
| <b>G. Atlas de la démographie médicale en France situation au 1er janvier 2021.....</b> | <b>91</b> |

## RÉSUMÉ

**Introduction** : La médecine évolue avec les différentes avancées technologiques. La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance fondée sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, elle semble apparaître aujourd'hui comme une solution pour améliorer le système de santé. L'objectif de cette thèse est de faire le bilan sur les connaissances et l'utilisation actuelle de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

**Matériels et Méthodes** : Il s'agit d'une étude transversale observationnelle à visée descriptive, réalisée auprès des médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras du 22 avril au 8 août 2021.

**Résultats** : Cette étude a été réalisée auprès de 66 médecins généralistes de la Communauté Urbaine D'Arras. Sur ces 66 praticiens, 80,3% connaissaient la télémédecine et 65,2% l'utilisaient malgré un manque de formation puisque seuls 32,6% des médecins utilisant la télémédecine étaient formés.

La majorité des médecins généralistes pensaient que la télémédecine était un moyen de gagner du temps, de garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer et de réduire les délais de consultation avec les spécialistes. Cependant, ils craignaient une modification de la relation médecin-patient, que la télémédecine soit source d'erreurs médicales et de difficultés liées à l'informatique et qu'elle ne soit pas adaptée à tous les âges de patient.

**Conclusion** : Les médecins généralistes sont favorables au développement de la télémédecine malgré un manque de formation et des craintes persistantes, notamment sur la modification de la relation médecin-patient. Une formation plus adaptée pourrait permettre de lever ces craintes et de favoriser la croissance de la télémédecine.

# I. INTRODUCTION

## A. Généralités

La médecine évolue constamment avec les différentes avancées technologiques. Face au vieillissement de la population, à l'augmentation des maladies chroniques et de la demande de soins, et à la diminution du nombre de médecins, la télémédecine semble apparaître comme une solution pour améliorer le système de santé. (1)

### 1. Définitions

La télésanté regroupe l'ensemble des activités exercées entre les professionnels de santé et leurs patients grâce au numérique. Elle se compose de la télémédecine pour les professionnels médicaux et du télésoin pour les professionnels paramédicaux et les pharmaciens. (2)

La télémédecine est définie par la Haute Autorité de Santé comme « une forme de pratique médicale à distance fondée sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Elle a pour objectif d'améliorer l'accessibilité à l'offre de soins (notamment dans les territoires fragiles) et la qualité de vie des patients en permettant une prise en charge et un suivi sur leur lieu de vie. » (3)

La télémédecine se divise en 5 grandes catégories (Annexe C) définies par le décret du 19 octobre 2010 (4) :

- La téléconsultation qui est une consultation médicale à distance entre un patient et un professionnel de santé par vidéotransmission,
- La téléexpertise qui permet à un professionnel médical de demander un avis à l'un de ses confrères, via une messagerie sécurisée, sur des informations médicales concernant l'un de ses patients,
- La télésurveillance qui donne la possibilité à un professionnel de santé d'analyser à distance des données médicales recueillies sur le lieu de vie du patient, soit par le patient lui-même, soit par un second professionnel de santé,
- La téléassistance qui permet à un professionnel médical d'assister à distance un second professionnel de santé pour la réalisation d'un acte médical,
- La régulation médicale qui est une réponse médicale à distance donnée par téléphone par un médecin régulateur d'un centre d'appels dédié aux urgences (centre 15).

## **2. Cadre juridique**

La télémédecine, fondée sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, a fait son apparition officiellement en France le 21 juillet 2009 avec la loi hôpital, patients, santé et territoires (HPST). (5)

Le décret du 19 octobre 2010 vient encadrer la pratique de la télémédecine en définissant les 5 actes de la télémédecine : téléconsultation, téléexpertise, télésurveillance, téléassistance et régulation médicale. (4)

La convention médicale signée en août 2016 a permis les premiers remboursements d'actes de télémédecine (téléconsultation et téléexpertise) par l'Assurance Maladie, uniquement pour le suivi des patients en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. (6)

Le remboursement par l'assurance maladie des actes de téléconsultation apparaît à partir du 15 septembre 2018 suivi du remboursement de la téléexpertise en février 2019. (6)

À partir de mars 2020 la télémédecine va énormément se développer à la suite de l'épidémie de COVID-19. Pour faire face à la crise sanitaire, aux confinements et au risque de contagion, le gouvernement incitera les médecins généralistes à développer la télémédecine et les règles concernant son utilisation seront assouplies. (7)

### **3. Histoire de la télémédecine dans le monde**

- En 1876, la création du téléphone par Graham Bell peut être considérée comme l'outil qui permettra le développement de la télémédecine, (8)
- En 1906 William Einthoven invente le télécardiogramme et réalise la première télétransmission d'un électrocardiogramme, (9)
- En 1920 la télémédecine se développe aux Etats-Unis avec une téléassistance médicale par téléphone pour permettre des soins durant les croisières transatlantiques, (10)

- En 1950 le travail du Dr Jacob Gershon-Cohen permet le transfert d'imageries médicales aux USA, (10)
- En 1959 la téléconsultation se développe en psychiatrie à l'institut psychiatrique du Nebraska, (11)
- La télémédecine se développe également lors de la guerre du Vietnam par téléassistance (1955-1975), (10)
- Dans les années soixante et soixante-dix, un système de surveillance médicale est mis en place par la NASA pour soigner à distance les astronautes lors des missions spatiales, (12)
- En 1973 a eu lieu le premier congrès international de télémédecine aux Etats-Unis, (10)
- En 1991, le Professeur Louis Lareng crée la Société Européenne de Télémédecine, (13)
- En Europe, la Norvège est l'un des premiers pays à se pencher sur la télémédecine. En 1993, le centre norvégien des soins intégrés et de la télémédecine est créé, (14)
- En 1994 a lieu la première démonstration de télémédecine : un scanner avait été piloté depuis l'Hôtel-Dieu de Montréal sur un patient situé dans l'appareil de l'hôpital Cochin de Paris, (15)
- La première intervention de téléchirurgie à distance est réalisée en 2001 entre New York et Strasbourg. (16)

## B. Réglementation concernant la pratique de la télémédecine

### 1. La téléconsultation

La téléconsultation est ouverte à tous les praticiens inscrits au Tableau de l'Ordre des médecins, ou médecins remplaçants. Elle est prise en charge comme une consultation standard (70 % par l'Assurance Maladie et 30% par la complémentaire). Pour les patients en affection de longue durée (ALD), elle est remboursée à 100%. La cotation d'une téléconsultation en médecine générale est TCG, sa rémunération est de 25 euros en secteur 1.

Le médecin doit informer son patient sur les modalités de la téléconsultation et s'assurer de son consentement. La téléconsultation doit être réalisée par vidéotransmission de façon sécurisée, le médecin doit également s'assurer du transfert sécurisé des résultats ou ordonnances. Un compte-rendu de la téléconsultation doit être enregistré dans le dossier du patient. Le patient doit être connu du médecin téléconsultant (médecin traitant ou médecin de second recours) et avoir été vu par le médecin traitant dans les 12 mois précédents la téléconsultation, sauf pour les urgences et les patients de moins de 16 ans. (17)

### 2. La téléexpertise

La téléexpertise est ouverte à tous les praticiens inscrits au Tableau de l'Ordre des médecins, ou médecins remplaçants. Elle permet à un médecin dit « médecin requérant » de demander l'avis d'un confrère dit « médecin requis ».



La téléexpertise est réservée aux patients en ALD, atteints de maladies rares, résidant en zones dites « sous-denses », résidant en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou en structures médico-sociales, et aux personnes détenues.

Le médecin doit informer le patient sur les modalités de la téléexpertise et recueillir son consentement. Un compte-rendu de la téléexpertise doit être enregistré dans le dossier du patient. La téléexpertise doit être réalisée via une messagerie sécurisée de santé.

Il existe deux niveaux de téléexpertise :

- Le niveau 1 correspond à une situation simple qui ne nécessite pas d'étude approfondie de la situation médicale du patient. Sa rémunération est de 5 euros pour le médecin requérant (cotation TE1),
- Le niveau 2 correspond à une situation médicale complexe nécessitant une étude approfondie. Sa rémunération est de 10 euros pour le médecin requérant (cotation TE2).

La rémunération se fait sous forme d'un forfait annuel dans la limite de 500 euros par an. (18)

### **3. Mesures dérogatoires concernant la pratique de la télémédecine pendant la crise sanitaire.**

« Des mesures dérogatoires aux conditions habituelles de prise en charge et de facturation ont été mises en place pendant la crise sanitaire pour permettre d'assurer la continuité des soins :

- La dérogation à la connaissance préalable du patient et du respect du parcours de soins pour les patients susceptibles ou reconnus atteints du covid-19,
- La prise en charge des téléconsultations pour tous les patients à 100 % jusqu'au 31 décembre 2021. » (19)

« La téléconsultation par téléphone était remboursée par l'assurance maladie, dans les situations suivantes (du 4 avril 2020 au 02 juin 2021) :

- Patients résidant dans les zones blanches (absence d'accès internet haut débit ou très haut débit),
- Patients présentant les symptômes de l'infection ou reconnus atteints du covid-19,
- Patients en ALD,
- Patients âgés de 70 ans et plus,
- Femmes enceintes ». (20)

Les accords du Ségur de la santé signés le 13 juillet 2020 ont pour objectif de revaloriser le système de santé et de développer la télésanté dans tous les territoires :

- Accélérer le développement des téléconsultations :

- En prolongeant le dispositif mis en place pendant la crise du COVID-19,
- En assouplissant le principe de connaissance préalable du patient pour la téléconsultation,
- En permettant dans certaines conditions des téléconsultations en dehors des principes actuels du parcours de soins coordonnés.

- Élargir à tous les patients les conditions de réalisation d'une téléexpertise,

- Fixer le périmètre et les principes du financement de la télésurveillance. (21)

## C. Synthèse des projets réalisés sur la télémédecine

### 1. **Projet ETAPES en France**

Le programme ETAPES (Annexe E) a permis d'instaurer la télémédecine en France. ETAPES (Expérimentations de Télémédecine pour l'Amélioration des Parcours en Santé) est une expérimentation de télésurveillance qui encourage et soutient financièrement le déploiement de projets de télésurveillance cohérents et pertinents sur l'ensemble du territoire. (22)

Ce programme concernait 5 pathologies : l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale, l'insuffisance respiratoire, le diabète et les patients porteurs d'une prothèse cardiaque implantable. Le projet a débuté en janvier 2014 et a été prolongé jusqu'en 2022.

## 2. Étude IPSOS

L'étude IPSOS (Annexe F) a été réalisée en France sur un échantillon de 101 médecins généralistes libéraux entre mars et avril 2018. Cette étude indiquait que 85% des médecins généralistes estimaient que la télémédecine était une tendance médicale de fond, et 3 médecins sur 4 étaient favorables au développement de la télémédecine. (23)

## 3. Articles scientifiques

Une étude intitulée : *La télémédecine en zones rurales : représentations et expériences de médecins généralistes* (24) a été réalisée auprès de 32 médecins de Lorraine entre juin 2014 et juillet 2015. Elle montrait l'existence d'une méconnaissance générale de la télémédecine et des réticences en termes d'aspects juridiques et financiers concernant son développement.

## 4. Thèses sur la télémédecine en médecine générale en France

Depuis le remboursement par l'assurance maladie des actes de téléconsultation en 2018, il y a eu un essor de la télémédecine et de nombreuses thèses ont abordé le sujet de la télémédecine en médecine générale.

En 2019, Julia NALDONY et Claire RAHUEL ont soutenu une thèse intitulée : *La télémédecine : approches et propositions des médecins généralistes libéraux français*. (25)

Elles ont effectué leurs recherches auprès de 29 médecins généralistes de l'ancienne région Midi-Pyrénées sous forme d'entretiens collectifs en 2018.

Cette thèse a pu montrer que les médecins généralistes libéraux percevaient la télémédecine comme une solution aux enjeux démographiques, et comme faisant partie de l'évolution de la médecine et de la société actuelle. Il ressortait un manque de connaissances et de formation sur la télémédecine, avec des craintes concernant la rémunération, un cadre médico-légal imprécis et un risque de transformation numérique des soins. Les médecins généralistes étaient en demande de formation et d'encadrement de la télémédecine pour pouvoir l'intégrer à leur pratique quotidienne.

En 2019, Thomas SCHRYVE a soutenu une thèse intitulée : *La télémédecine en médecine générale : déterminants de son développement*. (26) Son travail de recherche s'est déroulé sous forme d'entretiens individuels semi-dirigés auprès de 13 médecins généralistes des Hauts de France. Cette thèse avait pour objectif de connaître le ressenti, les motivations et les craintes des médecins généralistes vis-à-vis de la télémédecine. Les médecins généralistes considéraient que la télémédecine pourrait être un gain de temps, limiter les déplacements, lutter contre les déserts médicaux, et améliorer la qualité des soins. Ils étaient favorables au développement de la téléexpertise. Concernant les craintes et les freins au développement de la télémédecine, on pouvait constater un manque de connaissances et de formation, une crainte de modifier et de déshumaniser la relation médecin-patient, et que la télémédecine soit source d'erreurs médicales.

En 2019, Laurine PLANQUE a soutenu une thèse intitulée : *Attentes et craintes des patients au sujet de la téléconsultation dans le Ternois*. (27) Son travail s'est déroulé sous la forme d'entretiens semi-dirigés auprès de 12 patients. Pour les patients interrogés, la télémédecine pourrait améliorer l'accès aux soins, être une solution face au manque de médecins généralistes, permettrait de réduire les déplacements, et limiterait le nombre de consultation aux urgences. Concernant leurs craintes, il restait des inquiétudes sur la modification de la relation médecin-malade, sur le risque d'erreurs médicales et des craintes d'ordre technique.

En 2019, Elodie Cécile THOURET a soutenu une thèse intitulée : *La télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme*. (28) Son étude s'est déroulée sous forme de questionnaire envoyé par mail aux médecins généralistes libéraux du Puy-de-Dôme. L'objectif principal de cette thèse était de faire un état des lieux de la télémédecine auprès des médecins généralistes. Seuls 39,2% des médecins étaient favorables à l'utilisation de la télémédecine, les autres praticiens craignaient une déshumanisation de la médecine, des difficultés liées à l'utilisation du logiciel ou à son coût d'installation.

En 2020, Paul RYST a soutenu une thèse intitulée : *Télémédecine : Besoins et attentes des médecins généralistes de la Gironde*. (29) Son travail de thèse s'est déroulé sous forme de questionnaire en ligne envoyé aux médecins généralistes de la Gironde. L'objectif principal de cette thèse était de déterminer les besoins et attentes des médecins généralistes vis-à-vis de la télémédecine.

Les médecins généralistes considéraient surtout que l'utilisation de la télémédecine serait intéressante pour le suivi des pathologies chroniques, et pour certaines spécialités comme la dermatologie ou la psychiatrie dont les données médicales seraient facilement transmissibles par voie numérique.

#### **5. Projet sur le développement de la Télémédecine en médecine générale en Europe.**

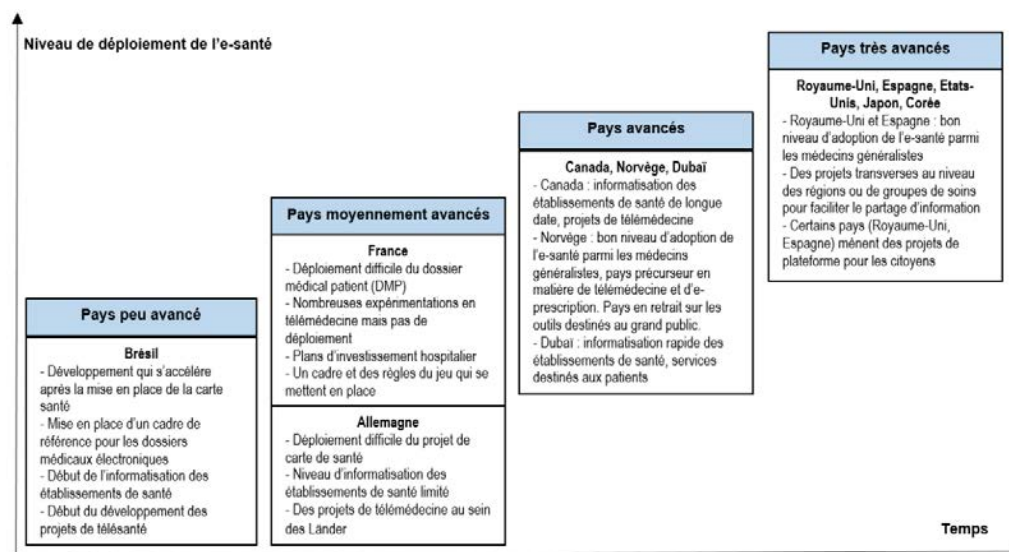
Le projet AGNES en Allemagne permet aux médecins généralistes de déléguer certains soins médicaux à des employés qualifiés assistés par l'e-santé. En 2008, l'évaluation du projet a révélé un degré élevé d'acceptation du concept auprès des patients, des médecins et des employés d'AGNES, et une bonne qualité des soins selon les médecins généralistes. Le projet sera mis en place officiellement en 2009.  
(30)

Le projet SUMMA en Italie avait pour objectif d'évaluer la faisabilité d'un service de télémédecine entre médecins généralistes et spécialistes (cardiologue, dermatologue, rhumatologue...). Ce projet a permis de démontrer pour la première fois l'efficacité de la téléexpertise entre médecins généralistes et spécialistes. (31)

## D. Situation de la Télémédecine dans le monde

### 1. Comparaison internationale du développement de la santé numérique en 2016.

En 2016 la France était considérée comme un pays moyennement avancé dans le développement de la santé numérique par rapport aux autres pays du monde.



