



**HAL**  
open science

**Téléconsultation: l'opinion des médecins généralistes  
d'un territoire lorrain Etude quantitative réalisée auprès  
des médecins généralistes de Meuse et de la région de  
Toul**

Melody Didier

► **To cite this version:**

Melody Didier. Téléconsultation: l'opinion des médecins généralistes d'un territoire lorrain Etude quantitative réalisée auprès des médecins généralistes de Meuse et de la région de Toul. Sciences du Vivant [q-bio]. 2015. hal-01733671

**HAL Id: hal-01733671**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733671>**

Submitted on 14 Mar 2018

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de

### **DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Melody DIDIER**

Le 27 mai 2015

## **Téléconsultation : l'opinion des médecins généralistes d'un territoire lorrain**

Etude quantitative réalisée auprès des médecins généralistes de Meuse  
et de la région de Toul

### Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Xavier DUCROCQ	Président
Monsieur le Professeur Jean-Luc SCHMUTZ	Juge
Madame le Professeur Christine PERRET-GUILLAUME	Juge
Monsieur le Docteur Olivier BOUCHY	Juge et Directeur

**Président de l'Université de Lorraine :**  
**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine**  
**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyens**

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Assesseurs :**

**Premier cycle :** Dr Guillaume GAUCHOTTE

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Innovations pédagogiques :* Pr Bruno CHENUUEL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*Animation de la recherche clinique :* Pr François ALLA

*Affaires juridiques et Relations extérieures :* Dr Frédérique CLAUDOT

*Vie Facultaire et SIDES :* Dr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

*Etudiant :* M. Lucas SALVATI

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume GAUCHOTTE

*Commission de prospective facultaire :* Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

*Universitarisation des professions paramédicales :* Pr Annick BARBAUD

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Chantal KOHLER

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT -

François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS

Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER

Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Claude HURIET

Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES

Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS

Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise

MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS

Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - François PLENAT - Jean-Marie POLU -

Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND

René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC -

Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT- Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET – Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WAYOFF  
Michel WEBER

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD – Professeur Jean-Pierre CRANCE Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeure Michèle KESSLER - Professeur Jacques LECLERE

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD – Professeur François PLENAT Professeur Jacques POUREL - Professeur Michel SCHMITT – Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET Professeur Michel WAYOFF

---

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

*(Disciplines du Conseil National des Universités)*

### 42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : *(Cytologie et histologie)*

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

### 43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : *(Radiologie et imagerie médecine)*

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

### 44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : *(Physiologie)*

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : *(Biologie Cellulaire)*

Professeur Ali DALLLOUL

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

### 45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD – Professeure Céline PULCINI

### 46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : *(Médecine et santé au travail)*

Professeur Christophe PARIS

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*

Professeur Henry COUDANE

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeure Eliane ALBUISSON – Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Professeur Pierre FEUGIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET – Professeur J.Y. JOUZEAU (*pharmacien*)

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)**

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD – Professeure Louise TYVAERT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)**

Professeur Bernard KABUTH

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean PAYSANT

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Thierry FOLLIGUET

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ;**

### **addictologie)**

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY - Professeur Athanase BENETOS  
Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

### **54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

#### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET  
Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

#### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

#### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

#### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

### **55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

#### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

#### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

#### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

### **61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

### **64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur Jean-Marc BOIVIN

## **PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

### **42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

#### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

#### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Cytologie et histologie)**

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

#### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

### **43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE**

#### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

#### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)**

Docteur Damien MANDRY – Docteur Pedro TEIXEIRA (stagiaire)

### **44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

#### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA – Docteur Abderrahim

OUSSALAH (stagiaire)

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteur Corentine ALAUZET

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie (type mixte : biologique))**

Docteure Anne DEBOURGOGNE (sciences)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)**

Docteure Sandrine HENARD

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN –

Docteure Nelly AGRINIER (stagiaire)

**2<sup>ème</sup> sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

**3<sup>ème</sup> sous-section (Médecine légale et droit de la santé)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion : option hématologique (type mixte : clinique))**

Docteur Aurore PERROT (stagiaire)

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : oncologie (type mixte : biologique))**

Docteure Lina BOLOTINE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Docteure Anne-Christine RAT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Docteur Stéphane ZUILY

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX (stagiaire)

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)**

Docteure Laure JOLY

=====

**MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Docteure Elisabeth STEYER

=====



## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

### **5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Monsieur Vincent LHUILLIER

### **19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE**

Madame Joëlle KIVITS

### **60<sup>ème</sup> Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL**

Monsieur Alain DURAND

### **61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Monsieur Jean REBSTOCK

### **64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

### **65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE  
Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

### **66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE**

Monsieur Nguyen TRAN

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

### **Médecine Générale**

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur James STEICHEN (1997)  
*Université d'Indianapolis (U.S.A)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*

Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

# Remerciements

A notre Maître et Président de jury,

**Monsieur le Professeur Xavier DUCROCQ**  
**Professeur de Neurologie**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury et de juger ce travail.

Nous vous en sommes infiniment reconnaissants et nous vous remercions pour votre implication.

Veillez trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre profond respect.

A notre Maître et Juge,

**Monsieur le Professeur Jean-Luc Schmutz**  
**Professeur de Dermatologie**

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites de siéger à notre jury de thèse.

Nous vous prions d'accepter l'expression de notre respectueuse considération.

A notre Maître et Juge,

**Madame le Professeur Christine PERRET-GUILLAUME**  
**Professeur de gériatrie**

Vous nous avez fait partager votre expérience et votre bienveillance lors d'un stage effectué dans le service de gériatrie. Nous avons alors apprécié votre humanité et la qualité de votre enseignement.

Vous nous faites à présent l'honneur d'accepter de juger notre travail.

Recevez ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A notre Juge et Directeur,

**Monsieur le Docteur Olivier Bouchy**

**Docteur en Médecine**

Vous avez été notre maître de stage lors de notre internat de médecine générale. Vous nous avez permis d’appréhender et d’apprécier cette spécialité et nous avons pu alors remarquer votre profond engagement pour l’organisation des soins en milieu rural.

Vous avez suscité ce travail de thèse et vous nous avez soutenu tout au long de sa conception avec bienveillance et patience.

Nous vous remercions pour votre enseignement, votre implication, votre disponibilité et votre humanité.

Que ce travail soit le témoignage de notre gratitude et de notre respect.

**Aux médecins généralistes** qui ont pris le temps de répondre à mon questionnaire : MERCI pour votre contribution à ce travail.

**Aux Dr Barre Brigitte, Dr Carteron Alain , Dr Corriger-Ippolito Joséphine et Dr Felder Simone ainsi qu'aux médecins remplacés de manière plus occasionnelle** pour la confiance aveugle qu'ils me témoignent en tant que remplaçante.

**A Mylène, Isabelle, Pascale, Marylène et toutes les autres secrétaires médicales** pour votre aide si précieuse lors de mes remplacements.

**A tous les médecins et personnels paramédicaux** croisés pendant mon externat et mon internat : mon exercice de la médecine s'est construit à vos côtés.

Merci tout particulièrement aux médecins et aux secrétaires de la maison médicale de Revigny-sur-Ornain.

**A tous mes co-externes et mes co-internes** pour le partage des connaissances et les moments de détente !

**A tous les patients** croisés à l'hôpital et en libéral : j'espère avoir été à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée.

**A mes parents,**

**A ma maman** pour son implication dans mes études de la maternelle à la correction de cette thèse et pour son soutien infaillible.

**A mon papa** pour son investissement pendant mes études, ses conseils avisés et sa patience sans faille.

A vous deux pour votre amour, pour m'avoir appris le respect de l'autre et pour tout ce que vous m'avez transmis.

**De tout cœur : MERCI.**

**A mes grands-parents maternels,**

A ma mamie Jeannette pour m'avoir gardée et fait faire mes devoirs dès la maternelle, pour ses délicieuses pommes de terre rôties et pour m'avoir encouragée dans mes études supérieures.

A mon papy Lido pour la religieuse au café quotidienne de chez Affolter. Je regrette tellement que tu ne sois pas là pour assister à l'aboutissement de mes années d'études.

Merci pour votre amour et vos valeurs qui m'ont construite.

**A mes grands-parents paternels,**

A ma mamie Monique pour me coudre tous mes ourlets et mes boutons, pour son écoute et pour m'avoir soutenue pendant mes années de fac.

A mon papy Gilbert pour les cours d'athlétisme du primaire et pour sa gentillesse.

Merci pour l'attention que vous m'avez toujours portée.

**A Dany** pour sa chaleureuse hospitalité sous le soleil du sud.

**A Corinne et Claude :** merci pour votre soutien et pour tous ces bons moments passés ensemble en Belgique !

**A toute la famille de Damien :** merci de m'accueillir parmi vous.

**A Aurélien**, l'auteur des statistiques. Sans toi, ce travail n'aurait pu être fait. Merci pour tout ce temps passé, pour ta patience face à mes maigres connaissances en stats ! Merci aussi d'être un ami fidèle depuis presque 20 ans (ouh la la, ça ne nous rajeunit pas !)

**A Aurélie G. (Oups ! pardon Mme A. ;-))** : des cours de sport du collège au passage de ma thèse, en passant par nos années dans nos facultés respectives à Nancy, tant d'années passées ensemble. Tu es mon roc, celle sur qui je sais pouvoir compter : alors merci. Je souhaite de tout cœur que ton vœu le plus cher se réalise....

**A Yves** pour l'organisation des week-ends aux parcs d'attractions !

**A Audrey** pour ta joie de vivre et ta bonne humeur permanente, pour faire le trajet jusqu'à Nancy avec Pauline juste pour me voir même quand tu attendais Antoine !

**A Pierre** pour sa maladresse ;-)) et son humour pince-sans-rire.

**A Thibault** : à ce qu'il paraît on voit qui sont nos vrais amis dans les moments difficiles : je peux donc affirmer que tu en es véritablement un. Merci d'avoir été présent...

Et merci aussi pour tes (innombrables) conseils informatiques et pour la mise en page de ce travail!!!

**A Amandine et Julien** : que de temps écoulé depuis la seconde et les cours de français (assises au fond de la classe, pas loin de Julien, n'est-ce pas Amandine ?) Même si on ne se voit pas souvent, c'est toujours un grand plaisir de passer une soirée en votre compagnie !

**A Sophie** : le hasard fait bien les choses : premier jour de fac, amphi 600A, je décide de m'asseoir à côté de toi. Depuis, nous avons tout partagé : les moments sympas et les moins bons. J'ai été témoin de ta réussite professionnelle, de ton mariage (à proprement parlé) et de la naissance de tes deux p'tits bouts de chou : Maël et Mathilde. 13 années d'amitié riches en émotions : vivement les 13 prochaines ;-)

**A Guillaume** pour sa gentillesse.

**A Elodie** pour m'avoir fait découvrir Strasbourg puis Narbonne !

**A Isa et Mathieu** pour toutes les soirées passées ensemble à refaire le monde au début de nos études !



**A Guillaume,** Guigui pour les intimes : on s'est perdu de vue quelque temps. Content que l'on se soit retrouvés et que l'on arrive à déjeuner ensemble dans nos emplois du temps surchargés !

**A Marion :** Déménagements, soirées, coups de blues ou coups de cœur, on a tout partagé. Ta franchise et ta force de caractère m'ont permis d'avancer. Ton amitié m'est précieuse et tu m'as beaucoup manqué pendant ton exil en Franche-Comté : je suis vraiment heureuse que tu sois revenue dans notre belle région ;-)

**A Julie** pour toutes ces années de fac passées ensemble, pour ce stage « mouvementé » en Guadeloupe, pour tous ces instants de vie partagés qui ont renforcé notre amitié, pour tous les souvenirs passés et les prochains dont on parlera encore et toujours quand on aura plein de rides aux coins des yeux : qui aura la meilleure mémoire ? ;-)

**A Pierre** pour ton grand cœur et ta « tête de linotte » : tu oublies beaucoup de choses (des sacs remplis de guides à ton téléphone portable...) mais tu n'oublies jamais les gens qui te sont chers.

Merci à vous deux de m'avoir demandé d'être la marraine de votre petite puce.

**A Elsa :** bon je sais, tu ne pourras lire ces lignes que dans quelques années... mais sache que ta marraine sera toujours là pour toi, que ce soit pour t'offrir des bonbons, t'apprendre à faire de petites bêtises (chut ! faut rien dire à tes parents), t'amener « chez Mickey » (vivement que tu grandisses ;-)) ou pour te consoler...

**A Jérôme :** « Prince Ali, oui c'est bien lui ... » ça te rappelle des souvenirs ? Un peu de révisions, beaucoup de soirées, quelques changements, de franches rigolades et de grandes discussions... Je conclurai en affirmant que l'amitié permet de sortir du gris ;-)

**A Anaïs** pour son peps et son humour. Très heureuse de t'avoir vu intégrer notre groupe.

**A Arnaud** exilé au fin fond du nord meusien : les occasions de se voir se font plus rares mais ces moments partagés n'en deviennent que plus précieux ! Ne change rien !

**A Aurélie** pour nos soirées entre filles dont celle passée dans un bar de plage d'Italie, pour les confidences échangées et pour ton grand cœur !

**A Gaël :** la coupe de cheveux est plus sage qu'au début mais ta bonne humeur est toujours identique !

**A Sandrine :** tellement de bons instants partagés ensemble depuis notre rencontre particulière autour d'un bras (!) en cours de dissection !

**A Julien :** hâte de voir tes progrès au ski !

**A Aude :** ma seule colocataire ! 6 mois passés ensemble à Bar-le-Duc, une semaine au ski et quelques week-ends plus tard, une véritable amitié est née. Je n'oublie pas non plus la confiance que tu m'as accordée pendant que tu attendais Sloan en laissant entre mes mains ta patientèle et je t'en remercie.

**A Emeric** pour m'accepter à votre table et pour me laisser dormir dans la chambre d'amis.

**A Stéphanie :** nos vies se sont croisées de très près pendant quelques mois. De ce temps là, il me reste une amie toujours gaie, pleine de vie et que je sais pouvoir appeler pour partager mes doutes après une journée de consultations. Les histoires lues à Léo et l'espièglerie de Lucy sont gravées dans ma mémoire !

**A Julien :** faudra vraiment songer un jour à m'apprendre à pêcher !

**A Sébastien et Chloé** pour m'accueillir de temps en temps à Bordeaux et pour tous les moments agréables qu'on y a passé !

**A Camille et Sébastien :** un nouveau couple d'amis = plein de bons moments en perspective !

Et à tous ceux que j'aurais malencontreusement pu oublier ...

**J'ai beaucoup de chance de vous connaître : Merci à vous tous pour votre présence et votre amitié !**

**A Damien,**

Pour son amour, son soutien et sa patience pendant ces deux dernières années, années pendant lesquelles j'ai rédigé mon mémoire puis ma thèse...

Pour son optimisme sans faille et sa croyance en ma réussite.

**Une nouvelle page s'ouvre, pleine de beaux projets : à nous de l'écrire !!!**

# SERMENT

« **A**u 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 sont 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 ».

# Table des matières

<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>23</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>25</b>
<b>I. LA TELEMEDECINE.....</b>	<b>27</b>
A. DEFINITIONS.....	27
B. LA TELEMEDECINE DANS LE MONDE.....	30
1. L'Organisation Mondiale de la Santé.....	30
2. L'humanitaire .....	33
3. Stratégies nationales et exemples .....	35
C. LA TELEMEDECINE EN EUROPE.....	37
1. Les instances européennes .....	37
a) La Commission européenne .....	37
b) Le Conseil Européen des Ordres des Médecins .....	39
2. Quelques exemples.....	39
D. LA TELEMEDECINE EN FRANCE .....	42
1. Cadre légal, juridique, déontologique et économique.....	42
a) Cadre légal.....	42
b) Cadre juridique .....	43
c) Cadre déontologique .....	46
d) Cadre économique.....	47
2. Stratégie nationale de déploiement .....	49
3. Projets régionaux.....	51
E. LA TELEMEDECINE EN LORRAINE .....	54
1. Les acteurs régionaux.....	54
a) Le Groupement de Coopération Sanitaire Télésanté Lorraine.....	54
b) L'Agence Régionale de Santé .....	57
c) Le Conseil Régional .....	58
d) Rencontres .....	59
2. Exemple de projets .....	59
a) Projets en secteur hospitalier.....	59

b) Projets en secteur ambulatoire.....	62
<b>II. MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>64</b>
A. OBJECTIFS ET TYPE D'ETUDE .....	64
B. POPULATION CIBLEE.....	64
C. QUESTIONNAIRE.....	66
D. DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	67
E. RECUEIL DES DONNEES.....	67
F. ANALYSE DES DONNEES .....	68
1. Analyse quantitative.....	68
a) Analyse univariée.....	68
b) Analyse bivariée.....	68
2. Analyse qualitative.....	69
<b>III. RESULTATS.....</b>	<b>70</b>
A. CARACTERISTIQUES DE NOTRE POPULATION .....	71
1. Données socio-démographiques.....	71
a) Sexe.....	71
b) Age.....	71
c) Nombre d'années d'installation .....	72
2. Conditions d'exercice.....	73
a) Lieu d'exercice.....	73
b) Mode d'exercice.....	73
c) Activité hebdomadaire .....	74
d) Distance cabinet-centre hospitalier .....	75
e) Distance cabinet-CHU ou CHR .....	75
f) Distance entre le cabinet du médecin généraliste et ses confrères spécialistes habituels .....	76
B. CONNAISSANCE SUR LA TELEMEDECINE .....	78
C. AVIS SUR LA TELECONSULTATION.....	79
1. Avantages .....	79
2. Freins .....	81
3. Prise en charge de pathologies aiguës ou chroniques .....	83
4. Quelles spécialités et quels intervenants ? .....	84
a) Délai d'attente pour un rendez-vous auprès d'un spécialiste.....	84

b)	Compatibilité entre les différentes spécialités et la téléconsultation.....	86
c)	Choix de l'intervenant.....	88
5.	Organisation de la téléconsultation .....	88
a)	Le matériel pour la connexion.....	88
b)	Le lieu.....	88
c)	Organisation des rendez-vous de téléconsultation .....	89
6.	Avenir de ce mode de consultation .....	91
<b>IV.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>95</b>
A.	AUTOUR DE LA METHODOLOGIE DE L'ENQUETE .....	95
1.	Choix d'une étude quantitative .....	95
2.	La participation .....	95
a)	Taux de réponse .....	95
b)	Obstacles .....	96
3.	Le questionnaire .....	97
4.	Les biais.....	98
a)	Biais de sélection.....	98
b)	Biais de mesure .....	98
c)	Biais d'interprétation.....	99
5.	L'analyse des résultats .....	99
B.	AUTOUR DE L'ECHANTILLON ET DE SA REPRESENTATIVITE .....	99
C.	CONCERNANT LES RESULTATS.....	101
1.	Des médecins prêts pour la téléconsultation et y trouvant des avantages certains	101
2.	Mais un manque d'information incontestable et de nombreux freins mis en évidence .....	105
a)	Le manque d'information.....	105
b)	Les freins .....	108
3.	Avec de multiples intervenants libéraux et hospitaliers mais une organisation encore floue .....	110
a)	Les intervenants.....	110
b)	L'organisation .....	112
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>115</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>128</b>

<b>ANNEXES.....</b>	<b>130</b>
ANNEXE 1 : DOCUMENT D'INFORMATION SUR LA TELECONSULTATION A DESTINATION DES PATIENTS .....	131
ANNEXE 2 : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DU PATIENT .....	132
ANNEXE 3 : AFFICHE SUR QUELQUES SERVICES DU GCS TELESANTE LORRAINE .....	133
ANNEXE 4 : LETTRE ACCOMPAGNANT LE QUESTIONNAIRE .....	134
ANNEXE 5 : QUESTIONNAIRE .....	135
ANNEXE 6 : REPONSES AU QUESTIONNAIRE.....	143
ANNEXE 7 : TABLEAUX DES ANALYSES BIVARIEES.....	151
ANNEXE 8 : CD ROM DES RESULTATS.....	153



# Liste des abréviations

**ALTIR** : Association Lorraine pour le Traitement de l'Insuffisance Rénale

**ANAP** : Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**ASIP Santé** : Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé

**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

**CDOM** : Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins

**CHR** : Centre Hospitalier Régional

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CNIL** : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

**CNOM** : Conseil National de l'Ordre des Médecins

**DGOS** : Direction Générale de l'Offre de Soins

**ECG** : Electrocardiogramme

**EEG** : Electroencéphalogramme

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

**FIR** : Fonds d'Intervention Régional

**GCS** : Groupement de Coopération Sanitaire

**HAD** : Hospitalisation à Domicile

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**HPST** : Hôpital, Patients, Santé et Territoires

**iMad** : internet Medical admissions

**MSF** : Médecins Sans Frontières

**MSP** : Maison de Santé Pluriprofessionnelles

**NC** : Non Coché

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PACA** : Provence-Alpes-Côte d'Azur

**PRS** : Projet Régional de Santé

**PRT** : Programme Régional de Télémédecine

**RAFT** : Réseau en Afrique Francophone pour la Télémédecine

**RCP** : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

**TIC** : Technologies de l'Information et de la Communication

**UNCAM** : Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie

# Introduction

Les modes de communication ne cessent de progresser. Ils permettent, entre autres, l'échange d'informations à distance et cela de manière de plus en plus rapide et sûre. La médecine, science en perpétuel mouvement et en perpétuelle recherche, ne pouvait pas rester en marge de ces progrès. Aussi, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont été intégrées à la pratique médicale quotidienne donnant naissance à la télésanté ou e-santé.

Mise en avant par les derniers gouvernements, **la télémédecine**, l'une des composantes de la télésanté, pourrait être un atout majeur, tant médical qu'économique, pour pallier les complications qui risquent de survenir dans un avenir proche : vieillissement de la population, démographie médicale en baisse entraînant un accès aux soins plus difficile, dépenses de santé en constante augmentation ...

De multiples instances gouvernementales comme la Haute Autorité de Santé (HAS) ou l'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé (ASIP Santé), régionales comme les Agences Régionales de Santé (ARS), médicales comme le Comité National de l'Ordre des Médecins (CNOM) ou l'Assurance Maladie ainsi que des industries du secteur numérique travaillent sur le sujet. Entre autres, elles établissent des priorités nationales et cherchent à établir les bases déontologiques et économiques de cette nouvelle pratique.

Développée et utilisée dans de nombreux pays depuis les années 90, **la télémédecine est donc en plein essor** actuellement en France avec une multiplication des projets sur le territoire.

Ainsi, le rapport de 2011 établi par la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) rend compte de 256 projets de télémédecine tous stades confondus : opérationnel, en expérimentation ou en cours de conception. Des quatre actes que compte la télémédecine, **la téléconsultation** et la télé-expertise représentent les trois quarts des projets, la majorité en secteur hospitalier. La télésurveillance et la télé-assistance constituent le quart restant [1].

Un nouveau recensement plus récent de 2012 montre une augmentation du nombre de projets (331 versus 256), la moitié prenant en charge effectivement des patients [2]. L'une des données les plus remarquables concerne l'amplification des schémas impliquant le secteur ambulatoire, essor souhaité par le Ministère de la Santé [3].

L'engouement des pouvoirs publics n'est plus à démontrer. Quant au grand public, un sondage en 2013 [4] a dévoilé que deux tiers des Français ont conscience de l'intérêt de cette pratique. **Mais quid de l'opinion des médecins généralistes ?**

Une enquête de l'Institut français d'opinion publique (Ifop) d'octobre 2012 constate l'avis réservé des médecins libéraux vis-à-vis de la téléconsultation [5]. Les autres études retrouvées sont des travaux universitaires. La plupart ont été rédigées depuis 2010, année du décret sur la pratique de la télémédecine. Certaines recensent l'opinion des médecins généralistes de quelques régions ou départements (Alpes-Maritimes, Languedoc-Roussillon...) [6,7,8]. Une thèse a été réalisée auprès des médecins libéraux au niveau national [9]. Elles concluent, toutes, à une réticence des médecins sur ce changement de pratique.

Aucune étude portant sur le milieu libéral n'a été trouvée en région Lorraine, région pourtant active sur le plan de la télémédecine.

Devant ce constat, il nous a semblé pertinent de s'intéresser à l'opinion des médecins généralistes sur ce nouveau mode d'exercice : ont-ils connaissance des projets en cours ? Pensent-ils être assez informés ? Quels avantages et quels freins y voient-ils ? Quelle organisation leur semble la plus adéquate et avec quel correspondant ? Certains facteurs influencent-ils leurs avis ?

Nous avons décidé de cibler les médecins d'un territoire précis de la région Lorraine, lieu d'expérimentation de certains projets et de les questionner plus particulièrement sur la téléconsultation qui est à la fois l'un des actes les plus expérimentés et l'un des actes où la relation médecin-patient reste de mise : **sont-ils prêts à adhérer à ce nouveau mode de consultation ?**

# I. La télémédecine

## A. Définitions

De nombreux termes sont utilisés dans le cadre des TIC appliquées à la santé: cybersanté, e-santé, télésanté, télémédecine... Il existe une certaine ambiguïté et leurs définitions varient en fonction des pays et des organismes qui les utilisent. Dans certains articles, ces termes sont plus ou moins synonymes et utilisés de manière interchangeable. Dans d'autres, ces concepts diffèrent et la télémédecine est alors l'une des composantes de la télésanté. Pour notre travail, nous considérerons plutôt cette dernière proposition.

Etymologiquement, le terme **télémédecine** signifie médecine à distance (le préfixe « télé » d'origine grecque signifie loin).

Cependant, cette définition simple ne peut pas convenir car elle ne prend pas en compte toutes les subtilités de cette pratique. De ce fait, la télémédecine a connu et connaît toujours de **nombreuses définitions** : 104 recensées en 2007 [10]. Ces définitions sont revues régulièrement au fur et à mesure des progrès des TIC et des expérimentations de terrain afin d'éviter des écarts par rapport à la déontologie et au secret médical.

La définition la plus souvent retrouvée dans la littérature est celle de l'**Organisation Mondiale de la Santé** (OMS) datant de **1997** [11] :

Elle [la télémédecine] désigne, en général, la fourniture de services de soins de santé, lorsque l'éloignement est un facteur déterminant, par des professionnels des soins de santé faisant appel aux technologies de l'information et des communications, d'une part, pour assurer l'échange d'informations valides à des fins de diagnostic, de traitement et de prévention des maladies et des blessures et, d'autre part, pour les besoins tant des activités de la formation permanente des prestataires de soins de santé que des travaux de recherche et d'évaluation, toujours dans l'optique de l'amélioration de la santé des individus et des communautés dont ils font partie.

Dès 1998, le Directeur Général de l'OMS précise qu'il faut **distinguer la télésanté et la télémédecine**. Cette dernière concerne des actions cliniques et curatives réalisées par des professionnels de santé alors que la télésanté est un terme plus générique englobant à la fois la

télémédecine mais aussi l'utilisation des TIC dans tous les autres domaines se rapportant à la santé : éducatif, administratif, social...

Devant la multitude d'applications possibles des TIC dans le domaine de la santé, la France a souhaité donner une définition la plus claire possible afin que tous les acteurs partagent la même notion.

La définition en vigueur actuellement est celle inscrite en **juillet 2009** dans l'article 78 de la **loi Hôpital, Patients, Santé et Territoires** (loi HPST) [12] :

« La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient. »

Elle peut être utilisée pour poser un diagnostic, pour réaliser des prescriptions de produits ou d'actes, pour demander l'avis d'un confrère ou pour surveiller un patient.

Cette définition figure depuis au Code de la Santé Publique [13].

Le décret d'application relatif à la télémédecine paru **le 19 octobre 2010** [14] clarifie les actes regroupés sous le terme de télémédecine :

**- La téléconsultation :**

« [elle] a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation. [...] »

De nombreux spécialistes peuvent ainsi être sollicités pour une consultation donnant naissance aux termes téléradiologie, téléneurologie et de façon encore plus précise télé-AVC (Accident Vasculaire Cérébral), télédermatologie...

**- La télé-expertise** permet à un professionnel médical de demander un avis à un confrère en se basant sur le dossier du patient, celui-ci n'étant pas présent.

On peut citer comme exemple la possibilité de réaliser des Réunions de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) en oncologie en mettant en relation tous les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge du patient quel que soit leur lieu d'exercice.

**- La télésurveillance** qui consiste à recueillir des données cliniques, biologiques...par le patient lui-même ou par un professionnel de santé et à les transmettre à un médecin.

Cet acte peut par exemple être utile pour la surveillance de patients atteints de maladies chroniques (diabète, insuffisance cardiaque, dialyse péritonéale...).

### - La télé-assistance :

« [elle] a pour objet de permettre à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte. »

La téléchirurgie entre dans ce cadre : un expert peut guider à distance un chirurgien moins expérimenté ou réaliser lui-même l'intervention par robotique. La première chirurgie à distance, baptisée opération Lindbergh, a ainsi été effectuée en septembre 2001 : un chirurgien français, le Professeur Jacques Marescaux, a réalisé de New York la cholécystectomie d'une patiente se trouvant à Strasbourg [15].