*Comparaison internationale des niveaux de déploiement de l'e-santé sur les pays observés (Direction Générale des Entreprises). (32)*

### 2. En Afrique

La télémédecine, peu utilisée en Afrique par rapport au reste du Monde, s'est développée pendant la crise sanitaire pour limiter le risque d'infection. Elle a été utilisée dans plusieurs pays et a donné des résultats positifs. Le développement de la télémédecine en Afrique est primordial pour lutter contre cette épidémie et favoriser l'accès aux soins. (33)



C'est surtout la pratique de la téléexpertise et de la téléconsultation qui s'est développée entre les différents hôpitaux de référence covid-19 pour permettre de gérer les patients covid-19 positifs. Mais également la téléconsultation pour le suivi médical à domicile des patients infectés ou des personnes vulnérables. (34)

### **3. Aux États-Unis**

Les États-Unis sont à l'avant-garde de l'invention de la télémédecine grâce aux innovations hospitalières et technologiques. Les États-Unis continuent de mettre en œuvre et d'optimiser des programmes de télésanté au sein et entre les États. (35)

La pandémie de covid-19 a permis un développement massif de la télésanté et des changements dans les politiques de remboursement de la télémédecine (notamment à travers le système d'assurance santé Medicare) aux États-Unis. Actuellement, près de la moitié des médecins utilisent la télésanté contre seulement 18% en 2018. (36)

Cependant, la téléconsultation aux États-Unis a révélé de nombreuses inégalités à l'accès aux soins en fonction de l'ethnicité, du statut socio-économique, de l'âge ou de la langue du patient. (37)

### **4. Au Canada**

Au Canada, l'utilisation de la télémédecine varie d'une province à l'autre. Au départ elle était essentiellement réservée au milieu rural. (35) Depuis la crise sanitaire, la

télé médecine s'est développée dans toutes les provinces avec 60% de téléconsultations en avril 2020 contre moins de 20% avant l'épidémie. (38)

## **5. En Chine**

Le système de santé en Chine est très différent du système de santé français. La Chine a très peu de médecins généralistes, la majorité des médecins sont spécialisés et exercent dans les hôpitaux. La Chine a donc besoin de développer la télé médecine pour améliorer l'accès aux soins.

Le développement de la télé médecine fait partie des objectifs du « Healthy Chinese Initiative 2030 » et a été confié au secteur privé. Il existe deux grandes plateformes de téléconsultation en Chine, « Good Doctor » et « WeDoctor », qui permettent de remédier au manque de médecins généralistes. Il n'y a pas de remboursement des actes de télé médecine qui restent à la charge du patient.

La Chine a également développé un important réseau de télé médecine entre les plus gros hôpitaux du pays et pratique la téléassistance chirurgicale, la télé radiologie et la téléexpertise médicale. (39)

La pandémie de covid-19 a accéléré le développement des plateformes de télé médecine, le gouvernement a assoupli la réglementation et a favorisé le remboursement des téléconsultations. (35)

## **6. En Europe**

La pandémie de covid-19 a permis une croissance importante de la télé médecine en Europe mais il n'y a pas de réglementation européenne uniforme concernant la

télésanté. Il existe donc des inégalités entre les pays européens dans le développement de la télémédecine. (35)

L'Italie manque d'infrastructures, de plateformes de télésanté et de capacités internet, la télémédecine peine donc à se développer. (35) Seulement 11% des médecins généralistes déclaraient utiliser la télémédecine en juin 2020 pourtant 54% d'entre eux seraient intéressés par la télémédecine. (40)

En Espagne le développement de la télémédecine est variable d'une région à l'autre, il n'y a pas de politique nationale concernant la télémédecine ce qui freine sa progression. La téléconsultation s'est développée pendant la crise sanitaire, avec notamment l'application « MediQuo », qui a proposé des consultations gratuites dans le cadre de l'épidémie. (35)

En Allemagne, la télémédecine tarde à se développer. L'Allemagne n'a adopté une loi sur la télémédecine qu'en 2015 (soit 6 ans après la France). La télémédecine était dans un premier temps essentiellement hospitalière. (41) Le « *Digital Care Act* » approuvé en novembre 2019 par le parlement allemand, a permis un développement de la télémédecine et un remboursement des applications de télésanté. (42) La crise sanitaire a permis une croissance importante de la télémédecine en Allemagne, même si elle reste faible par rapport aux autres pays européens.

La Norvège est l'un des premiers pays à s'être penché sur la question de la télémédecine avec la création en 1993 du centre norvégien des soins intégrés de

la télémédecine. La télémédecine est largement entrée dans les pratiques quotidiennes des professionnels de santé et des citoyens et s'est encore développée suite à la crise sanitaire. (43)

Au Royaume-Uni, le National Health Service (NHS) a reconnu la télémédecine comme une priorité depuis de nombreuses années. La télémédecine s'est d'abord développée dans le cadre de la surveillance des maladies chroniques. Le NHS a ensuite lancé le projet « GP at hand », un service de téléconsultations remboursées aux patients de tout le Royaume-Uni. Le secteur privé a également développé des plateformes de téléconsultation comme « push doctor ». La télémédecine s'est développée massivement et rapidement au Royaume-Uni suite à la crise sanitaire. (44)

En France la télémédecine fait son apparition en 2009 (5), et commence à vraiment se développer suite au remboursement de la téléconsultation et de la téléexpertise en 2018-2019 (6). La télésanté a connu une croissance spectaculaire suite à l'épidémie de covid-19. Entre février et avril 2020, le nombre de téléconsultations a été multiplié par 100. (45) En mars-avril 2020, les téléconsultations représentaient 27% des consultations. (46) La télémédecine s'est surtout développée en médecine générale : 80 % des médecins généralistes utilisaient la téléconsultation suite à la crise sanitaire. (47)

## E. Objectifs de la thèse

L'objectif principal de ce travail de thèse était de faire le bilan sur les connaissances et l'utilisation actuelle de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras (CUA).

Les objectifs secondaires étaient d'analyser les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes de la CUA et d'évaluer les attentes et les craintes des médecins généralistes vis-à-vis de la télémédecine.

## II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

### A. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale observationnelle à visée descriptive. Cette étude a été réalisée auprès des médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras du 22 avril au 8 août 2021.

### B. Lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée dans la Communauté Urbaine d'Arras.

La Communauté Urbaine d'Arras est une structure intercommunale française située dans le Pas-de-Calais en région Hauts de France. C'est à la fois un territoire urbain et rural.

Elle se compose de 46 communes (Annexe D). Une commune centrale représentant 41 % de la population totale, 7 communes périurbaines et 31 communes rurales. (48) La Communauté Urbaine d'Arras compte en 2021 environ 108 347 habitants (49) et 117 médecins généralistes selon l'annuaire santé du site Ameli.

## C. Population étudiée

L'étude concernait les médecins généralistes installés ou remplaçants travaillant dans la Communauté Urbaine d'Arras.

Les critères d'inclusion étaient :

- Être médecin généraliste (ayant obtenu le diplôme de Docteur en médecine ou non),
- Travailler en médecine de ville peu importe le mode d'exercice : exercice libéral seul, exercice en groupe, activité mixte, médecin remplaçant.

Les critères d'exclusion étaient :

- Le refus de participer,
- Les médecins généralistes retraités,
- Les médecins généralistes ayant uniquement une pratique hospitalière,
- Les médecins généralistes pratiquant uniquement une spécialité comme l'angiologie, l'ostéopathie ou l'allergologie.

## D. Méthode de recrutement

Les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras ont été répertoriés via l'annuaire santé du site officiel de l'assurance-maladie, puis contactés directement par téléphone. Les adresses e-mails des médecins généralistes de la CUA ont donc été obtenues après accord téléphonique.

Les médecins généralistes ont également été recrutés par mail par l'intermédiaire de la Formation Médicale Continue d'Arras et de la Communauté Urbaine d'Arras.

## E. Recueil de données

Le recueil des données a été réalisé via un questionnaire anonyme (Annexe B) diffusé aux différents médecins généralistes de la CUA par mail (Annexe A). Le questionnaire a été créé sur la plate-forme Google Forms®.

Le questionnaire était composé de quatre grandes parties:

- Caractéristiques de la population étudiée,
- Connaissances sur la télémédecine,
- Utilisation de la télémédecine,
- Avantages et inconvénients de la télémédecine.

## F. Analyse statistique

Les variables de l'étude ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages pour les variables qualitatives ; de moyenne et d'écart-type pour les variables continues.

Des analyses bi-variées ont été menées avec un test exact de Fisher. Tous les tests étaient bilatéraux avec  $p \leq 0,05$  considéré comme significatif.

Le logiciel R version 4.0.5 (2021-03-31) a été utilisé pour effectuer les analyses statistiques.



Deux répondants ont été supprimés des analyses impliquant le lieu d'exercice pour cause de réponses multiples.

## G. Éthique

Les réponses au questionnaire ont été recueillies de façon anonyme.

Un accord a été pris directement auprès des médecins généralistes par téléphone.

Un avis auprès de la plate-forme santé de la CNIL a été recueilli : aucune déclaration n'était nécessaire car il s'agissait d'une évaluation des pratiques des médecins généralistes et non d'un projet de recherche de santé.

### **III. RÉSULTATS**

Sur 117 médecins répertoriés par l'annuaire santé de l'assurance maladie, seuls 94 correspondaient aux critères d'inclusion. Sur les 94 médecins, 66 ont accepté de répondre au questionnaire soit un taux de participation de 70,2%.

#### **A. Caractéristiques démographiques**

Sur les 66 médecins généralistes libéraux de la CUA, 39,4% étaient des femmes. Le sex-ratio était de 1,5. La moyenne d'âge était de 45 ans, l'écart type de +/- 13. Les médecins installés représentaient 78,8% et 54,7% travaillaient en cabinet de groupe.

Parmi les médecins ayant participé à l'enquête 3% n'étaient pas informatisés.

| VARIABLES                    | NOMBRE | POURCENTAGE |
|------------------------------|--------|-------------|
| <b>Sexe</b>                  |        |             |
| Femme                        | 26     | 39,40%      |
| Homme                        | 40     | 60,60%      |
| <b>Âge</b>                   |        |             |
| <30 ans                      | 6      | 9%          |
| 30-40 ans                    | 24     | 36,4%       |
| 40-50 ans                    | 11     | 16,7%       |
| 50-60 ans                    | 14     | 21,2%       |
| >60 ans                      | 11     | 16,7%       |
| <b>Mode d'exercice</b>       |        |             |
| Installé                     | 52     | 78,80%      |
| Remplaçant                   | 14     | 21,20%      |
| <b>Lieu d'exercice</b>       |        |             |
| Cabinet seul                 | 17     | 26,60%      |
| Cabinet de groupe            | 35     | 54,70%      |
| Maison médicale              | 12     | 18,70%      |
| <b>Logiciel informatique</b> |        |             |
| Informatisé                  | 62     | 97%         |
| Non informatisé              | 2      | 3%          |

*Tableau 1 : Caractéristiques des médecins généralistes libéraux de la CUA.  
\*Exclusion de deux répondants pour réponses multiples*

Dans notre étude sur les 66 médecins :

- 3 hommes et 3 femmes avaient moins de 30 ans,
- 11 hommes et 13 femmes avaient entre 30 et 40 ans,
- 9 hommes et 2 femmes avaient entre 40 et 50 ans,
- 7 hommes et 7 femmes avaient entre 50 et 60 ans,
- 10 hommes et 1 femme avaient plus de 60 ans.

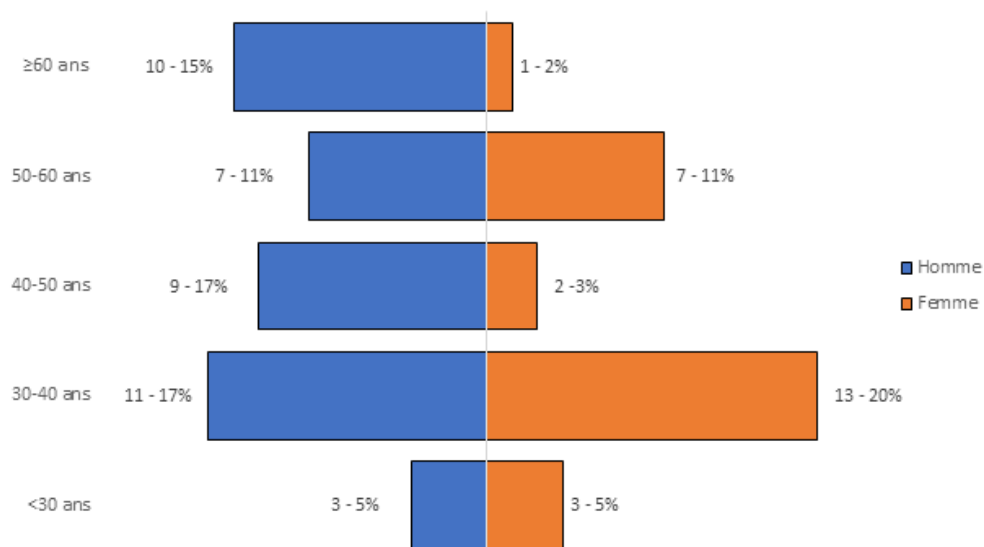
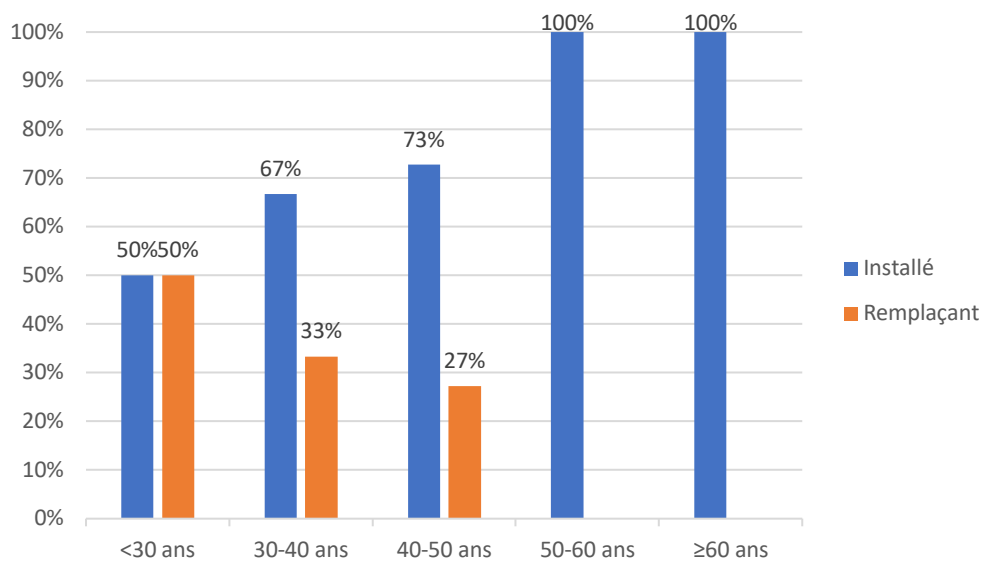


Figure 1 : Pyramide des âges

Le mode d'exercice était associé à l'âge : 50% des médecins de moins de 30 ans étaient installés contre 100% pour les plus de 50 ans ( $p= 0,006$ ).



*Figure 2 : Mode d'exercice des médecins généralistes de la CUA en fonction de la tranche d'âge.*

On trouvait que 65% des médecins généralistes de 30-40 ans exerçaient en cabinet de groupe contre 18% pour les médecins de plus de 60 ans.

Parmi les médecins de plus de 60 ans, 64% pratiquaient en cabinet seul contre 13% pour les médecins de 30-40 ans.

Pour les praticiens de 40-50 ans, 27% exerçaient en maison médicale contre 14% pour les 50-60 ans. Il n'y avait pas de différence significative dans la répartition du lieu d'exercice en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,112$ ).

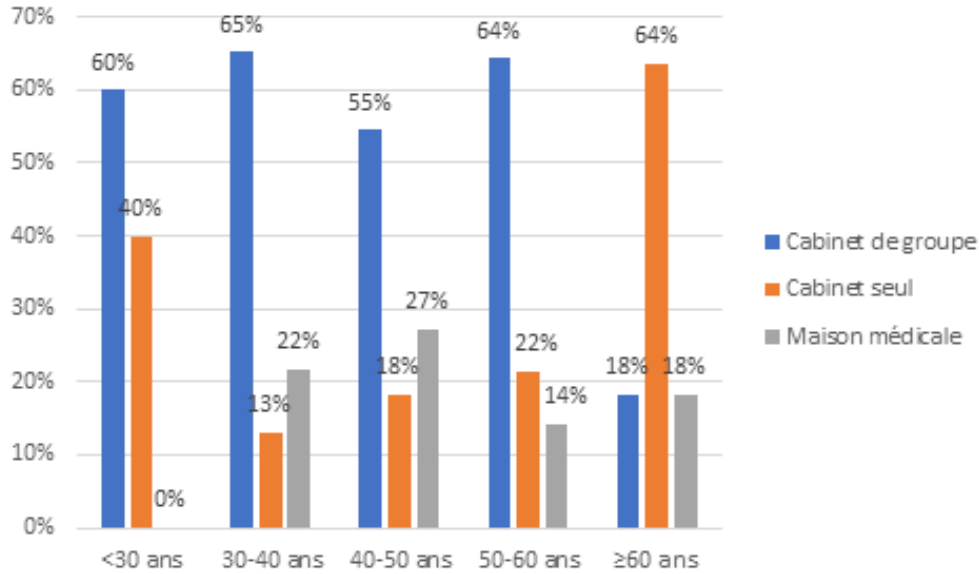


Figure 3 : Lieu d'exercice des praticiens en fonction de la tranche d'âge.

## B. Connaissance de la télémédecine

Sur les 66 médecins généralistes de la CUA, 80,3% connaissaient la télémédecine.

Sur les 4 actes de télémédecine cités dans le questionnaire, la téléconsultation était l'acte le plus connu avec 87,9%.

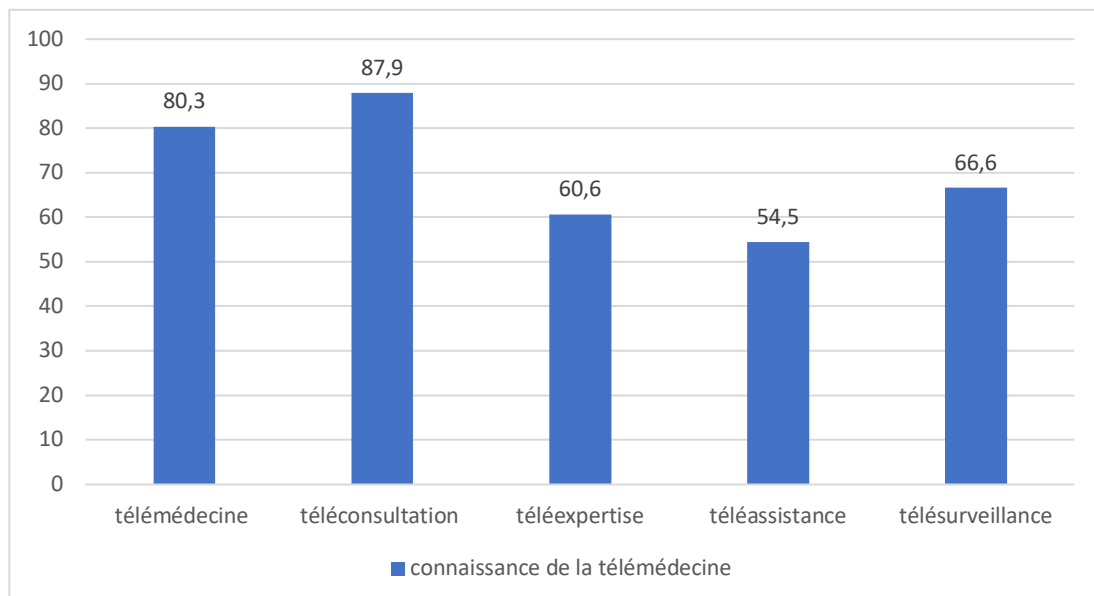


Figure 4 : Connaissance de la télémédecine et de ses 4 actes par les médecins généralistes de la CUA.

## 1. La télémédecine

La totalité des médecins de 40-50 ans connaissaient la télémédecine contre seulement 55% chez les plus de 60 ans. Nous avons retrouvé une différence significative de la répartition de la connaissance de la télémédecine en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,044$ ).

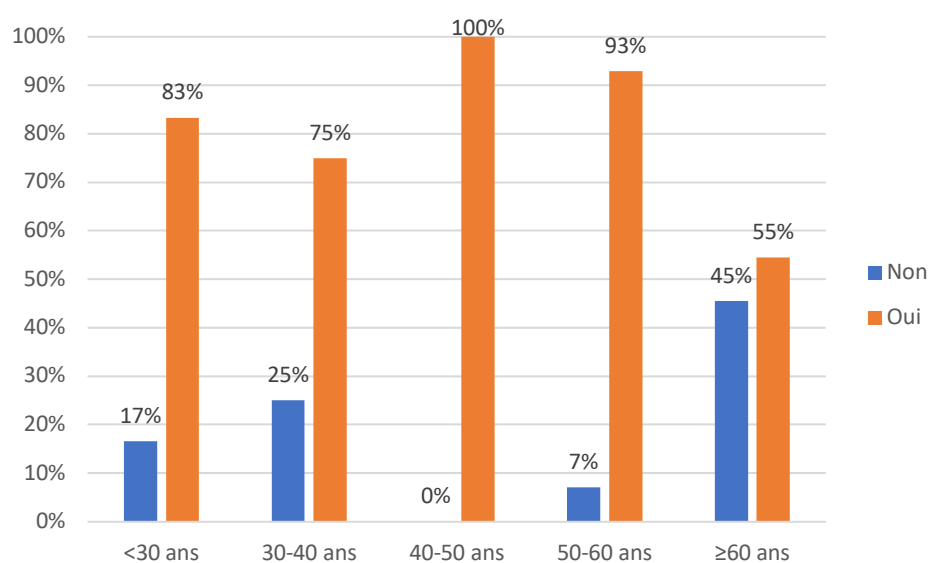


Figure 5 : Connaissance de la télémédecine en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.

## 2. La téléconsultation

Parmi les praticiens de plus de 60 ans, 64% connaissaient la téléconsultation contre 100% des médecins de moins de 30 ans et de 40-50 ans.

Il n'y avait pas de différence significative de la répartition de la connaissance de la téléconsultation en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,108$ ).

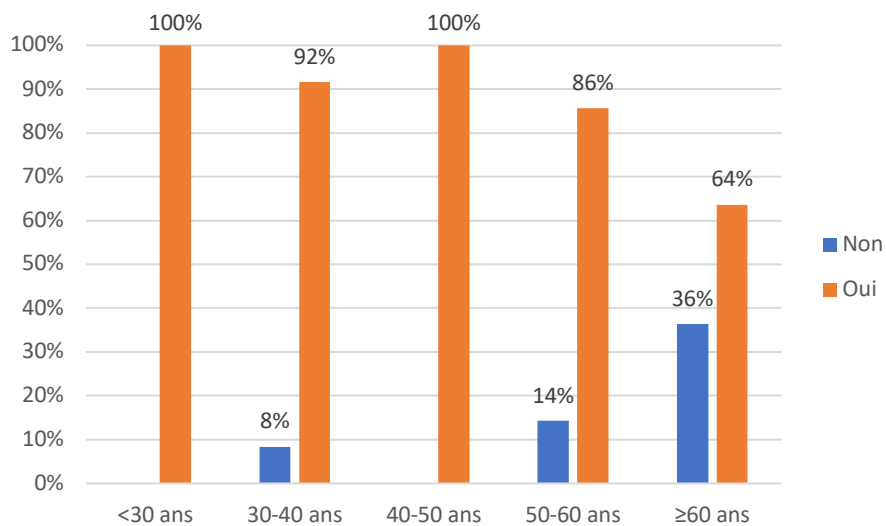


Figure 6 : Connaissance de la téléconsultation en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.

### 3. La téléexpertise

Parmi les médecins de plus de 60 ans, 27% connaissaient la téléexpertise contre 82 % pour les médecins de 40-50 ans. Il n'y avait pas de différence significative ( $p=0,114$ ).

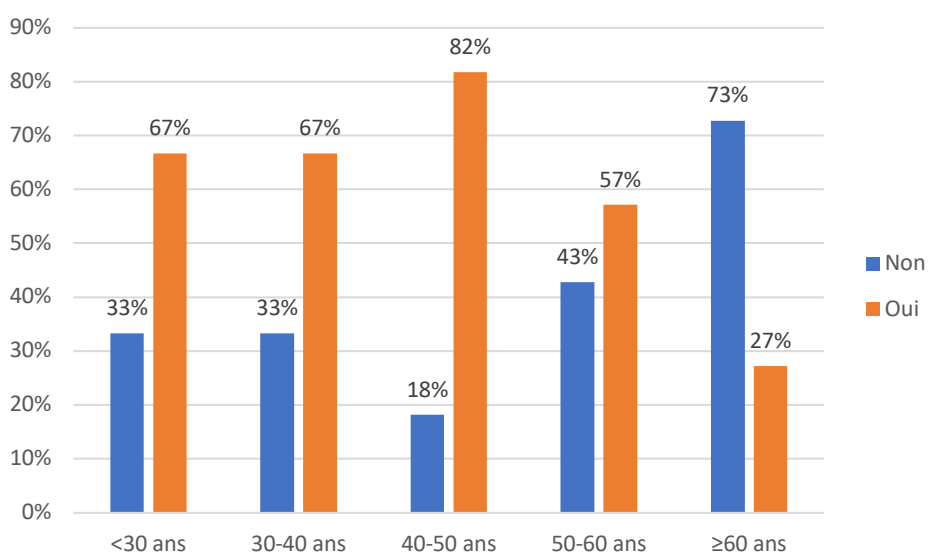
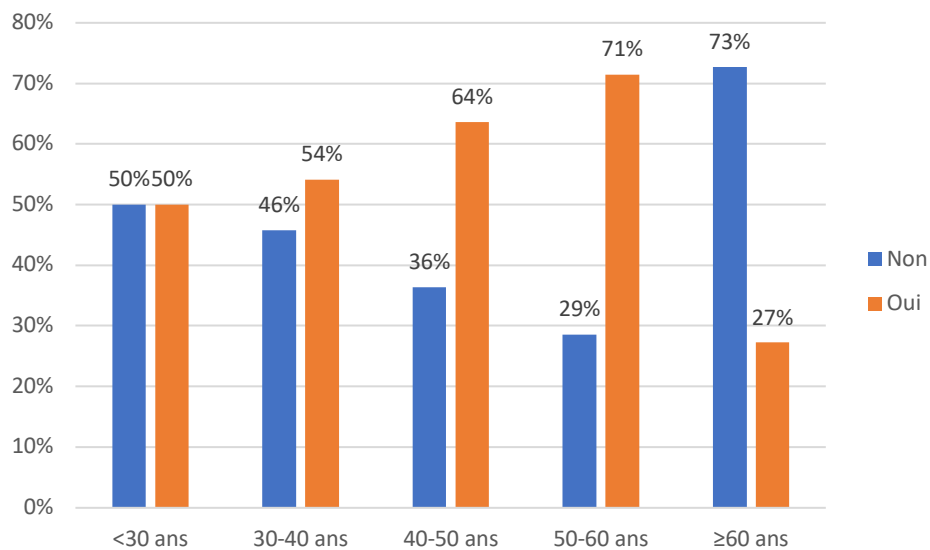


Figure 7 : Connaissance de la téléexpertise en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA



#### 4. La téléassistance

La téléassistance était connue par 71% des médecins de 50-60 ans contre seulement 27% pour les médecins de plus de 60 ans. On ne retrouvait pas de différence significative ( $p= 0,265$ ).



*Figure 8 : Connaissance de la téléassistance en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.*

#### 5. La télésurveillance

Nous constatons que 82% des médecins de 40-50 ans connaissaient la télésurveillance contre 55% pour les plus de 60 ans. Il n'y avait pas de différence significative ( $p= 0,711$ ).

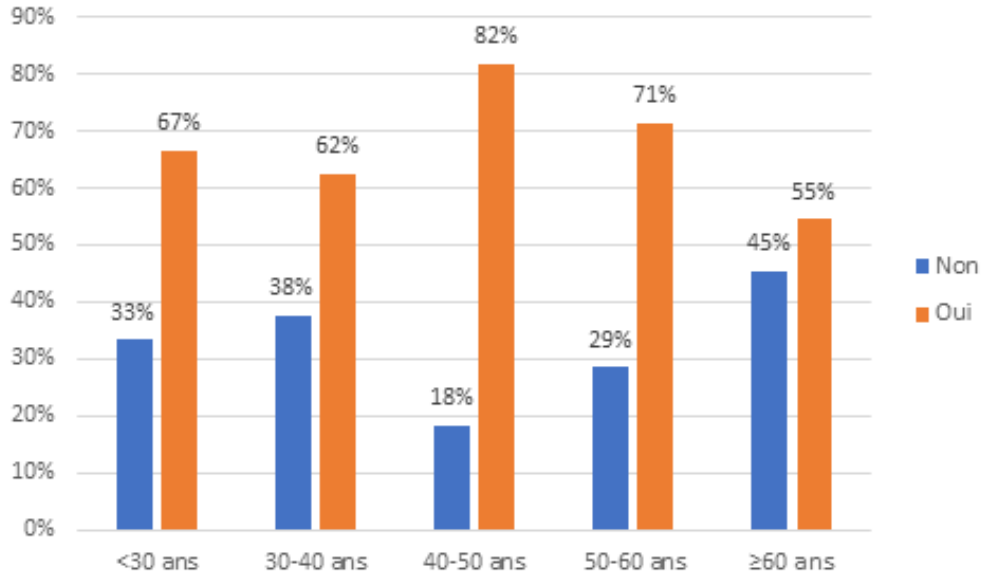


Figure 9 : Connaissance de la télésurveillance en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.

## 6. Modalités de financement de la télémédecine

Sur les 66 médecins, 60,6% connaissaient les modalités de financement de la télémédecine. Parmi les médecins de moins de 30 ans, 83% connaissaient ses modalités de financement contre 36% des plus de 60 ans. On ne retrouvait pas de différence significative ( $p= 0,161$ ).

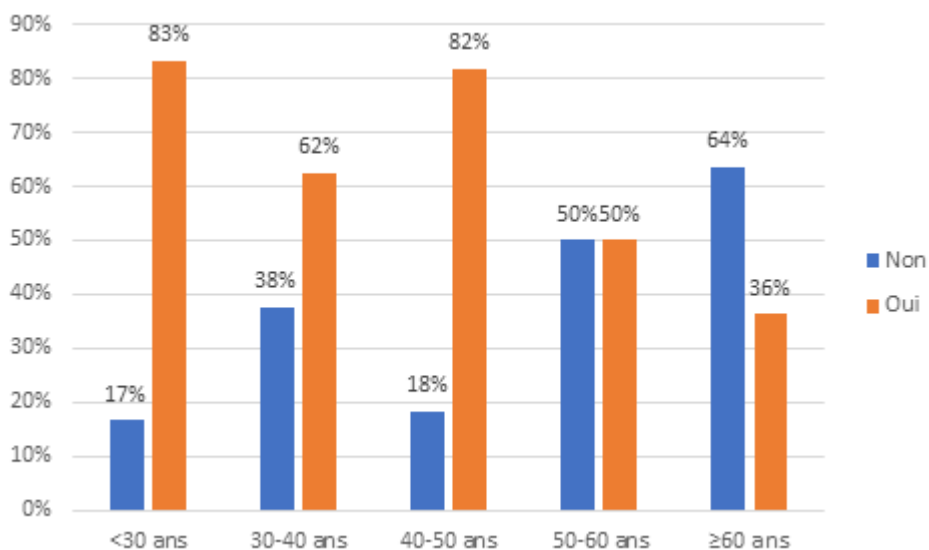


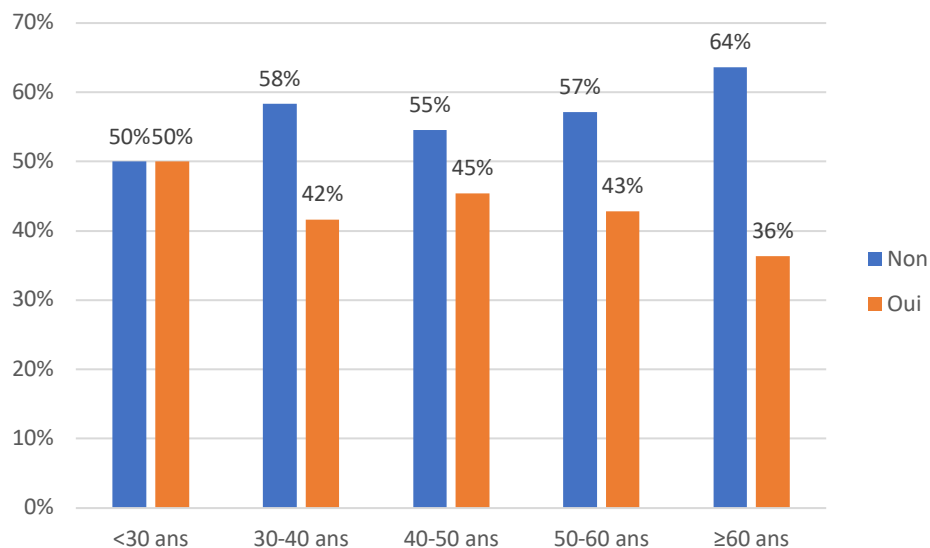
Figure 10 : Connaissance des modalités de financement en fonction de la tranche d'âge.

## 7. Télémédecine avec le Centre Hospitalier d'Arras (CHA)

Dans notre échantillon, 42,4% des médecins connaissaient l'existence d'un protocole de télémédecine avec les spécialistes du CHA.

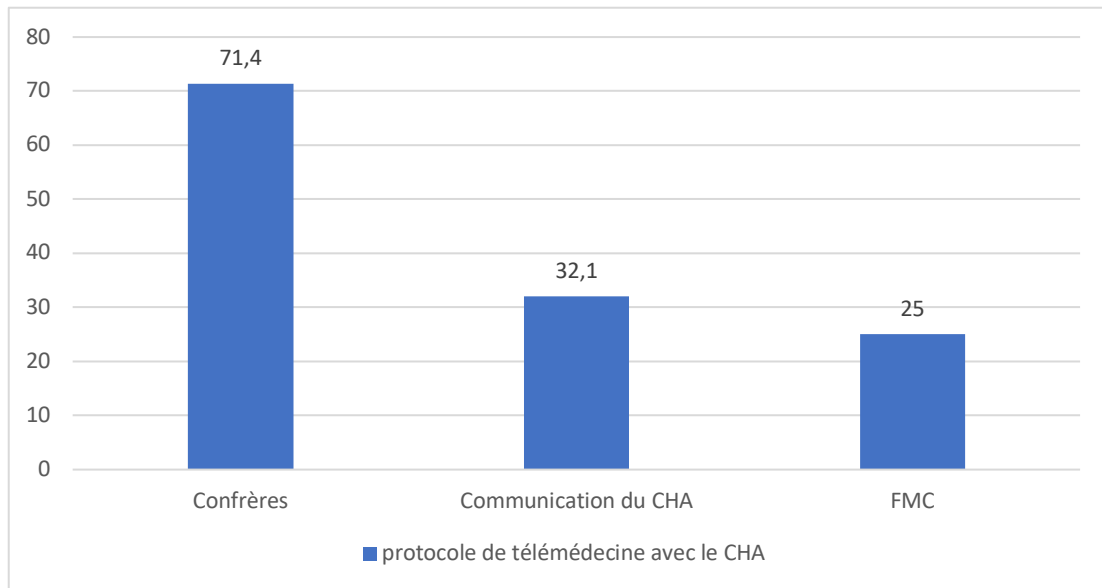
Parmi les médecins de moins de 30 ans, 50% avaient connaissance de ce protocole contre 36% pour les plus de 60 ans.

Il n'y avait pas de différence significative ( $p= 0,993$ ).



*Figure 11 : Connaissance de la télémédecine avec le CHA en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.*

Sur les 28 médecins qui connaissaient le protocole de télémédecine avec le CHA, 71,4% ont été informés par leurs confrères, 32,1% par la communication de l'hôpital et 25% par la Formation Médicale Continue (FMC) d'Arras.



*Figure 12 : Connaissance du protocole de télé-médecine avec le CHA par les médecins généralistes de la CUA.*

### C. Intérêt des médecins généralistes de la CUA pour la télé-médecine

Sur les 66 praticiens, 77,3% se disaient intéressés par la télé-médecine et 66,7% ressentaient le besoin de l'utiliser.