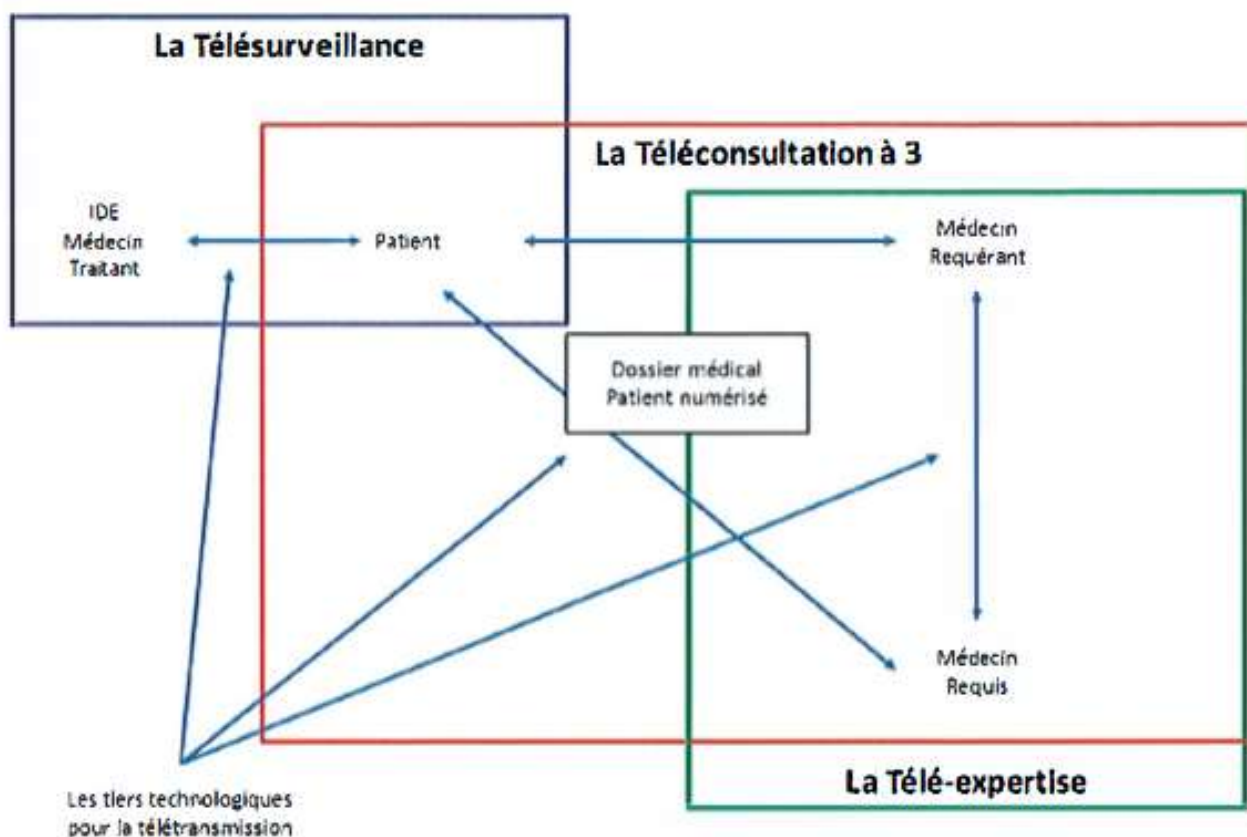


Figure 1 : *Schéma représentant les relations entre les intervenants de trois des quatre actes de la télémédecine* (cadre bleu pour la télésurveillance, cadre rouge pour le téléconsultation et cadre vert pour la télé-expertise ; IDE signifiant Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat) [16]

Il est à noter que la réponse médicale apportée dans le cadre de la régulation médicale constitue selon le décret le cinquième acte de télémédecine. Par contre, pour le CNOM, elle correspond à une des formes possibles de la téléconsultation c'est pourquoi ce dernier ne mentionne que quatre actes de télémédecine dans ses publications.

Ces différents actes sont parfois qualifiés de synchrones ou asynchrones. En mode synchrone, les participants sont connectés en même temps : c'est le cas pour la

téléconsultation ainsi que pour la télé-assistance. Les deux autres actes peuvent se concevoir des deux manières.

Comme le précise le **CNOM** dans son **livre blanc sur la télémédecine** publié en **2009**, celle-ci est bien un acte médical à part entière exercé par des professions réglementées, la différenciant ainsi explicitement de la télésanté.

« La télémédecine est une des formes de coopération dans l'exercice médical, mettant en rapport à distance, grâce aux technologies de l'information et de la communication, un patient (et/ou les données médicales nécessaires) et un ou plusieurs médecins et professionnels de santé, à des fins médicales de diagnostic, de décision, de prise en charge et de traitement dans le respect des règles de la déontologie médicale. » [17].

La définition de la télémédecine donnée par le CNOM intègre donc une **notion éthique**.

En effet, l'utilisation des outils numériques doit amener à une meilleure qualité des soins pour tous et faciliter l'exercice des professionnels de santé sans perdre de vue la relation humaine médecin-patient.

## **B. La télémédecine dans le monde**

### ***1. L'Organisation Mondiale de la Santé***

Que ce soit dans les pays développés ou ceux en voie de développement, les systèmes de soins se réorganisent en intégrant peu à peu les TIC. **L'intérêt croissant de l'OMS** pour ces nouvelles technologies appliquées à la santé montre qu'il s'agit d'un enjeu majeur de la santé mondiale.

Dès 1997, l'OMS s'intéresse à la télématique sanitaire (télécommunications et informatique appliquées aux activités, services et systèmes en rapport avec la santé) en rédigeant un rapport à ce sujet. Prenant en compte la rapidité d'évolution des TIC, l'organisation décide d'établir une véritable **politique de télématique sanitaire** en liaison directe avec sa politique de la santé pour tous pour le XXI<sup>e</sup> siècle. L'OMS y voit un moyen d'améliorer l'accès aux soins et la possibilité de contribuer à l'éducation sanitaire du plus



grand nombre. Dans ce rapport, la télémédecine est définie et présentée comme une application spécifique de la télématique sanitaire au même titre que la télé-éducation [11].

En 2005, l'Assemblée Mondiale de la Santé, organe décisionnel suprême de l'OMS, adopte la résolution WHA58.28 entraînant ainsi l'élaboration d'une **stratégie de cybersanté** (utilisation des TIC pour la santé et à des fins liées à la santé) servant de base aux politiques nationales en la matière [18].

L'OMS publie la même année un document sur la formation des professionnels de santé pour la prise en charge des patients atteints de pathologies chroniques : elle y préconise l'apprentissage de l'utilisation des systèmes informatiques et de communication par le personnel de soins [19].

Simultanément, l'OMS crée l'**Observatoire mondial de la cybersanté** dont le but est de donner aux états membres des informations et des orientations stratégiques sur les pratiques efficaces, les politiques et les normes en matière de cybersanté. Après une première enquête mondiale réalisée l'année de sa création, la seconde en 2009 a permis de publier une série de rapports (huit au total) ciblant chacun un champ de la cybersanté, entre autres, la télémédecine, le cyberapprentissage ou la santé mobile (m-santé) par exemple.

Concernant le **rapport sur la télémédecine paru en 2010** [20], celui-ci liste les services de télémédecine proposés dans les Etats Membres et donne quelques exemples de programmes en cours. Ainsi, il fait état de l'avancée des projets de téléradiologie, de télépathologie, de télédermatologie et de télépsychiatrie dans les différentes régions du globe.

Le rapport montre que **la téléradiologie** est à l'époque l'acte le plus représenté dans le monde.

	Established	Pilot	Informal	No Stage Provided	Total
Teleradiology	33%	20%	7%	2%	62%
Telepathology	17%	11%	9%	4%	41%
Teledermatology	16%	12%	7%	3%	38%
Telepsychiatry	13%	5%	5%	1%	24%

Tableau I : *Actes de téléradiologie, télépathologie, télédermatologie et télépsychiatrie dans les pays de l'OMS en fonction du stade des projets* [20]

L'Afrique et la région de la Méditerranée orientale comptent le moins de services de télémédecine officiels et le plus de services informels.

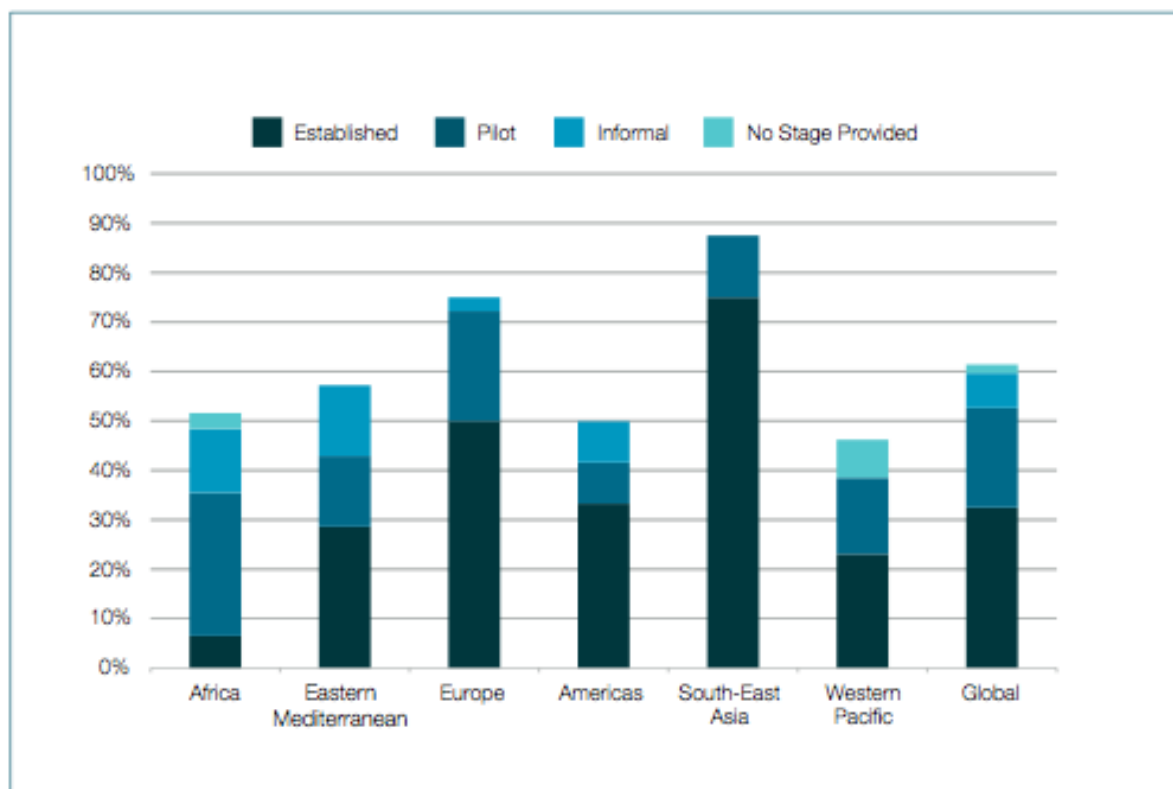


Figure 2 : *Projets de téléradiologie dans les régions de l'OMS selon le stade de développement* [20]

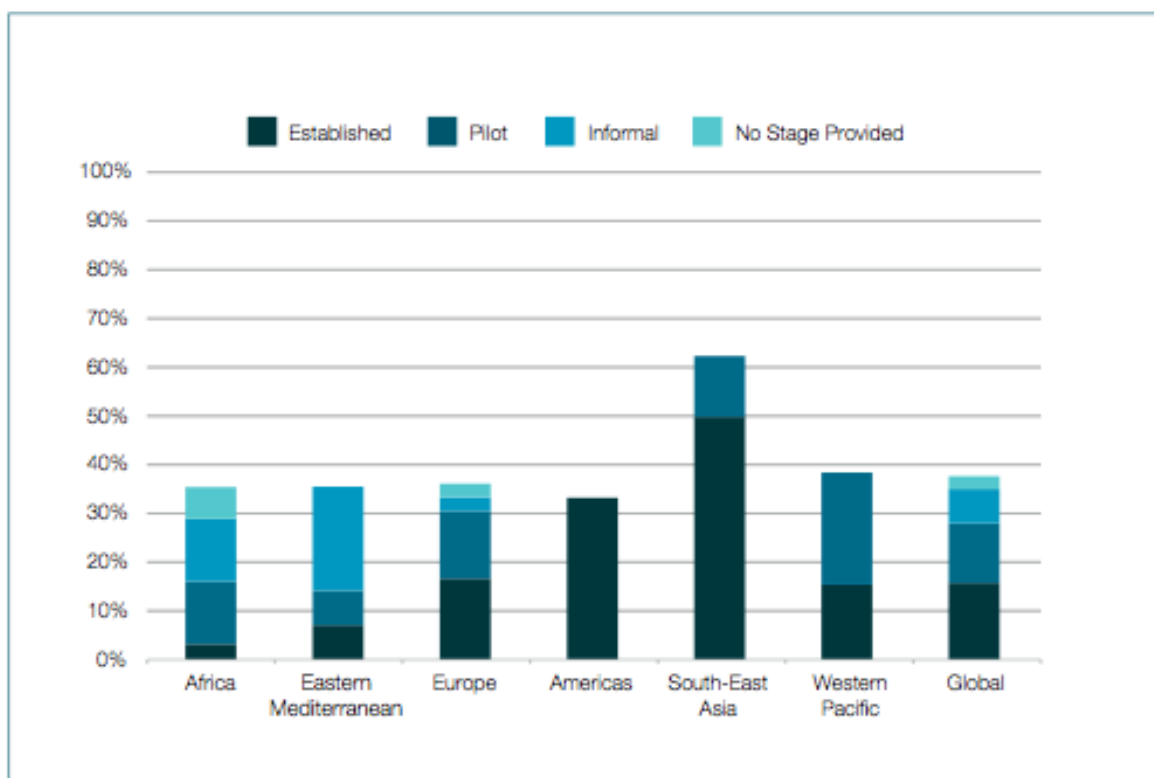


Figure 3 : *Projets de télédermatologie dans les régions de l'OMS selon le stade de développement* [20]

Ce rapport recense aussi d'autres spécialités bénéficiant de projets telles que la cardiologie, la neurologie, la pédiatrie, l'urologie... Il permet d'analyser les difficultés de déploiement de ces réseaux et rapporte les besoins des pays membres pour y remédier.

Lors du listing des différents projets en fonction des pays, **la France** apparaît à cinq reprises avec un projet pilote au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Strasbourg en chirurgie et quatre projets opérationnels :

- téléconsultation entre l'hôpital de Versailles et un centre pénitentiaire,
- néphrologie au CHU de Nancy,
- ophtalmologie à l'Hôpital Lariboisière à Paris,
- échographie au CHU de Grenoble.

Le dernier travail de l'Observatoire publié en 2013 démontre le rôle vital de la cybersanté pour la santé des femmes et des enfants, travail réalisé suite au lancement en 2010 par M. Ban Ki-moon, Secrétaire Général des Nations Unies, de la « Stratégie mondiale pour la santé de la femme et de l'enfant ». Pratiquement la moitié des 64 pays interrogés propose un service de télémédecine, le plus souvent la téléconsultation, pour le suivi des mères et des enfants [21].

**En 2012**, l'OMS en partenariat avec l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) publie un **guide pratique sur les stratégies nationales en matière de cybersanté** répondant ainsi aux besoins des pays cherchant à développer ce système [22].

## **2. L'humanitaire**

La télémédecine a un rôle important à jouer dans l'**aide humanitaire** aussi bien dans des situations médicales pérennes qu'en temps de crise. Elle permet un meilleur accès aux soins pour les populations des zones reculées et difficiles d'accès où le manque de personnel soignant se fait lourdement sentir.

Une étude menée en 2012 auprès de sept réseaux à but humanitaire montre que ceux-ci existent depuis de nombreuses années (11 ans en moyenne) et qu'ils offrent des services durables et cliniquement efficaces [23].

Network	Main purpose
Africa Teledermatology Project	Teledermatology in Africa
ITM Telemedicine	Advice for health-care workers treating HIV infection in Africa
Pacific Island Health Care Project (PIHCP)	Second opinions for Pacific Islanders health-care providers
Partners Online Specialty Consultations	Second opinions for rural clinics in Cambodia
RAFT	Health staff education in French-speaking African countries
Swinfen Charitable Trust	Second opinions for physicians in developing countries
Teletrauma	Advice on trauma care advice in the Ukraine

HIV, human Immunodeficiency virus; ITM, Institute of Tropical Medicine; RAFT, Réseau en Afrique Francophone pour la Télémédecine.

Tableau II : *Principaux réseaux de télémédecine délivrant des services humanitaires* [23]

Les actions à visée humanitaire ayant recours à la télémédecine se multiplient depuis ces dernières années, il est impossible de toutes les citer. Nous développerons ci-dessous quelques exemples.

La fondation caritative britannique pionnière dans ce domaine est la **Swinfen Charitable Trust** qui depuis 1998 fournit le matériel nécessaire à l'exercice de la télémédecine en temps différé (ordinateurs, accès Internet et appareils numériques) aux populations défavorisées. Cette organisation a créé un réseau basé sur l'échange sécurisé de courriels permettant aux médecins de pays en voie de développement de demander leurs avis aux professionnels de la santé de pays développés. Actuellement, 282 hôpitaux répartis dans 73 pays ont accès à 600 spécialistes grâce à ce matériel simple et peu coûteux [24].

**Le Réseau en Afrique Francophone pour la Télémédecine (RAFT)**, créé par les Hôpitaux Universitaires de Genève, voit le jour en 2001 sous l'initiative de médecins maliens suite à deux constats: le manque de professionnels de santé en Afrique ne permet pas le développement de services de soins conventionnels et les infrastructures rendent le déplacement des patients compliqué. Sa devise est « Soutenir les professionnels de la Santé là où on en a le plus besoin » en déplaçant non plus les patients mais l'expertise médicale. Ses deux activités principales concernent la téléconsultation avec la possibilité de transmettre des électrocardiogrammes (ECG), des images d'échographie... et la télé-éducation. Il permet l'intégration des professionnels locaux à un réseau de confrères renforçant leur formation et ainsi la qualité des soins.

Au départ, les échanges d'informations se faisaient du Nord (pays développés) vers le Sud (pays en voie de développement). Actuellement, il existe une émergence des relations Sud-Sud, voire même Sud-Nord (maladies tropicales) valorisant ainsi la pertinence des avis et les savoirs locaux.

Au total, une vingtaine de pays (Mali, Tanzanie, Sénégal...) en bénéficient aujourd'hui et plus d'un millier de professionnels y participent faisant du RAFT le plus grand réseau de télémédecine d'Afrique [25,26].

La Présidente internationale de **Médecins Sans frontières** (MSF), le Dr Joanne Liu, a contribué au lancement d'un réseau de télémédecine mettant en connexion des médecins de MSF de 150 sites isolés avec des spécialistes répartis dans le monde. Ainsi depuis 2010, le service de pédiatrie de l'hôpital Istarlin au Mali est connecté à un spécialiste de Nairobi (Kenya) [27].

En 2014, des Organisations Non Gouvernementales (ONG) luxembourgeoises et allemandes ont signé un accord de partenariat avec le gouvernement luxembourgeois afin de développer et de tester la **plateforme à multiples niveaux de télémédecine SATMED**, visant à améliorer la santé publique dans les pays en voie de développement en utilisant un réseau satellitaire permettant les communications, même en situation de crise [28].

### **3. Stratégies nationales et exemples**

A l'heure actuelle et en dehors des projets humanitaires qui sont souvent internationaux, de nombreux pays ont mis en place une stratégie nationale de développement de la cybersanté entraînant la création de projets aussi bien dans le domaine médical que médico-social.

**En 2013, il a été recensé 72 stratégies nationales.** Ce nombre a certainement augmenté depuis au vu des recommandations de divers organismes [29].

Dès les années 90, de nombreux pays se sont lancés à la conquête de ce nouveau domaine en s'appuyant sur la modernisation des TIC avec l'apparition d'Internet. Du fait de leurs superficies qui entraînent une difficulté d'accès aux soins pour les populations rurales et de leurs avancées technologiques, **l'Australie, les Etats-Unis et le Canada** sont des **pays pionniers** en matière de télémédecine.

L'analyse de 74 études mondiales réalisée en 2013 par la HAS montre que la **téléconsultation et la télésurveillance sont les deux actes les plus répandus dans le monde**. Les principales spécialités bénéficiant de ces technologies sont la cardiologie, la dermatologie, la diabétologie et l'ophtalmologie [30].

En **Australie**, certaines régions (état du Queensland) se sont dotées de services de téléconsultation en pédiatrie dès les années 2000.

Un récent document annonce une stratégie nationale de télésanté pour les années à venir [31].

Le Collège Royal des Médecins Généralistes édite et distribue aux omnipraticiens des fascicules de mesures pratiques pour l'utilisation de la téléconsultation [32].

Le **Canada** est l'un des pays pionniers en matière de télémédecine, particulièrement grâce au Réseau de Télémédecine de l'Ontario, l'un des plus importants au monde. Ce réseau est le chef de file mondial de l'utilisation de la vidéoconférence en direct. L'un de ses projets phares permet d'effectuer des téléconsultations en santé mentale. Son programme comprend aussi la télédermatologie, télé-AVC (première province du pays à adopter ce système), télébrûlures, télétraumatismes et télé-ophtalmologie. Suite à un projet pilote de deux ans très réussi, le programme de télésoins à domicile se déploie, permettant la surveillance par des infirmier(e)s de patients atteints de maladies chroniques. Actuellement les sites de télémédecine sont plus nombreux en extrahospitalier que dans les hôpitaux [33].

Un bilan réalisé en 2011 fait état de 187 385 actes de télésanté en 2010 dans l'ensemble du pays. La santé mentale, la médecine interne et l'oncologie sont les trois activités cliniques les plus représentées [34].

Le Collège des médecins du Québec a publié en février 2015 un guide d'exercice qui donne des recommandations pratiques pour l'usage des TIC en télémédecine [35].

Les **Etats-Unis** se sont intéressés très vite aux outils de télécommunication. Ainsi la première téléconsultation a eu lieu entre l'institut psychiatrique du Nebraska et un hôpital de Norfolk à la fin des années 50 via une télévision interactive à deux voies. L'engouement s'est poursuivi dans les années 60 surtout par l'intermédiaire de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) qui a développé des outils de télécommunication afin de pouvoir contrôler l'état de santé de ses astronautes.

Les téléconsultations dans les réseaux pénitentiaires se sont développées très tôt, surtout au Texas.

Le Département d'État des anciens combattants a impulsé l'utilisation des TIC dans le domaine de la santé dès 1977 avec la mise en place d'un projet de santé mentale au Nebraska. Par la suite, un programme de télésanté a été lancé en 2003 pour les vétérans afin d'éviter de les placer en institution : télésurveillance de maladies chroniques, téléconsultation avec des centres référents de polytraumatismes, psychiatrie, chirurgie ... Au total, les consultations peuvent s'effectuer avec plus de quarante-quatre spécialistes. En 2013, le programme a pris en charge 609 000 patients et a réalisé 1 700 000 actes de télémédecine [36].

En **Inde**, des projets ont vu le jour dès 2001. En 2005, le gouvernement s'est lancé avec l'aide des industriels et plus particulièrement de l'Organisation Indienne pour la Recherche Spatiale se dans un vaste programme de déploiement de la télémédecine. Un satellite indien, spécialement dédié à cette activité, a ainsi permis de connecter 20 dispensaires au réseau de télémédecine [19].

Les années passant, l'Inde devient l'un des pays les plus performants en matière de télémédecine grâce entre autres au réseau d'hôpitaux privés Apollo [37]. L'Inde est à l'origine du projet intercontinental « Pan-African e-Network » dont l'objectif est d'instaurer des réseaux de télémédecine entre l'Afrique et des spécialistes indiens [38].

## **C. La télémédecine en Europe**

### ***1. Les instances européennes***

L'étude réalisée en 2010 par l'Observatoire mondial de la cybersanté prouve que l'Europe s'est engagée dans la voie de la télémédecine. Certains des projets se sont développés dans le cadre d'une stratégie nationale organisée par les gouvernements respectifs (Norvège, Danemark, Angleterre...) D'autres sont nés grâce à des initiatives locales. Le respect de la vie privée du patient et la confidentialité des données médicales semblent être les principaux freins à l'avancée de cette pratique en Europe [20].

#### **a) La Commission européenne**

Les différentes nations ont pu s'appuyer sur « **le plan d'action pour un espace européen de la santé en ligne** » établi par la **Commission européenne en 2004** qui invite les états

européens à définir une feuille de route nationale ou régionale dans ce domaine. Dans ce document, la Commission européenne précise que son intérêt pour le domaine des nouvelles technologies appliquées à la santé existe déjà depuis une quinzaine d'années et qu'elle a contribué à son développement par des aides financières [39].

Une communication de **2008** intitulée « **la télémédecine au service des patients, des systèmes de soins de santé et de la société** » propose un ensemble d'actions afin de permettre son utilisation, encore trop limitée et fragmentée. Elle souhaite que la télémédecine soit intégrée aux systèmes de santé de chaque pays européen et pour cela elle leur demande d'évaluer leurs priorités dans ce domaine et d'élaborer une stratégie nationale pour 2010 [40].

Un rapport de janvier 2011 comparant des études menées en 2007 et 2010 montre le fort engagement des pays dans le domaine de la télésanté même si en matière de télémédecine peu de projets sont développés au niveau national [41].

La consultation publique réalisée en 2011 a permis de montrer les obstacles actuels et les principales manières de les surmonter. Entre autres, les participants ont souligné l'importance de sensibiliser les professionnels de santé en organisant des campagnes d'information et de formation [42]. Pour faire suite à cette consultation, **la Commission européenne décide en 2012 d'un second plan** (Ehealth Action Plan 2012) [43] couvrant les années 2012 à 2020 dont les objectifs sont les suivants :

- mettre en place un cadre juridique et d'interopérabilité,
- soutenir la recherche, l'innovation et le déploiement,
- faciliter l'adhésion des patients et des professionnels de santé,
- promouvoir la coopération internationale.

Elle souhaite induire une **coordination entre toutes les parties prenantes** (médicale, politique et industrielle) afin de permettre l'innovation dans le domaine de la santé en ligne, innovation qui pourrait jouer un rôle dans un autre de ses projets : celui du partenariat européen d'innovation pour un vieillissement actif et en bonne santé.

Ainsi, comme exemple d'interopérabilité, citons la **plateforme de télémédecine Hipermed** (HIGH PERFORMANCE teleMEDicine platform) mise au point entre 2010 et 2013 grâce au partenariat entre différents acteurs européens dont le Centre de Recherche en Automatique de Nancy et en étroite collaboration avec le service d'Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) du CHU de Nancy. Elle permet des services comme la téléconsultation, la télé-expertise et le suivi de patients sur une seule et même plateforme dédiée aux professionnels



de santé et aux patients. D'autres spécialités, neuro-oncologie et dermatologie, devraient bientôt être intégrées au projet [44].

L'un des futurs projets européens, prolongement d'Hipermed, se nomme **E3** (E-health services Everywhere and for Everybody) et a pour but de faire bénéficier les médecins libéraux de ce système.

La commission européenne s'est donc largement investie dans le domaine de la santé en ligne. Elle souhaite créer une **synergie** entre les différentes politiques nationales afin de permettre un équilibre en matière de santé pour tous les Européens. Un certain nombre de programmes ont vu le jour sous son impulsion et/ou son aide financière : epSOS (Smart Open Services for European Patients), Renewing Health (REgioNs of Europe WorkINg toGether for Health) ...

### **b) Le Conseil Européen des Ordres des Médecins**

Le **Conseil Européen des Ordres des Médecins** (CEOM) a édité en **juin 2014** une déclaration rappelant un certain nombre de règles que la télémédecine doit suivre afin de garantir la qualité des soins et le respect du patient. Il rappelle que la télémédecine est « une des formes de l'exercice de la médecine » et qu'à ce titre, les principes de déontologie actuels s'appliquent. Cette déclaration précise l'importance d'instaurer un cadre légal et juridique afin de ne pas en faire de l'e-commerce. Elle rappelle que la relation médecin-patient doit rester de mise et que l'utilisation des TIC ne doit pas amener à une déshumanisation de celle-ci [45].

## ***2. Quelques exemples***

De nombreux rapports décrivant les stratégies et les projets de télésanté en cours en Europe ont été réalisés. La Commission européenne et chaque pays cherchent à connaître l'efficacité et l'efficience de leurs projets et de ceux réalisés dans les autres parties du globe pour en tirer le maximum d'expérience.

Ainsi dès 2007, trois ans après le début du plan lancé en 2004, la Commission européenne publie une revue descriptive des stratégies en matière de santé en ligne des vingt-sept pays de

l'Union Européenne et de cinq pays proches : Norvège, Islande, Suisse, Liechtenstein et Turquie [46].