Parmi les praticiens de plus de 60 ans, 36 % étaient intéressés par la télé-médecine contre 100% pour les moins de 30 ans. Nous avons constaté une différence significative dans la répartition de l'intérêt pour la télé-médecine en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,016$ ).

Parmi les médecins généralistes de plus de 60 ans, 27% ressentaient le besoin d'utiliser la télé-médecine contre 83% pour les médecins de moins de 30 ans. Il n'y avait pas de différence significative ( $p=0,072$ ).

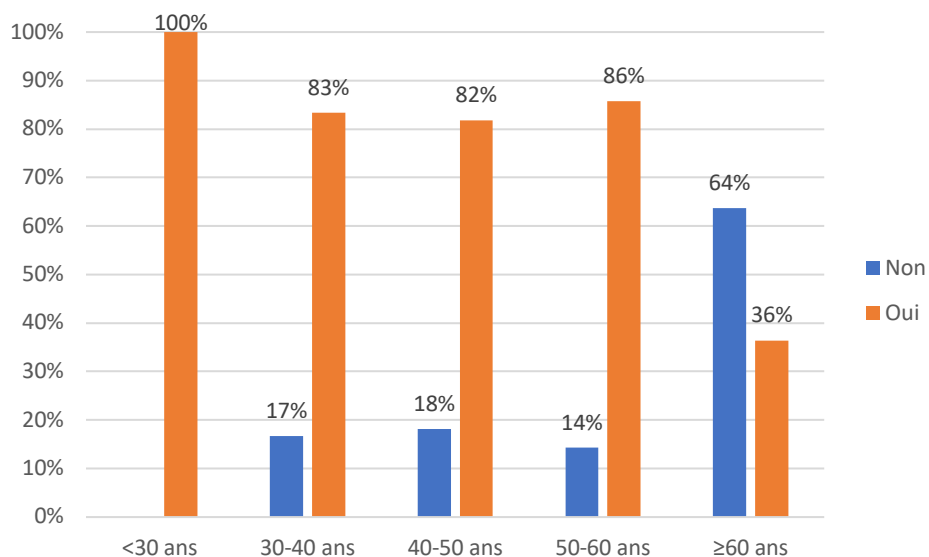


Figure 13 : Intérêt pour la télémédecine en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.

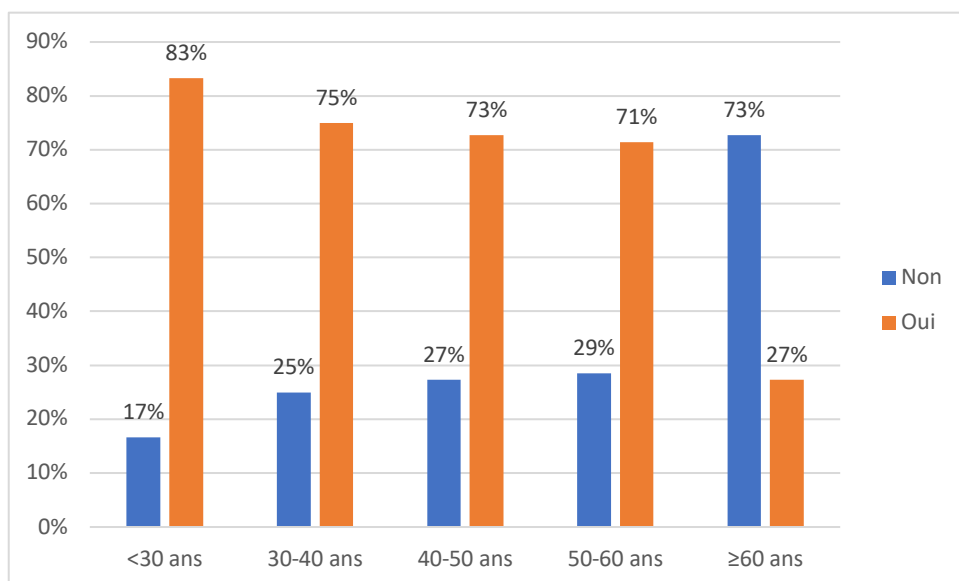
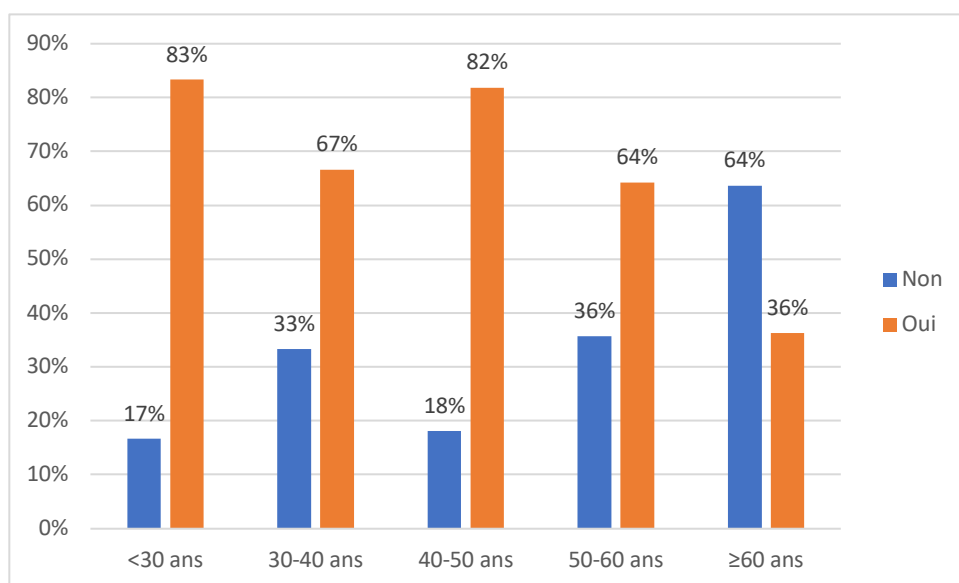


Figure 14 : Besoin d'utiliser la télémédecine en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.

## D. Utilisation de la télémédecine

Sur les 66 médecins, 65,2% utilisaient la télémédecine : 83% des praticiens de moins de 30 ans contre 36% chez les médecins de plus de 60 ans.

Nous n'avons pas constaté de différence significative dans la répartition de l'utilisation de la télémédecine en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,208$ ).



*Figure 15 : Utilisation de la télémédecine en fonction de la tranche d'âge des médecins généralistes de la CUA.*

Nous pouvons constater que 77% des femmes utilisaient la télémédecine contre 58% chez les hommes. Il n'y avait pas de différence significative dans la répartition de l'utilisation de la télémédecine en fonction du sexe ( $p=0,122$ ).

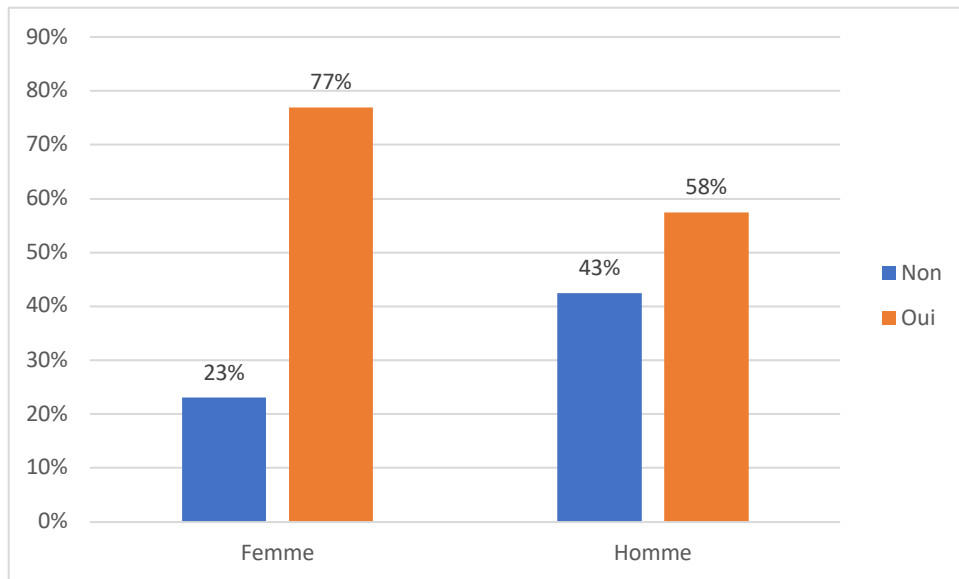


Figure 16 : Utilisation de la télémédecine en fonction du sexe.

Les médecins généralistes travaillant en cabinet de groupe utilisaient plus la télémédecine que les médecins travaillant en cabinet seul (77% contre 47%).

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative dans la répartition de l'utilisation de la télémédecine en fonction du lieu d'exercice ( $p=0,099$ ).

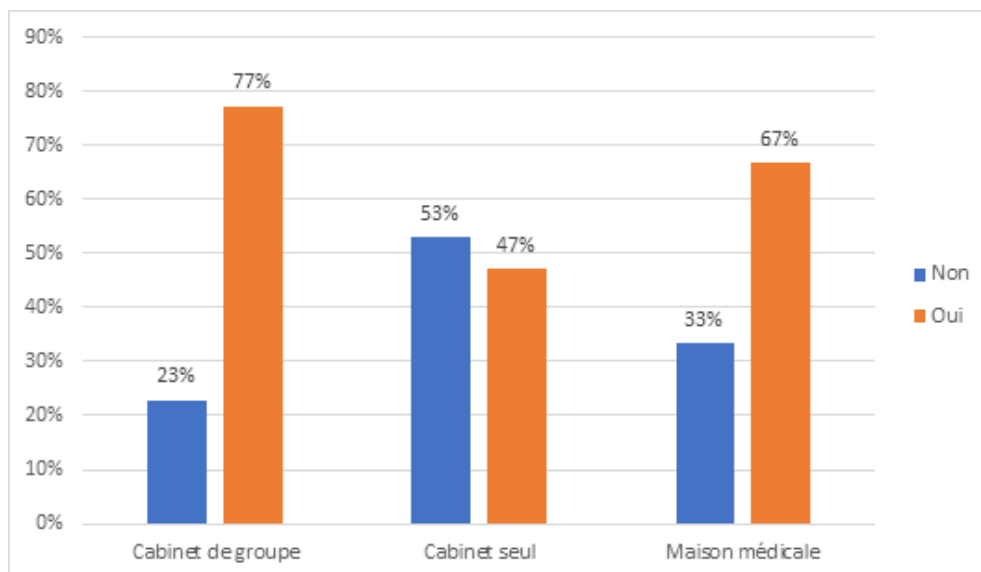


Figure 17 : Utilisation de la télémédecine en fonction du lieu d'exercice (cabinet seul, cabinet de groupe ou maison médicale).

## 1. Formation sur la télémédecine

Sur les 43 médecins qui utilisaient la télémédecine, seuls 32,6% ont reçu une formation sur la télémédecine.

Les médecins de moins de 30 ans étaient les plus formés avec 40% de taux de formation. Il n'y avait pas de différence significative dans la répartition de la formation en fonction de la tranche d'âge ( $p=1,000$ ).

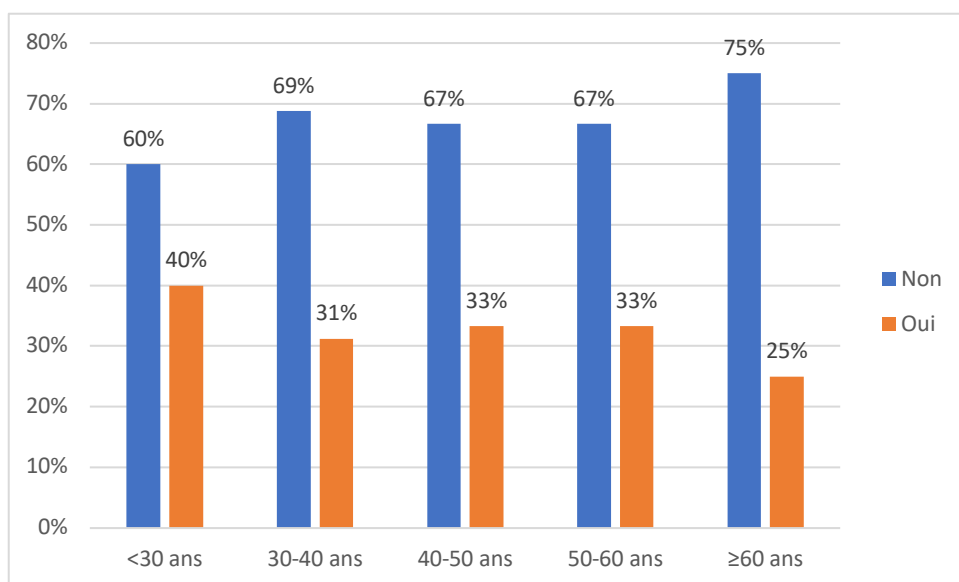


Figure 18 : Formation sur la télémédecine en fonction de la tranche d'âge.

Les médecins travaillant en maison médicale étaient plus formés (50%) que les médecins travaillant en cabinet de groupe (33%) ou en cabinet seul (12%).

Il n'y avait pas de différence significative ( $p=0,264$ ).



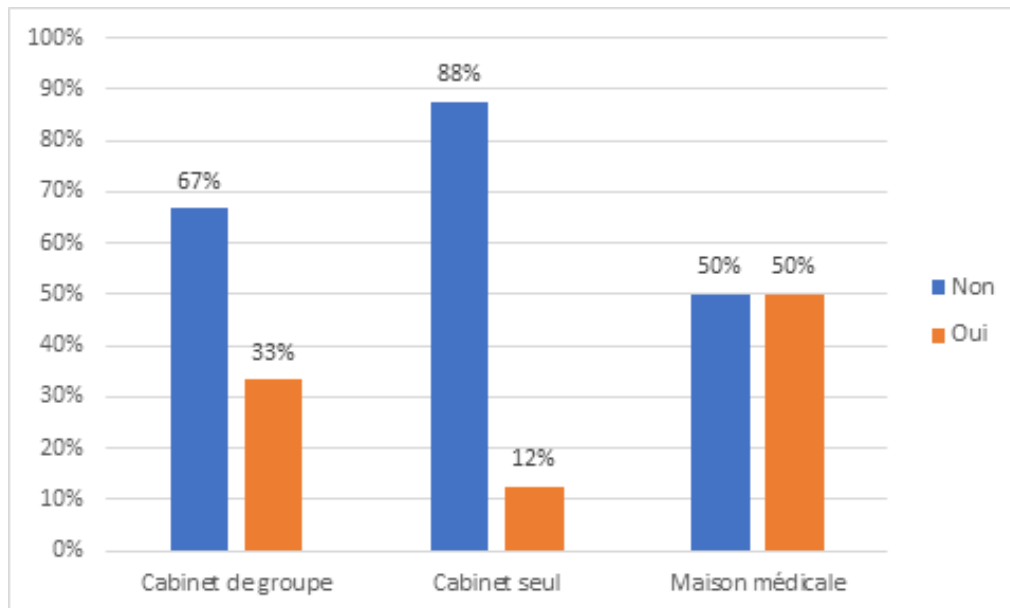


Figure 19 : Formation sur la télémédecine en fonction du lieu d'exercice.

## 2. Fréquence d'utilisation de la télémédecine

Sur les 43 médecins, 44,2% utilisaient la télémédecine un jour par semaine, 34,9% plus d'un jour par semaine et 20,9 % tous les jours.

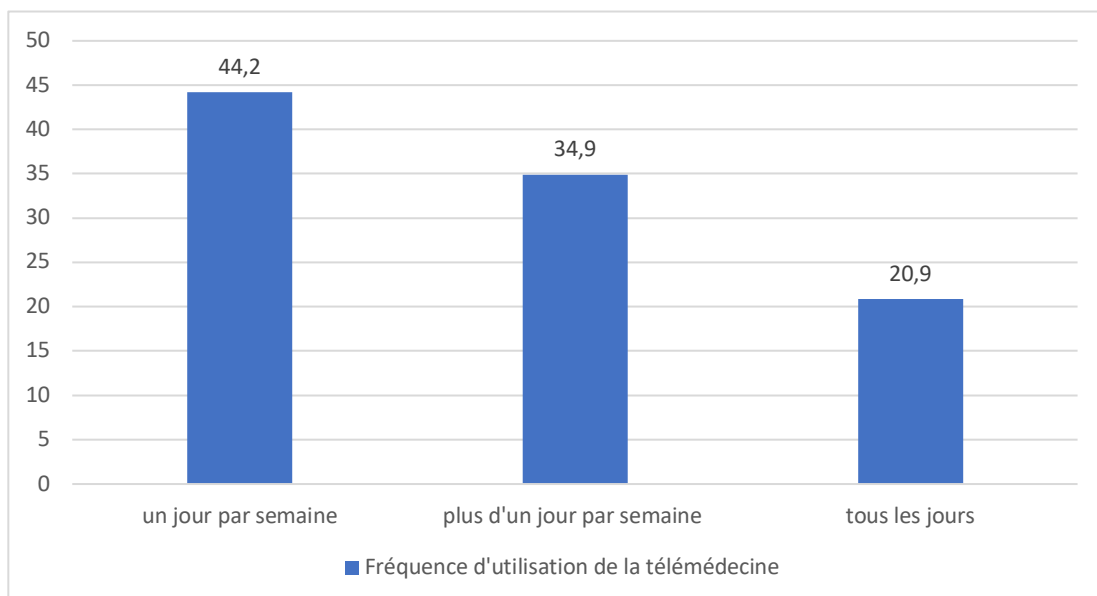


Figure 20 : Fréquence d'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la CUA.

La télémédecine était pratiquée un jour par semaine chez 56% des médecins de 40-50 ans contre 0% pour les moins de 30 ans.

Elle était utilisée plus d'un jour par semaine chez la totalité des médecins généralistes de moins de 30 ans contre 22% pour les praticiens de 40-50 ans et de 50-60 ans.

Elle était pratiquée tous les jours chez 33% des praticiens de 50-60 ans contre 19% pour les 30-40 ans. On ne retrouvait pas de différence significative dans la répartition de la fréquence d'utilisation en fonction de la tranche d'âge ( $p=0,248$ ).