En 2014, le rapport final sur le projet **Renewing Health** est publié. Cette étude réalisée sur vingt et un projets pilotes répartis en Europe a pour but d'analyser la télésurveillance de trois maladies chroniques (diabète, insuffisance cardiaque et broncho-pneumopathie chronique obstructive) en testant un nouvel outil d'évaluation multidimensionnelle (médico-économique, organisationnelle, socioculturelle et éthique, sécurité, efficacité et perception des patients) de la télémédecine. En effet, l'évaluation médico-économique réalisée dans la plupart des études ne permet pas de prendre en compte tous les aspects de la télémédecine. Par la suite, d'autres projets ont été lancés utilisant ce système d'analyse permettant ainsi de les comparer et de développer les plus performants [47].

La France qui souhaite s'appuyer sur les acquis des autres pays pour mettre en place son propre programme de télémédecine a réalisé plusieurs études sur les projets de ses voisins européens [16,48]. Elles montrent que les pays du nord de l'Europe, du fait de leur climat extrême et du vieillissement de la population, ont développé très tôt des applications de télémédecine. Ce sont les pays les plus avancés dans ce secteur en Europe. Mais les autres ne sont pas en reste et de nombreux concepts se développent dans toute l'Europe. Il s'agit le plus souvent d'actes de téléconsultation, télé-expertise ou télésurveillance. Cette dernière est souvent expérimentée dans le cas de patients diabétiques ou atteints de pathologies cardiaques. Il est à noter que ces actes concernent aussi bien le secteur hospitalier avec des échanges d'informations interhospitaliers que le secteur libéral avec la participation de médecins généralistes et d'infirmières libérales. La plupart de ces actes ont été bien accueillis par les patients et ont permis de réaliser des économies en matière de santé.

**L'étude menée en 2011** par l'ASIP santé et la Fédération des Industries Electriques, Electroniques et de Communication (FIEEC) a observé **dix expériences réussies de télémédecine dans six pays pendant douze mois**. Dans certaines de ces expériences, **les médecins généralistes** faisaient partie des professionnels de santé concernés par le dispositif : leurs **impressions** ont été analysées. Ainsi, 93% des médecins généralistes du service de télé-expertise en dermatologie des Pays-Bas ont déclaré s'être améliorés dans ce domaine. Le service de télésurveillance en cardiologie de l'Allemagne a eu un impact positif sur l'organisation du travail des médecins généralistes et des cardiologues. Enfin, en Angleterre, les médecins généralistes ont tout d'abord été sceptiques à l'initiation d'un projet de télésurveillance dans le Kent en 2005 mais la formation réalisée par les infirmiers spécialisés du programme a modifié la donne : ils se sont intégrés au système et accompagnent à leur tour les nouveaux professionnels de santé [48].

**En Suède**, 100% des hôpitaux sont équipés de services de télémédecine. Des systèmes de télésurveillance à domicile sont en cours d'expérimentation [16].

**La Norvège** a développé la télémédecine dans de nombreuses spécialités depuis les années 80 : il existe ainsi des services performants de télé-ECG, téléradiologie, télédermatologie, télé-ophtalmologie et télédialyse.

Les consultations de télédermatologie se font par visioconférence entre les cabinets médicaux des zones très isolées et un spécialiste se situant à Tromsø, ville pionnière en matière de télémédecine : le premier projet ayant eu lieu en 1988. Son CHU s'est doté d'un département de télémédecine en 1993, devenu depuis le Centre Norvégien des soins intégrés et de la télémédecine, le premier à devenir centre collaborateur avec l'OMS [49].

Concernant la télé-ECG, mise en place depuis 1995, elle permet un diagnostic et un transfert plus rapides des patients présentant une atteinte coronarienne. L'équipement nécessaire est même embarqué à bord des ambulances [20].

Une étude norvégienne de 2013 montre que 68% des hôpitaux utilisent de manière courante la télémédecine. Elle démontre aussi qu'une meilleure information des médecins sur cet acte permettrait d'augmenter le nombre de visioconférences [50].

**Aux Pays-Bas**, en 1905, a eu lieu le premier acte de télémédecine : Willem Einthoven transmet via une ligne téléphonique un ECG.

De nos jours, le service de télé-expertise en dermatologie connaît un véritable succès avec plus de 45 000 avis donnés depuis 2006 [48]. Il s'adresse à plus de 1200 médecins généralistes connectés à un centre de dermatologie [16].

Une télésurveillance des patients atteints d'insuffisance cardiaque est testée utilisant comme interface la télévision [16].

La région Bavière, **en Allemagne**, est l'une des premières régions à avoir développé un réseau spécialisé dans la prise en charge de l'AVC : le réseau TEMPiS (Telemedic Project for integrative Stroke care) créé en 2003 permet à quinze hôpitaux d'avoir recours à deux centres de référence. Une étude de 2009 a montré un bénéfice à long terme de ce réseau avec une réduction de la morbi-mortalité des patients [51].

**Au Danemark**, un réseau transfrontalier s'est mis en place pour pallier le manque de radiologues entre la ville de Funen et les villes de Tallin (Estonie) et de Vilnius (Lituanie) [16].

## **D. La télémédecine en France**

### **1. Cadre légal, juridique, déontologique et économique**

#### **a) Cadre légal**

Pour accompagner les prémices de la télémédecine et suite au premier rapport recensant les actes de télémédecine en France, **la loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie** lui consacre deux articles. Il s'agit de donner un cadre légal à une pratique déjà existante sur le territoire. L'article 32 autorise la pratique de la médecine à distance avec pour condition le respect des règles déontologiques et abroge ainsi l'interdiction d'exercer à distance. L'article 33 stipule que l'organisation de la télémédecine incombe aux régions et doit se faire dans une démarche de santé publique [52].

Malgré cette première approche, la télémédecine se développe de manière lente et les projets sont réalisés souvent à une échelle locale.

Ainsi en juillet 2008, **la Commission Galien** (de son véritable nom : le Haut Conseil Français de la Télésanté et des Coopérations Francophones) établit un rapport dont le titre choc « Télésanté, autonomie et bien-être, la maison brûle » dénonce le retard de la France dans ce domaine. En dépit de son rôle pionnier dans l'émergence de la télésanté (sites d'information sur Minitel), le développement dans le pays s'enlise du fait d'obstacles réglementaires et économiques. La Commission insiste donc sur la nécessité de passer à l'acte et de concevoir une politique d'action forte et cohérente en s'appuyant sur les réalisations efficaces et pérennes existantes en France ou dans d'autres pays [53].

La même année, le Ministère de la Santé et des Sports charge Pierre Simon et Dominique Acker d'établir un rapport sur la place de la télémédecine dans l'offre de soins. Suite à l'état des lieux en France, face aux enjeux et aux freins à son déploiement, la mission établit un certain nombre de préconisations dont celles prioritaires **d'afficher une volonté politique claire et de rénover le cadre juridique** pour donner une définition précise aux actes entrant dans le champ de la télémédecine [16].

Pour faire suite à ces travaux qui jugent donc le cadre légal actuel insuffisant et pour répondre à la demande de la Commission européenne, le gouvernement affiche son intention de faciliter et d'encourager le développement de la télémédecine en **l'intégrant à la loi**

**HPST** inscrite au Journal Officiel le 22 juillet 2009 [12].. Cette loi qui vise à une meilleure organisation de l'offre de soins propose une définition simple de la télémédecine dont les actes, les conditions de mise en œuvre et de prise en charge sont fixés par un décret [14].

Cette loi abroge les articles 32 et 33 de la loi relative à l'assurance maladie de 2004.

**La loi Informatique et Liberté du 6 janvier 1978** s'applique à la télémédecine [54]. En effet, cette dernière entraîne la transmission de données à caractère personnel et un hébergement de celles-ci. De ce fait, tout dispositif doit être déclaré à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et afin de garantir la sécurité des échanges, les conditions suivantes doivent être remplies [55] :

- identification des professionnels,
- confidentialité des données,
- chiffrement des données,
- traçabilité des connexions,
- intégrité des données,
- archivage : les dossiers doivent être gardés 20 ans,
- référentiel conforme aux référentiels d'interopérabilité de sécurité (ASIP santé),
- si hébergement requis : consentement exprès du patient (consentement électronique possible).

## **b) Cadre juridique**

**Le décret du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine** permet d'asseoir juridiquement la télémédecine en précisant les actes qu'elle recouvre, ses **conditions de mise en œuvre et son organisation** [14].

Concernant la mise en œuvre, le patient doit avoir donné son **consentement libre et éclairé** au médecin réquérant pour la réalisation de l'acte et pour l'hébergement des données.

Pour chaque acte de télémédecine, les conditions suivantes doivent être remplies :

- authentification des personnels de santé,
- identité du patient,
- accès aux données médicales du patient par les professionnels de santé,
- formation du patient à l'utilisation des outils de télémédecine si nécessaire.

Il doit être mentionné dans le dossier médical du patient tenu par chacun des professionnels de santé les éléments suivants :

- compte rendu de la réalisation de l'acte,
- actes et prescriptions médicamenteuses,
- identité des professionnels,
- date et heure,
- incidents techniques.

Concernant l'organisation, chaque activité de télémédecine doit faire l'objet :

- soit d'un programme national défini par arrêté des ministres chargés de la santé, des personnes âgées, des personnes handicapées et de l'assurance maladie,
- soit d'une inscription dans l'un des Contrats Pluriannuels d'Objectifs et de Moyens (CPOM) ou dans l'un des contrats ayant pour objet d'améliorer la qualité et la coordination des soins qui doit être conclu entre l'ARS et les établissements de santé ou les organismes concourant aux soins,
- soit d'un contrat particulier signé entre le directeur général de l'ARS et le professionnel de santé libéral ou tout organisme concourant à cette activité.

Les contrats régionaux entrent dans le cadre du Programme Régional de Télémédecine (PRT) défini par chaque ARS.

Le professionnel de santé participant à un acte de télémédecine doit être habilité à exercer en France, satisfaire à l'obligation d'assurance et avoir les compétences requises pour l'utilisation des dispositifs de télémédecine. Une convention doit être signée entre les différents professionnels de santé et les organismes participant à cette activité, convention qui vise à respecter les dispositions inscrites au contrat. Enfin, il doit vérifier que les TIC sont conformes aux modalités d'hébergement des données de santé à caractère personnel.

Ce cadre réglementaire manque de précision quant à la responsabilité des différents acteurs du processus de télémédecine et plus particulièrement sur les conséquences de l'acte médical effectué. Or, il s'agit d'une question récurrente, potentielle barrière au développement de la télémédecine comme le souligne le rapport de 2008 sur la place de la télémédecine dans l'organisation des soins [16].

Cette problématique concerne aussi bien les instances gouvernementales que médicales. Ainsi, le CNOM remarque dans son livre blanc de 2009 [17] que la plupart des expérimentations de services de télémédecine ont eu lieu en milieu hospitalier : les risques judiciaires étant alors pris en charge par la seule responsabilité administrative des

établissements publics. Il sous-entend ainsi que les établissements privés et les médecins libéraux ne se sont pas encore lancés dans cette voie par manque de jurisprudence.

La télémedecine introduit la notion de prise en charge collective du patient. Selon le code de déontologie [56], le médecin requérant et le médecin requis engagent personnellement leurs responsabilités. Cependant, contrairement au médecin requérant, le médecin requis n'ayant pas été choisi par le patient a une responsabilité délictuelle et non contractuelle : la preuve de la faute doit être apportée par le patient. Cette différence de traitement en Droit médical entraîne de nombreuses interrogations sur le plan juridique et sur le partage des responsabilités. De plus, les responsabilités professionnelles engagées diffèrent selon l'exercice : libéral, en établissement public ou en établissement privé et selon les professionnels médicaux ou de santé.

Fixer les règles de responsabilité de chacun des acteurs est l'une des recommandations du rapport réalisé par Pierre Lasbordes en octobre 2009 [57].

En 2011, le guide à l'attention des professionnels de santé établi par la CNIL rappelle que le cadre juridique est toujours inachevé et qu'il faut clarifier les responsabilités des différents acteurs [58].

Pour répondre à cette interrogation, **la DGOS publie en 2012** un guide intitulé « **Télémedecine et responsabilités juridiques engagées** ». Elle y explique la répartition des charges en fonction des actes effectués et en fonction du statut des acteurs médicaux. Elle insiste sur l'importance des protocoles de télémedecine qui doivent être établis lors de la conception des projets afin de déterminer précisément le rôle de chaque intervenant, surtout en cas de délégation de tâches. Au final, elle précise que la télémedecine n'a pas besoin d'un régime de responsabilité spécifique et qu'elle relève donc de la responsabilité civile professionnelle de droit commun. Cette responsabilité pourra être solidaire en cas de dualité de fautes entre médecin requérant et médecin requis comme cela s'est passé à Grenoble en mai 2010.

Concernant le nouvel intervenant, le tiers technologique, la DGOS rappelle que le matériel de télémedecine est assimilé à un outil médical et de ce fait est sous la responsabilité des médecins qui l'utilisent. Des actions en justice pourront être menées contre ce tiers technologique aussi bien par les patients que par les utilisateurs [59].

### c) Cadre déontologique

Dès 2005 et faisant suite à l'apparition pour la première fois de la télémédecine dans une loi, le CNOM publie un rapport [60] dans lequel il définit six critères qui doivent être respectés dans le cadre du contrat d'exercice que doivent signer les médecins pratiquant la télémédecine :

- nécessité de la télémédecine dictée par l'état de santé du patient,
- impératifs de qualité des moyens techniques, des communications et des compétences,
- consentement éclairé du patient,
- secret professionnel,
- responsabilité des participants,
- valorisation des actes de télémédecine.

En janvier 2009, le CNOM publie un livre blanc sur la télémédecine. Il analyse cette nouvelle pratique en dix questions. Il explique **qu'aucune disposition spécifique ne doit être ajoutée au code de déontologie** : ce dernier s'applique en télémédecine de la même manière qu'en médecine classique. Il en donne tout de même une version rapportée à la télémédecine à la fin de l'ouvrage.

Il souligne aussi que les droits des patients s'appliquent dans les mêmes conditions que lors d'un acte de médecine habituel. Il proscrit clairement la téléconsultation d'annonce [17].

Une publication réalisée conjointement par l'ANTEL (Association Nationale de Télémédecine) et le CNOM rappelle explicitement en novembre 2013 que la télémédecine n'est pas du e-commerce. Elle fait suite au constat de la persistance d'une certaine ambiguïté entre télémédecine et e-santé [61].

Afin d'appuyer l'émergence de nouveaux projets, le **CNOM** publie en **2014 un Vademecum** à l'attention des promoteurs et acteurs de ces projets. Il vient en complément d'autres guides édités par la DGOS ou l'HAS. Le CNOM rappelle les éléments qui doivent apparaître dans les contrats de télémédecine, contrats soumis à un examen ordinal régional ou départemental. Le Conseil souligne que la télémédecine doit pouvoir s'appuyer sur des référentiels de bonnes pratiques professionnelles sur lesquels il travaille secondé par des sociétés savantes. Les Conseils Départementaux de l'Ordre des Médecins (CDOM) donnent leurs avais aux projets de télémédecine à condition que ceux-ci soient nécessaires (offre de soins insuffisante) et si le contrat mentionne de manière explicite les règles déontologiques



suivantes : l'information du patient, le respect du secret médical et l'indépendance professionnelle des médecins ainsi que les règles de confraternité : une information loyale entre confrères, absence de toute appréciation subjective et traçabilité des échanges [62].

#### d) Cadre économique

Deux aspects économiques sont à concevoir : le financement des projets et la valorisation des actes.

Le décret d'application de 2010 prend en compte ces deux aspects.

Ainsi le remboursement des actes de télémedecine doit être pris en charge par l'assurance maladie à partir du moment où ils sont inscrits sur la liste des actes et prestations pris en charge ou remboursés par l'assurance maladie. Cette inscription est soumise à l'approbation de la HAS et de l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie (UNCAM).

Quant au financement, il peut être fourni par le fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins en milieu libéral crée en juillet 2007, remplacé en partie en 2012 par le Fonds d'Intervention Régional (FIR) [14].

La question du financement a été portée très tôt à la connaissance du gouvernement. Ainsi dans le rapport de 2009 une première ébauche économique a été réalisée. Il précise l'importance de réaliser des études médico-économiques afin de juger des moyens nécessaires et de tirer des conclusions pour les projets à venir.

Il propose des rémunérations à l'acte ou au forfait selon le mode d'exercice [57].

Sollicitant	Sollicité	Tarification
Hôpital	Hôpital	TZA (convention*)
Libéral	Hôpital	A l'acte (convention*)
Hôpital	Libéral	A l'acte ou forfait (convention*)
Libéral	Libéral	A l'acte (convention*)

\*convention toujours visée par l'ordre (conventions type à élaborer par le CNOM)

Tableau III : *Propositions de rémunération en fonction du mode d'exercice* [57]

Pour faire suite à ce rapport, la HAS a été saisie par la DGOS en 2010 afin d'effectuer une revue de la littérature internationale sur les différents modèles économiques et de proposer un futur cadre d'évaluation médico-économique des projets. Les résultats publiés en juillet 2013

montrent une grande hétérogénéité des projets y compris pour la même spécialité, une qualité des méthodes d'évaluation souvent faible, une difficulté à généraliser les modèles efficaces. Ces éléments ne concourent donc pas à guider la France dans sa politique de déploiement de la télémédecine [30].

**Le gouvernement a décidé de soutenir financièrement** le déploiement de la télémédecine depuis 2011. Une enveloppe a ainsi été octroyée aux ARS dans le cadre du Fonds de modernisation des établissements de santé publics et privés. Une partie a été allouée aux 26 régions, l'autre aux 13 ARS, dont celle de Lorraine, porteuses de projets innovants dans le cadre du développement de la télé-AVC. Des subventions sont accordées aux régions choisies lors des appels à projets de l'ASIPsanté [63].

D'autres fonds proviennent du FIR qui depuis la circulaire du 14 mai 2013 doit aussi soutenir les projets du secteur ambulatoire, tout comme peut le faire la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés. Vient s'y ajouter la possibilité de recevoir des financements européens, d'autres financements nationaux et des financements régionaux.

Malgré ces dispositifs, les expériences en cours montrent **des difficultés pour pérenniser** les projets et pouvoir ainsi en faire « une activité de routine ». Même si certaines régions ont réussi à trouver des solutions, comme la Lorraine qui a mis en place un modèle économique prenant en compte à la fois l'établissement périphérique et le centre expert dans le cadre de la télé-AVC, d'autres régions éprouvent des difficultés. Les problèmes subsistent tant sur le plan du financement que sur celui de la rémunération des actes, freinant les praticiens dans leur volonté de s'investir faute de ne pouvoir être payés [64].

Concernant ce dernier point, le CNOM souligne dans son livre blanc qu'un acte de télémédecine correspondant à un temps médical et à une compétence doit être rémunéré comme tel. Ce problème concerne surtout les médecins libéraux, le niveau de rémunération des médecins hospitaliers salariés ne dépendant pas de la nature de l'acte [17].

La première étape a consisté à modifier deux articles du Code de la Santé Publique qui interdisaient la rémunération d'actes effectués en dehors de la présence du patient et le partage des actes. Ces modifications se sont faites dans le cadre de la Loi de Financement de la Sécurité sociale de 2010 [65].

Or, actuellement, cinq ans après ces modifications, **un seul acte de télémédecine est inscrit à la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM)** permettant son remboursement : il s'agit du dépistage de la rétinopathie diabétique [66].

Ainsi la rareté des expérimentations en secteur ambulatoire peut s'expliquer par l'absence de définition précise du mode de rémunération.

Pour répondre à l'attente des professionnels de santé, un **article prévoyant le financement** d'actes de télémedecine en ville et en structures medico-sociales a été adopté en 2013 dans le cadre du **projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2014** [67]. Cette expérimentation a débuté en 2014 pour une durée de quatre ans.

## **2. Stratégie nationale de déploiement**

Le cadre légal de cette pratique médicale étant défini et ses actes étant inscrits au code de la Santé Publique, une stratégie nationale de déploiement de la télémedecine a vu le jour en 2011.

La DGOS a défini **trois objectifs** auxquels la télémedecine doit répondre [68] :

- améliorer l'accès pour tous à des soins de qualité sur l'ensemble du territoire,
- améliorer la coordination entre les professionnels et les structures de soins ambulatoires, hospitaliers et medico-sociaux,
- améliorer le parcours de soins des patients.

Ces objectifs font écho aux enjeux épidémiologiques, démographiques et économiques du système de soins.

Un comité de pilotage national interministériel dirigé par la DGOS et composé de différentes institutions (HAS, ASIP Santé...) a établi une liste de **cinq priorités nationales** :

- permanence des soins en imagerie médicale,
- prise en charge des AVC,
- santé des personnes détenues,
- prise en charge d'une maladie chronique,
- soins en structure medico-sociale ou en Hospitalisation à Domicile (HAD).

Les trois premières font déjà l'objet d'expériences ; il s'agit de les modéliser afin de pouvoir les généraliser [69].

Afin d'accompagner la mise en œuvre des projets, la DGOS a publié un certain nombre de guides méthodologiques concernant différents aspects :

- Guide méthodologique pour l'élaboration du programme régional de télémedecine [68],
- Guide méthodologique pour l'élaboration des contrats et des conventions en télémedecine [70],

- Recommandations pour la mise en œuvre d'un projet de télémédecine ; Déploiement technique : Urbanisation et infrastructure [71],
- Télémédecine et responsabilités juridiques engagées [59].

La HAS contribue elle aussi à faciliter le déploiement en éditant en juin 2013 un outil pédagogique sous la forme d'une grille.

Avec l'avancée des expériences sur le territoire, des guides plus précis sont établis comme par exemple le support d'aide au déploiement régional de la télé-AVC réalisé par l'ANAP (Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux) [72].

Le déploiement de la télémédecine est un des axes du « pacte territoire santé » lancé en décembre 2012 pour favoriser l'accès à des soins de qualité pour tous sur l'ensemble du territoire [73].

**Le gouvernement s'appuie au niveau régional sur les ARS.** Elles ont la responsabilité de concevoir et d'organiser en partenariat avec les acteurs régionaux les projets de télémédecine en rapport avec les enjeux nationaux ou en rapport avec des enjeux régionaux soulignés par les instances locales.

Les ARS peuvent se porter candidates aux appels à projets lancés par le comité de pilotage national. Ce dernier a décidé de soutenir un petit nombre de projets relevant des priorités nationales ou d'autres priorités de santé. L'objectif est de dégager des recommandations diffusées ensuite aux autres projets en cours.

**La stratégie nationale actuelle vise à étendre la télémédecine au milieu libéral.** Le dernier appel à projets datant de janvier 2014 cherche des régions candidates à l'expérimentation en secteur ambulatoire. Cet appel fait suite à la loi de financement de la sécurité sociale pour 2014. Vingt-trois régions se sont portées candidates, proposant plus d'une centaine de projets majoritairement en dermatologie, psychiatrie et gériatrie. Neuf régions ont été retenues : l'Alsace, la Basse-Normandie, la Bourgogne, le Centre, la Haute-Normandie, le Languedoc-Roussillon, la Martinique, les Pays de la Loire et la Picardie. Ces régions vont ainsi tester des tarifs préfigurateurs de la télémédecine en ville [74].

Jusqu'à présent, aucun programme national de télémédecine n'a vu le jour : les programmes restent régionaux ou interrégionaux.

### 3. Projets régionaux

Comme l'a souligné la commission Galien [53], la France a été l'un des pays pionniers en matière de télémédecine. Ainsi, le **Professeur Louis Lareng** a expérimenté la télétransmission d'ECG en **1966**. Il est à l'origine de la création en 1989 de l'Institut Européen de Télémédecine. Dès 1993, il met en place avec l'accord du gouvernement le Réseau Régional de Télémédecine, ancêtre du Groupement de Coopération Sanitaire (GCS) Télésanté Midi-Pyrénées.

Les projets de télémédecine n'ont donc pas attendu l'apparition d'un cadre légal pour éclore sur le territoire français.

Un premier recensement effectué en 2003 [75] rend compte d'un certain nombre de projets en cours. Dans ce document, les définitions des différents actes ne sont pas les mêmes qu'actuellement. La téléconsultation et la télé-expertise sont toutes les deux regroupées comme échanges d'avis entre confrères grâce à la visioréunion. Il cite pour exemple le programme LOGINAT du CHU de Lille permettant des réunions de concertation entre les services d'obstétrique et de néonatalogie dans le cadre de pathologies materno-foetales. Il permet de se rendre compte que le transfert d'images est déjà au centre de plusieurs programmes de neurochirurgie comme le réseau TELIF de l'Île de France ou de prise en charge des AVC en Bourgogne.

Concernant le secteur extrahospitalier, des Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) de Bretagne bénéficient de télé-expertises dans d'autres spécialités de radiologie.

Le dernier recensement connu date de **2012** [2]. Il recense **331 projets de télémédecine** dont la moitié est opérationnelle (*Figure 4*) La majorité des projets concerne les priorités nationales et la quasi-totalité respecte le PRT de leur région.

L'insuffisance rénale, l'insuffisance cardiaque et les plaies chroniques sont les pathologies les plus représentées dans le cadre de la prise en charge des maladies chroniques, priorité nationale la plus représentée.

**La téléconsultation représente 49% des actes** et est l'acte qui a le plus progressé en un an. 30% des projets impliquent le secteur ambulatoire (*Figure 5*) soit 179% de plus que lors du recensement de 2011 et 4% des projets sont entièrement extrahospitaliers.



Figure 4 : Répartition des projets de télémedecine par région en 2012 [2]

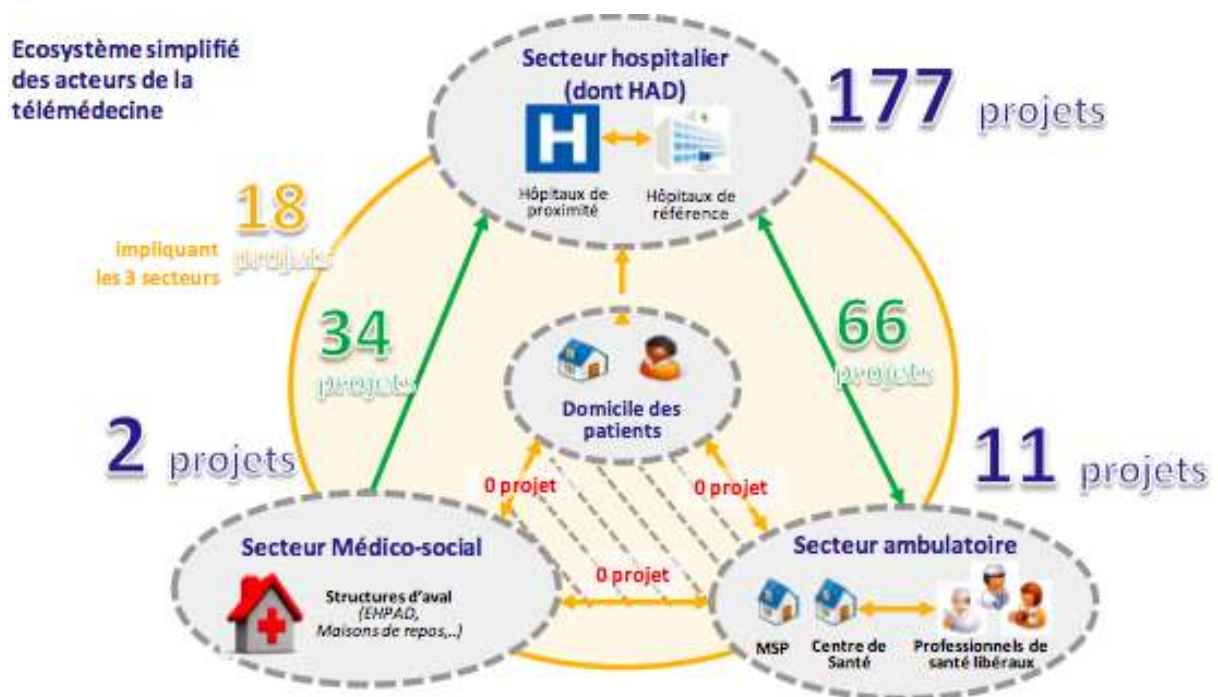


Figure 5 : Répartition des projets en fonction des secteurs en 2012 [2]

En 2012, l'ANAP publie un guide en deux tomes à destination des ARS et des porteurs de projets. Elle y présente 25 projets matures : 22 dont l'activité concerne au moins l'une des cinq priorités nationales et 3 hors priorités nationales.

L'analyse de ces projets a permis de dégager **cinq facteurs clefs**, essentiels à la réussite d'un projet [76] :

- un projet médical répondant à un besoin,
- un portage médical fort soutenu par un coordonnateur,
- une organisation adaptée et protocolisée,
- des nouvelles compétences à évaluer,
- un modèle économique construit.

Les projets présentés concernent en majorité des établissements hospitaliers. Il existe cependant quelques exemples d'utilisation de la télémédecine en secteur ambulatoire [77]:

- un service de télésurveillance de la prise d'anti-thrombotiques depuis 2005 : CREATIF en Ile-de-France,
- téléconsultations psychiatriques en EHPAD en Haute-Normandie depuis 2007,
- un médecin généraliste de Midi-Pyrénées réalise des actes de téléconsultation avec un médecin interniste à partir de son cabinet et avec un service de gériatrie à partir d'un EHPAD depuis 1998,
- le réseau TELEGERIA en Ile-de-France mettant en connexion EHPAD et différents spécialistes des hôpitaux : téléconsultations des personnes âgées par de nombreux spécialistes depuis 2004,
- la réalisation de télé-expertise en région Centre créée en 2006 (réseau ARPEGES-Télémed) : demande d'avis spécialisés à distance des médecins généralistes à des spécialistes libéraux ou hospitaliers,
- des actes de téléconsultation et télé-expertise grâce à des e-valises en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) (Médecin@Païs fondé en 2004).

La Maison de Santé Pluridisciplinaires (MSP) de Bletterans en Franche-Comté réalise des téléstaffs et quelques actes de téléconsultation et télé-expertise en urologie. Le développement futur de ceux-ci est probable au vu des atouts de cette MSP (matériel, dossier médical informatisé...).

De nombreux projets plus récents ont vu le jour comme par exemple un réseau de télésurveillance des patients atteints d'insuffisance cardiaque, première cause d'hospitalisation après 60 ans, en Auvergne en janvier 2012 (Cardiauvergne) [78] ou le projet

DOMOPLAIES créé en 2013, démarche interrégionale de prise en charge des plaies chroniques et/ou complexes impliquant le Languedoc-Roussillon et la Basse-Normandie [79].

## **E. La télémédecine en Lorraine**

### **1. Les acteurs régionaux**

#### **a) Le Groupement de Coopération Sanitaire Télésanté Lorraine [80]**

Le GCS Télésanté Lorraine a vu le jour en **octobre 2006**, en amont donc de la loi HPST et du décret sur la télémédecine. Comptant au début 9 membres, il en regroupe aujourd'hui 45. Il permet la coopération d'établissements médicaux et médico-sociaux publics et privés dans le dessein d'organiser des échanges médicaux numérisés en mettant à disposition des professionnels de santé des outils adaptés et sûrs. Il a aussi pour mission de piloter et d'accompagner les projets ainsi que la formation des utilisateurs aux différents outils.

Le GCS Télésanté Lorraine a mis à disposition de tous les professionnels de santé, hospitaliers ou libéraux, une **plateforme de santé nommée SOLSTIS**, portail d'accès au bouquet de services de télésanté. Ce portail est aussi accessible au grand public permettant de l'informer des services et des projets en cours. Par contre, l'utilisation des outils nécessite l'authentification du demandeur grâce à sa Carte Professionnel de Santé (CPS) associée à un code.

Afin de permettre la réalisation des différents projets de télémédecine, le GCS Télésanté Lorraine met à la disposition des adhérents les services informatiques suivants :

- une **messagerie** sécurisée permettant l'échange des données des patients.
- un outil de communication multimédia permettant par exemple la réalisation de RCP ou de staffs médicaux dénommé **LorrConf**.
- un service de partage de données d'imagerie médicale baptisé **T-Lor** mis en



place en 2009, déployé dans toute la région depuis 2013.

Il fait suite à un projet existant depuis 1992 mais spécifique à la neurologie et devenu obsolète de par l'avancée des technologies. Il est utile pour atteindre l'objectif de la permanence des soins en radiologie : les radiologues peuvent interpréter les images à distance et ce même depuis leur domicile. Depuis juin 2014, la continuité et la permanence des soins sont assurées aussi bien par des radiologues hospitaliers que par des radiologues libéraux.

Il est à noter que ce projet a été retenu en 2010 par l'ASIP Santé lors de son appel à projets « Télémédecine 1 » et à nouveau en 2012, cette fois-ci pour l'appel à projets de la DGOS dont le but est de dégager des solutions pérennes pour des projets déjà opérationnels.

L'association de ce service avec PRELOR, réseau Lorrain des prélèvements d'organes et de tissus, offre la possibilité aux médecins greffeurs de France ou d'autres pays de visualiser les images radiologiques des donneurs potentiels d'organes.

- une plateforme de **téléconsultation** et de télé-expertise nommée **Odys** opérationnelle depuis 2010. Des outils y sont reliés tels que des dermatoscopes à haute définition, des caméras, des chariots de téléconsultation... Actuellement, environ quarante sites sont équipés de ce système en Lorraine.

Ce service a fait l'objet de la première étude française médico-économique transversale analysant quatre actes de téléconsultation (dermatologie et anesthésie en milieu pénitentiaire et néphrologie sur deux sites). Elle a montré que les téléconsultations entraînent **des gains financiers, des gains en temps médical** et des gains spécifiques au milieu carcéral. Les bénéfices secondaires concernent la protocolisation des consultations, la satisfaction des patients et des praticiens, des rendez-vous obtenus plus rapidement et la réduction de la pollution grâce à la diminution du nombre de transports [81]. Cette étude a été présentée au congrès de l'American Telemedicine Association (ATA) de Baltimore en mai 2014.

- un service de veille sanitaire : l'Observatoire Régionale des Urgences de Lorraine (**ORULOR**) ouvert officiellement depuis juin 2011.

- un logiciel de gestion des demandes d'admission pour les patients en service de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) appelé **iMad (internet Medical admissions)** déployé depuis 2010. Cet outil est utilisé depuis 2014 par des EHPAD et devrait l'être en 2015 dans des services d'HAD et dans des Services de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD). Il est à l'étude pour une ouverture aux professionnels de santé libéraux [82].

- un service permettant à l'origine (septembre 2009) l'organisation de RCP

(eRCP) en cancérologie mais depuis peu accessible à toutes les spécialités médicales. Grâce à cet outil, **les comptes-rendus des RCP peuvent être envoyés électroniquement au médecin traitant** du patient via la messagerie sécurisée.

- un Répertoire Opérationnel des Ressources (**ROR**) pour accéder à l'offre de soins dans la région lancé en juin 2011 et ouvert officiellement en juin 2013.

Il est à noter qu'il existe une **interopérabilité entre Odys et T-Lor** permettant ainsi lors d'une téléconsultation d'appuyer les propos échangés par la transmission d'exams d'imagerie médicale.

L'emploi de ces services est soumis à des conditions d'utilisation. Comme il est de mise en médecine conventionnelle, le **consentement éclairé du patient** doit être recueilli pour l'utilisation de T-Lor, d'Odys et de iMad. La responsabilité en incombe au médecin prenant en charge physiquement le patient. Ainsi comme cela est inscrit dans le document des conditions d'utilisation relatives aux services du GCS Télésanté Lorraine :

« Il convient donc d'informer le patient du recours à la télémédecine, en précisant les raisons d'emploi de ce Service, ses modalités de fonctionnement et les droits du patient afférents à l'utilisation d'un tel Service. »

Pour cela, un document d'information à remettre au patient et un formulaire de consentement sont mis à disposition des médecins. (*Annexes 1 et 2*)

Certains projets du GCS Télésanté Lorraine s'adressent aux médecins de ville.

Ainsi le **service Médiale** permettrait l'accès à tous les professionnels de santé, y compris **les médecins généralistes**, à une base de données regroupant toutes les imageries effectuées par le patient dans n'importe quelle structure de la région [83].

La future plateforme régionale **LIGO** permettra une meilleure coordination entre tous les acteurs médicaux et sociaux, hospitaliers ou libéraux, autour du patient tout au long de son parcours de soins grâce au partage des données. Les premières expérimentations se feront dans le cadre du maintien à domicile des personnes âgées.

Le GCS Télésanté Lorraine travaille en partenariat avec l'ARS Lorraine et le Conseil Régional.

## **b) L'Agence Régionale de Santé**

Suite à la loi HPST, la Lorraine, comme toutes les régions de France, a vu la création en avril 2010 d'une ARS. Celle-ci a élaboré un PRT en s'appuyant sur le guide réalisé par la DGOS qui relève du Projet Régional de Santé (PRS) créée en 2012 pour une durée de cinq ans. Le PRT doit tenir compte [84] :

- des trois schémas du PRS définis par la loi HPST (organisation des soins, organisation médico-sociale et prévention) lesquels sont développés ensuite dans le cadre de chaque région,
- des cinq priorités nationales établies par la DGOS,
- de l'état des lieux de la région.

**Six projets** répondant à l'ensemble de ces critères ont été inscrits au **PRT de Lorraine** [85] :

- projet régional de permanence des soins en téléradiologie,
- projet filière AVC,
- projet de télé-expertise en neurosciences,
- projet de télésurveillance de la dialyse hors centre ou en unités de dialyse médicalisées
- projet de télésurveillance des patients transplantés rénaux,
- projet de téléconsultation pré-anesthésique pour les détenus.

En dehors du dernier projet qui est à expérimenter, tous les autres sont déjà effectifs sur certains territoires de Lorraine. Le but est alors de les déployer plus largement.

En plus de définir les sujets prioritaires, l'ARS a aussi pour mission la mise en œuvre concrète du PRT : par l'intermédiaire de contrats avec les différents acteurs, elle vérifie la conformité de l'activité avec le décret d'application de la télémédecine, définit les modalités d'inscription au PRT, détermine les conditions de développement et elle accompagne, suit et évalue les projets. Elle peut aussi allouer des subventions.

Le développement de la télémédecine fait aussi partie des engagements du « pacte territoire-santé » lancé en décembre 2012 par Madame la Ministre de la Santé pour lutter contre les déserts médicaux. L'un des engagements du pacte concerne le développement de la télémédecine.

Ce pacte est engagé en Lorraine sous l'impulsion de l'ARS en février 2013. Lors de son lancement, quelques rappels sur la démographie médicale lorraine ont été faits : densité médicale plus faible que la densité nationale (297 médecins pour 100 000 habitants contre

312 au niveau national), vieillissement des médecins généralistes, diminution de l'attrait pour l'installation en cabinet. Ces données expliquent la présence de zones déficitaires en soins de premier recours dans les différents départements de Lorraine, la majorité se trouvant en Meuse. Concernant la télémédecine, de nombreuses démarches sont en cours sur le territoire, toutes en milieu hospitalier comme la télé-AVC, la télédialyse, la téléconsultation pré-anesthésique. Dans le cadre du pacte et face à ces constats, l'ARS propose de s'engager dans une filière dermatologique de télémédecine et d'étendre les projets au niveau ambulatoire [86].

Le premier bilan réalisé en juin 2014 rend compte de la mise en place d'une téléconsultation de dermatologie en milieu pénitentiaire et de l'extension de la télémédecine au milieu libéral avec l'expérimentation de la téléconsultation en addictologie et l'implantation de rétinographes dans des maisons de santé vosgiennes. Ces services utilisent le dispositif Odys [87].

L'ARS Lorraine répond aussi aux appels à projets : elle s'est ainsi portée candidate en 2012 pour le projet pilote en Télémédecine lancé par la DGOS et a été retenue pour le projet concernant la permanence des soins en imagerie. Plus récemment, elle a posé sa candidature pour le projet national « Territoire de soins numérique » [88].

### **c) Le Conseil Régional**

Depuis 2006, le Conseil Régional accompagne le GCS Télésanté Lorraine en offrant un soutien financier aux projets de télémédecine qui répondent à des priorités régionales pour l'accès à la santé.

Dans le cadre du Pacte Lorraine 2014-2016, le Conseil Régional de Lorraine voit en la télémédecine un moyen de faciliter l'accès aux soins pour tous et de permettre le **développement économique à travers la recherche** dans ce domaine. Il propose d'appuyer l'extension régionale de projets pilotes, de construire un Hôpital Lorrain Numérique et de développer une plateforme de télésurveillance des personnes âgées. Il souhaite aussi permettre aux maisons de santé d'acquérir l'équipement nécessaire à la mise en œuvre de soins numériques [89].

## **d) Rencontres**

Ces trois acteurs régionaux organisent depuis 2013 une rencontre annuelle des professionnels et acteurs de santé autour de sujets concernant la santé et les TIC afin de démontrer l'intérêt de la télémédecine et de faire le point sur les différentes applications en cours. (*Annexe 3*)

La première réunion intitulée « la télémédecine en action » a permis de présenter les actions en cours de téléradiologie avec comme application l'échange d'images par T-Lor dans le cadre de la permanence des soins, du prélèvement d'organes ou des RCP et de téléconsultations en neurologie, dermatologie, néphrologie en utilisant le service Odys [90].

La seconde en 2014 a porté sur la prise en charge des personnes âgées et des personnes handicapées et a présenté aux participants la possibilité de conduire des consultations à distance entre résidents d'EHPAD et gériatres voire urgentistes. Elle a aussi exposé la possibilité de créer une plateforme (LIGO) permettant de coordonner les actions des professionnels de santé et des acteurs sociaux dans la prise en charge d'une personne âgée à son domicile en permettant le partage des informations [91].

## **2. Exemple de projets**

### **a) Projets en secteur hospitalier**

**En Lorraine, de nombreux projets ont vu le jour principalement en téléconsultation et télé-expertise.** Certains concernent les priorités nationales définies par la DGOS, d'autres sont nés devant des constats régionaux.

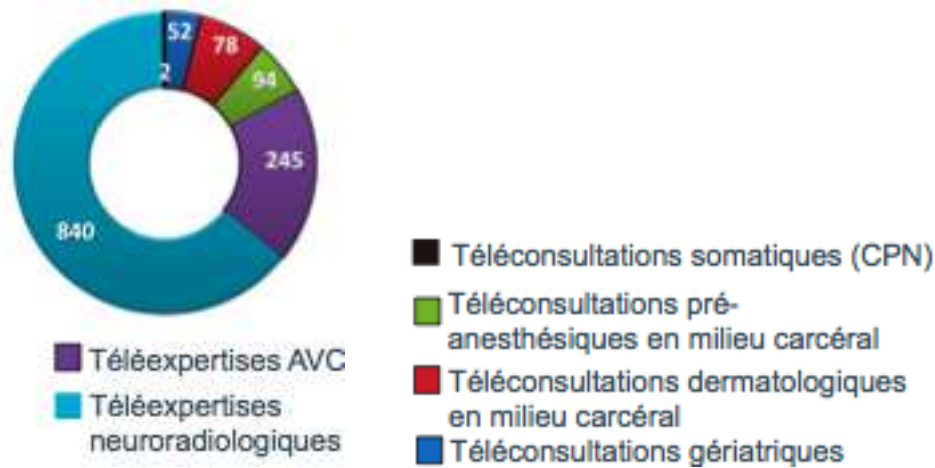


Figure 6 : *Nombre d'actes de téléconsultation et de télé-expertise réalisés par le CHU de Nancy* (Lettre d'information GCS Télésanté Lorraine Mars 2015) [92]

L'une des premières applications de la télémédecine en Lorraine fut la création dès **1999** par l'Association Lorraine pour le Traitement de l'Insuffisance Rénale (ALTIR) de la **télésurveillance de patients à domicile traités par dialyse péritonéale** [93]. L'expérience a ensuite été étendue au niveau régional ainsi qu'aux unités d'autodialyse pour l'hémodialyse.

Les patients ou les infirmières prennent un certain nombre de constantes (poids, tension artérielle, volume de liquide entrée/sortie) qui sont ensuite saisies puis transmises à un système expert qui les analyse. Un rapport est ensuite adressé aux néphrologues. Ceux-ci consacrent du temps à la lecture de leurs courriels et à l'analyse des données. Ils peuvent ensuite si nécessaire joindre leurs patients par téléphone ou grâce à une messagerie sécurisée pour réaliser des modifications thérapeutiques.

Ce projet devrait s'étendre aux médecins généralistes : ces derniers pourraient aussi recevoir les rapports, demander une télé-expertise et intervenir eux-mêmes auprès du patient.

Depuis 2006, il est proposé aux **patients greffés rénaux** la possibilité d'une **télésurveillance** proposée par le service de néphrologie du CHU. Le néphrologue reçoit les informations délivrées par le patient et les résultats biologiques : il peut ainsi intervenir en cas de complications. Elle peut permettre un suivi collaboratif entre le centre transplantateur et les néphrologues et intégrer aussi les médecins généralistes [85].

Concernant l'insuffisance rénale chronique, un autre projet a vu le jour en mars 2013 : la réalisation de **téléconsultations entre des Unités Médicalisées de Dialyse** situées dans des territoires dépourvus de néphrologues comme Bar-le-Duc ou Sarreguemines et des centres experts comme le centre hospitalier de Verdun ou l'ALTIR. Le déploiement s'est aussi fait en Moselle avec les néphrologues de l'Association Saint-André [94].

La création du réseau inter-hospitalier de **télé-EEG** (électroencéphalogramme) date de 2009. Première expérience de ce type à se dérouler sur le territoire français, le système permet de mettre en relation des centres hospitaliers de proximité dépourvus de neurologues avec le service de neurologie du CHU de Nancy permettant l'interprétation du tracé en temps réel.

A noter que les dernières recommandations françaises sur l'électroencéphalogramme consacrent un chapitre sur la télétransmission des EEG, précisant qu'il s'agit d'une technique sûre, rapide et efficace [95].

Fin 2010, les premières consultations de **télé-AVC** de la région ont eu lieu entre l'hôpital de Bar-le-Duc et le service de neurologie de l'hôpital Central de Nancy. Les hôpitaux périphériques étant dépourvus d'Unités Neuro-Vasculaires (UNV), les patients présentant un AVC ischémique doivent être transportés vers le CHU afin de pouvoir bénéficier d'une thrombolyse. Or, dans cette pathologie, le temps est un facteur clef, la thrombolyse ne pouvant être effectuée que dans les 4h30 suivant le début des symptômes d'après les recommandations de l'HAS [96].

L'utilisation d'Odys pour réaliser la téléconsultation grâce à une caméra placée dans la salle d'examen associée à la visualisation de l'imagerie médicale permet au neurologue d'astreinte de poser le diagnostic et de prendre la décision de thrombolyser ou pas en collaboration avec l'équipe sur place.

L'utilisation des outils de télémédecine « permet ainsi d'apporter une expertise neurologique rapide, évitant de longs trajets au patient jusqu'au CHU : il s'écoule en moyenne seulement 69 minutes entre l'entrée du patient aux urgences et le début de la thrombolyse. » dixit le Dr Sébastien Richard, l'un des neurologues du CHU [97].

Ce dispositif a fait l'objet d'un article publié dans le journal scientifique international « Neurological Sciences » [98]. Celui-ci montre que l'utilisation de la télémédecine dans la prise en charge des AVC ischémiques en phase aiguë permet **d'améliorer les chances de survie et de réduire les risques de séquelles des patients.**

Depuis, le projet s'est étendu à d'autres hôpitaux : Verdun, Epinal, Remiremont et Neufchâteau.

**Les télé-expertises neuroradiologiques** ont été mises en place depuis mai 2014 : les experts du CHU de Nancy, neurologues, neurochirurgiens et neuroradiologues examinent les images transmises par de nombreux sites lorrains et posent ainsi leurs diagnostics. L'avis de ces experts était déjà sollicité par des hôpitaux lorrains, mais les informations étaient transmises par divers moyens : fax, mails... L'utilisation de T-Lor a permis d'uniformiser le travail [92].

Des **téléconsultations somatiques** dans des structures de soins psychiatriques sont opérationnelles depuis le 10 novembre 2014 : une patiente du centre psychothérapeutique de Nancy-Laxou a bénéficié d'une consultation d'anesthésie réalisée par un médecin du CHU.

Concernant la **santé des détenus**, des téléconsultations ont été mises en place depuis novembre 2012 permettant des **consultations pré-anesthésiques** mettant à contribution des médecins du CHU et plus récemment des **consultations de dermatologie** entre des établissements pénitentiaires et les services de dermatologie du CHU, du Centre Hospitalier Régional (CHR) de Metz-Thionville et de la Maison de Santé Saint Jean d'Epinal.

Un projet pilote est à l'essai depuis février 2014 pour organiser **une coordination entre différentes régions de l'Est de la France concernant la prise en charge des grands brûlés**. Elle entraînerait une meilleure prise en charge préhospitalière de ces patients par la possibilité offerte aux urgentistes de transmettre des images et de recevoir l'avis du centre expert situé au CHR de Metz-Thionville [99].

## **b) Projets en secteur ambulatoire**

Comme nous pouvons le constater, la plupart des projets actuels se déroulent entre établissements hospitaliers. Cependant, quelques-uns des services opérationnels commencent à s'étendre à des structures médico-sociales comme le service iMad accessible aux EHPAD. Quant à certains des nouveaux projets, ils cherchent à s'ouvrir au secteur ambulatoire.

Ainsi, les **premières consultations gériatriques** ont eu lieu en **juin 2014** entre l'EHPAD Saint-Joseph, l'EHPAD Le Parc et le service de gériatrie du CHU de Nancy. Les résidents bénéficient donc d'avis gériatriques spécialisés dans différents domaines de manière plus rapide et sans se déplacer. Il s'agit d'un projet pilote qui s'étend progressivement à d'autres établissements comme l'hôpital de Saint-Avold en lien avec quatre EHPAD depuis octobre 2014 [100].

La Lorraine étudie actuellement la pertinence d'ouvrir une téléconsultation entre les EHPAD et les services d'urgence, dispositif qui existe entre le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) de l'Aube et des EHPAD troyennes afin d'aider les équipes sur place à décider de l'opportunité ou non d'une hospitalisation évitant ainsi le déplacement du patient si son état ne le nécessite pas [91].



Des **consultations pré-anesthésiques** devraient bientôt voir le jour entre le service d'anesthésie du site de Brabois et l'AEIM (Adultes et Enfants Inadaptés Mentaux) permettant ainsi d'éviter le déplacement de ces patients souvent fragiles psychologiquement.

Devant le manque d'ophtalmologues dans l'ouest vosgien et le délai d'attente qui en découle, la maison médicale de Bulgneville, sous l'impulsion des médecins généralistes de la structure, s'est équipée d'un rétinographe non-mydriatique depuis mai 2012 permettant à l'orthoptiste d'effectuer des **fonds d'œil** dans le cadre du suivi de pathologies chroniques comme le diabète. Les images sont lues par un spécialiste libéral de Neufchâteau. Un compte-rendu est adressé au médecin traitant [101]. Pour rappel, cet acte est le premier et le seul acte de télé-expertise et même de télémédecine remboursé par l'Assurance Maladie suite à la décision de l'UNCAM publiée au Journal Officiel le 8 février 2014 [66]. D'autres maisons de santé devraient faire l'acquisition de ce type d'appareil.

Les premières **téléconsultations d'addictologie** ont eu lieu en septembre 2014 entre la maison de santé de Revigny-sur-Ornain et le Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie (CSAPA) de Saint-Mihiel [102].

Dans cette même maison médicale, un projet de **télé supervision** est en cours de réflexion. Les internes en stage pourraient ainsi réaliser en autonomie des consultations supervisées par le maître de stage se trouvant dans une autre pièce.

## II. Matériel et Méthodes

### **A. Objectifs et type d'étude**

De nombreux actes de téléconsultation sont donc réalisés en Lorraine et concernent de nombreuses spécialités. En dehors de l'expérience menée à Revigny-sur-Ornain et des consultations réalisées en EPHAD lors desquelles le médecin traitant peut être présent, les médecins généralistes sont pour le moment peu impliqués contrairement à d'autres pays européens. Cependant, cette donne devrait bientôt être modifiée avec la volonté politique d'étendre la téléconsultation au milieu libéral et l'engagement de l'ARS Lorraine sur cette voie.

De ce fait, il nous a semblé important de réaliser un travail cherchant à **analyser l'opinion sur la téléconsultation des médecins généralistes d'un territoire lorrain**, objectif principal de l'étude.

L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs pouvant influencer leurs opinions.

Le but était de clarifier **leurs attentes** afin de proposer une amélioration des projets en cours.

Afin d'atteindre au mieux les objectifs fixés, il a été décidé de mener **une étude quantitative transversale descriptive à l'aide d'un auto-questionnaire**.

### **B. Population ciblée**

L'étude a été réalisée auprès des médecins généralistes libéraux installés sur un territoire comprenant **le département de la Meuse (55), la communauté de communes de Toul (54) et la commune de Vicherey (88)**.

Le choix de ce territoire, s'étendant sur trois départements de Lorraine, s'est imposé car il s'agissait en partie du territoire concerné par un projet porté par l'ARS Lorraine et qui répondait à l'appel à projets « Territoire de soins numérique » lancé en décembre 2013 par le gouvernement [103].

Un des axes de ce projet concernait la création d'un réseau de télémédecine avec en particulier la mise en place de téléconsultations en milieu libéral. Ce territoire a été choisi car

il présentait deux problématiques importantes : un risque de désertification médicale et une augmentation des besoins face au vieillissement de la population. Il a alors semblé opportun d'organiser l'enquête auprès des médecins qui pourraient bientôt être les acteurs principaux de l'expansion des soins numériques en libéral.

La décision d'étendre le territoire de l'enquête à l'ensemble du département meusien et pas seulement au sud meusien, zone concernée par le projet, a été prise afin d'augmenter la population étudiée. De plus, le réseau de télémédecine devait à terme s'étendre vers le nord meusien.

Quant aux médecins de Vicherey, ils ont été sollicités car des relations interprofessionnelles devraient avoir lieu entre eux et la future maison de santé pluriprofessionnelle d'Allamps, commune située dans le Toullois.

L'annonce des projets retenus a eu lieu en septembre 2014. Le projet lorrain n'en faisait finalement pas partie, les projets sélectionnés sont ceux des régions suivantes : Ile-de-France, Bourgogne, Rhône-Alpes, Aquitaine et Océan Indien [104]. Le territoire étant déjà choisi et l'investigatrice ayant débuté les démarches administratives, le lieu de l'enquête n'a pas été modifié.

Les coordonnées des médecins de Meuse ont été fournies par mail par le CDOM de Meuse, **au total 148 médecins généralistes.**

La liste des communes de la communauté de Toul, récupérée à l'accueil de la communauté de communes du Toullois, a permis de trouver sept villes possédant au moins un cabinet médical. La demande pour obtenir les adresses de ces médecins auprès du CDOM de Meurthe-et-Moselle ayant été refusée, celles-ci ont été relevées dans l'annuaire des pages jaunes du département, **au total 27 médecins généralistes.**

Pour Vicherey, il a été noté l'exercice de **3 médecins généralistes** dont les coordonnées ont été obtenues grâce à l'annuaire des pages jaunes du département des Vosges.

**Au total, la population étudiée comptait 178 médecins généralistes.**

Le critère d'inclusion était tous les médecins généralistes installés exerçant une activité libérale en cabinet. Les médecins retraités mais en poursuite d'activité et les médecins collaborateurs n'ont pas été exclus. Le seul critère de non inclusion retenu était les médecins n'exerçant plus au sein de leur cabinet qu'une activité sans rapport avec la médecine générale (acupuncture, ostéopathie).

## **C. Questionnaire**

L'enquête a été réalisée grâce à un questionnaire comprenant **35 questions réparties en deux parties.** (*Annexe 5*)

La première partie concernait les données socio-démographiques et les caractéristiques de l'exercice professionnel : sexe, âge, nombre d'années d'installation, milieu d'exercice, mode d'exercice, activité hebdomadaire, distance par rapport à l'hôpital le plus proche et distance par rapport à un CHU ou à un CHR.

La seconde portait sur la télémédecine. Elle se déclinait en quatre séries de questions décrites ci-dessous :

La première série de questions intitulée « Généralités » permettait d'analyser les connaissances des médecins sur les projets en cours ainsi que les avantages et les freins qu'ils trouvaient à la téléconsultation.

La deuxième série « Téléconsultation : quel intervenant ? » interrogeait les médecins sur leurs préférences quant au correspondant spécialiste et cherchait à montrer une relation entre la distance, le temps d'attente et les spécialités plébiscitées par les praticiens afin d'effectuer des téléconsultations. Pour les questions 18 et 19, il a été demandé aux médecins de donner leurs réponses pour chaque spécialité à l'aide d'une échelle de Likert à cinq niveaux : échelle de temps pour la question 18 et échelle de degré d'accord pour la question 19.

La troisième série intitulée « Organisation » nous renseignait sur le type de matériel, le lieu, les plages horaires, la durée et la rémunération souhaités par les omnipraticiens pour cette nouvelle pratique.

Clôturant le questionnaire, les quatre dernières questions « Pour conclure » s'intéressaient à leurs positions quant à la téléconsultation et ouvraient le sujet sur l'avis de leurs patients.

**Les questions étaient majoritairement fermées**, mais des commentaires libres étaient possibles pour 2 items de la première série (question 14 sur les avantages et question 15 sur les freins) ainsi que pour 2 items de la dernière série (question 33 sur l'intérêt porté à ce mode de consultation et question 34 sur l'adhésion à un projet).