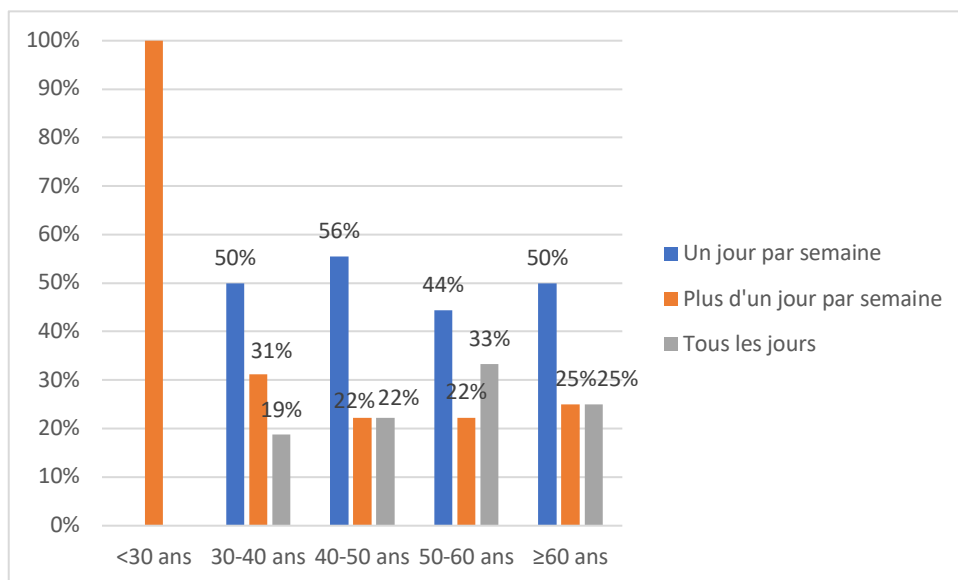


Figure 21 : Fréquence d'utilisation en fonction de la tranche d'âge.

Parmi les médecins travaillant en maison médicale 50% utilisaient la télémédecine un jour par semaine contre 38% pour les médecins travaillant en cabinet seul.

Pour les médecins en maison médicale ou en cabinet seul 38% pratiquaient la télémédecine plus d'un jour par semaine contre 33% pour les médecins en cabinet de groupe.

Parmi les praticiens travaillant en maison médicale 12% l'utilisaient tous les jours contre 25 % des praticiens en cabinet seul.

On ne constatait pas de différence significative dans la répartition de la fréquence d'utilisation en fonction du lieu d'exercice ( $p=1,000$ ).

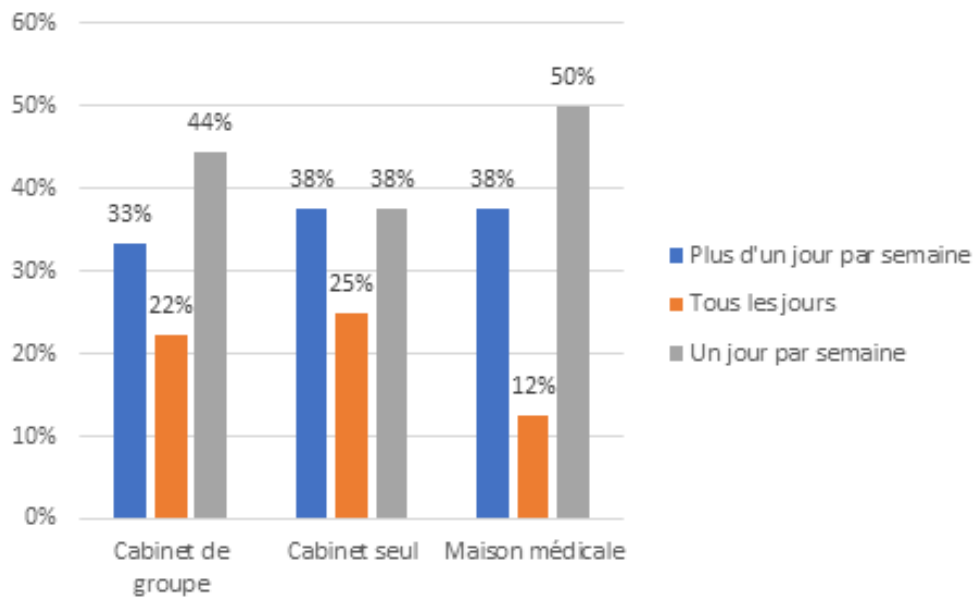


Figure 22 : Fréquence d'utilisation en fonction du lieu d'exercice.

### 3. Moyens utilisés pour pratiquer la télémédecine

Sur les 43 praticiens, 49% utilisaient uniquement un logiciel, 14% utilisaient uniquement le téléphone et 37% utilisaient les deux.

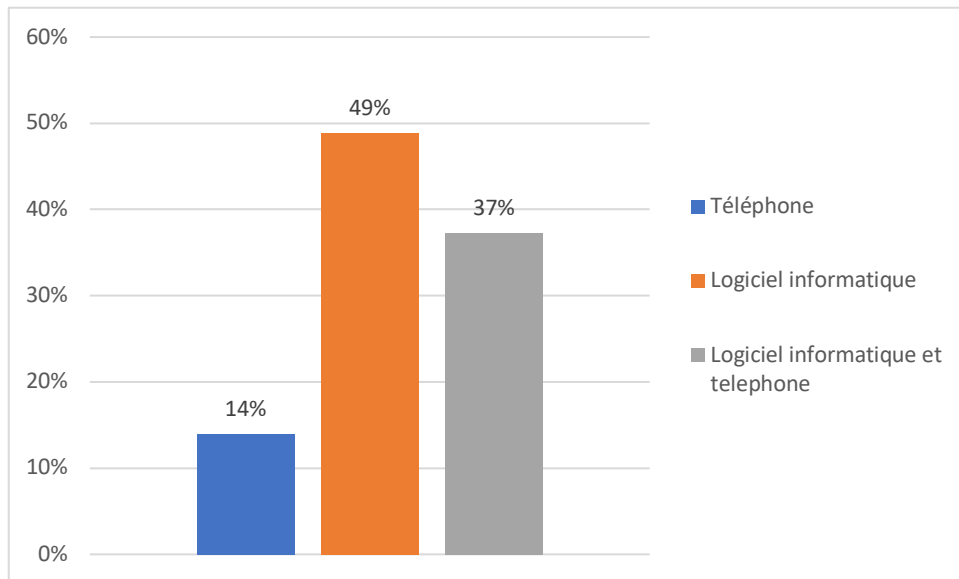


Figure 23 : Moyens utilisés pour pratiquer la télémédecine.

La totalité des médecins généralistes de plus de 60 ans utilisaient uniquement un logiciel. Nous n'avons pas constaté de différence significative ( $p= 0,152$ ).

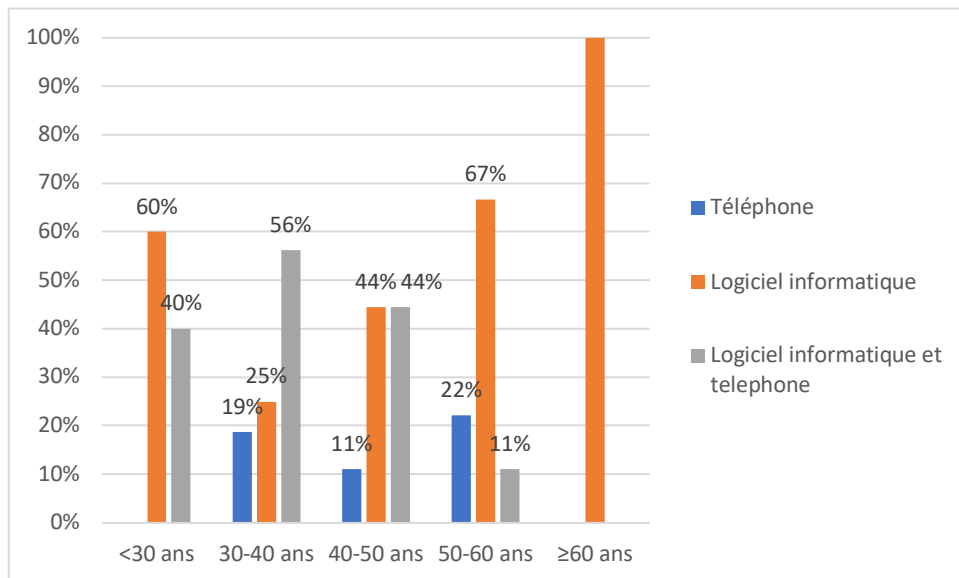


Figure 24 : Moyens utilisés en fonction de l'âge.

Nous constatons que 15% des praticiens en cabinet de groupe, 13% des médecins en maison médicale et 12% des praticiens en cabinet seul utilisaient uniquement le téléphone.

Parmi les médecins en cabinet seul 75% utilisaient uniquement un logiciel contre 37% pour les médecins en maison médicale.

Concernant les médecins en maison médicale 50% utilisaient les deux contre 13% pour les praticiens travaillant en cabinet seul.

On ne trouvait pas de différence significative ( $p=0,518$ )

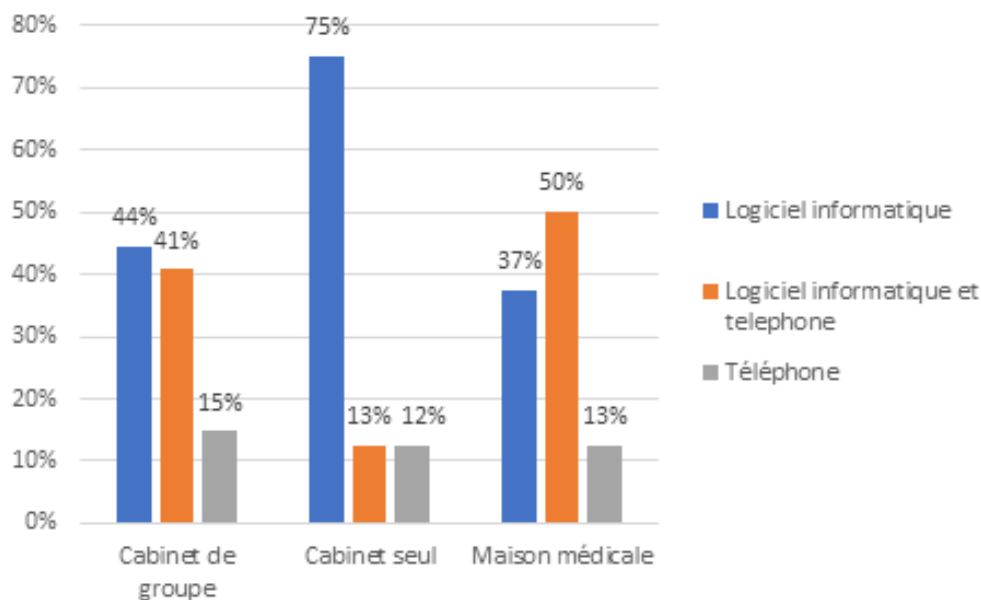


Figure 25 : Moyens utilisés en fonction du lieu d'exercice.

#### 4. Utilisation de la télémédecine pendant l'épidémie de Covid-19

Sur les 43 médecins, 95,3 % ont augmenté leur pratique de la télémédecine pendant la crise sanitaire.

## 5. Motifs de téléconsultation

Sur les 66 praticiens, 84,8% pouvaient envisager une téléconsultation pour délivrer des conseils médicaux et 72,7% pour un renouvellement de traitements ou pour une demande d'ordonnance.

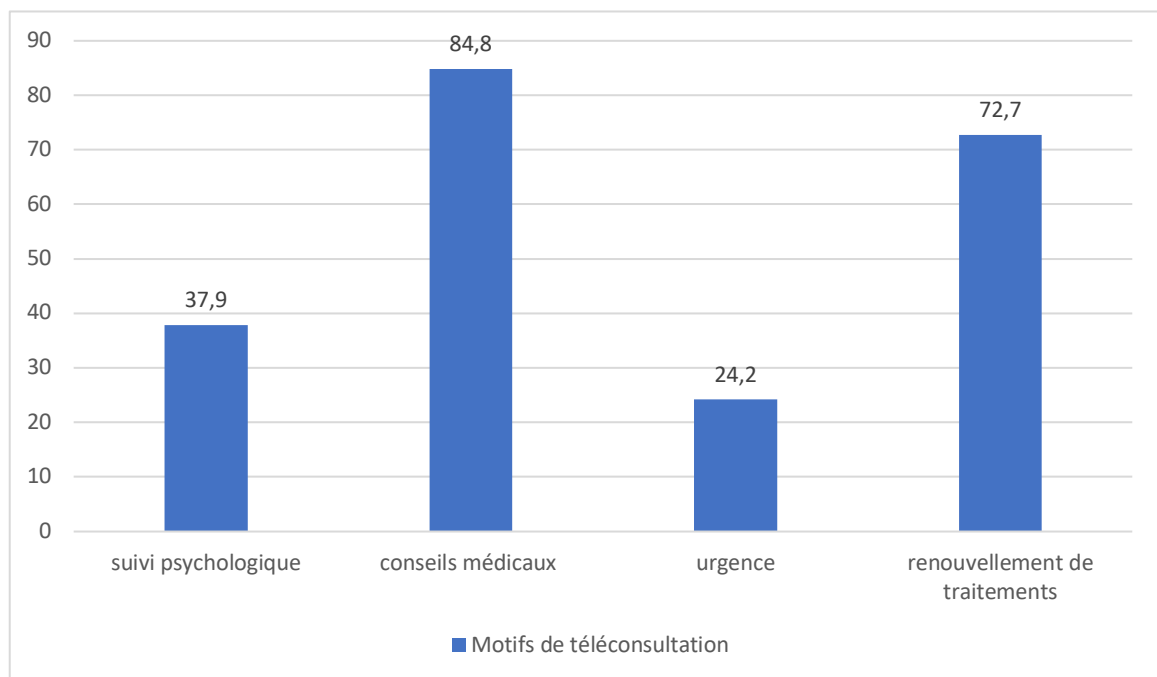


Figure 26 : Motifs de téléconsultation.

Les médecins généralistes de la CUA semblaient surtout être intéressés pour développer la télémédecine avec les dermatologues (88%), les endocrinologues (61%) et les hématologues (59%).

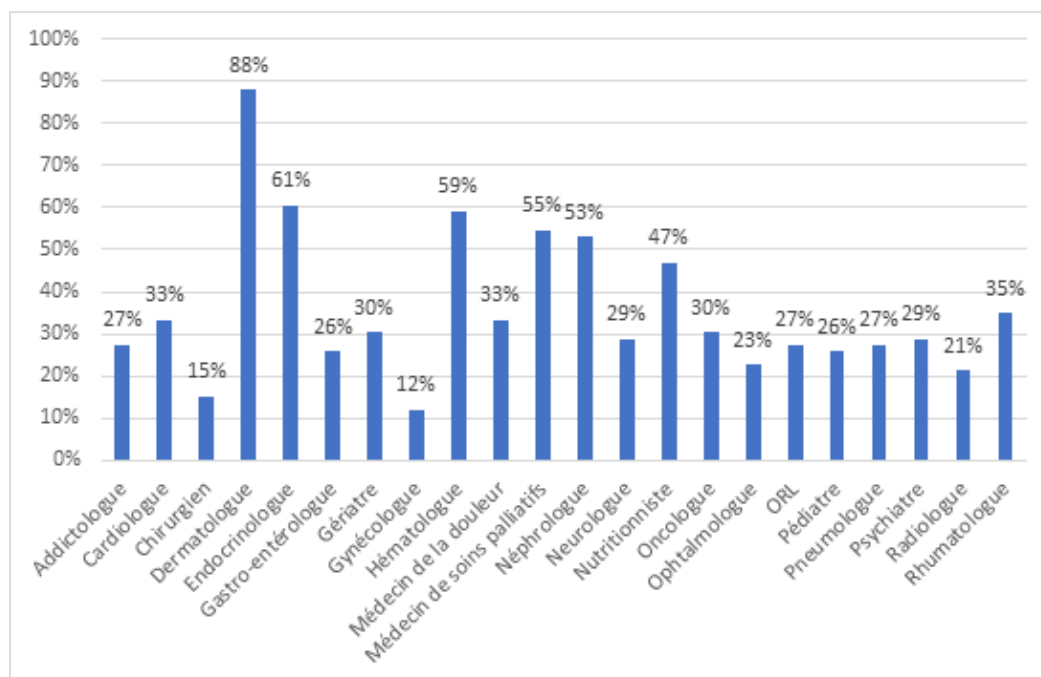


Figure 27 : Utilité de la télémédecine en fonction des différentes spécialités.

## E. Avantages et inconvénients de la télémédecine

### 1. Avantages de la téléconsultation

Sur les 66 médecins interrogés, 84,8% pensaient que la télémédecine permettrait de garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer, et 75,8 % qu'elle réduirait les délais de consultation avec les spécialistes. La majorité des praticiens (62,1%) estimaient que la télémédecine serait acceptée par la plupart de leurs patients.