Le questionnaire a été testé par cinq médecins faisant partie de la population cible afin d'estimer le temps nécessaire pour le remplir. Les quatre médecins ayant répondu ont mis environ 15 minutes. Ce temps ayant été jugé satisfaisant, le document n'a pas été modifié.

A noter qu' aucune information nominative n'était demandée. De ce fait, les questionnaires ont été numérotés afin de permettre d'effectuer une relance des médecins non-répondeurs.

## **D. Déroulement de l'enquête**

Les questionnaires ont été adressés par voie postale aux 178 médecins début décembre 2014. Ils étaient accompagnés d'une lettre explicative (*Annexe 4*) donnant la définition de la téléconsultation et d'une enveloppe-réponse pré-timbrée. Un **délai de quatre semaines** a été accordé aux médecins pour répondre.

Passé ce délai, un **rappel téléphonique** a été réalisé la première semaine de janvier 2015 par l'investigatrice auprès des médecins non-répondeurs afin de les sensibiliser à son travail. Les coordonnées téléphoniques avaient été relevées dans l'annuaire.

Six des médecins sollicités ont souhaité le renvoi du questionnaire par mail, ce qui a été effectué.

Un nouveau délai de quinze jours a alors été accordé aux praticiens.

**L'enquête a été close le 16 janvier 2015 soit six semaines après son début.** Les questionnaires reçus après cette date n'ont pas été comptabilisés.

## **E. Recueil des données**

Les données de retour ont été anonymisées.

Les réponses ont été intégrées dans **un tableau au format Excel**. Chaque ligne correspondait à un questionnaire, chaque colonne à une question. Les données ont été entrées grâce à un menu déroulant proposant pour chaque item la totalité des réponses possibles. Les réponses des questions à choix multiples ont été numérotées et le menu déroulant proposait alors toutes les combinaisons possibles.

L'absence de réponse a été notée Non Cochée (NC).

Les questionnaires non retournés sont restés vides.

## **F. Analyse des données**

### **1. Analyse quantitative**

#### **a) Analyse univariée**

Une analyse univariée a tout d'abord été réalisée à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2013. Pour chaque item, un tableau croisé dynamique a été créé. Un **pourcentage de réponses** a ainsi pu être calculé pour chaque variable, toutes les variables étant qualitatives.

Concernant l'analyse des échelles des questions 18 et 19, une pondération de chaque item (un item correspondant à une spécialité) a été effectuée : des points ont été attribués à chaque échelon de l'échelle et leurs sommes, obtenues par l'addition des réponses des médecins, a permis de donner un « poids » à chaque spécialité, permettant ainsi de les classer.

#### **b) Analyse bivariée**

Dans un deuxième temps, des analyses bivariées ont été réalisées grâce au logiciel XLSTAT puis grâce au logiciel R. Le but était de déterminer si certaines des réponses des médecins étaient influencées par les variables suivantes (question 1 à question 8) :

- le sexe,
- l'âge,
- le nombre d'années d'installation,
- le milieu d'exercice,
- le mode d'exercice,
- l'activité hebdomadaire,
- la distance par rapport au centre hospitalier le plus proche,
- la distance par rapport à un CHU ou un CHR.

Nous avons essayé d'établir s'il existait un lien entre chacune de ces variables et les réponses aux questions suivantes :

- question 9 : connaissance de la téléconsultation,
- la question 13,
- la question 14 : les trois premiers avantages,

- la question 15 : les trois premiers freins,
- les questions 32 à 35.

Pour la question 19 concernant les spécialités qui se prêtaient à la téléconsultation, il nous a semblé intéressant d'étudier les facteurs suivants :

- le mode d'exercice,
- l'activité hebdomadaire,
- la distance par rapport au centre hospitalier le plus proche,
- la distance par rapport à un CHU ou un CHR,
- la distance par rapport au spécialiste (question 17),
- le délai d'attente pour obtenir une consultation auprès du spécialiste (Q18).

Les réponses à la question 24 sur le lieu de téléconsultation le plus adéquat ont été couplées avec la variable lieu d'exercice.

Les réponses aux questions 25 et 26 sur la possibilité d'intégrer des plages horaires de téléconsultation ont été comparées aux variables : sexe, âge et milieu d'exercice.

Le test utilisé pour la comparaison des variables était en premier lieu un test du Chi<sup>2</sup> de Pearson. Mais face à de trop nombreux effectifs théoriques inférieurs à cinq dans les cases des tableaux de contingence, les conditions de réalisation n'étaient pas remplies pour permettre une utilisation valable de ce test.

Il a alors été décidé d'effectuer un **test exact de Fisher-Freeman-Halton** à l'aide du logiciel R car le logiciel XLSTAT ne permet pas de réaliser ce test lorsqu'il existe plus de deux modalités par variable.

Pour l'ensemble des comparaisons, le seuil de signification était égal à 5%.

Les graphiques ont été réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2013.

## **2. Analyse qualitative**

Aucun codage de mots-clefs n'a été effectué pour les commentaires. **Ils ont été analysés un par un.**

Pour les questions 14 et 15, ils ont été retranscrits tels quels selon les thèmes abordés.

Pour les questions 33 et 34, le nombre de commentaires étant plus important, ils ont été regroupés en fonction de la réponse du médecin. Ils nous ont permis d'obtenir des précisions sur l'opinion des médecins généralistes vis-à-vis de la téléconsultation.

### III. Résultats

*Dans cette partie, nous présentons les résultats des analyses univariées de toutes les questions et aussi ceux des analyses bivariées dont certaines questions ont fait l'objet et qui ont été réalisées avec un test de Fischer. Nous rappelons l'hypothèse de départ et le seuil de significativité de ce test :*

*$p$  = probabilité que la différence observée soit due au hasard.*

*Pour chaque analyse effectuée, l'hypothèse nulle était l'indépendance des variables étudiées. Pour l'ensemble des comparaisons, le «  $p$  » était significatif si  $< 0,05$ .*

*Les résultats univariés sont également disponibles en annexe 6. Certains tableaux des analyses bivariées se trouvent en annexe 7. Le CD ROM fourni en annexe 8 contient l'ensemble des résultats.*

*Certaines questions permettaient des commentaires. Nous les avons traités en analysant le verbatim. Ces analyses se trouvent à la fin des chapitres suivants : avantages, freins et avenir de ce mode de consultation.*

Avant la relance, 61 médecins avaient répondu au questionnaire. Celle-ci a permis de récupérer 21 questionnaires en plus dont 1 par mail.

Deux personnes ont répondu hors délai et n'ont donc pas été comptabilisées.

Tous les questionnaires reçus dans le délai imparti ont été exploités.

**Au total, 82 médecins ont répondu à l'enquête soit un taux de réponse de 46,1%.**



## A. Caractéristiques de notre population

Tous les résultats ci-dessous ont été calculés avec la totalité des questionnaires reçus soit  $N = 82$  sauf pour la question 8 et la question 26.

### 1. Données socio-démographiques

#### a) Sexe

- La majorité des médecins ayant participé à l'enquête était des **hommes (73,2%)**.

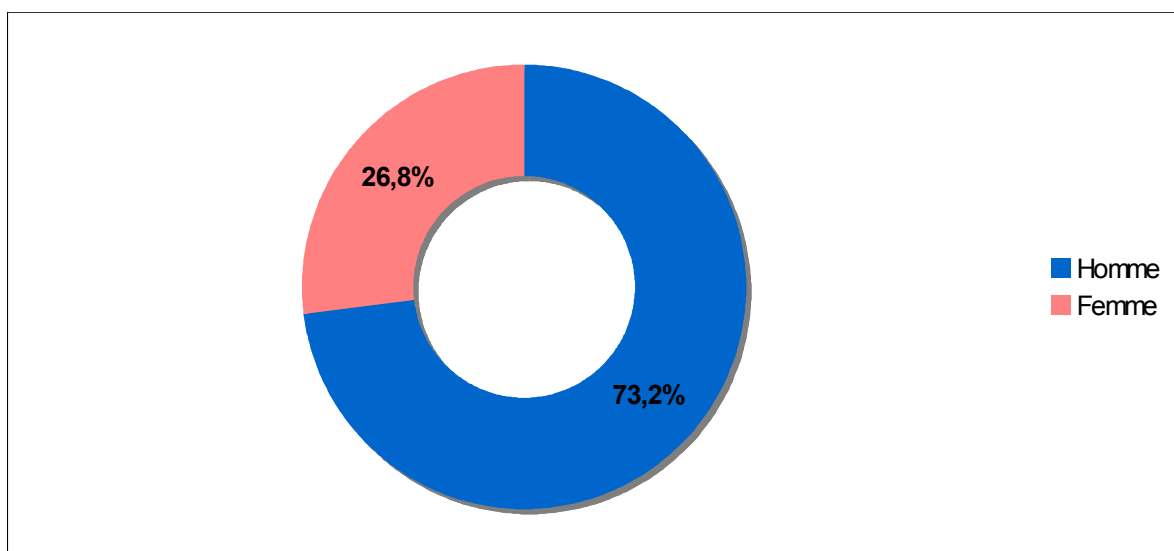


Figure 7 : *Sexe des médecins généralistes*

#### b) Age

- **59,8%** des répondants avaient plus de 50 ans dont **35,4%** avaient entre 51 et 60 ans et **24,4%** plus de 60 ans.

Les tranches 30-40 ans et 41-50 ans étaient représentées de manière égale avec un pourcentage de **19,5%**.

La part des moins de 30 ans était peu représentée.

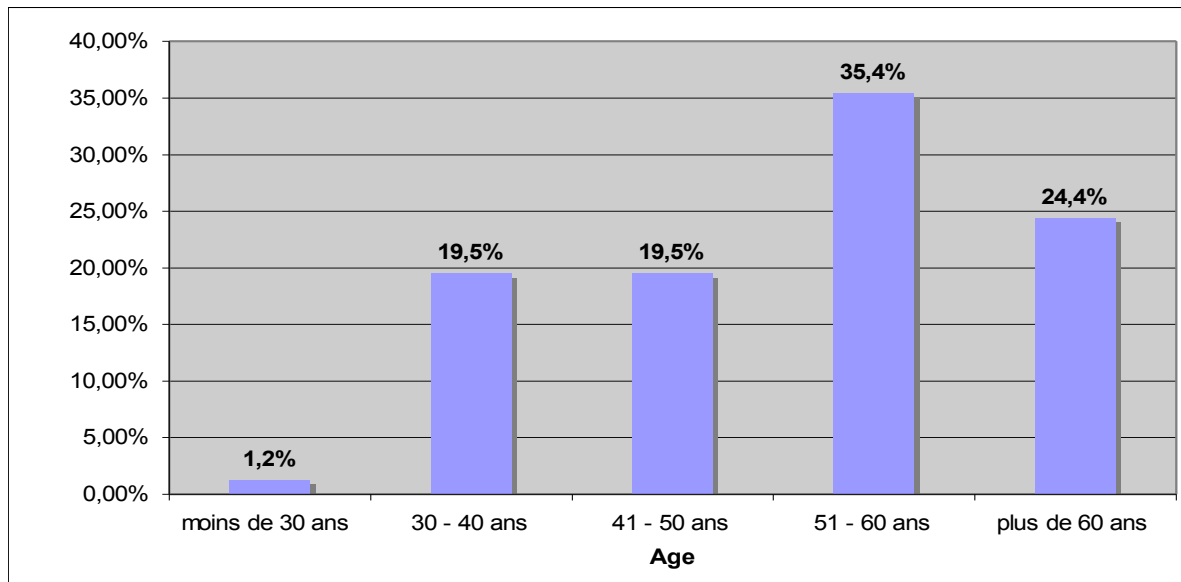


Figure 8 : *Age des médecins généralistes*

### c) Nombre d'années d'installation

○ **28%** des médecins étaient installés depuis moins de 10 ans et autant depuis plus de 30 ans.

La part de ceux installés entre 21 et 30 ans était proche : **26,8%**.

La dernière part représentant le moins de médecins correspondait à une installation entre 11 et 20 ans : **15,9%**.

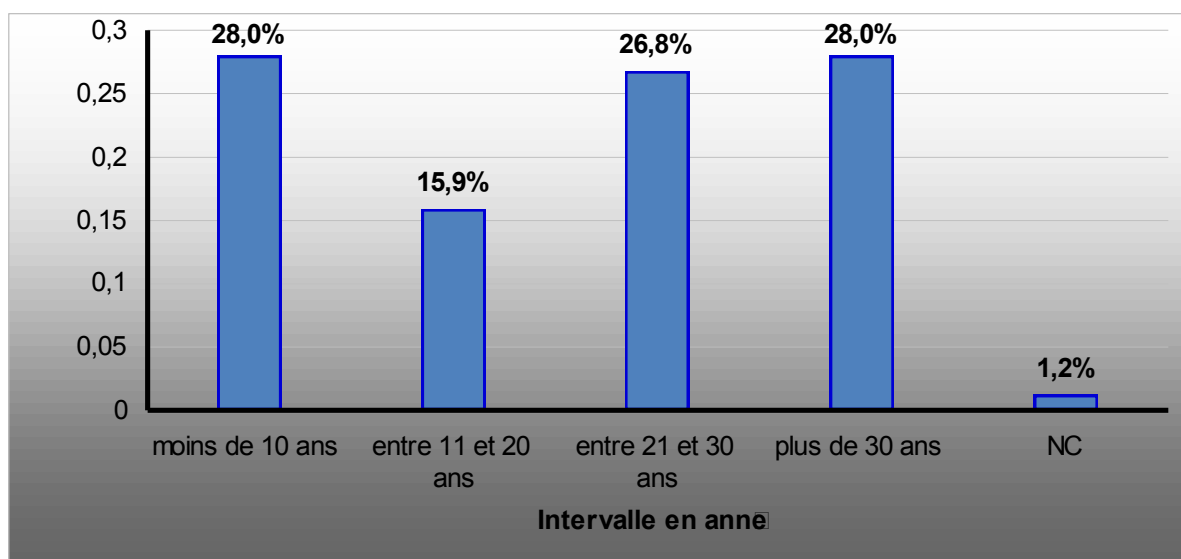


Figure 9 : *Nombre d'années d'installation des médecins généralistes*

## 2. Conditions d'exercice

### a) Lieu d'exercice

○ **48,8%** des praticiens exerçaient en milieu rural (communes de moins de 2000 habitants).

**28%** des cabinets se trouvaient dans des communes de 2000 à 5000 habitants.

Le quart restant se répartissait entre les communes de 5000 à 10000 habitants (**9,8%**) et celles de plus de 10 000 habitants que sont Bar-le-Duc, Verdun et Toul (**13,4%**).

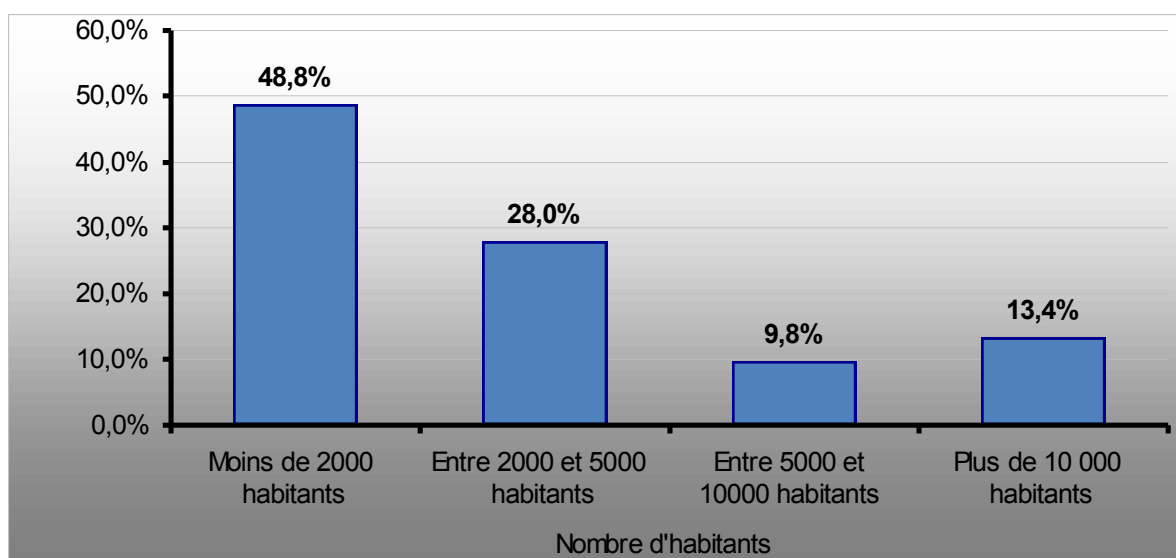


Figure 10 : *Lieu d'exercice des médecins généralistes*

### b) Mode d'exercice

○ L'exercice en groupe était largement majoritaire puisqu'il représentait **69,5%** des médecins répartis de manière équivalente entre cabinet de groupe (**34,1%**) et MSP (**35,4%**).

En moyenne, ces différentes structures comprenaient **2,9 médecins**.

**29,3%** des médecins avaient un exercice individuel.

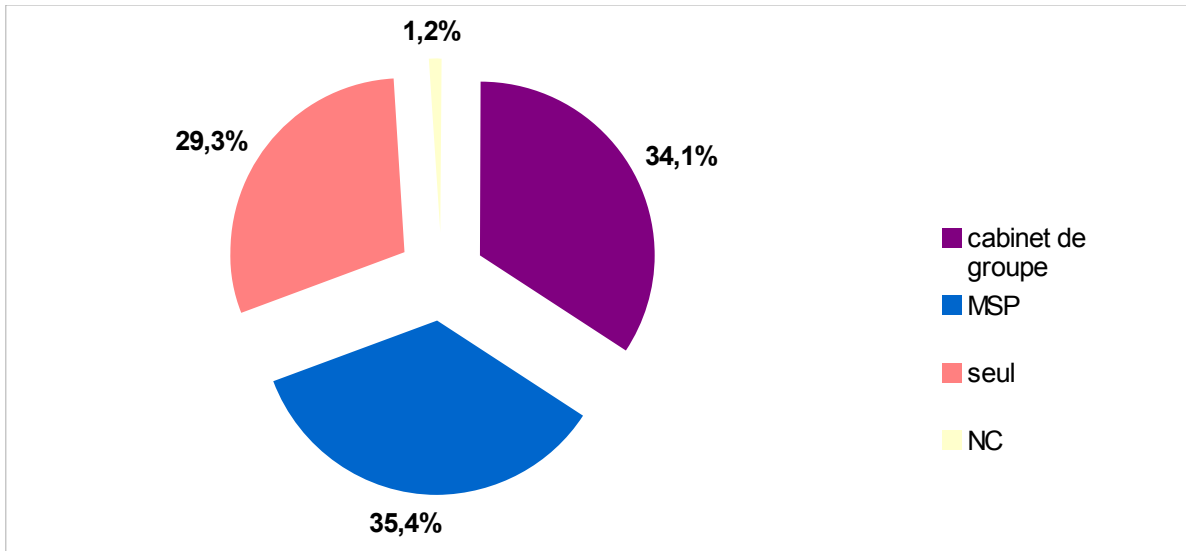


Figure 11 : *Mode d'exercice des médecins généralistes*

### c) Activité hebdomadaire

○ **59,8%** des médecins avaient une activité hebdomadaire comprise entre 100 et 150 patients.

**23,2%** voyaient plus de 150 patients par semaine.

**17,1%** moins de 100 patients par semaine.

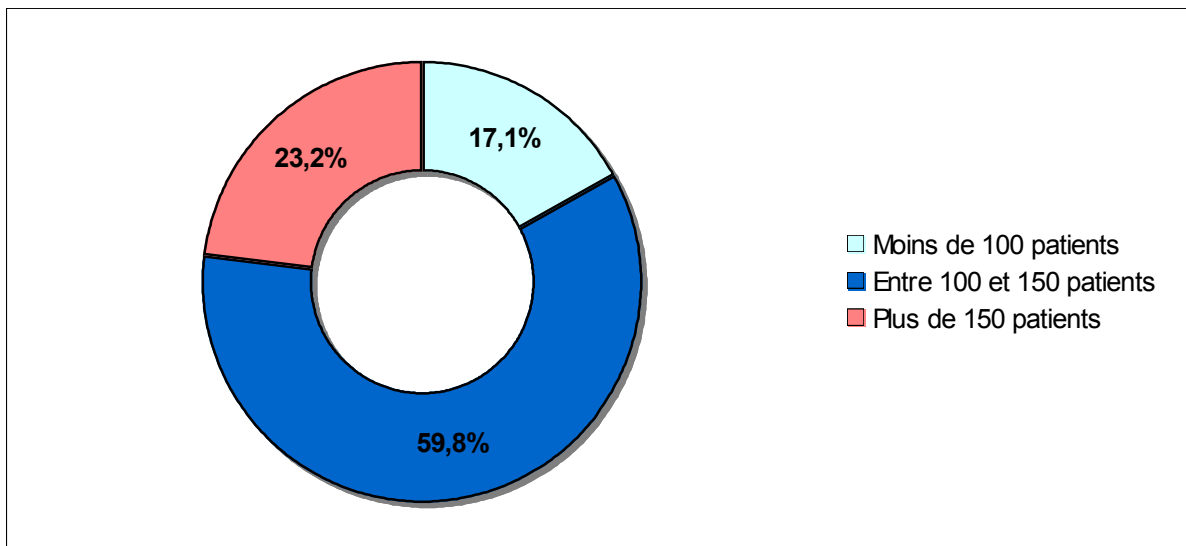


Figure 12 : *Activité hebdomadaire des médecins généralistes*

#### d) Distance cabinet-centre hospitalier

○ 52 médecins généralistes, soit **63,4%** des répondants, se situaient à moins de 20 kilomètres (km) d'une structure hospitalière, 13 soit **15,9%** à plus de 30 km et 17 soit **20,7%** à une distance intermédiaire.

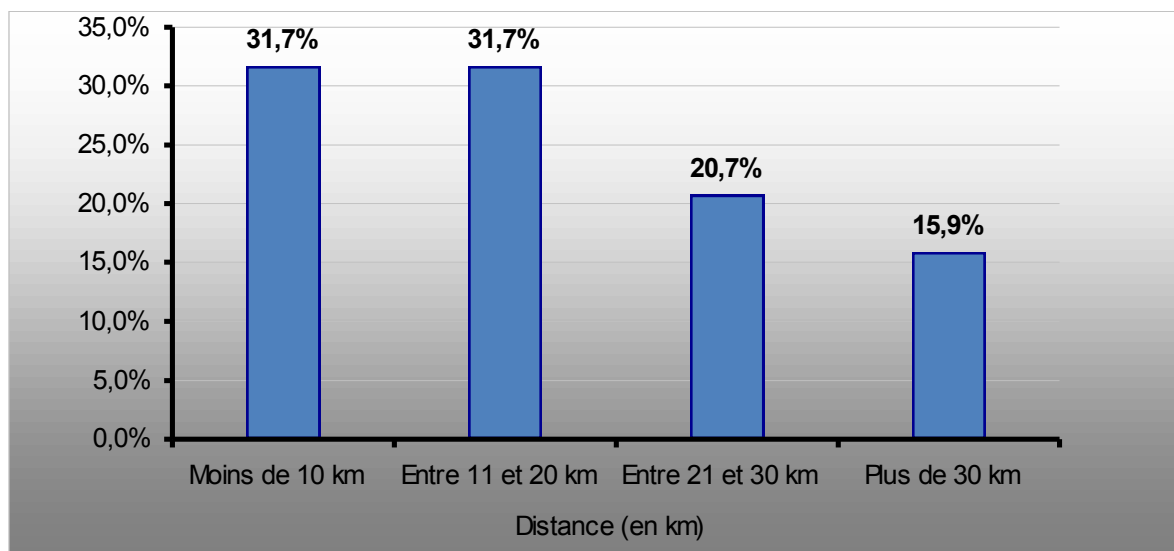


Figure 13 : *Distance cabinet des médecins généralistes-centre hospitalier le plus proche*

#### e) Distance cabinet-CHU ou CHR

○ Pour 73 (=N) des médecins, l'hôpital le plus proche n'était ni un CHU ni un CHR. **42,5%** de ces médecins se trouvaient à plus de 80 km d'une de ces structures, **34,2%** entre 41 et 80 km, **13,7%** entre 20 et 40 km et **9,6%** à moins de 20 km.

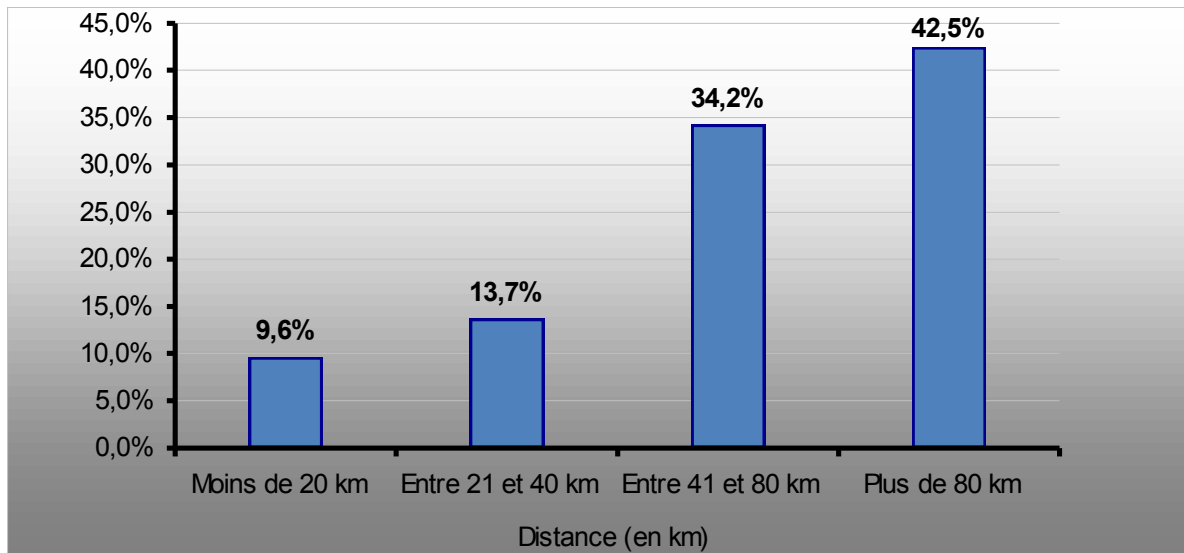


Figure 14 : *Distance cabinet des médecins généralistes-CHU ou CHR*

**f) Distance entre le cabinet du médecin généraliste et ses confrères spécialistes habituels (question 17)**

○ Plus de la moitié des médecins généralistes se situait à moins de 20km des confrères suivants :

- cardiologues (65,9%) et gynécologues (65,9%)
- dermatologues (63,5%)
- chirurgiens orthopédistes (63,4%)
- ophtalmologues (62,2%)
- addictologues (61%)
- anesthésistes (59,8%)
- O.R.L (57,3%)
- chirurgiens viscéraux (59,7%) et gastro-entérologues (59,7%)
- pneumologues (54,9%)
- rhumatologues (50%)

Plus de 30% des médecins généralistes se trouvaient entre 21 et 40 km de tous les spécialistes sauf de l'oncologue (29,3%) et du neurochirurgien (14,6%).

Le pourcentage de médecins généralistes installés entre 41 et 80 km était élevé pour les spécialistes suivants : le neurochirurgien (34,1%), le neurologue (28%), le néphrologue (25,6%), l'oncologue (20,7%), l'hématologue (15,9%) et l'urologue (17,1%).

Le nombre d'omnipraticiens dont le cabinet se situait à plus de 80 km des spécialistes était peu important sauf pour le neurochirurgien (43,9%), l'oncologue (28%) et le neurologue (19,5%).

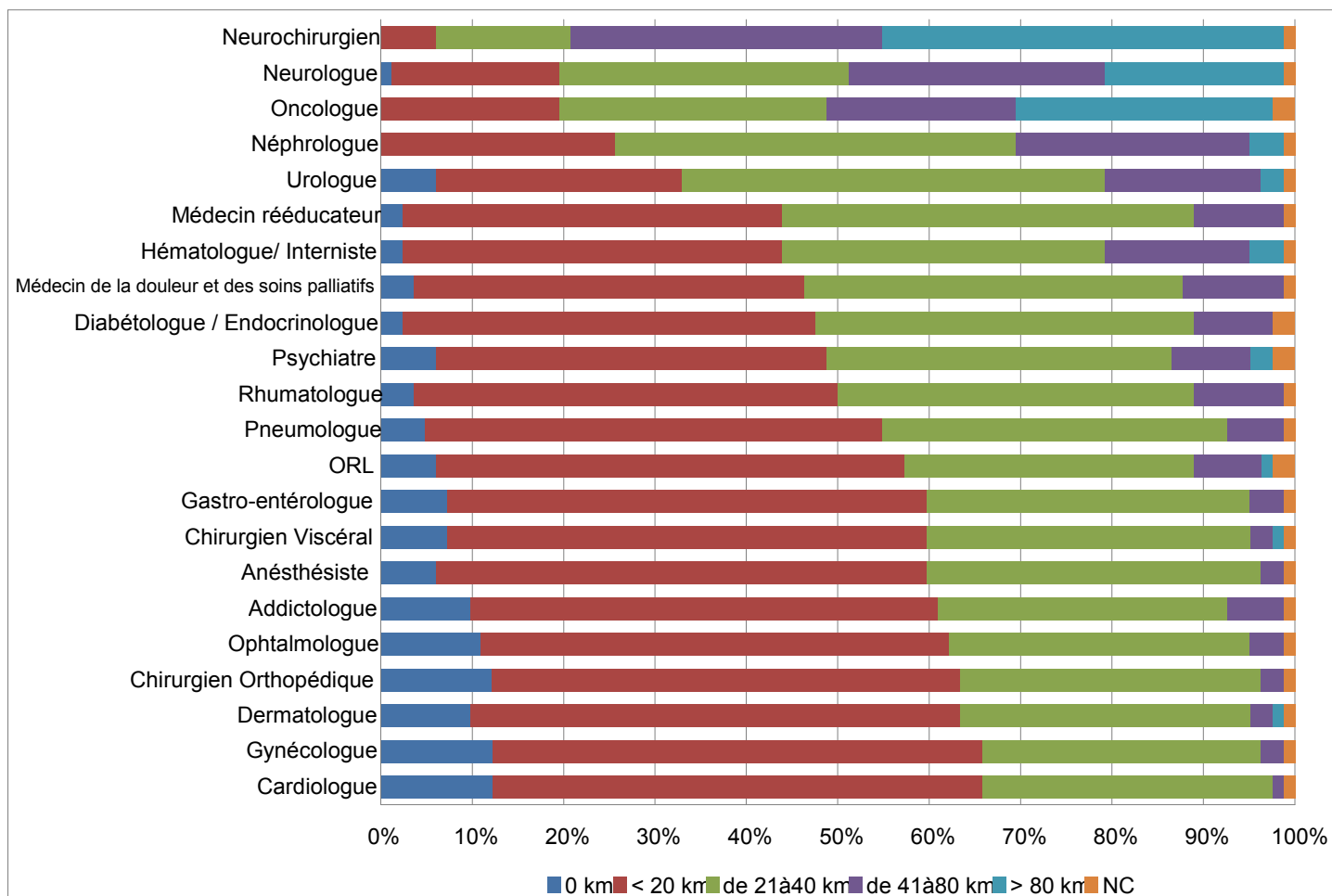


Figure 15 : Classement des spécialistes du plus près au plus loin en ne prenant en compte que les distances inférieures à 20km

## **B. Connaissance sur la télémédecine** (questions 9,10,11,12 et 13)

○ **Dans l'ordre décroissant de connaissance des actes, on trouvait :**

- la téléconsultation (67 médecins)
- la télésurveillance (47 médecins)
- la télé-assistance (31 médecins)
- la télé-expertise (10 médecins)

6 médecins connaissaient les quatre actes de télémédecine.

Les trois réponses les plus courantes ont été : la téléconsultation seule (20 médecins), la téléconsultation et la télésurveillance (17 médecins) et ces deux dernières associées à la télé-assistance (14 médecins).

*\*En analyse bivariée, on ne montrait pas de lien significatif entre les huit variables étudiées et le fait de connaître l'acte de téléconsultation.*

○ **78%** des médecins ont déclaré être au courant des projets de télémédecine.

(Figure 16)

○ **54,9%** étaient au courant des projets de téléconsultation en milieu hospitalier.

(Figure 16)

○ **45,1%** étaient au courant des projets de téléconsultation lancés en milieu libéral.

(Figure 16)



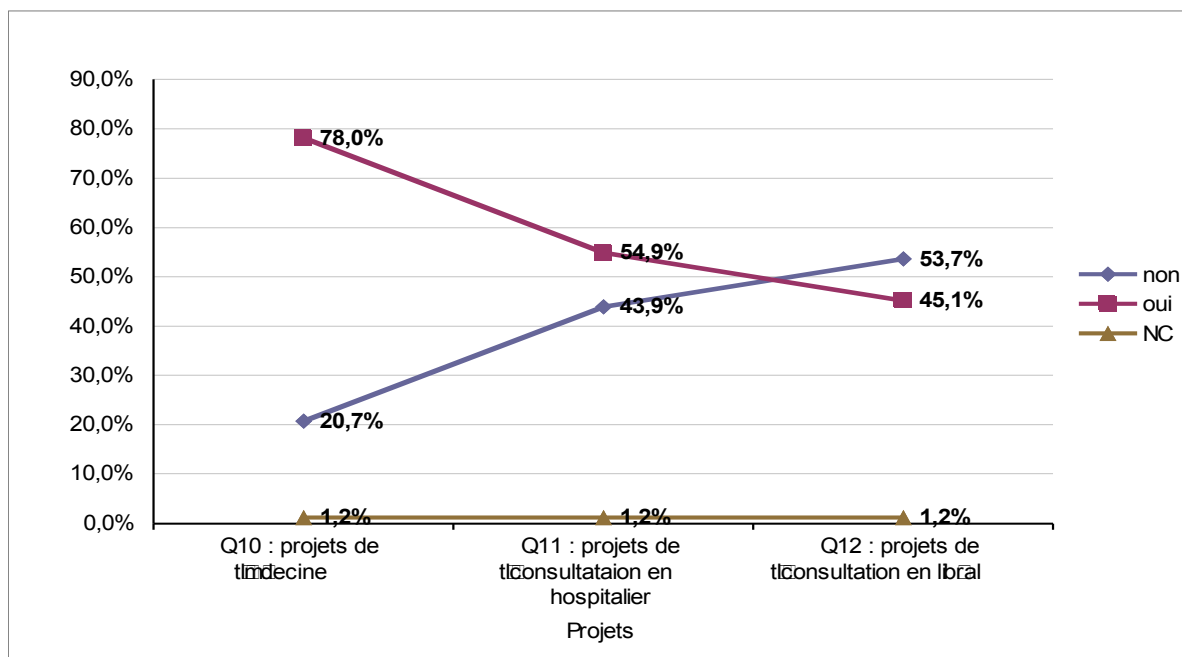


Figure 16 : *Connaissance des différents projets de télémédecine et de téléconsultation par les médecins généralistes*

- **89% (n = 73)** des médecins généralistes pensaient ne pas être assez informés sur ce sujet.

\*Lors de l'analyse bivariée, le niveau d'information des médecins n'apparaissait pas significativement différent selon le sexe, l'âge, le nombre d'années d'installation, le mode d'exercice, le lieu d'exercice, l'activité hebdomadaire, la distance par rapport à un hôpital et la distance par rapport à un CHU ou un CHR.

## **C. Avis sur la téléconsultation**

### **1. Avantages (question 14)**

- En ne tenant compte que des réponses positives, le classement des **neuf avantages** proposés par **ordre décroissant** était :

- La possibilité d'avoir un avis de second recours plus rapide (81,7%)
- Le déplacement moindre des patients (80,5%)
- L'amélioration des échanges entre professionnels de santé (70,7%)
- L'amélioration de la prise en charge du patient (64,6%)
- La possibilité d'éviter les redondances d'examens complémentaires (59,8%)
- L'amélioration de vos compétences dans certains domaines (57,3%)
- La possibilité d'être présent au côté du patient lors de la consultation (53,7%)
- La possibilité de faire des économies pour la sécurité sociale (37,8%)
- Un moyen de lutter contre les déserts médicaux (36,6%)

**45,1% des médecins ne considéraient pas la téléconsultation comme un moyen de lutter contre les déserts médicaux.**

La proposition concernant la possibilité de faire des économies pour la sécurité sociale a recueilli le pourcentage le plus fort de sans opinion: 31,7% et a recueilli 26,8% de non.

*\*Analyse bivariée* : on ne montrait pas de relation significative entre le sexe, l'âge, le nombre d'années d'installation, le mode d'exercice, le lieu d'exercice, l'activité hebdomadaire, la distance par rapport à un hôpital et la distance cabinet-CHU ou CHR et les trois propositions classées comme les trois premiers avantages.

Les sept verbatims comptabilisés pouvaient être associés aux avantages suivants :

- ◆ La téléconsultation permettrait de « **Valoriser** la Médecine Générale ».
- ◆ Elle entraînerait une **amélioration dans la prise en charge des patients et une meilleure organisation des soins** :

**. grâce à la coordination des différents acteurs :**

« Re-créez du lien entre une médecine d'organe hyperspécialisée de plus en plus inaccessible et déconnectée des réalités de terrain et la médecine générale en charge quotidiennement du premier recours, pour une prise en charge optimisée cohérente, socialement, économiquement, professionnellement et humainement acceptable ! »

« Eventuellement guidage pour la réalisation d'actes techniques ».

**. en évitant les ruptures ville/hôpital :**

« En prévision d'une sortie d'hôpital pour les patients fragiles : permettre d'améliorer les conditions de retour à domicile en travaillant en amont avec le médecin traitant qui à son tour coordonnera l'équipe libérale sur le contenu des soins à apporter.

**. tout en étant performante sur le plan technique :**

« le progrès »

◆ Elle apporterait une **meilleure efficacité économique** :

« Moindre coût de la consultation pour le patient (pas de dépassement d'honoraire...) »

◆ Elle créerait un **lien entre notre médecine et celle des pays en voie de développement** :

« Amélioration de la coordination des soins Vers un renforcement des soins en réseau.

A développer dans le cadre d'une coopération avec des pays en voie de développement et de l'aide humanitaire. »

## **2. Freins** (question 15)

○ En ne tenant compte que des réponses positives, le classement des **neuf freins** proposés par **ordre décroissant** était :

- Les difficultés liées à l'organisation du planning des consultations (84,1%)
- Le temps accordé à ces consultations (64,6%)
- Le coût d'installation du matériel nécessaire (63,4%)
- Le montant de la rémunération de cet acte (61%)
- La non adhésion des médecins généralistes (58%)
- La non adhésion des médecins spécialistes d'organe (54,9%)
- La sensation de déshumanisation (52,4%)
- La non adhésion des patients (37,8%)
- La peur du non-respect du secret médical (26,8%)

La peur du non-respect du secret médical ne représentait pas un frein pour 62,2% des médecins.

37,9% des médecins ont considéré que la non adhésion des patients n'était pas un frein. De même pour 42,7% la sensation de déshumanisation n'en était pas un.

Pour les 5 propositions suivantes, plus de 20% des médecins étaient sans opinion:

- La non adhésion des médecins spécialistes d'organe (26,8%)
- Le montant de rémunération de cet acte (25,6%)
- La non adhésion des médecins généralistes (22,2%)
- La non adhésion des patients (22%)
- Le coût d'installation du matériel nécessaire (20,7%)

*Analyses bivariées :*

\*On ne montrait pas de relation significative entre le sexe, l'âge, le nombre d'années d'installation, le mode d'exercice, le lieu d'exercice, l'activité hebdomadaire et la distance par rapport à un hôpital et les trois propositions considérées comme les trois plus importants freins.

\*Les médecins se trouvant à plus de 41km d'un CHU ou d'un CHR trouvaient significativement plus souvent que les difficultés liées à l'organisation du planning étaient un frein à la téléconsultation (**p=0,0182**). (*Annexe 7 ; Tableau 1*)

\*Pour les freins « temps accordé à ces consultations » et « coût d'installation du matériel », on ne retrouvait pas de relation avec la distance cabinet-CHU ou CHR.

Quatorze médecins ont laissé un commentaire pour cette question.

Les freins qu'ils trouvaient à la téléconsultation pouvaient être regroupés comme suit :

◆ **Problèmes techniques :**

« Possibilité technique (débit insuffisant) »

« Les limites de la technologie et les coûts engendrés autant que le niveau de volonté politique à rendre ses technologies accessibles aux zones (rurales ou pas) peu peuplées... »

◆ **Problèmes d'organisation :**

. **déploiement**

« l'inertie de l'ARS »

. **choix du spécialiste**

« le choix des spécialistes sera-t-il varié et non imposé ? »

« Libre-choix pour le patient de choisir son spécialiste »

. **planning**

« Libérer des créneaux horaires simultanément avec le spécialiste »

« Frein : A quelle heure « commune » pourront se retrouver médecin consulté, patient, médecin traitant et la facturation

frein patient...à nous de les lever »

« le problème de la consultation « instantanée », en direct, en urgence... »

. **lieu**

« la localisation du matériel (tous les cabinets ne pourront être équipés....) »

« « Quid » des zones rurales en dehors des Maisons de Santé pluridisciplinaires »

◆ **Problème du coût :**

« une couche rajoutée avec des moyens supplémentaires. Qui va payer le surcoût de temps et de management ? Où sera le bénéfice global ? »

◆ **Problème clinique avec le risque d'erreur diagnostic :**

« sensation de perte de contrôle du dossier du patient. impression d'un risque plus important d'erreur médicale notamment diagnostique »

« la subjectivité de l'examen clinique et le sens de l'observation propre à chaque praticien »

« Inspection uniquement »

### **3. Prise en charge de pathologies aiguës ou chroniques**

*(question 16)*

○ **74,4%** des médecins ont considéré que les **pathologies chroniques** se prêtaient à la téléconsultation.

Pour **62,2%** des médecins généralistes, la téléconsultation était appropriée aux **pathologies aiguës**.

Pour **43,9%**, les deux pathologies se prêtaient à la téléconsultation.

4. **Quelles spécialités et quels intervenants ?** (questions 18, 19, 20, 21 et 22)

a) **Délai d'attente pour un rendez-vous auprès d'un spécialiste**

*Pour l'analyse, des points ont été accordés à chaque échelon : de 1 point pour « court » à 5 points pour « long ».*

*La somme des points de toutes les réponses pour chaque spécialité a été effectuée permettant ainsi de les classer: plus la somme est petite, plus le temps d'attente est court.*

- **L'ophtalmologue et le neurologue** étaient les deux spécialistes pour lesquels le délai d'attente était **le plus long**. (Figure 17)

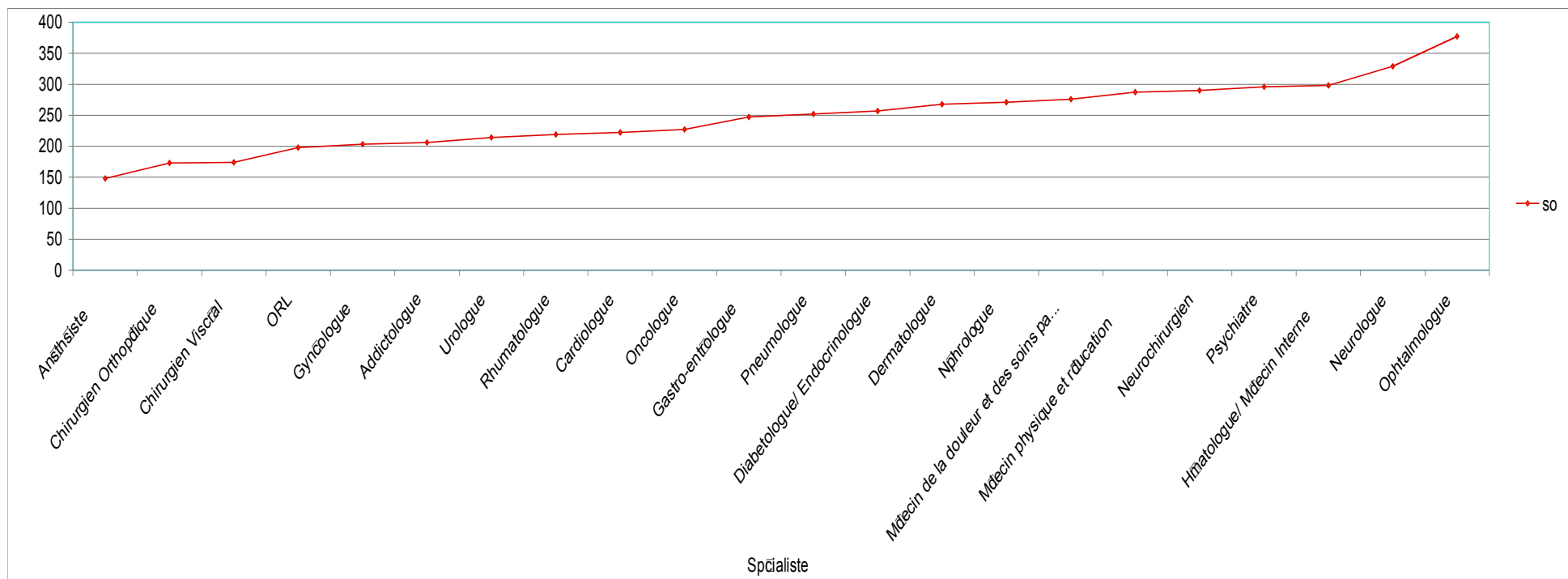


Figure 17 : Classement par ordre croissant des spécialistes en fonction du délai d'attente pour obtenir un rendez-vous

## **b) Compatibilité entre les différentes spécialités et la téléconsultation**

*Pour l'analyse, des points ont été accordés à chaque échelon : de 1 point pour « tout à fait d'accord » à 5 points pour « pas du tout d'accord ». La somme des points de toutes les réponses pour chaque spécialité a été effectuée permettant ainsi de les classer : plus la somme est petite, plus la spécialité est plébiscitée.*

○ **La dermatologie, la diabétologie/endocrinologie, la néphrologie et l'hématologie/médecine interne étaient les spécialités les plus plébiscitées.** (figure 18)

*En analyse bivariée :*

\*Aucune différence significative n'a été trouvée avec les variables mode d'exercice, activité hebdomadaire, distance par rapport à un hôpital et « la variable « distance cabinet des médecins généralistes et spécialistes ».

\*Les médecins se trouvant éloignés de plus de 41 Km d'un CHU ou d'un CHR souhaitaient significativement plus réaliser des actes de téléconsultation en hématologie/médecine interne (**p=0,0013**). (Annexe 7 ; Tableau 2)

A contrario, ces mêmes médecins ne voulaient significativement pas de séances de téléconsultation avec le gynécologue (**p=0,04434**) et le gastro-entérologue (**p=0,00560**). (Annexe 7 ; Tableau 3 et 4)

Pour les autres spécialités, aucun lien n'a été établi avec la variable distance cabinet-CHU ou CHR.

\*Le degré d'accord pour réaliser des téléconsultations avec les différentes spécialités n'apparaissait pas significativement différent selon la variable « délai d'attente pour obtenir un rendez-vous chez un spécialiste » sauf pour la dermatologie (**p=0,0309**) : les médecins ayant plébiscité cette spécialité sont majoritairement ceux qui ont répondu que le délai d'attente était moyen ou assez long pour obtenir un rendez-vous chez un dermatologue. (Annexe 7 ; Tableau 5)



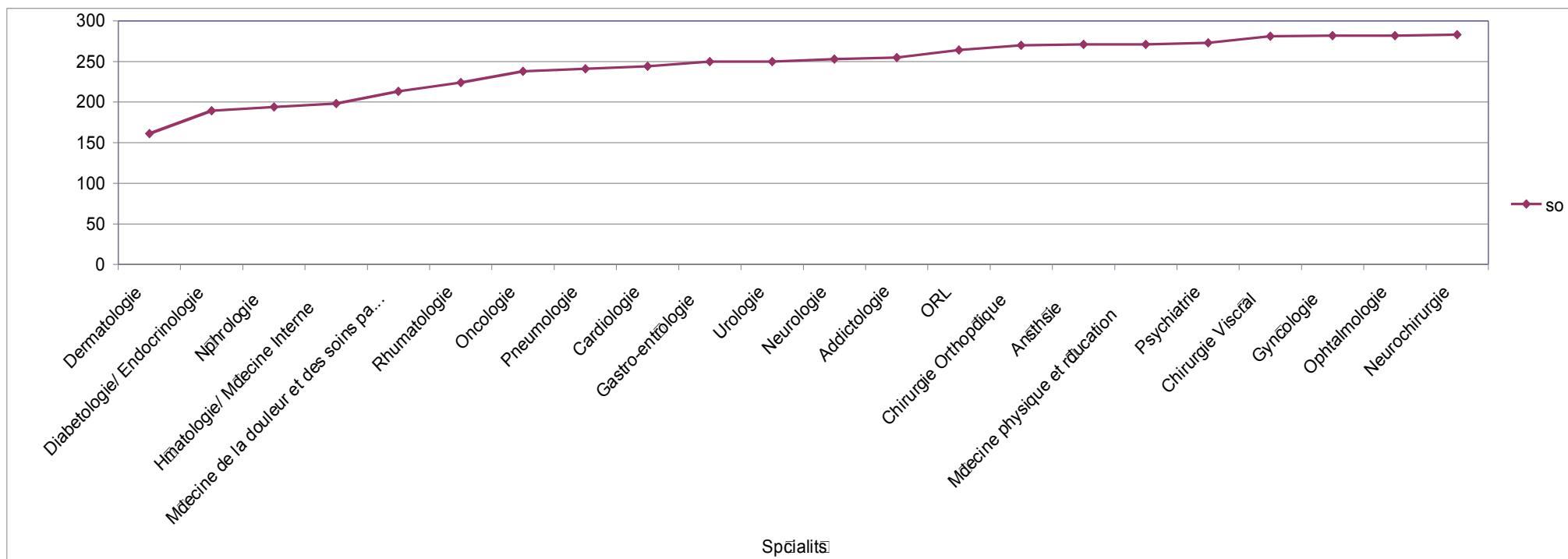


Figure 18 : Classement par ordre décroissant des spécialités en fonction du degré de compatibilité avec la téléconsultation

### **c) Choix de l'intervenant**

○ **59,8% des médecins préféreraient que l'intervenant requis soit leur correspondant habituel.**

32,9% n'ont pas d'opinion.

7,3% n'ont pas cette préférence.

○ En majorité les médecins n'avaient **pas de préférence quant au fait que l'intervenant soit libéral ou hospitalier (76,8%)**.

○ **58,5%** des médecins ne pensaient pas que l'intervenant requis devait être le plus proche géographiquement.

Sur ce point, la part des généralistes sans opinion et de ceux ayant répondu oui étaient quasiment égales, respectivement **22%** et **19,5%**.

## **5. Organisation de la téléconsultation** (*questions 23,24, 25,26,27,28,29,30 et 31*)

### **a) Le matériel pour la connexion**

○ **49 médecins généralistes** souhaitaient utiliser un **matériel sécurisé** géré par le GCS et dédié à la téléconsultation.

29 médecins préconisaient du matériel courant, matériel non sécurisé : Skype pour 19 médecins et téléphone portable pour 10 médecins.

### **b) Le lieu**

○ **Pour 55 médecins, le lieu le plus adéquat restait un cabinet de groupe ou une MSP.**

Le nombre de médecins préférant une salle dans le cadre d'un EHPAD ou un lieu commun était assez proche : respectivement 13 et 16 médecins.

*\*Analyse bivariée* : on ne mettait pas en évidence de différence significative entre le choix du lieu adéquat et les médecins qui exerçaient en groupe ou seuls. Il n'existait pas non plus de lien avec le milieu d'exercice.

### **c) Organisation des rendez-vous de téléconsultation**

#### ***(1) Plages horaires***

○ **64,6%** des médecins ont répondu ne pas pouvoir intégrer des plages horaires réservées à la téléconsultation dans leurs plannings actuels.

**31,7%** pensaient pouvoir le faire.

*\*Analyse bivariée* : l'intégration de plages pour la téléconsultation dans les horaires actuels des médecins n'apparaît pas significativement différente en fonction du sexe, de l'âge, du lieu d'exercice, du mode d'exercice et de l'activité hebdomadaire.

○ Sur les 56 (=N) médecins ayant répondu à cette question, les avis étaient partagés : **46,4 %** pensaient pouvoir modifier leurs agendas afin d'intégrer cette nouvelle pratique et autant pensaient ne pas pouvoir le faire.

*\*Analyse bivariée* : il n'y avait pas de différence significative entre le sexe, l'âge, le lieu d'exercice, le mode d'exercice, l'activité hebdomadaire et l'intégration de plages horaires après modification du planning actuel.

○ **53,7%** des médecins pensaient que les médecins spécialistes d'organe devaient avoir des plages horaires dédiées à cette pratique. Mais les médecins n'ayant pas d'opinion représentaient **32,9%** de notre population.

**8,5%** des médecins ont répondu non.

### *(2) Agenda électronique*

- **48,8% des praticiens pensaient qu'un agenda électronique devait être créé.**  
41,5% étaient SANS OPINION sur cette question d'organisation.  
7,3% n'en voyaient pas l'intérêt.

### *(3) Consentement du patient*

- **Pour 62,2% des praticiens, le consentement devait être recueilli par écrit et pour 30,5% oralement.**  
2 personnes ont proposé une signature électronique (2,4%).

### *(4) Durée de la téléconsultation*

- **Le temps accordé à la téléconsultation devait être le même que pour les consultations actuelles selon 59,8% des médecins, plus long selon 14,6% et plus court selon 13,4%.**  
12,2% des médecins n'ont pas répondu à cette question.

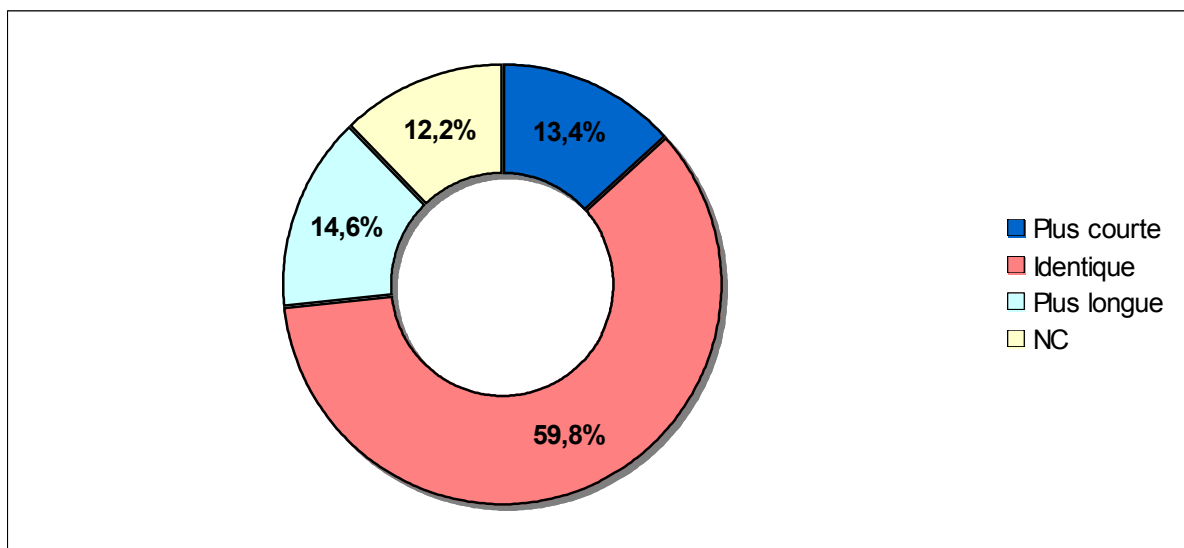


Figure 19 : *Temps accordé à la téléconsultation*

### (5) Rémunération des téléconsultations

○ 50% des médecins pensaient que la rémunération de cet acte ne devait pas être identique au C conventionnel et 41,5% étaient pour un C téléconsultation identique au C conventionnel.

8,5% n'ont pas répondu.

### 6. Avenir de ce mode de consultation (questions 32, 33, 34 et 35)

	La téléconsultation fera partie intégrante de la médecine de demain	Avis favorable à ce nouveau mode de consultation	Adhésion à un projet de téléconsultation	Vos patients sont prêts à ce nouveau mode de consultation
<b>OUI</b>	<b>43,9%</b>	<b>50,0%</b>	<b>48,8%</b>	<b>33,3%</b>
NON	15,9%	14,6%	14,6%	11,1%
NE SAIT PAS	37,8%	30,5%	32,9%	50,6%
NC (Non Coché)	2,4%	4,9%	3,7%	4,9%

**Tableau IV : Avis des médecins généralistes sur l'avenir de la téléconsultation**

\*En analyse bivariée, aucune liaison évidente n'a été retrouvée entre les réponses des médecins aux quatre dernières questions et les huit variables étudiées.

Pour les questions 33 et 34, les commentaires ont été regroupés selon la réponse du médecin à ces questions.

La question demandant aux médecins s'ils sont en faveur de ce nouveau mode de consultation a suscité des commentaires de la part de 40 médecins.

◆ Les remarques franchement positives émanaient de treize médecins sur les vingt et un ayant répondu favorablement.