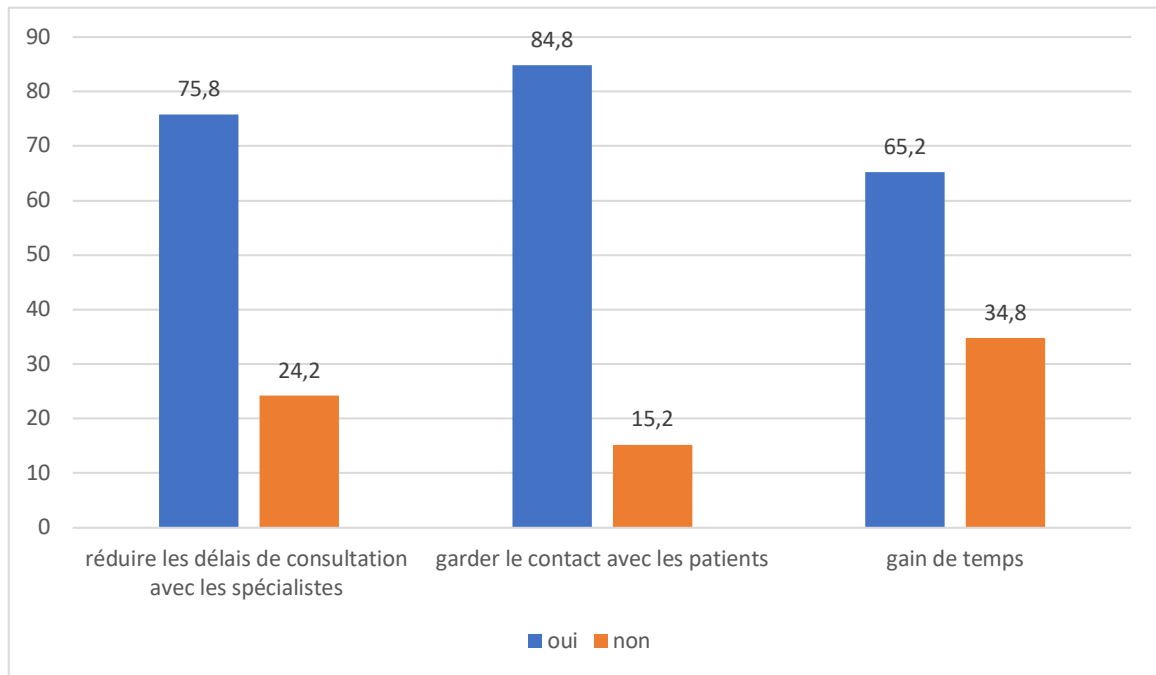


Figure 28 : Avantages de la téléconsultation.

## 2. Inconvénients de la téléconsultation

Sur les 66 praticiens, 69,7% craignaient une modification de la relation médecin-patient, 63,6 % des difficultés informatiques et 60,6% que la télémédecine soit source d'erreurs médicales.

Pour 78,8% des médecins généralistes, la télémédecine ne serait pas adaptée à tous les âges de patients.



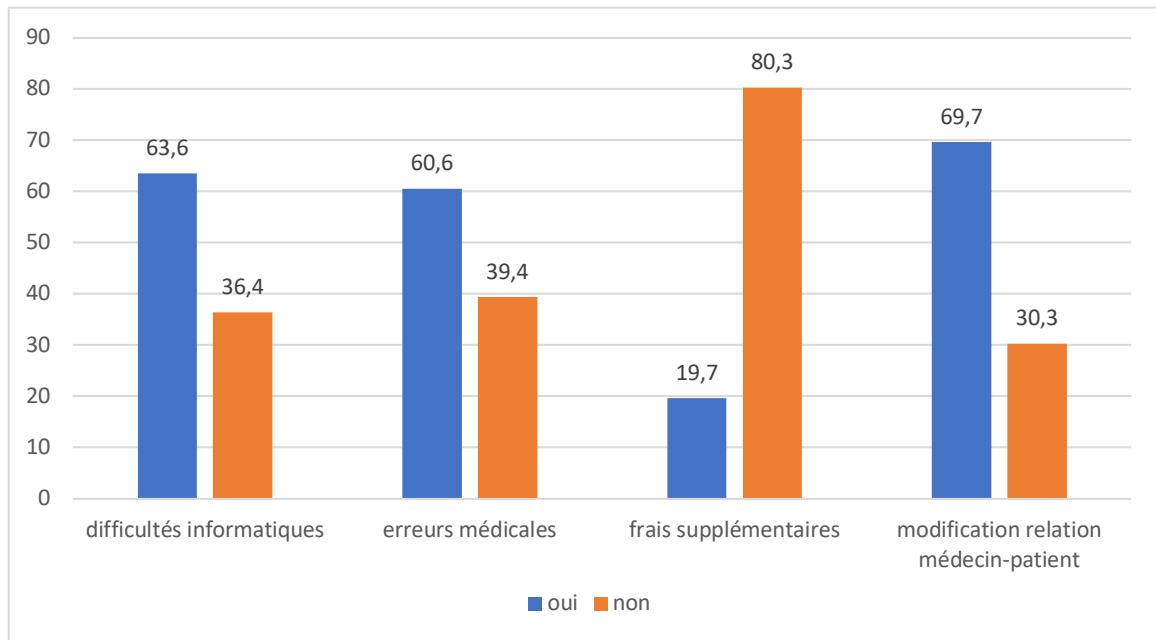


Figure 29 : Inconvénients de la télémédecine.

## **IV. DISCUSSION**

### **A. Caractéristiques démographiques des médecins généralistes de la CUA**

#### **1. Sexe**

Dans le groupe de médecins généralistes de la CUA ayant participé à l'enquête, 39,4% étaient des femmes.

Notre échantillon était représentatif puisque nous retrouvions une tendance similaire dans l'Atlas de la démographie médicale de l'Ordre National des Médecins au 1<sup>er</sup> janvier 2021, avec 42,2% de femmes médecins en activité régulière dans le Pas-de-Calais. (50)

En 2017, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) recensait 48% de femmes médecins dans ces 36 pays membres et 44% en France. (51) Nous pouvions constater une similarité avec les résultats de notre étude.

#### **2. Âge**

L'âge moyen des médecins généralistes de la CUA ayant répondu au questionnaire était de 45 ans.

Nous retrouvons une similarité avec l'Atlas de la démographie médicale de l'Ordre National des médecins du 1er janvier 2021, puisque l'âge moyen des médecins en France était de 50,3 ans et de 49,2 ans pour le Pas-de-Calais. Et l'âge moyen des médecins généralistes en France était de 49,9 ans (Annexe G). (50)

Dans notre étude 30,3% des médecins généralistes avaient plus de 55 ans. Nous constatons une tendance similaire dans les pays membres de l'OCDE avec 34% de médecins âgés de plus de 55 ans. (51)

### **3. Mode d'exercice**

Dans notre échantillon, le pourcentage de médecins remplaçants était de 21,2%. L'atlas 2009 du Conseil National de l'Ordre dénombrait 6 891 remplaçants en médecine générale en France au 1er janvier 2009, soit 7,2% des médecins généralistes en exercice. (52)

En France en janvier 2021, l'activité intermittente essentiellement représentée par celle des médecins remplaçants représentait 4,8% des praticiens inscrits à l'Ordre des médecins. (50)

Nous retrouvons donc une tendance inverse dans notre étude, avec un nombre de médecins remplaçants beaucoup plus important. Cela pourrait s'expliquer par la proximité entre la CUA et la Faculté de médecine de Lille, et par le fait que de nombreux internes en médecine générale exercent en tant que remplaçants pendant leur formation.

#### **4. Lieu d'exercice**

Dans notre étude, 75,7% des médecins travaillaient en groupe : 54,5% en cabinet de groupe et 21,2% en maison médicale.

Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), en 2019, 61 % des médecins généralistes libéraux exerçaient en groupe, avec d'autres médecins ou paramédicaux. (53)

On retrouvait un nombre plus important de médecins travaillant en groupe dans notre étude. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le travail médical en groupe est en plein essor et ne fait que se développer depuis 2010. (54)

Il est difficile de comparer le lieu d'exercice des médecins généralistes français avec les autres pays car les systèmes de santé sont très différents.

#### **5. Informatisation des médecins généralistes**

Dans notre étude, 97 % des médecins étaient informatisés : 98 % des médecins de moins de 50 ans et 91 % des médecins de plus de 60 ans.

Selon une étude de la DREES réalisée en 2018-2019, 97 % des médecins généralistes de moins de 50 ans utilisaient un dossier patient informatisé contre 79 % pour les plus de 60 ans.(55)

Nous pouvons donc constater une similarité entre notre étude et celle de la DREES.

La France se situait dans la moyenne des pays européens en termes d'informatisation du secteur de la santé, mais semblait en retard par rapport aux États-Unis. (56)

## B. Évaluation du nombre de médecins généralistes connaissant la télémédecine.

Les praticiens ayant participé à notre enquête étaient pour 77,3% intéressés par la télémédecine. La France est l'un des pays d'Europe les plus favorables au développement de la télémédecine. (57)

Dans notre échantillon 80,3% des praticiens connaissaient la télémédecine et 87,9% connaissaient la téléconsultation (les médecins généralistes étaient plus informés sur la téléconsultation que sur le terme plus général de la télémédecine).

Nous avons une tendance inverse dans l'article scientifique sur la télémédecine en zone rurale en 2014-2015 (24), qui mettait en évidence une méconnaissance générale sur la télémédecine et ses applications. Nous pouvons donc constater une évolution sur la connaissance de la télémédecine au fur et à mesure des années.

Le travail de thèse de Paul RYST en 2019 sur la télémédecine auprès des médecins généralistes de la Gironde (29) retrouvait des résultats semblables : 70,7% des médecins étaient informés sur la télémédecine.

Dans son étude sur la télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-De-Dôme en 2019, Élodie Cécile Thouret retrouvait la même tendance avec 72% des praticiens qui se disaient informés sur la télémédecine. (28)

La téléassistance peu développée en médecine générale restait la moins connue : seulement 54,5% des praticiens se disaient informés sur le sujet.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'actuellement la téléassistance se développe surtout en milieu hospitalier.

Dans notre étude nous avons pu constater que les médecins de plus de 60 ans étaient moins informés sur la télémédecine, ses 5 actes et ses modalités de financement que les médecins de moins de 60 ans. Nous retrouvons une différence significative dans la répartition de la connaissance de la télémédecine en fonction de la tranche d'âge ( $p= 0,044$ ).

Nous constatons une tendance semblable dans l'étude de la DREES. (47)

Seuls 42,4% des médecins généralistes de la CUA avaient connaissance d'un protocole de télémédecine avec les spécialistes du CHA. Il existait donc un manque d'information sur ce protocole qui serait pourtant très utile aux praticiens de la CUA. Ceci pourrait être lié à un manque de communication entre l'hôpital et les médecins généralistes libéraux.

### C. Évaluation de l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la CUA

Dans notre étude, 65% des médecins généralistes utilisaient la télémédecine.

Comparativement à notre étude, celle de Paul RYST en 2019 (29) relevait que seulement 28,4% des médecins généralistes de la Gironde avaient déjà pratiqué un acte de télémédecine.

Nous pouvons expliquer cette différence par l'essor de la télémédecine avec la crise sanitaire en mars 2020.

En effet, dans notre étude, nous retrouvions que 95,3% des praticiens de la CUA avaient augmenté leur pratique de la télémédecine depuis l'épidémie de COVID-19.

On pouvait donc constater un développement important de la télémédecine depuis 2020 lié à l'épidémie de COVID-19 : 5,5 millions de téléconsultations ont été remboursées entre mars et avril 2020 par l'Assurance Maladie, et les téléconsultations représentaient 27% de l'ensemble des consultations. (46)

Selon les données de la DREES, 80% des médecins généralistes pratiquaient la télémédecine pendant la crise sanitaire en mai-juin 2020 (47).

Nous retrouvions le même développement de la télémédecine à travers le monde depuis la crise sanitaire. (35) Néanmoins, il était difficile de comparer l'utilisation de la télémédecine en France avec les autres pays car les systèmes de santé sont très différents. Cependant, la France semblait moins utiliser la télémédecine que certains pays voisins notamment l'Espagne et le Royaume-Uni. (57)

L'utilisation actuelle de la télémédecine aurait tendance à diminuer par rapport à 2020. L'évolution du nombre de téléconsultations recensées par l'assurance maladie avait tendance à confirmer cette hypothèse. « Le volume de téléconsultations baissait significativement depuis le début du déconfinement, tout en restant à un niveau important. En juin 2020, l'assurance maladie avait ainsi enregistré 521 000 téléconsultations la première semaine, puis 506 000 la suivante, 427 000 la troisième et 396 000 durant la dernière. » (58)

Seulement 32,6% des médecins utilisant la télémédecine avaient reçu une formation. Les possibilités de formation concernant la télémédecine n'ont pas été étudiées dans cette thèse. Mais nous pouvions supposer qu'il existait un manque de communication auprès des médecins généralistes concernant les formations sur la télémédecine. Une formation sur la télémédecine lors des études médicales pourrait être une solution à ce problème.

Nous avons constaté dans notre étude que la télémédecine était moins utilisée par les médecins plus âgés surtout dans la catégorie des médecins de plus de 60 ans. Nous constatons une tendance semblable dans l'étude de la DREES. (47)

Les femmes pratiquaient plus la télémédecine que les hommes (77% contre 58%). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que 96% des femmes de notre étude avaient moins de 60 ans.

L'utilisation de la télémédecine restait assez faible, puisque 44,2% des médecins ne s'en servaient qu'un jour par semaine. L'étude de la DREES retrouvait des résultats semblables. (47)

Elle était surtout utilisée pour délivrer des conseils médicaux (84,8%) ou pour renouveler des traitements (72,7%). Le logiciel était le moyen le plus utilisé (86%).

Les médecins généralistes de la CUA semblaient surtout être intéressés pour développer la télémédecine avec les dermatologues (88%), nous retrouvons une tendance similaire dans l'article sur la télémédecine en zone rurale en 2014-2015 (24) et dans l'étude de Thomas SCHRYVE en 2019. (26)



## D. Avantages de la télémédecine

Notre travail de thèse montrait que 77,3% des médecins généralistes de la CUA étaient intéressés par la télémédecine et que 65,2% l'utilisaient. La plupart d'entre eux y trouvaient de nombreux avantages.

Elle permettait de garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer pour 84,3% des médecins, de réduire les délais de consultation avec les spécialistes pour 75,8% d'entre eux, et de gagner du temps dans leur pratique quotidienne pour 65,2% des praticiens.

Dans le travail de thèse de Thomas SCHRYVE en 2019 (26), nous retrouvions des réponses semblables chez les médecins généralistes des Hauts de France. Pour ces médecins généralistes, la télémédecine permettait de gagner du temps et de réaliser des consultations plus rapides. Elle pouvait faciliter l'obtention d'avis de spécialistes et éviter les déplacements et les visites notamment pour les personnes fragiles.

Aux États-Unis (59) et au Canada (60), les médecins utilisaient également la télémédecine pour garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer et limiter les visites à domicile.

En Chine la télémédecine permettait de contrebalancer le manque de médecins généralistes. (39)

L'étude IPSOS en 2018 confirmait cette tendance : « Les médecins considéraient la télémédecine comme un service médical pertinent et efficace pour mieux exercer

leur activité médicale. 70% d'entre eux déclaraient en effet que la télémédecine pourrait leur permettre de mieux gérer le nombre de demandes de consultations et ils étaient 59% à penser qu'elle pourrait contribuer à l'amélioration de la prise en charge et du suivi des patients chroniques. » (23)

La télémédecine présentait donc de multiples avantages pour les médecins généralistes, et pourrait faciliter leur pratique médicale au quotidien.

## E. Inconvénients de la télémédecine

Les principaux inconvénients de la télémédecine pour les médecins généralistes étaient : la modification de la relation médecin-patient (69,7%), les difficultés liées à l'utilisation de l'informatique (63,6%) et que la télémédecine soit source d'erreurs médicales (60,6%).

Une majorité des médecins (78,8%) pensaient également que la télémédecine n'était pas adaptée à tous les âges de patient.

On retrouvait les mêmes craintes dans l'étude de Thomas SCHRYVE. (26)

Dans le reste du monde nous retrouvons les mêmes inquiétudes concernant l'utilisation de la télémédecine.

Par exemple en Italie, les principaux inconvénients de la télémédecine étaient les difficultés liées à l'utilisation de l'informatique et à la connexion internet. (35)

Malgré un intérêt certain pour la télémédecine, certaines craintes persistaient toujours chez les médecins généralistes.

## F. Intérêts de l'étude

### 1. Forces de l'étude

Il s'agit d'un sujet au cœur de l'actualité. Avec le développement des technologies de l'information et de la communication, et plus récemment avec l'épidémie de COVID-19, la télémédecine est en plein développement et source de questionnement.

Il existe peu d'études sur l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes des Hauts de France et aucune dans la CUA. Mais plusieurs travaux de recherche sur la télémédecine en médecine générale en France ont été réalisés et ont permis de venir appuyer les résultats cette étude.

### 2. Limites de l'étude

#### Biais de sélection :

Les 94 médecins répondant aux critères d'inclusion ont été recrutés via l'annuaire santé du site Ameli où ne figuraient pas les médecins généralistes remplaçants qui ont pu être contactés de façon indirecte par la FMC ou la CUA.

Le questionnaire, ayant été envoyé par mail, ciblait déjà une population informatisée et probablement intéressée par la télémédecine.

### Biais de temporalité :

Cette étude a été réalisée dans une période de totale révolution de la télémédecine liée à l'épidémie de covid-19. Il y avait donc de grandes différences entre les études réalisées avant l'épidémie et pendant l'épidémie. De plus il existait peu d'études sur la situation actuelle de l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes.

### G. Sujets d'ouverture

Ce travail de thèse portait sur l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la CUA. Il serait intéressant de faire un état des lieux de l'utilisation de la télémédecine par les spécialistes de la CUA, notamment dans le cadre du développement d'un protocole de télémédecine entre les médecins généralistes et les spécialistes du CHA.

Nous avons pu constater qu'une des craintes des médecins généralistes concernant la télémédecine était la modification de la relation médecin-patient. Une étude parallèle sur le ressenti et les craintes des patients par rapport à l'utilisation de la télémédecine pourrait être pertinente.

Le manque de formation des médecins généralistes sur la télémédecine pourrait être un frein à son développement. Il serait intéressant de faire une étude similaire sur une population de médecins généralistes formés à la télémédecine.

L'intelligence artificielle : « ensemble des théories et des techniques développant des programmes informatiques complexes capables de simuler certains traits de l'intelligence humaine », (61) se développe de plus en plus dans le domaine de la santé, il serait pertinent de voir comment elle pourrait être utilisée en médecine générale.

## V. CONCLUSION

Cette étude transversale observationnelle à visée descriptive a permis de réaliser un état des lieux sur l'utilisation actuelle de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

La majorité des praticiens interrogés étaient intéressés par la télémédecine et étaient favorables à son développement.

Sur les 66 praticiens ayant participé à ce travail de recherche, 80,3 % connaissaient la télémédecine (la téléconsultation était l'acte le plus connu) et 65,2% l'utilisaient malgré un manque de formation puisque seuls 32,6% des médecins utilisant la télémédecine étaient formés.