Elles soulignaient **l'importance de ce nouveau mode de consultation dans les zones rurales** :

« Nécessaire pour pallier à la désertification médicale rurale ».

Certains médecins entrevoyaient la **possibilité d'une meilleure prise en charge des patients grâce à des avis plus rapides qui plus est sans déplacer le malade** :

« oui, afin d'avoir des avis plus rapide et de mieux prendre en charge nos patients »

« Avis plus rapide et d'être présent avec le patient cela permet d'avoir de suite les conclusions du spécialistes »

« permet d'avoir un avis sans déplacement du patient »

La téléconsultation permettrait aussi un « **gain de temps et d'efficacité** » et pourrait entraîner une **meilleure coordination entre les différents acteurs** :

« Dans le principe simple de notre métier si on considère les spécialistes et paramédicaux faisant partie d'une équipe avec le MG comme coordinateur »

Il s'agissait pour plusieurs médecins **d'un progrès inéluctable** :

« En presque 40 ans d'exercice j'ai tout connu du courrier postal au téléphone fixe puis portable et maintenant internet qui permet une sécurisation importante de l'Acte Médical donc oui »

« on ne peut être contre le progrès, mais le canaliser. pas se laisser étouffer ».

◆ Les huit autres médecins étaient favorables à la téléconsultation mais émettaient **des réserves** :

« mais pour moi encore beaucoup d'inconnu en terme d'organisation, de matériel, de disponibilité... »

« mais ne doit pas remplacer la consultation traditionnelle »

« Celle-ci devra être très organisée et surtout très ciblée sur un service rendu au patient dans le cadre d'une consultation rémunérée à sa hauteur (Mobilisation de 2 intervenants) »

◆ Les commentaires les plus négatifs ont été émis par les sept médecins non favorables à la téléconsultation.

Ils n'y voyaient **aucun intérêt** :

« Il s'agit d'un gadget, probablement coûteux. Il se heurte à la disponibilité du médecin consulté. Actuellement, pour un avis, il existe un appareil bien pratique qui s'appelle le

téléphone et qui nous permet d'échanger facilement avec nos confrères spécialistes déclenchant une réponse adaptée à la situation »

**ou seulement dans certains cas :**

« uniquement pour la dermatologie. Le reste semble peu intéressant (cardio.TA.glycémie capillaire...) »

Un médecin affirmait même que cette nouvelle pratique signifiait **la disparition de la médecine de proximité :**

« but = Disparition de la médecine generale de proximité »

**La peur du changement de la relation médecin-patient** était citée une fois comme explication :

« perte de contact avec le malade. Déshumanisation de la médecine »

Enfin un médecin soulevait un **problème juridique** : « Risque médico-légal Majeur ».

◆ Les neuf médecins ayant répondu « Ne sait pas » et les trois n'ayant pas répondu ont soulevé un certain nombre de problèmes :

**. d'organisation**

« L'organisation pratique me semble très difficile ! »

**. de coût** comprenant aussi bien le financement du matériel que la rémunération :

« pb de temps , de matériel, de prix du matériel (pour les médecins), de temps pour la mise à niveau des médecins »

« La coordination doit être au top pour que cela fonctionne de même que la rémunération »

**. de diagnostic**

« Ce mode de consultation ajoute à la difficulté diagnostique et doit être très encadré »

Enfin se posait la question de **la place du médecin généraliste** et de **l'évolution de cette spécialité :**

« quelles en sont les conditions seront nous assujettis voir dépendants des CHU qui évidemment ne savent rien de la réalité du terrain dans ce cas c'est non ».

« le risque de désertification des campagnes sera aggravé ».

« Peur d'essayer les balbutiements de ces nouvelles pratique E Medecine ! ».

La question concernant l'adhésion à un projet de téléconsultation a suscité des commentaires de la part de 26 médecins.

◆ Neuf médecins s'engageraient volontiers dans un futur projet pour :

. **suivre l'évolution de la médecine :**

« si c'est disponible, il faut l'utiliser »

. **améliorer la prise en charge des patients dans le cadre d'une MSP :**

« membre d'une MSP. Ce type de consultation semble une option intéressante de prise en charge partagée et complète d'un patient. »

« intégrant bientôt une maison médicale cela augmentera la prise en charge du patient et l'intérêt pour les maisons médicales.

. **permettre l'amélioration des relations :**

« c'est un moyen de pouvoir consulter avec avis spécialisé en direct amélioration relation medecin-spec-malade »

. **l'intérêt intellectuel**

« possibilité d'avoir une formation continue »

« amélioration de la prise en charge des patients. [Augmentation] intérêts pour la médecine générale. Intérêt intellectuel »

Un médecin adhérerait pour suivre l'évolution en dépit d'un sentiment de « déshumanisation de la médecine ».

Un autre considérerait que même si la télémédecine pouvait être utile dans les déserts médicaux, il était « **plus judicieux de former et de rémunérer à leur juste valeur des étudiants en plus grand nombre** ».

L'un des médecins expliquait sa réponse réservée ainsi :

« **L'essentiel est de ne pas donner du temps de médecine général au détriment de la pratique en offre de soins traditionnelle qui est déjà déficitaire** ».



# IV. Discussion

## **A. Autour de la méthodologie de l'enquête**

### ***1. Choix d'une étude quantitative***

Nous avons pris le parti de réaliser une étude quantitative car elle permet un recueil d'informations et une analyse précise auprès d'un grand nombre de sujets. En effet, d'autres thèses sur le même thème sont souvent des études qualitatives réalisées sur de petits échantillons allant d'une dizaine à une vingtaine de médecins.

Permettant de questionner une population plus large, elle nous donne une vision plus globale des opinions et des craintes des médecins. Les points essentiels soulevés par ce travail pourraient ainsi servir de base pour la réalisation d'une autre étude à plus grande échelle au niveau de la grande région.

Le choix des questions fermées s'est imposé : elles permettent une collecte plus facile et plus rapide des réponses. Même si leur utilisation entraîne une perte de précision et de nuance, leur avantage est la possibilité de réaliser des comparaisons plus aisément avec d'autres études identiques si elles existent.

Les quatre questions ouvertes ont laissé la possibilité aux médecins de s'exprimer et ainsi d'argumenter. L'analyse des verbatims qui en a été effectuée reste basique mais nous apporte des éléments pour la discussion.

### ***2. La participation***

#### **a) Taux de réponse**

Le taux de réponse de 46,1% peut être considéré comme très satisfaisant pour une enquête de ce genre. Il correspond à l'ordre de grandeur de précédentes études quantitatives réalisées

auprès des médecins généralistes de Meuse, lieu principal d'exercice des médecins de notre étude : elles avaient reçu 53,3% et 41% de réponses [105,106]. Il reste supérieur aux études qualitatives lorraines.

Une enquête de 2010 [107] concernant l'opinion des médecins généralistes de Meuse sur la sortie d'hôpital de leurs patients avait réuni un taux de réponse de 65% mais les médecins avaient été prévenus par mail par l'Ordre des Médecins de la réalisation d'une future enquête et ils avaient tous été contactés par téléphone par l'enquêteur avant l'envoi des questionnaires. Cette prise de contact n'a pas été réalisée pour notre étude.

En comparaison avec la seule étude quantitative retrouvée sur le même sujet [9], le taux de réponse de notre étude est bien plus important (46,1% versus 8,8%) mais la comparaison est à relativiser car les conditions de réalisation étaient très différentes : l'échantillon comptait 34321 médecins libéraux (généralistes et spécialistes) et les questionnaires étaient adressés par mail.

## **b) Obstacles**

Un facteur ayant pu jouer sur la participation est l'époque à laquelle les questionnaires ont été envoyés: en décembre, période de fêtes et donc de congés pour beaucoup de médecins et début des épidémies hivernales (gastro-entérite, bronchiolite...) et donc de surcharge de travail.

Ainsi lors du rappel téléphonique, un certain nombre de médecins n'ont pu être joints, leurs cabinets étant soit fermés soit confiés à des médecins remplaçants.

Le manque de temps a été le principal motif invoqué pour expliquer le fait qu'ils ne répondraient pas. Plusieurs médecins ne savaient plus où ils avaient mis le questionnaire en raison de beaucoup de courrier et documents administratifs reçus quotidiennement. Un envoi par mail a d'ailleurs été demandé par six médecins bien qu'au final seul un d'entre eux ait répondu.

### **3. Le questionnaire**

Bien que le temps de remplissage ait été estimé à environ 15 minutes lors du pré-test, le questionnaire pouvait de prime abord sembler long à remplir au vu des 35 questions. Cet argument est d'ailleurs ressorti à plusieurs reprises lors du rappel téléphonique.

Concernant le questionnaire lui-même, il est apparu lors de la lecture des réponses que la question concernant la rémunération des actes de téléconsultation manquait de précision : il aurait fallu la formuler autrement : un ordre de grandeur aurait dû apparaître. Cette constatation a été faite suite à des commentaires mis en marge par plusieurs médecins qui avaient répondu que le tarif de la consultation ne devait pas être le même qu'actuellement : ils ont précisé leurs pensées en inscrivant en marge l'adverbe « plus ».

Notre questionnaire aurait peut-être dû être testé par un plus grand nombre de praticiens n'appartenant pas à la population de l'enquête.

Nous avons décidé de ne pas mentionner toutes les spécialités dans les tableaux des questions 17 à 19 afin que ceux-ci restent de taille correcte et ne découragent pas les médecins à les remplir.

Ainsi bien que la gériatrie soit reconnue comme une spécialité d'exercice exclusif depuis la création du Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaire (DESC) de type II en 2005, elle ne fait pas encore partie des spécialités proposées aux épreuves classantes nationales : la gériatrie deviendra un Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) à part entière en 2016. De plus, des expériences de téléconsultation gériatrique ont déjà débuté en Lorraine en secteur ambulatoire [100] et ces projets fort médiatisés auraient peut-être pu influencer les réponses des médecins. La plupart des projets concernant cette spécialité s'effectuent d'ailleurs des EHPAD, et non pas directement des médecins généralistes libéraux, vers les centres hospitaliers. Nous ne l'avons donc pas intégrée dans les tableaux du questionnaire.

Le contexte d'une téléconsultation entre médecins généralistes et urgentistes étant particulier et fort différent du cadre d'une téléconsultation avec les autres spécialistes du fait même de la notion d'urgence, nous avons décidé de ne pas demander leurs avis aux médecins sur le service d'accueil des urgences.

Il ne nous a pas paru pertinent d'inclure la radiologie dans ce questionnaire destiné aux médecins généralistes. En effet, même si la téléradiologie est l'un des actes les plus utilisés actuellement dans le monde [20] et en France où elle fait partie des priorités nationales (permanence des soins en imagerie) [69], l'acte réalisé est avant tout de la télé-expertise et

non de la téléconsultation. De plus, très peu de cabinets de médecins généralistes sont équipés du matériel nécessaire à la réalisation d'imagerie médicale. Cette donnée sera peut-être modifiée dans les années à venir : de plus en plus de médecins généralistes se forment à l'échographie et les sages-femmes libérales pourraient bénéficier dans le cadre d'une MSP de l'achat du matériel nécessaire. On pourrait alors imaginer la réalisation de téléconsultations entre radiologue et/ou gynécologue et médecins généralistes et/ou sages-femmes.

Enfin, nous avons décidé de n'explorer que les spécialités pour adultes d'autant plus que la téléconsultation pour un mineur pose le souci d'obtenir le consentement des deux parents, ce qui peut être compliqué en cas de séparation : la pédiatrie n'apparaît donc pas.

## **4. Les biais**

### **a) Biais de sélection**

Le questionnaire étant basé sur le volontariat, nous ne pouvons pas négliger le fait que les médecins ayant répondu soient les médecins les plus intéressés par le sujet entraînant ainsi un biais de non-réponse. Il aurait été intéressant de comparer la population des non-répondeurs avec celle ayant répondu (sexe, âge, conditions d'exercice...) afin de savoir si notre échantillon était bien aléatoire.

Le peu d'intérêt porté à la télémédecine a d'ailleurs été donné comme explication par cinq médecins lors du rappel téléphonique dont deux ont précisé ne pas être informatisés.

### **b) Biais de mesure**

La définition de l'acte de téléconsultation était donnée dans la lettre accompagnant le questionnaire, ce qui a pu influencer la réponse des médecins concernant leur connaissance des différents actes de télémédecine.

### **c) Biais d'interprétation**

Sur les 82 questionnaires reçus, 38 étaient complets (46,3%) : tous les items n'étaient donc pas renseignés pour 44 questionnaires.

Il ne nous a pas semblé pertinent de retirer les questionnaires où il existait des données manquantes car cela aurait entraîné une perte majeure de renseignements pour les questions auxquelles les médecins avaient répondu. Et comme il semblait compliqué de retirer à chaque question les non-réponses car cela aurait entraîné une modification de N à chaque analyse, l'ensemble des questionnaires et toutes les réponses ont été conservés : les pourcentages tiennent donc compte des « réponses non cochées ».

## **5. L'analyse des résultats**

Les changements de test et de logiciel effectués lors de l'analyse des résultats sont à l'origine d'une perte de temps et montrent notre manque d'expérience en matière de recherche et d'analyse statistique.

Au vu du taux de réponse, nous pensons que les résultats univariés sont plutôt représentatifs de la réalité.

Les résultats bivariés ne montrent quasiment aucun lien entre les variables sociodémographiques ou de conditions d'exercice et les réponses des médecins. Ceci peut s'expliquer par un échantillon trop petit et par de nombreuses possibilités de réponse à chaque question entraînant une répartition trop importante de la population.

## **B. Autour de l'échantillon et de sa représentativité**

La population de départ comprenait 178 médecins généralistes libéraux dont 148 exerçaient en Meuse. Dans ce département qui est donc au final le lieu principal de notre étude puisqu'il regroupe 83,1% de l'effectif, on compte 111 hommes et 36 femmes, soit 24,3% d'individus de sexe féminin.

Parmi les médecins ayant répondu, 22 étaient des femmes, ce qui représentait 26,8% de l'échantillon. Concernant la catégorie de sexe, l'échantillon est représentatif des médecins meusiens.

Une autre comparaison concernant l'âge des médecins a été effectuée. Les données recueillies sur le site de la cartographie interactive de la démographie médicale de 2015 du CNOM [108] nous apprennent que 25,2% des médecins généralistes ont plus de 60 ans en Meuse et que la part des moins de 40 ans équivaut à 19,7%.

Ces pourcentages correspondent à ceux de notre étude puisque 24,4% des répondants avaient plus de 60 ans et 20,7% avaient moins de 40 ans. L'échantillon est donc aussi représentatif concernant la catégorie de l'âge.

Environ un quart de notre échantillon est donc proche de la retraite. Cette constatation est confirmée par les commentaires libres. En effet cinq médecins ont signalé leur arrêt d'activité proche en répondant à la question concernant l'adhésion à de futurs projets de téléconsultation. Ce facteur a pu influencer leurs réponses : trois ont répondu négativement, un ne sait pas et un n'a pas répondu.

Certaines caractéristiques de notre échantillon peuvent être relevées. Ainsi trois quarts des médecins (76,8%) travaillent en milieu rural et la majorité exerce en cabinet de groupe ou en MSP (69,5%). Cette dernière donnée peut s'expliquer par le fait que les instances départementales de Meuse (CDOM et ARS) travaillent sur la mise en place de MSP depuis 2004 et que le département compte actuellement 14 MSP sur l'ensemble du territoire [109]. Cette tendance se retrouve au niveau de la France entière avec 54% des médecins généralistes libéraux exerçant en groupe et plus particulièrement les médecins les plus jeunes qui en font souvent une condition à leur installation [110].

Les réponses des médecins sont donc à mettre en adéquation avec un lieu d'enquête majoritairement rural où il existe des difficultés d'accès à certains spécialistes soit à cause de la distance : 42,5% de l'échantillon se situent à plus de 80 km d'un CHU ou d'un CHR et donc à plus de 80 km de certaines spécialités (neurochirurgie), soit à cause du délai d'attente en raison d'une densité de spécialistes moindre en Meuse (72 pour 100 000 habitants en 2013) [111] par rapport aux autres départements de Lorraine et d'un milieu d'exercice principalement urbain.

Nous savions dès le départ que le champ d'action de notre enquête concernait un territoire rural où la démographie médicale des généralistes et des spécialistes est une problématique actuelle. Sur les 13 bassins de vie que compte la Meuse, sept ont une densité de médecins généralistes faible.

Il aurait été intéressant d'interroger aussi les médecins généralistes des zones rurales et montagneuses des Vosges ainsi que ceux de certains territoires à densité faible mais plus urbanisés de l'est de la Moselle et du nord de la Meurthe-et-Moselle afin de connaître leurs avis. Cependant, le choix du territoire s'est porté avant tout sur un territoire qui aurait dû être directement concerné par l'implantation de la télémédecine en secteur libéral afin d'essayer d'apporter une meilleure vision aux acteurs concernés par l'appel à projets « Territoire de soins numériques » [103].

## **C. Concernant les résultats**

### ***1. Des médecins prêts pour la téléconsultation et y trouvant des avantages certains***

Notre objectif principal était de savoir si les médecins généralistes étaient prêts pour la téléconsultation. Au terme de notre enquête, nous pouvons répondre que la moitié des médecins généralistes ayant répondu y sont favorables (50%) et que 48,8% pensent adhérer à de futurs projets.

Un sondage de 2012 sur la difficulté d'accès aux soins montrait que 41% des 501 médecins interrogés (généralistes et spécialistes) accepteraient pour répondre à cette problématique de mettre en place des téléconsultations avec leurs patients. Ce chiffre tombait à 13% si l'acte n'était pas rémunéré [5].

La thèse réalisée auprès de médecins libéraux généralistes ou spécialistes par Mme Cypriani F. intitulée « Télémédecine en 2014 : enquête auprès des médecins libéraux français » confirmait que 41,3% des médecins consentaient à l'utilisation du dispositif de téléconsultation présenté : il s'agissait d'un dispositif fourni par la société HOPI MEDICAL à l'essai depuis 2012 en Alsace et composé d'un chariot doté d'une caméra et de divers instruments côté patient et d'un simple ordinateur avec caméra, microphone et haut-parleur pour le médecin requis. Il est intéressant de constater que ce taux montait à 52% en ne prenant en compte que les médecins ayant déjà testé ce genre de système [9].

L'échantillon de notre étude semble somme toute plus enclin à cette nouvelle pratique. Pourtant bien que nous n'ayons pas posé la question, nous savons pertinemment que très peu de médecins de ce territoire ont déjà eu l'occasion de tester ce mode car aucun projet libéral n'était en cours au moment de l'envoi du questionnaire. Il faut tout de même remarquer que les échantillons restent difficilement comparables au vu de la différence de taille et de spécialité des populations étudiées.

Et même si nous avons pu penser que la présence importante de médecins exerçant en milieu rural et/ou en groupe aurait pu influencer leurs opinions, aucun lien significatif n'a été trouvé lors des analyses bivariées.

L'indice de confiance numérique et santé calculé tous les ans depuis 2012 par le Cercle des Décideurs Numérique & Santé a montré en 2014 que malgré le recul de confiance dans le domaine de la e-santé, particulièrement chez les professionnels de la santé, tous les acteurs (professionnels de santé, représentants des collectivités territoriales...) restent confiants au niveau de l'indicateur « télémédecine ». Il est même à noter une courbe croissante depuis l'existence de ce baromètre pour la téléconsultation. Ainsi, comme le déclare Stéphane Routier, directeur du GCS E-santé Picardie : « La télémédecine bénéficie d'une appréciation plus positive, ce qui est une bonne nouvelle. » [112].

L'engouement pour cette nouvelle pratique peut certainement s'expliquer par les avantages que les médecins généralistes y trouvent. Ils ont ainsi majoritairement approuvé sept des neuf avantages que nous leur avons proposés et en ont cité certains autres dans leurs commentaires.

Ils voient dans la téléconsultation la possibilité d'une meilleure prise en charge des patients grâce à des avis plus rapides tout en évitant les déplacements, déplacements qui peuvent dans la pratique quotidienne se révéler compliqués du fait de l'âge du patient et/ou de la distance jusqu'au spécialiste. L'accessibilité aux soins est donc plus égale quel que soit l'âge ou le lieu d'habitation des patients.

La possibilité d'une meilleure coordination avec les spécialistes, lors des sorties d'hospitalisation par exemple, permettant de renforcer les liens confraternels et de créer des réseaux de soins centrés sur le patient semble intéresser tout particulièrement les médecins et ce d'autant plus si le médecin généraliste est considéré comme le coordonnateur de ces réseaux. Cette coopération peut aussi, comme c'est le cas dans certains des exemples décrits par l'ANAP [77], et doit même certainement intégrer d'autres professionnels de santé (infirmiers, diététiciennes...): la qualité des soins se trouve alors améliorée par cette



interaction directe possible entre médicaux et paramédicaux. Les métiers du social pourraient aussi venir renforcer l'équipe.

Tous ces avantages concourent à une probable amélioration des conditions de travail des médecins.

Pour plusieurs médecins, cette nouvelle pratique fait au final tout simplement partie du progrès et permet d'enrichir les connaissances des médecins. Ils y trouvent une stimulation intellectuelle plus importante grâce à l'échange direct de données avec le spécialiste entraînant une mutualisation des savoirs professionnels. Ainsi aux Pays-Bas, 93% des médecins généralistes réalisant de la télédermatologie en différé ont souligné un effet d'apprentissage et de transfert de connaissances [48]. L'isolement ressenti par certains médecins généralistes exerçant en zone déficitaire pourrait par l'utilisation de ces moyens se trouver atténué.

Ces avantages mis en avant sont identiques à ceux retrouvés dans la littérature, exception faite de la lutte contre les déserts médicaux [68,90,]. Alors qu'il s'agit d'un argument souvent avancé pour expliquer l'intérêt de la télémédecine et cité dans certains des commentaires de cette enquête, seulement 36,6% des répondants voient cette proposition comme un avantage. Un médecin précise même que cela risque d'augmenter la désertification médicale. Il s'agit pourtant d'une problématique qui les touche : la Meuse compte de nombreuses zones déficientes et beaucoup de médecins sont proches de la retraite. Un commentaire explique qu'il vaut mieux inciter les jeunes à s'installer plutôt que d'investir dans de nouvelles technologies. La question reste donc en suspens : la téléconsultation, et plus généralement l'utilisation de la télémédecine, va-t-elle permettre de solutionner le problème des déserts médicaux ou l'aggraver ? Les futurs médecins spécialistes d'organe ne vont-ils pas préférer s'installer en zone urbaine près des grands centres hospitaliers sachant qu'ils pourront tout de même émettre des avis via les nouveaux moyens de communication ? La réponse à cette question ne sera certainement connue que lorsque la télémédecine sera bien installée sur l'ensemble du territoire et que des études seront réalisées sur cette problématique.

Sur ce sujet, il est important de signaler l'opinion du Collectif Interassociatif Sur la Santé (CISS) qui précise en 2015 dans sa fiche thématique sur la télémédecine que « si [elle] est souvent présentée comme palliative à la désertification médicale de certaines zones géographiques, elle ne doit pas être développée en ce sens. » Elle est avant tout une plus-value permettant « un bond qualitatif mais ne doit pas être une réponse aux problèmes de répartition des effectifs médicaux » [113].

Quant au bénéfice attendu pour la sécurité sociale, à savoir une diminution des coûts de santé espérée par le gouvernement, il laisse 31,7% de notre échantillon sans opinion. La plupart des économies faites dans les différentes expérimentations sont dues à la diminution des transports comme le démontre l'étude réalisée sur la plateforme de téléconsultation lorraine ODYS [81] et à la diminution du nombre d'hospitalisations surtout dans le cadre des télésurveillances de pathologies chroniques comme le montre une évaluation réalisée un an après le lancement de Cardiauvergne (télésurveillance de patients insuffisants cardiaques) [78]. Ces économies potentielles sont à mettre en parallèle avec les coûts de mise en place des systèmes, de formation et certainement de rémunération. Ainsi une étude réalisée en Angleterre en 2013 sur l'utilisation de la télémédecine dans des pathologies chroniques a montré une augmentation des coûts [114]. Il est cependant à noter que dans cette étude différents systèmes de télémédecine étaient utilisés et qu'aucune organisation des professionnels de santé n'avait été instaurée.

En 2014, 18% de la population française avait plus de 65 ans dont la moitié plus de 75 ans [115]. Le vieillissement de la population et l'augmentation de l'espérance de vie liés entre autres au progrès médical ont entraîné une transition épidémiologique : les pathologies chroniques prennent de plus en plus de place dans l'activité quotidienne des médecins et modifient l'exercice de la médecine. Ces maladies souvent complexes et pouvant s'intriquer entre elles nécessitent généralement l'avis de spécialistes : les médecins de notre enquête considèrent d'ailleurs à 74,4% que l'utilisation de la téléconsultation se prête aux pathologies chroniques. La prise en charge des maladies chroniques est d'ailleurs l'une des priorités nationales définies par la DGOS pour le déploiement de la télémédecine [69]. Cette constatation se retrouve aussi dans les autres pays et de nombreux projets étrangers et français, souvent de télésurveillance mais aussi de téléconsultation, portent sur le diabète, l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale... [2,47,76,]

La téléconsultation se prêterait tout de même aussi aux pathologies aiguës mais dans une moindre mesure : elle recueille 62,2% des voix de notre échantillon.

## **2. Mais un manque d'information incontestable et de nombreux freins mis en évidence**

### **a) Le manque d'information**

La télémédecine est actuellement développée dans de multiples pays à travers le monde. Elle est pour l'OMS un atout majeur pour aider à l'émergence des pays en voie de développement en partant du constat simple que l'accès à de meilleurs soins est un facteur fondamental du développement social, économique et humain [116]. En Europe, la plupart des gouvernements ont réfléchi puis mis en place des stratégies nationales afin d'intégrer cette pratique dans leur système de santé. Ces transformations se font sous l'égide de la commission européenne qui encourage fortement l'utilisation des TIC en santé [43].

Dans de nombreux pays, des projets de téléconsultation, télé-expertise, télésurveillance et télé-assistance ont vu le jour. Certains de ces projets existent déjà depuis de très nombreuses années et prennent en charge de manière effective un nombre toujours plus important de patients. D'initiative locale au départ, certains programmes cherchent à s'étendre sur le plan régional, national voire mondial. Ainsi, au Canada, le réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires souhaite que dans les années à venir chaque province du pays soit dotée d'un programme de télé-AVC afin que 100% des Canadiens aient accès à la possibilité d'une thrombolyse en temps voulu. La télé-AVC fait partie depuis 2013 des recommandations canadiennes pour les pratiques optimales de soins de l'AVC [117].

La France n'est pas en reste : la volonté du gouvernement de s'engager sur cette voie s'est affichée en 2009 avec l'intégration de la télémédecine dans la loi HPST [12]. Une stratégie nationale s'est depuis lors dessinée : des priorités nationales ont été définies, des réflexions concernant le cadre déontologique, juridique et économique se sont ouvertes. En effet, faute de cadre précis, surtout financier, de nombreuses expérimentations françaises ont été abandonnées.

Mais certaines régions semblent avoir réussi la transition vers cette modernisation de la médecine actuelle. Ainsi en exemple nous pouvons citer la région Midi-Pyrénées qui a débuté des expérimentations en matière de télémédecine et plus particulièrement de télé-expertise et de téléconsultation depuis les années 90. Fin 2010, 72 sites hospitaliers, 5 cabinets médicaux, un EHPAD et un réseau de soins palliatifs possédaient un équipement de télémédecine [119].