Ces professionnels de santé trouvaient que la télémédecine était adaptée au renouvellement de traitements et à la délivrance de conseils médicaux.

La majorité des médecins généralistes pensaient que la télémédecine était un moyen de gagner du temps, de garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer et de réduire les délais de consultation avec les spécialistes. Cependant, ils craignaient une modification de la relation médecin-patient, que la télémédecine soit source d'erreurs médicales et de difficultés liées à l'informatique et qu'elle ne soit pas adaptée à tous les âges de patient.

Il serait intéressant de connaître le ressenti actuel des patients concernant la pratique de la télémédecine.

Une formation plus adaptée pourrait permettre de lever ces craintes et de favoriser la croissance de la télémédecine.

## BIBLIOGRAPHIE

1. HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. Télémédecine : des pratiques innovantes pour l'accès aux soins [Internet]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/>
2. MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ. La télésanté [Internet]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telesante-pour-l-acces-de-tous-a-des-soins-a-distance/article/la-telesante>
3. HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. Télémédecine [Internet]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2673715/fr/telemedecine](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2673715/fr/telemedecine)
4. LÉGIFRANCE. Code de la santé publique. Décret du 19 octobre 2010 [Internet]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000022934383/2010-10-22>
5. LÉGIFRANCE. Article 78 - LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. Disponible sur : [https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article\\_jo/JORFARTI000020879771](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000020879771)
6. AMELI. La téléconsultation [Internet]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/atois/medecin/exercice-liberal/telemedecine/teleconsultation/teleconsultation>
7. LÉGIFRANCE. Décret du 9 mars 2020 [Internet]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/>
8. ENCYCLOPÉDIE UNIVERSALIS. Invention du téléphone [Internet]. Disponible sur : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/invention-du-telephone/>
9. THORACOTOMIE. Willem Einthoven et l'électrocardiographie [Internet]. Disponible sur : <https://thoracotomie.com/2015/10/14/willem-einthoven-et-lelectrocardiographie/>
10. LEAH CARE. L'histoire de la télémédecine [Internet]. Disponible sur : <https://www.leah.care/blog/histoire-de-la-telemedecine/>
11. ACTUALITÉ ET DOSSIER EN SANTÉ PUBLIQUE. Télémédecine : des pratiques innovantes pour l'accès aux soins [Internet]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/>
12. HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. Efficience de la télémédecine : état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation [Internet]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/cadrage\\_telemedecine\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-06/cadrage_telemedecine_vf.pdf)

13. TELEMEDACTION. La télémédecine selon Louis Lareng [Internet]. Disponible sur : <http://www.telemedaction.org>
14. AGENCE FRANÇAISE DE LA SANTÉ NUMÉRIQUE. Etude comparative sur le développement de la télémédecine à l'international [Internet]. Disponible sur :  
[https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media\\_entity/documents/ASIP\\_TLM\\_Etude\\_comparative\\_developpement\\_telemedecine\\_international\\_VF2.pdf](https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/ASIP_TLM_Etude_comparative_developpement_telemedecine_international_VF2.pdf)
15. WIKIPEDIA. Télémédecine [Internet]. Disponible sur :  
<https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=T%C3%A9l%C3%A9m%C3%A9decine&oldid=183527169>
16. ENCYCLOPÉDIE UNIVERSALIS. Opération Lindbergh [Internet]. Disponible sur : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/operation-lindbergh/>
17. CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS. Le point sur la téléconsultation [Internet]. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/medecin/exercice/point-teleconsultation>
18. AMELI. La téléexpertise [Internet]. Disponible sur :  
<https://www.ameli.fr/artois/medecin/exercice-liberal/telemedecine/teleexpertise>
19. AMELI. Covid 19 : le point sur les mesures dérogatoires pour les médecins [Internet]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/artois/medecin/actualites/covid-19-le-point-sur-les-mesures-derogatoires-pour-les-medecins>
20. HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. Réponses rapides dans le cadre du Covid 19 - Téléconsultation et télésoin [Internet]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3168867/fr/reponses-rapides-dans-le-cadre-du-covid-19-teleconsultation-et-telesoin](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3168867/fr/reponses-rapides-dans-le-cadre-du-covid-19-teleconsultation-et-telesoin)
21. MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ. Ségur de la santé [Internet]. Disponible sur : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier\\_de\\_presse\\_-\\_conclusions\\_segur\\_de\\_la\\_sante.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_de_presse_-_conclusions_segur_de_la_sante.pdf)
22. MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ. La télésurveillance : ETAPES [Internet]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telesante/article/la-telesurveillance-etapes>
23. IPSOS. Télémédecine : une réponse complémentaire efficace pour faciliter l'accès aux soins [Internet]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr/telemedecine-une-reponse-complementaire-efficace-pour-faciliter-lacces-aux-soins>
24. DURUPT M, BOUCHY O, CHRISTOPHE S, KIVITS J, BOIVIN J-M. La télémédecine en zones rurales: représentations et expériences de médecins généralistes. Sante Publique. 27 oct 2016 ; Vol. 28(4) :487-97.



25. NALDONY J, RAHUEL C. La télémédecine : approches et propositions des médecins généralistes libéraux français [Internet]. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/2628/1/2019TOU31042-1043.pdf>
26. SCHRYVE T. La télémédecine en médecine générale : déterminants de son développement [Internet]. Disponible sur : <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/45a61972-a457-4a81-ac98-73d114b90e33>
27. PLANQUE L. Attentes et craintes des patients au sujet de la téléconsultation dans le Ternois [Internet]. Disponible sur : <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/46b5062c-36ff-492a-9eee-fbe4f26e13c6>
28. THOURET E. La télémédecine auprès des médecins généralistes libéraux du Puy-De-Dôme [Internet]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02104788/document>
29. RYST P. Télémédecine : besoins et attentes des médecins généralistes de la Gironde [Internet]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02531487/document>
30. BERG N VD, MEINKE C, HEYMAN R, FIB T, SUCKERT E, POLLER C, DREIER A, ROGALSKI H, KAROPKA T, OPPERMANN R, HOFFMANN W. Projet AGNES [Internet]. Disponible sur : <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=62892>
31. SCALVINI S, TRIDICO C, GLISENTI F, GIORDANO A, PIRINI S, PEDUZZI P, AUXILIA F. Le projet SUMMA : une étude de faisabilité sur la télémédecine dans certaines régions italiennes. *Telemedicine and e-Health*. 1 avr 2009 ;15(3) :261-9.
32. DIRECTION GENERALE DES ENTREPRISES. E-santé : faire émerger l'offre française en répondant aux besoins présents et futurs des acteurs de santé [Internet]. Disponible sur : <https://www.entreprises.gouv.fr/>
33. DAVID KB, SOLOMON JK, YUNUSA I, LAWAL BK, MARSHAL CS, OKEREKE M, OZULUOHA CC. Telemedicine: an imperative concept during COVID-19 pandemic in Africa. *Pan Afr Med J*. 3 août 2020;35(Suppl 2):129.
34. TELEMEDACTION. L'épidémie de Covid-19 servira-t-elle de starter au déploiement durable de la télémédecine en Afrique ? [Internet]. Disponible sur : <http://www.telemedaction.org/446435882>
35. FRONTIERS IN PUBLIC HEALTH. Telemedicine across the globe-position paper from the covid-19 pandemic health system resilience program international consortium [Internet]. Disponible sur : <https://internal-journal.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.556720/full>
36. HEALTHCARE IT NEWS. Près de la moitié des médecins utilisant la télésanté contre seulement 18% en 2018 [Internet]. Disponible sur : <https://www.healthcareitnews.com>

37. JAMA NETWORK. Caractéristiques des patients associées à l'accès à la télémédecine pour les soins ambulatoires primaires et spécialisés pendant la pandémie de covid-19 [Internet]. Disponible sur : <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2774488>
38. HEALTHCARE. Les soins virtuels sont l'avenir de la prestation des soins de santé au Canada [Internet]. Disponible sur : <http://www.healthcareimc.com/main/virtual-care-is-the-future-of-health-care-delivery-in-canada/>
39. TELEMEDACTION. La télémédecine chinoise se développe sur un modèle industriel privé [Internet]. Disponible sur : <http://www.telemedaction.org/444378437>
40. STEWART C. Use of telemedicine among general practitioners pre- and post-COVID-19 in Italy in 2020. [Internet]. Disponible sur : <https://www.statista.com/statistics/1128317/use-of-telemedicine-among-gps-pre-and-post-covid-19-in-italy/>
41. HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE. Télémédecine : des pratiques innovantes pour l'accès aux soins [Internet]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?clef=158>
42. FEDERAL MINISTRY OF HEALTH. Digital Healthcare Act [Internet]. Disponible sur : <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/digital-healthcare-act.html>
43. AGENCE FRANÇAISE DE LA SANTÉ NUMÉRIQUE. Étude comparative sur le développement de la télémédecine à l'international [Internet]. Disponible sur : [https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media\\_entity/documents/ASIP\\_TLM\\_Etude\\_comparative\\_developpement\\_telemedecine\\_international\\_VF2.pdf](https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/ASIP_TLM_Etude_comparative_developpement_telemedecine_international_VF2.pdf)
44. CEPTON. La télémédecine : notre futur est déjà là [Internet]. Disponible sur : <https://ceptonstrategies.com/>
45. LE MONDE. L'essor fulgurant de la télémédecine [Internet]. Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/le-monde-evenements/article/2020/10/20/covid-19-l-essor-fulgurant-de-la-telemedecine\\_6056664\\_4333359.html](https://www.lemonde.fr/le-monde-evenements/article/2020/10/20/covid-19-l-essor-fulgurant-de-la-telemedecine_6056664_4333359.html)
46. AMELI. Téléconsultation et Covid 19 : croissance spectaculaire et évolution des usages [Internet]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/artois/medecin/actualites/teleconsultation-et-covid-19-croissance-spectaculaire-et-evolution-des-usages>
47. DREES. Trois médecins généralistes sur quatre ont mis en place la téléconsultation depuis le début de l'épidémie de covid 19 [Internet]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/ER%201162-te%CC%81le%CC%81consultation-BAT.pdf>

48. WIKIPÉDIA. Communauté urbaine d'Arras [Internet]. Disponible sur : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Communaut%C3%A9\\_urbaine\\_d%27Arras](https://fr.wikipedia.org/wiki/Communaut%C3%A9_urbaine_d%27Arras)
49. ARRAS COMMUNAUTÉ URBAINE. Communes [Internet]. Disponible sur : <https://www.cu-arras.fr/votre-institution/communes/>
50. CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS. Atlas de la démographie médicale en France situation au 1<sup>er</sup> janvier 2021 [Internet]. Disponible sur : [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1riyb2q/atlas\\_demographie\\_medicale\\_-\\_cnom\\_-\\_2021.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1riyb2q/atlas_demographie_medicale_-_cnom_-_2021.pdf)
51. OCDE. Panorama de la santé 2019 : les indicateurs de l'OCDE [Internet]. Disponible sur : <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/519bd5c2-fr/index.html?itemId=/content/component/519bd5c2-fr>
52. REAGJIR. Étude REMPLACT 2009 [Internet]. Disponible sur : <https://www.reagjir.fr/je-remplace/letude-remplact/>
53. DREES. Plus de 80% des médecins généralistes libéraux de moins de 50 ans exercent en groupe [Internet]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-07/er1114.pdf>
54. AGENCE RÉGIONALE DE LA SANTÉ. Plus de 80% des médecins généralistes libéraux de moins de 50 ans exercent en groupe [Internet]. Disponible sur : <https://www.ars.sante.fr/plus-de-80-des-medecins-generalistes-liberaux-de-moins-de-50-ans-exercent-en-groupe>
55. DREES. E-santé : les principaux outils numériques sont utilisés par 80% des médecins généralistes de moins de 50 ans [Internet]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er1139.pdf>
56. SÉNAT. L'informatisation dans le secteur de la santé : prendre enfin la mesure des enjeux [Internet]. Disponible sur : <https://www.senat.fr>
57. AGENCE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ. L'ANS publie la 3<sup>e</sup> vague du baromètre sur la télémédecine [Internet]. Disponible sur : <https://esante.gouv.fr/actualites/lans-publie-la-3e-vague-du-barometre-sur-la-telemedecine>
58. VIE PUBLIQUE. La télémédecine, une pratique en voie de généralisation [Internet]. Disponible sur : <https://www.vie-publique.fr/eclairage/18473-la-telemedecine-une-pratique-en-voie-de-generalisation>
59. LNA SANTÉ. La télémédecine aux USA [Internet]. Disponible sur : <https://www.lna-sante.com/actualite/la-telemedecine-entre-le-pacifique-la-baltique>

60. RADIOCANADA. Télé médecine : une petite révolution au Québec dans la tempête COVID-19 [Internet]. Disponible sur : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1679294/telemedecine-quebec-coronavirus-covid-19>

61. LEROBERT. Intelligence artificielle [Internet]. Disponible sur : <https://dictionnaire.lerobert.com/>

62. Programme ETAPES (Expérimentations de télé médecine pour l'amélioration des parcours en santé) [Internet]. Disponible sur : <https://www.snitem.fr/publications/fiches-et-syntheses/programme-etapes/>

## ANNEXES

### A. Mail envoyé aux médecins généralistes de la CUA

Chers confrères,

Je réalise actuellement un travail de thèse sur l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

Ce questionnaire a pour objectif d'évaluer les pratiques actuelles de la télémédecine des médecins généralistes installés ou remplaçants.

Je vous remercie de bien vouloir consacrer quelques minutes à ce questionnaire :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdWNLYd-NRIP4F-G0jvHOOLQBoZCmBgkJQexFb\\_mfoc4gZhpw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdWNLYd-NRIP4F-G0jvHOOLQBoZCmBgkJQexFb_mfoc4gZhpw/viewform)

Cordialement,

Sara ELIOT

Médecin généraliste remplaçant

## B. Questionnaire

03/08/2021

Enquête : Utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

# Enquête : Utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

Bonjour,

Je réalise ma thèse sur le thème de la télémédecine. Plus particulièrement, j'ai choisi d'aborder la problématique de l'utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras en 2021. À travers mes recherches, j'essaierai de déterminer vos connaissances, vos attentes et l'utilisation actuelle de la télémédecine.

Vos réponses à ce questionnaire me permettront d'avancer considérablement dans la constitution de ma thèse et cela ne vous prendra que quelques minutes (les réponses sont anonymes et confidentielles, elles ne seront utilisées que dans le cadre de mes recherches).

En vous remerciant,

**\*Obligatoire**

### Caractéristiques

#### 1. Sexe \*

*Une seule réponse possible.*

Homme

Femme

#### 2. Âge \*

---

#### 3. Vous êtes : \*

*Plusieurs réponses possibles.*

Installé

Remplaçant

[https://docs.google.com/forms/d/1XKmeHMqySex-kBzKe3SqQJETG93v3EG7\\_UmpSECeX0Y/edit](https://docs.google.com/forms/d/1XKmeHMqySex-kBzKe3SqQJETG93v3EG7_UmpSECeX0Y/edit)

1/9

## 4. Lieu d'exercice : \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Cabinet seul
- Cabinet de groupe
- Maison médicale

## 5. Utilisez-vous un logiciel informatique médical ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

## Connaissance(s) sur la télémédecine

## 6. Avez-vous des connaissances sur la télémédecine ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

## 7. Connaissez-vous la téléconsultation ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

8. Connaissez-vous la téléexpertise ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

9. Connaissez-vous la téléassistance ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

10. Connaissez-vous la télésurveillance ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

11. Connaissez vous les modalités de financement de la téléconsultation ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non



12. Savez-vous qu'il existe des téléconsultations avec les spécialistes du centre hospitalier d'Arras, notamment en néphrologie ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non    *Passer à la question 14*

Connaissance(s) sur la télémédecine

13. Si oui, par quel(s) moyen(s) ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Par la Formation Médicale Continue  
 Par la communication de l'hôpital  
 Par d'autres confrères

Connaissance(s) sur la télémédecine

14. Êtes-vous intéressés par la télémédecine ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

15. Ressentez-vous le besoin d'utiliser la télémédecine dans votre pratique quotidienne ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

Utilisation de la télémédecine

16. Utilisez-vous actuellement la télémédecine ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non *Passer à la question 21*

#### Utilisation de la télémédecine

17. Avez-vous déjà eu une formation sur la télémédecine ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

18. À quelle fréquence utilisez-vous la télémédecine ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Un jour par semaine  
 Plus d'un jour par semaine  
 Tous les jours

19. Par quel moyen : \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Logiciel informatique  
 Téléphone

20. Votre utilisation de la télémédecine a-t-elle augmenté depuis la crise sanitaire de la Covid-19 ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

#### Utilisation de la télémédecine

21. Pour quel type de consultation pourriez-vous envisager l'utilisation de la télémédecine ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

Renouvellement de traitement ou demande d'ordonnances

Urgence

Besoin de conseils médicaux

Suivi psychologique

22. Avec quel(s) spécialiste(s) pourriez-vous être amené à demander une téléexpertise ou téléconsultation ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Addictologue
- Cardiologue
- Chirurgien
- Dermatologue
- Endocrinologue
- Gastro-entérologue
- Gériatre
- Gynécologue
- Hématologue
- Médecin de la douleur
- Médecin de soins palliatifs
- Néphrologue
- Neurologue
- Nutritionniste
- Oncologue
- Ophtalmologue
- ORL
- Pédiatre
- Pneumologue
- Psychiatre
- Radiologue
- Rhumatologue

Avantage(s)/inconvénient(s) de la télémédecine

23. Pensez-vous que la télémédecine pourrait réduire les délais de consultation avec un spécialiste ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

24. Pensez-vous que la télémédecine pourrait être un moyen de garder le contact avec les patients ne pouvant pas ou plus se déplacer ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

25. Pensez-vous que la majorité de vos patients accepteraient une téléconsultation ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

26. Pensez-vous que la télémédecine est adaptée à tous les âges de patient? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

27. Pour vous la téléconsultation serait : \*

*Une seule réponse possible.*

- Un gain de temps  
 Chronophage

28. Quelles sont vos craintes vis-à-vis de l'utilisation de la télémédecine ? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- Modification de la relation médecin-patient
- Frais supplémentaires
- Source d'erreurs
- Difficulté(s) liée(s) à l'informatique
- Aucune

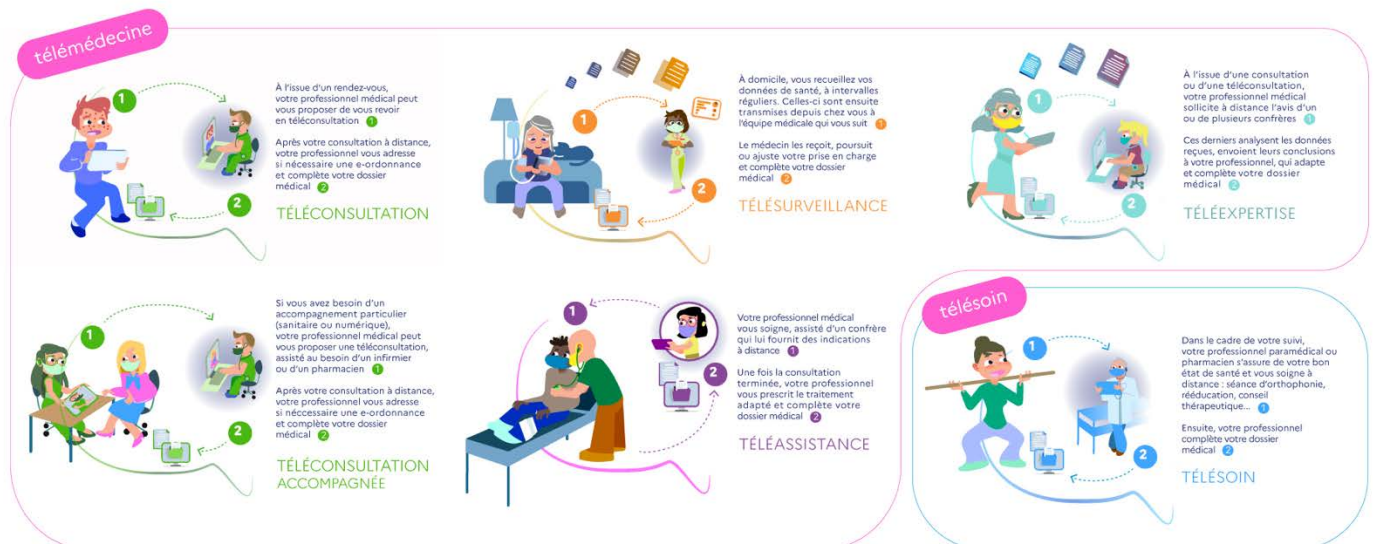
---

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

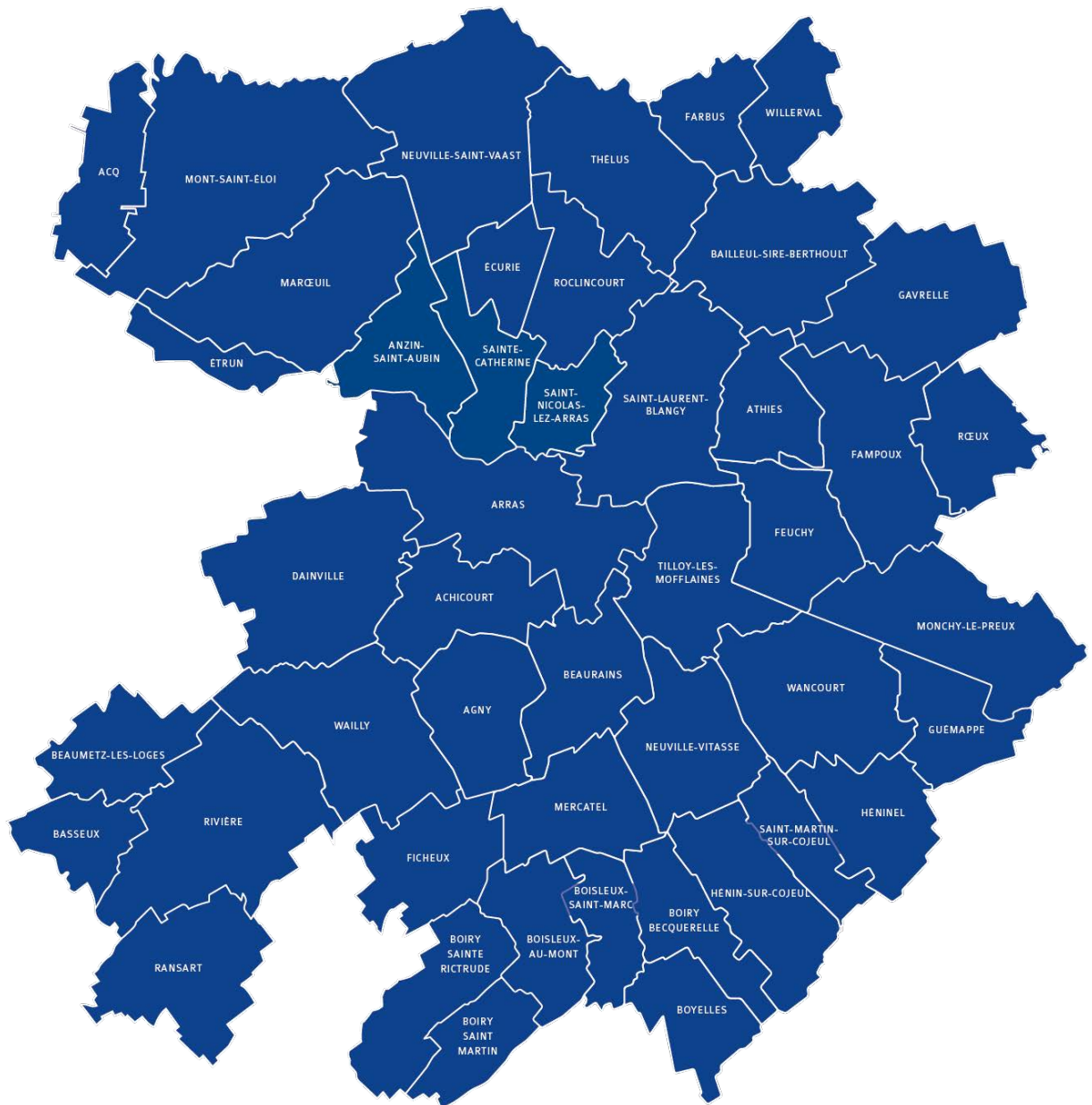
## C. Les 5 actes de télémédecine (2)

La télésanté est une activité médicale/soignante à part entière, qui garantit la sécurité de la prise en charge. Elle respecte à la fois les droits des patients, la déontologie des professionnels et la confidentialité des données médicales.



Télésanté : pour l'accès de tous à des soins à distance

## D. Les 46 communes de la CUA (48)





## E. Le programme ETAPES (62)

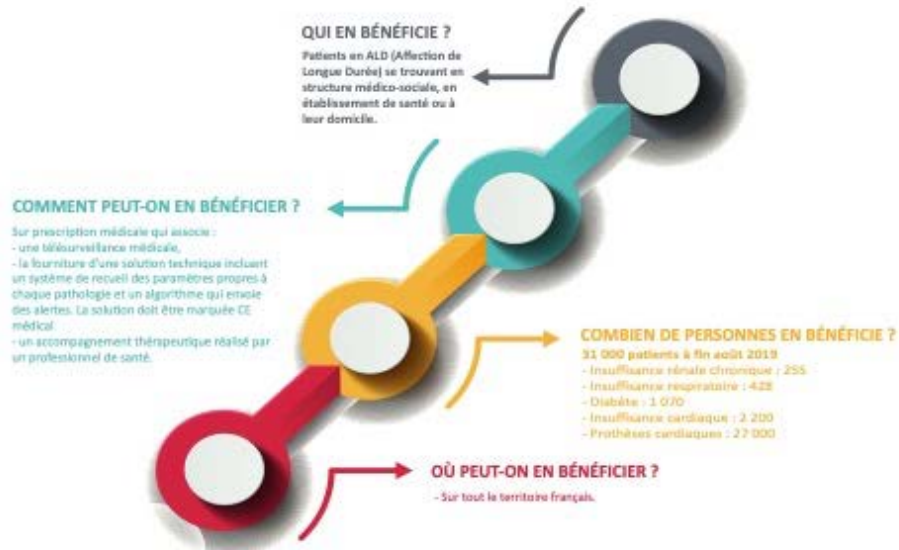
### CONNAISSEZ-VOUS LE PROGRAMME ETAPES\* ?

\* Expérimentations de Télémedecine pour l'Amélioration des Parcours En Santé

Cette expérimentation encourage et soutient financièrement le déploiement de projets de télémedecine

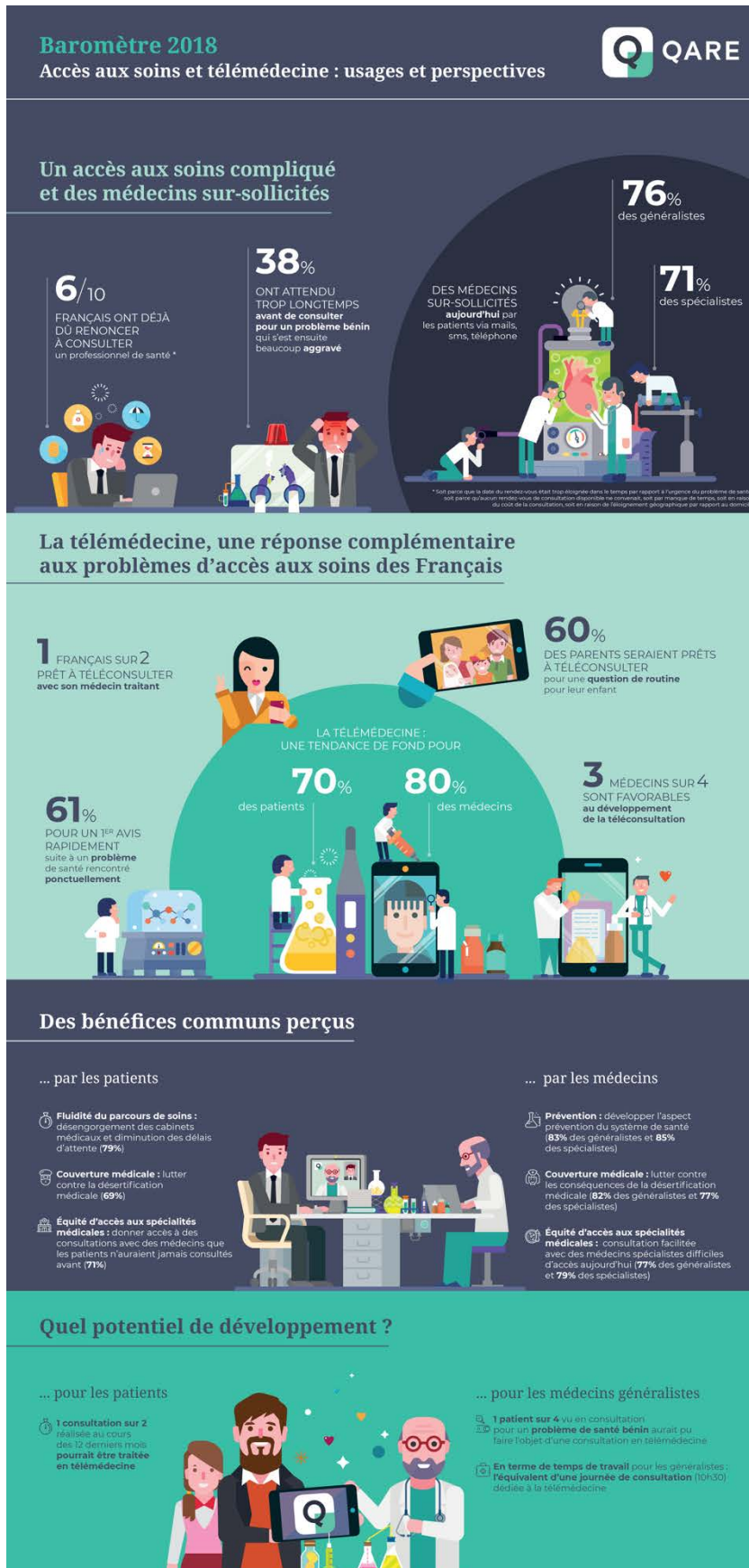


### PROGRAMME ETAPES : POUR ALLER PLUS LOIN



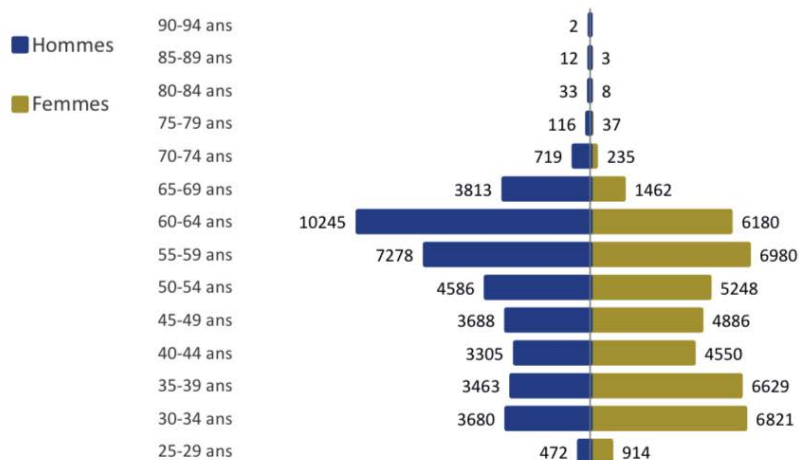
**A propos du Sinatec**  
Créé en 1987, le Sinatec National de l'Industrie des Technologies Médicales (Sinatec) rassemble les acteurs de l'industrie des technologies et dispositifs médicaux y compris les entreprises impliquées dans le numérique en Santé. Il fédère plus de 400 entreprises françaises ou internationales dont la plupart ont la taille de PME ou d'ETI. Le Sinatec est la première organisation en France représentant les entreprises de ce secteur d'activité et l'interlocuteur privilégié et référent des pouvoirs publics. [www.sinatec.fr](http://www.sinatec.fr) - @Sinatec204  
Contact Sinatec : Nathalie Jarry, Responsable Communication Institutionnelle et Relations Presse - [nathalie.jarry@sinatec.fr](mailto:nathalie.jarry@sinatec.fr) - 06.64.77.51.50

## F. Étude IPSOS en 2018 en France (23)

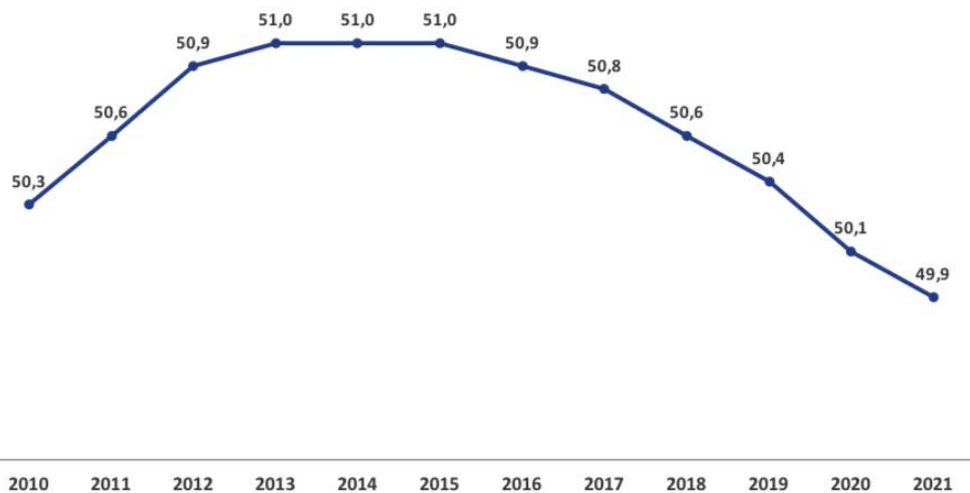


## G. Atlas de la démographie médicale en France situation au 1er janvier 2021

Pyramide des âges du nombre de médecins généralistes en activité régulière en France en 2021. (49)



Moyenne d'âge (année) des médecins généralistes en activité régulière en France entre 2010 et 2021. (49)



**AUTEUR : Nom : ELIOT**

**Prénom : Sara**

**Date de soutenance : 21 octobre 2021**

**Titre de la thèse :** Utilisation de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

**Thèse - Médecine - Lille 2021**

**Cadre de classement :** *Médecine*

**DES + spécialité :** *Diplôme d'Études Spécialisées de Médecine générale*

**Mots-clés :** Télémédecine – Médecine générale – Démographie médicale

**Résumé :**

**Introduction :** La médecine évolue avec les différentes avancées technologiques.

La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance fondée sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, elle semble apparaître aujourd'hui comme une solution pour améliorer le système de santé.

L'objectif de cette thèse est de faire le bilan sur les connaissances et l'utilisation actuelle de la télémédecine par les médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agit d'une étude transversale observationnelle à visée descriptive, réalisée auprès des médecins généralistes de la Communauté Urbaine d'Arras du 22 avril au 8 août 2021.

**Résultats :** Cette étude a été réalisée auprès de 66 médecins généralistes de la Communauté Urbaine D'Arras.

Sur ces 66 praticiens, 80,3% connaissaient la télémédecine et 65,2% l'utilisaient malgré un manque de formation puisque seuls 32,6% des médecins utilisant la télémédecine étaient formés.

La majorité des médecins généralistes pensaient que la télémédecine était un moyen de gagner du temps, de garder le contact avec les patients ne pouvant pas se déplacer et de réduire les délais de consultation avec les spécialistes. Cependant ils craignaient une modification de la relation médecin-patient, que la télémédecine soit source d'erreurs médicales et des difficultés liées à l'informatique.

**Conclusion :** Les médecins généralistes sont favorables au développement de la télémédecine malgré un manque de formation et des craintes persistantes notamment sur la modification de la relation médecin-patient. Une formation plus adaptée pourrait permettre de lever ces craintes et de favoriser la croissance de la télémédecine.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur Sébastien PREAU

**Assesseurs :** Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD – Monsieur le Docteur Jan BARAN

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur Enayet EDUN