De nombreuses spécialités sont concernées :

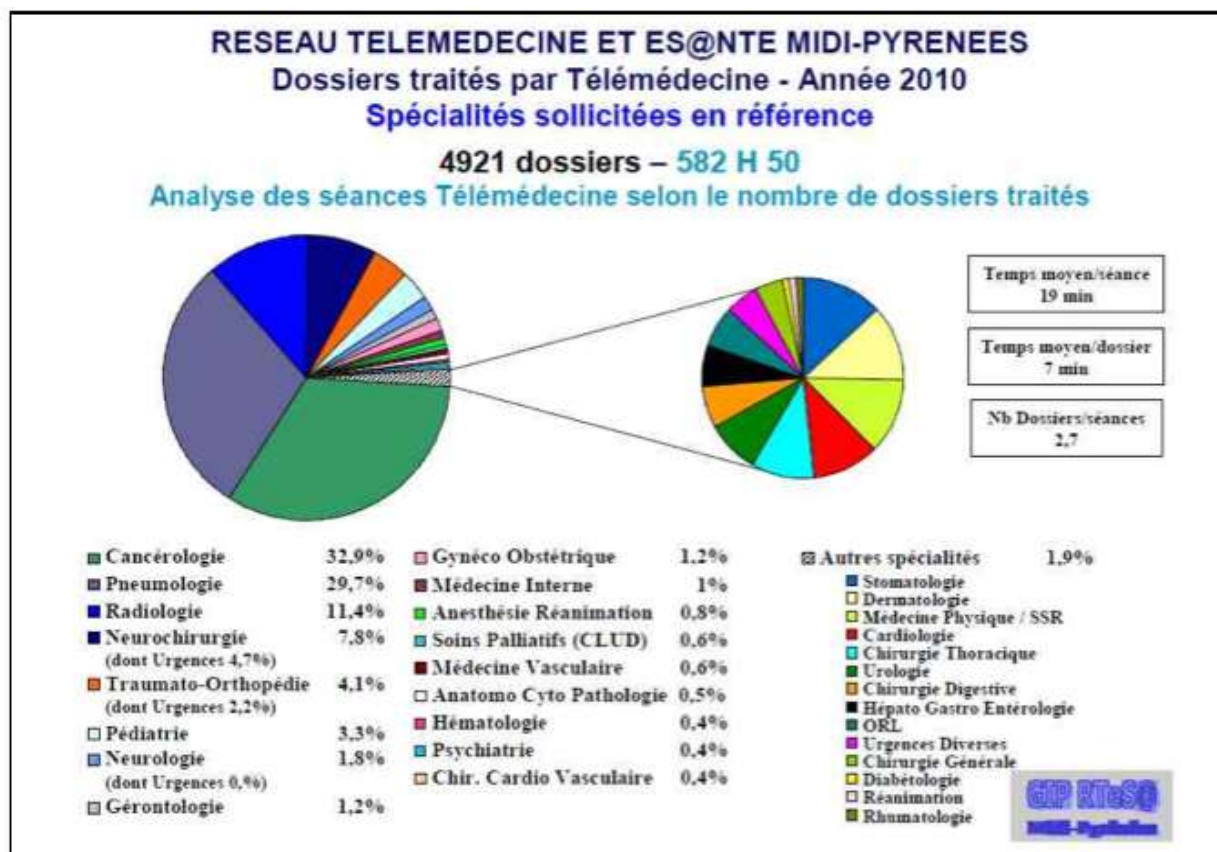


Figure 20 : Les différentes spécialités sollicitées en région Midi-Pyrénées pour réaliser des téléconsultations ou télé-expertises en fonction du nombre de dossiers traités [119]

La question n'est donc plus à l'heure actuelle de savoir si la télémedecine aura sa place dans notre système de soins mais comment elle s'y intégrera. Il s'agit d'ailleurs du leitmotiv du Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes qui exprime ainsi son engagement : « Déploiement de la télémedecine : tout se joue maintenant » signifiant ainsi qu'il n'est plus temps de tester mais bel et bien de déployer la télémedecine [3].

Pourtant, malgré ces constatations et alors que la Lorraine, et plus particulièrement le département meusien, est concernée par des téléconsultations de télé-AVC et de télé-dialyse, un résultat de notre enquête peut surprendre : 37,8% des médecins généralistes se posent la question de savoir si la téléconsultation fera partie intégrante de la médecine de demain.

Ce pourcentage peut cependant trouver sa source dans un autre fait marquant de nos résultats : le manque d'information sur la télémedecine semble majeur : 89% des médecins ayant répondu à l'enquête soit 73 des 82 médecins déclarent ne pas être assez informés.

De plus, on constate que leur connaissance des projets s'amenuise au fur et à mesure que l'on passe du général au plus particulier. Ainsi s'ils sont 78% à être au courant qu'il existe des projets de télémédecine en France, ils ne sont plus que 45,1% à savoir que des projets de téléconsultation en libéral vont démarrer.

Ce manque d'information peut aussi expliquer la position pour l'instant encore indécise de nombreux médecins de l'échantillon : 30,5% ne savent pas s'ils sont en faveur de cette nouvelle pratique et 32,9% s'ils adhéreront ou pas aux futurs projets.

L'insuffisance de connaissance se remarque déjà concernant les différents actes de télémédecine : même si 81,7% des médecins généralistes de l'échantillon connaissent la téléconsultation, seulement 12,2% d'entre eux ont déjà entendu parler de la télé-expertise. Cette dernière est pourtant réalisée régulièrement par tout médecin dans son cabinet via l'utilisation du téléphone pour demander un avis à un confrère spécialiste ! Il semblerait donc que la définition exacte de chaque acte soit encore floue pour les médecins.

Dans de nombreux rapports, l'importance de l'engagement des acteurs médicaux dans les projets est soulignée [77,119]. Le manque d'adhésion des médecins peut amener un projet bien pensé et nécessaire à l'échec. La démarche participative doit être encouragée. Or pour s'engager il faut connaître les tenants et les aboutissants de la télémédecine ce qui ne semble pas être le cas actuellement des médecins ayant répondu au questionnaire.

De nombreux projets se sont développés en interhospitalier laissant jusqu'à présent la médecine libérale en retrait concernant ce nouveau mode de pratique. Une communication plus appropriée et tournée vers les médecins généralistes doit être mise en oeuvre par les instances administratives. Les informations nécessaires à la compréhension de ce nouveau mode d'exercice pourraient faire l'objet d'exposés dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC) voire même dans le cadre des études médicales. Ainsi lors du troisième cycle des études médicales, des formations pourraient être instaurées afin de familiariser les jeunes médecins à ces nouvelles technologies. En effet, la maîtrise des TIC passe par un temps d'apprentissage, temps difficile à trouver pour les médecins déjà en exercice et qui conduit à l'abandon de projets. Cette proposition avait déjà été faite dans le rapport de Pierre Simon et Dominique Acker en 2008 [16] et rappelée dans le rapport de 2009 du député de l'Essonne Pierre Lasbordes [57] mais n'a pour l'instant été instaurée que dans certaines facultés à notre connaissance comme par exemple à Bordeaux depuis 2015 [120]. Cependant, il s'agit d'un diplôme universitaire ouvert à tous (médecins, pharmaciens, informaticiens...) et non pas d'une formation dans le cadre du cursus standard des études médicales.

L'organisation de Living Lab permettant de mettre en relation l'ensemble de la chaîne des acteurs pourrait aussi se concevoir [121]. Cela permettrait d'intégrer les utilisateurs dès la conception du projet et donc de mieux leur faire accepter les possibles changements.

## **b) Les freins**

Les médecins se posent de nombreuses questions concernant la téléconsultation et plusieurs obstacles semblent se dresser pour son utilisation en milieu libéral : les problèmes d'organisation sont au cœur des interrogations des médecins. Nous y reviendrons plus tard dans un paragraphe dédié à cette problématique.

Mais les aspects financiers inquiètent aussi fortement notre échantillon : pour 63,4% des médecins, le coût d'installation pourrait être un frein et la rémunération de l'acte pourrait en être un pour 61% des généralistes. D'ailleurs, 50% des médecins ont jugé que le tarif de ces consultations ne doit pas être identique à celui d'une consultation traditionnelle. Dans un contexte actuellement compliqué avec la mise en œuvre du tiers-payant généralisé, le paiement de ces actes, pas encore entrés dans la nomenclature, reste une question importante. Paiement à l'acte ? Paiement au forfait ? Paiement hybride mêlant les deux ? Cette décision qui pourrait entraîner de grandes modifications dans le système de soins français devrait être prise grâce aux projets lancés suite à la loi sur le financement de la sécurité sociale pour 2014 qui doivent permettre de tester différents modes de rémunération.

Du point de vue sociologique, la possibilité d'une modification de la relation médecin-patient inquiète certains médecins : 52,4% pensent qu'il existe un risque de déshumanisation et certains commentaires laissent supposer une crainte quant à l'avenir de la médecine générale au sein de cette médecine numérisée.

Ces différents freins sont déjà décrits dans le rapport « la place de la télémédecine dans l'organisation des soins » rédigé en 2008 [16]. Malgré les six années écoulées, il semblerait que ces questionnements soient toujours d'actualité.

Ce rapport mettait aussi l'accent sur les problèmes juridiques qui pouvaient survenir dans la pratique de la télémédecine : les responsabilités engagées n'étaient pas encore bien définies en 2008. Depuis, le CNOM par l'intermédiaire de son livre blanc de 2009 [17] et la DGOS par l'intermédiaire de son guide « Télémédecine et responsabilités juridiques engagées » de 2012 ont répondu à cette problématique. : chaque intervenant engage sa propre responsabilité et aucune disposition particulière du cadre juridique actuel n'est à prendre [59].

Les commentaires libres nous ont montré que certains médecins s'inquiètent tout de même de ce point : une personne cite un risque légal majeur et plusieurs s'inquiètent de la possibilité d'erreur diagnostic.

Les documents cités ci-dessus mériteraient peut-être une plus large diffusion.

Les problèmes techniques sont aussi ressortis lors de l'analyse des commentaires. Certains territoires, souvent les plus ruraux, présentent ce que l'on appelle des « zones blanches » que l'on peut définir comme l'absence de réseau haut débit. Or le développement de la télémédecine présente certainement plus d'intérêt dans ces zones que dans le centre d'une grande ville où l'accès aux spécialistes est bien plus aisé.

Il est à noter que concernant ce sujet, le gouvernement a lancé au printemps 2013 le « Plan France Très Haut Débit » afin que tout le territoire soit couvert par un réseau très haut débit d'ici à 2022 [122].

Au contraire, d'autres questions soulevées par le CNOM sur le plan déontologique et éthique ne sont paradoxalement pas perçues comme des freins : seulement 26,8% des médecins considèrent que l'utilisation de la téléconsultation pourrait entraîner un non respect du secret médical. Pourtant à chaque programme lancé, le CNOM insiste bien sur le fait que les contrats signés entre les acteurs et l'ARS doivent comprendre les réponses aux questions suivantes [62] : comment les informations sont-elles transmises ? qui gère la conservation de ces données médicales ?

La traçabilité des échanges et les règles de protection des données doivent toujours être assurées. Il ne faut pas oublier que comme dans tout acte médical, le droit des malades défini par la loi du 4 mars 2002 dite « loi Kouchner » s'applique en télémédecine : le secret médical doit donc être respecté [123]. Le Dr Jacques Lucas, vice-président du CNOM et délégué général aux systèmes d'information en santé, rappelle fin 2012 que « la sécurité physique et informatique des systèmes d'information est une exigence déontologique : cela repose sur l'identification et la traçabilité des accès aux bases de données et le chiffrement de celles-ci. ». Pour cela, il propose de s'appuyer sur la troisième génération de Carte de Professionnel de Santé qui a depuis été distribuée à tous les professionnels de santé [124].

On peut enfin se rendre compte que les médecins de notre étude sont plutôt sceptiques quant à l'adhésion des médecins généralistes ou spécialistes ainsi que des patients en général.

C'est d'ailleurs ce qui est souligné dans le bilan du réseau ARPEGES-Telemed en région Centre : le recrutement et l'implication des professionnels de santé posent problème au bon fonctionnement de ce réseau de télé-expertise [77]. Il faudrait réaliser une enquête identique

auprès des médecins spécialistes afin de connaître véritablement leurs opinions.

Concernant leur propre patientèle, ils ne savent pas à 50,6% des voix si celle-ci est prête pour la téléconsultation. Ce chiffre est contredit par plusieurs sondages qui montrent l'intérêt des Français pour la télémédecine [4,125].

### ***3. Avec de multiples intervenants libéraux et hospitaliers mais une organisation encore floue***

#### **a) Les intervenants**

Les spécialités les plus plébiscitées pour réaliser des téléconsultations par les médecins généralistes de notre enquête sont la dermatologie, la diabétologie/endocrinologie, la néphrologie et l'hématologie/médecine interne. On peut remarquer que trois de ces spécialités ont plutôt tendance à se trouver en secteur hospitalier qu'en secteur libéral. Cependant les répondants n'ont aucune préférence (76,8%) quant au secteur d'exercice du médecin requis mais ils aimeraient tout de même que celui-ci soit leur correspondant habituel (59,8%). Il s'agit d'ailleurs d'une question qui semble interpeller les généralistes : le choix du spécialiste restera-t-il libre ? En effet, actuellement, l'omnipraticien peut proposer à ses patients le spécialiste avec qui il a l'habitude de travailler mais le patient peut refuser et souhaiter en consulter un autre. La décision finale revenant au malade. Dans le futur, certains médecins se demandent si le libre choix ne deviendra pas caduc et si le spécialiste ne sera pas imposé.

Bien que ces quatre spécialités fassent partie des dix spécialités pour lesquelles le délai d'attente pour obtenir un rendez-vous semble long, une corrélation n'a été trouvée que pour la dermatologie lors des analyses bivariées.

De même, aucun lien significatif n'a été montré concernant la distance entre les cabinets des médecins généralistes et ceux de ces spécialistes.

Par contre, pour l'hématologie, il existe un lien avec la distance séparant les cabinets des médecins généralistes d'un CHU ou d'un CHR : les médecins les plus éloignés souhaitent réaliser des téléconsultations avec cette spécialité.

Ces deux résultats semblent au final peu déterminants car isolés. Ni la distance ni le temps d'attente ne semblent avoir joué sur le choix des spécialités. Notre enquête ne permet pas de déterminer ce qui a incité les médecins généralistes dans leur choix.



On peut tout de même remarquer que le choix des médecins s'est porté vers des spécialités pour lesquelles il existe déjà plusieurs projets sur le territoire français et dans le monde ce qui peut sous-tendre qu'il s'agit de pathologies fréquentes pour lesquelles des avis sont souvent nécessaires. Ces actes de télémédecine ne sont pas forcément que de la téléconsultation mais aussi de la télésurveillance dans le cadre du diabète.

Ainsi la dermatologie fait partie en 2010 des quatre services de télémédecine les plus développés dans les pays de l'OMS [20]. Avec la diabétologie, elles prennent respectivement la deuxième et la troisième place des spécialités médicales identifiées dans les études mondiales analysées par la HAS en 2013 [30]. En Europe, des actes de télémédecine en dermatologie semblent rencontrer un franc succès aux Pays-Bas et en Norvège [48,16,49].

Sur le territoire français, l'insuffisance rénale, le diabète et les plaies chroniques représentent trois des quatre premières pathologies chroniques concernées par un acte de télémédecine [2]. Pour exemple, nous pouvons citer le projet interrégional DOMOPLAIES [126], le suivi de cicatrisation de plaies en Alsace avec 208 actes réalisés de juin 2013 à juin 2014 [127], les services de télédialyse en Lorraine ou à Lyon...

Certaines spécialités attirent moins les médecins généralistes, ce qui peut surprendre.

Ainsi, l'anesthésie fait partie des spécialités les moins attractives alors que des consultations pré-anesthésiques existent en Lorraine pour les détenus et pour les personnes atteintes de pathologies psychiatriques [90,91].

La psychiatrie, alors qu'il s'agit d'une spécialité difficile d'accès dans de nombreux territoires, n'a pas retenu l'attention des médecins généralistes. Pourtant, la télépsychiatrie est paradoxalement très développée dans d'autres pays comme le Canada [128] et elle faisait même partie en 2010 du quatuor des spécialités les plus développées d'après l'OMS [20]. En France, quelques départements testent la téléconsultation en psychiatrie comme la Seine-Maritime : un psychiatre réalise des consultations à distance avec des patients d'EHPAD ou de services de Soins de Suite et de Réadaptation. Il note un gain de temps inestimable. L'article du bulletin d'information de l'Ordre National des Médecins qui relate cette initiative note cependant « une certaine frilosité de la part des professionnels de santé » [129]. Pour cette spécialité, des obstacles culturels et idéologiques se greffent sans doute aux autres freins.

L'addictologie n'a pas non plus l'air d'intéresser les médecins alors qu'il s'agit de la seule spécialité testée actuellement en libéral sur le territoire lorrain [102].

Il serait intéressant de réaliser une enquête similaire auprès des médecins spécialistes d'organe libéraux. En effet, il serait utile de savoir quelle est leur opinion sur la téléconsultation sachant qu'ils seront probablement mis à contribution dans les mois ou années

à venir, les médecins hospitaliers ne pouvant certainement pas répondre seuls à la demande de second avis.

## **b) L'organisation**

L'organisation de téléconsultations repose sur plusieurs paramètres : le lieu, le matériel utilisé et le temps accordé à ce mode de consultation.

Concernant le lieu, les médecins généralistes pensent que les MSP ou les cabinets de groupe sont les lieux les plus adaptés au développement de ce nouveau mode de consultation (67%). Cette réponse est peut-être influencée car l'organisation des soins de ce territoire s'appuie depuis déjà quelques années sur la création de multiples MSP. On peut ainsi se poser la question de savoir quel aurait été le choix de médecins se situant sur un territoire moins pourvu en MSP. La problématique du lieu a d'ailleurs été relevée comme un potentiel frein par deux médecins qui l'ont rajoutée aux freins proposés. Le matériel à mettre en place ayant un certain coût, il est difficile de concevoir que chaque cabinet médical pourrait en être équipé d'où un intérêt supplémentaire aux regroupements des professionnels de santé dans des MSP ou au sein de pôles de santé.

Ils sont 35,2% soit légèrement plus d'un tiers des répondants à prôner un matériel non sécurisé ce qui va à l'encontre des directives des différentes agences gouvernementales et médicales [58,62]. Avec ce type de matériel, le secret médical ne peut pas être garanti même si des mots de passe sont utilisés. L'attrait de Skype ou de la visiophonie provient certainement du fait que ce sont des outils simples d'utilisation que les médecins possèdent déjà et qu'ils emploient certainement à des fins privées. Aucune installation et aucune formation n'étant nécessaires, cela représente un gain de temps et de coût. Les médecins étant majoritairement très peu informés, on peut aussi supposer qu'un certain nombre d'entre eux ne connaissent pas le logiciel ODYS, logiciel de téléconsultation lorrain voire peut-être même ne sont pas au courant de l'existence du GCS Télésanté Lorraine.

Le matériel fourni par ce dernier a tout de même été choisi par 59,7% des médecins généralistes, ce qui montre l'importance que les médecins accordent à la sécurité des données échangées.

Il est à noter que concernant l'utilisation du numérique en général et de l'informatique plus particulièrement, les médecins généralistes français sous-emploient les systèmes informatiques par rapport à leurs confrères d'autres pays européens. Pourtant,

l'informatisation des cabinets médicaux date des années 90 avec l'ordonnance du 24 avril 1996 relative à la maîtrise des dépenses de santé qui promouvait l'envoi des feuilles de soins électroniquement [130]. Ainsi en 2007, 77% des médecins généralistes possèdent un ordinateur dans leurs salles de consultation mais très peu d'entre eux reçoivent les résultats des laboratoires par voie informatique ou transfèrent des données à leurs collègues ou utilisent des systèmes d'aide à la décision médicale [131]. Ce constat montre une certaine frilosité des médecins face au changement et à l'innovation technologique. L'importance de la formation aux nouvelles technologies prend alors tout son sens.

Concernant le consentement des patients, celui-ci doit être recueilli pour l'utilisation de ce matériel mais aussi pour la conservation des données. Avant de réaliser tout acte de télémedecine, le médecin requérant présent auprès du patient, doit l'informer et obtenir son autorisation. En cas de litige, il revient au médecin d'apporter la preuve que cette obligation a bien été respectée. Le CNOM conseille donc fortement de recueillir le consentement par écrit comme l'ont préconisé 62,2% des médecins de l'échantillon. Le GCS Télésanté Lorraine fournit d'ailleurs le document adéquat aux médecins demandeurs. (*Annexe 2*)

Pour l'hébergement des données, le consentement est explicite et peut être dématérialisé : une signature électronique comme proposée par deux médecins est alors envisageable.

Le dernier point concerne l'organisation du planning des téléconsultations. Celui-ci représente pour notre échantillon le plus important frein à la mise en œuvre de la téléconsultation (84,1%) surtout pour les médecins se situant à plus de 40 kilomètres d'un CHU ou d'un CHR. Cette inquiétude quant à l'organisation des téléconsultations est confirmée par les commentaires libres : dans un emploi du temps déjà surchargé comment intégrer la téléconsultation et quand s'y former ? Comment organiser une connexion synchrone avec le spécialiste ?

Il est important de rappeler que de nombreux médecins généralistes ont des journées de travail très longues. En mars 2012, la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) relève 57 heures de travail par semaine [132]. Ce temps ne risque pas de diminuer au vu du vieillissement de la population et du nombre important de médecins généralistes atteignant l'âge de la retraite. Les médecins se demandent donc comment ajouter à leurs emplois du temps actuels ce nouvel acte. Ils sont d'ailleurs 64,6% à avoir répondu ne pas pouvoir intégrer de plages de téléconsultation mais tout de même 46,4% pensent pouvoir le faire dans le futur, ce qui est plutôt positif pour l'avenir de ce mode de consultation.

La durée de la consultation pose également problème : ils souhaiteraient à 59,8% que l'acte de téléconsultation soit d'une durée équivalente à la consultation habituelle, soit en règle

générale entre 15 et 20 minutes. Le Dr Bismuth, médecin généraliste qui réalise en Midi-Pyrénées des actes de téléconsultation à son cabinet avec un Professeur de médecine interne ainsi que d'un EHPAD vers un service de gériatrie, a noté un temps de prise en charge plus important pour la téléconsultation (de deux à trois fois) que pour une consultation classique. La surcharge de travail s'explique par le fait qu'en plus de l'examen clinique, il se greffe le temps de préparation du dossier à envoyer au médecin requis et un temps pour les échanges post-séance. Sa rémunération, quant à elle, est identique [77].

Un gain de temps serait certainement possible grâce à la délégation de certaines tâches à d'autres professionnels de santé : les infirmières jouent déjà un rôle important dans certains des projets de télémédecine en cours. Le Conseil National de l'Ordre des Infirmiers préfère d'ailleurs que l'on parle plutôt « d'élargissement des compétences ». D'autres coopérations comme celle qui existe actuellement entre ophtalmologues et orthoptistes concernant la réalisation des fonds d'œil de dépistage dans le cadre de pathologies chroniques devraient voir le jour avec d'autres corps de métiers. Il aurait pu être intéressant de connaître l'avis des omnipraticiens sur ce sujet.

Afin d'organiser ces téléconsultations, un agenda électronique pourrait être nécessaire. L'utilité d'un outil numérique pour gérer le planning n'est pas ressortie de notre enquête puisque 41,5% des médecins étaient sans opinion. Cet avis changerait certainement s'ils avaient connaissance de projets l'utilisant. C'est le cas du service `Medicin@païs` en région PACA. Un logiciel de réservation est utilisé par les médecins généralistes afin de solliciter un expert et de programmer la date et l'heure de la connexion. Cet outil est considéré comme un outil fondamental de la réussite du projet. Les freins de celui-ci ne concernent pas l'organisation mais la réticence de certains médecins et l'absence de rémunération du médecin requis conduisant à limiter l'accès aux médecins spécialistes d'organe libéraux [77].

Il paraît plus simple pour les médecins généralistes que les intervenants aient des plages dédiées à la téléconsultation (53,7%). Pourtant, des plages fixes entraînent une certaine rigidité du système, rendant plus difficile l'acceptabilité par les patients ainsi que par les médecins requérants obligés d'aligner leurs emplois du temps sur celui de leurs confrères. L'utilisation d'un agenda électronique avec possibilité de choisir entre plusieurs dates et plusieurs horaires nous semble donc plus adéquate.

# Conclusion

Au final, depuis quelques années, les médecins généralistes sont confrontés tous les jours sur le terrain à la télésanté : les praticiens utilisent des outils numériques (ordinateur, smartphone...) pour effectuer des recherches, s'informer, recevoir des données comme les résultats des patients et transmettre les feuilles de soins.

Quant aux patients, ils se renseignent à travers les médias et surtout via Internet sur leurs pathologies et leurs traitements, rendant le colloque singulier médecin-patient, paradigme de la médecine pendant des décennies, obsolète. L'accès à ces données et l'apparition d'outils numériques dédiés à l'éducation thérapeutique confèrent au patient un nouveau rôle : celui d'acteur de sa propre santé au même titre que les différents professionnels de santé qui gravitent autour de lui. Certains auteurs parlent même « d'actient » et non plus de patient. Une nouvelle relation médecin-patient est donc un train de se dessiner.

Cependant, malgré l'utilisation de plus en plus courante des TIC, malgré le nombre croissant de projets de télémédecine et alors que **la moitié des médecins généralistes de notre enquête se disent favorables à cette nouveauté**, ces acteurs et futurs acteurs de la télémédecine en général et de la téléconsultation en particulier semblent néanmoins pour l'instant démunis face à ce nouveau mode de consultation. Bien qu'ils en comprennent les avantages dans un territoire où l'accès aux avis spécialisés n'est pas toujours aisé et qu'ils y voient la possibilité d'une meilleure prise en charge de leurs patients grâce entre autres à un travail collaboratif en réseau, ils se **posent légitimement des questions** sur ce que sera leur exercice de demain qui laissera une place de plus en plus importante à la médecine connectée.

Malgré les nombreuses publications sur le sujet par les organismes gouvernementaux (HAS, DGOS), médicaux (CNOM) et médiatiques (presse), notre étude a montré un fort sentiment de manque d'information des médecins à ce sujet (89% pas assez informés). Le concept de téléconsultation semble dans l'ensemble intégré par eux, mais la pratique beaucoup moins. Ainsi, les **questions organisationnelles et économiques** sont au premier plan entraînant des réticences qui pourraient être des freins à la mise en place de la téléconsultation : comment intégrer dans des horaires, souvent surchargés, du temps pour ce nouveau mode de fonctionnement ainsi que pour s'y former ? Qui va payer le matériel ? Comment ces actes vont-ils être rémunérés ?

Des études, quantitatives et qualitatives, visant à connaître l'opinion des omnipraticiens avant la mise en place de téléconsultations devraient être menées afin que les projets proposés soient au plus proche des réalités du terrain.

D'autres devront être lancées après la mise en place des dispositifs afin d'en évaluer l'efficacité et l'efficience ainsi que le ressenti des patients et des médecins pour permettre ainsi leur réajustement.

Certaines de ces enquêtes sont déjà en cours et les résultats sont attendus pour fin 2015-2016.

Le numérique fait donc partie intégrante de la médecine d'aujourd'hui et son implication dans la santé est encore en train d'évoluer avec l'apparition et la place de plus en plus importante prise par la m-santé (santé mobile), la domotique... Ainsi comme le souligne Jacques Marceau, cofondateur du Collectif Santé Numérique, dans l'ouvrage « Quelle santé pour demain ? Quand le numérique bouleverse la médecine » : « **le champ des possibles est immense et nous ne pouvons aujourd'hui qu'entrevoir les profondes mutations que génère l'avènement du numérique en santé** » [133].

L'utilisation de la téléconsultation et plus généralement de la télémédecine dans l'exercice quotidien va certainement bouleverser l'organisation des soins et les modes de rémunération.

Afin de ne pas compromettre les projets de demain, leurs conceptions doivent naître à l'initiative des professionnels médicaux. De plus, des **solutions pérennes quant à l'organisation et au financement doivent être trouvées et surtout diffusées** auprès des médecins généralistes en multipliant les échanges entre les précurseurs de ces technologies et les protagonistes. Ces informations devraient même être intégrées aux études médicales afin de former à ces pratiques les médecins de demain.

**Dans ces conditions, les médecins généralistes seront sûrement prêts pour les profondes mutations du secteur de la santé que la télémédecine va entraîner dans le futur.**

# Références bibliographiques

- [1] Direction Générale de l'Offre de Soins. Le recensement des activités de télémédecine, 2012 . [En ligne] (consulté le 10 novembre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/telemedecine\\_recensement\\_activites.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/telemedecine_recensement_activites.pdf).
- [2] Directions Générale de l'Offre de soins. Plaquette de Présentation. Principaux enseignements du bilan des PRT et du recensement des projets télémédecine 2013. [En ligne] (consulté le 10/11/2014).  
[www.sante.gouv.fr/.../Telemedecine\\_Plaquette\\_Communication\\_DGOS.pdf](http://www.sante.gouv.fr/.../Telemedecine_Plaquette_Communication_DGOS.pdf).
- [3] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Déploiement de la télémédecine : tout se joue maintenant. [sante.gouv.fr](http://sante.gouv.fr) [En ligne] (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/deploiement-de-la-telemedecine-tout-se-joue-maintenant.html](http://www.sante.gouv.fr/deploiement-de-la-telemedecine-tout-se-joue-maintenant.html).
- [4] Collectif Interassociatif Sur la Santé. Télémédecine : une campagne vidéo pour informer le grand public et soutenir la dynamique de déploiement. [En ligne] (consulté le 15 novembre 2014).  
[www.leciss.org/espace-presse/communiqu%C3%A9s-de-presse/telemedecine-une-campagne-video-pour-informer-le-grand-public](http://www.leciss.org/espace-presse/communiqu%C3%A9s-de-presse/telemedecine-une-campagne-video-pour-informer-le-grand-public).
- [5] Ifop, Jalma. L'observatoire de l'accès aux soins-Volet médecins-Vague 2. 2012. [En ligne] (consulté le 22 novembre 2014).  
[www.ifop.com/?option=com\\_publication&type=poll&id=2075](http://www.ifop.com/?option=com_publication&type=poll&id=2075)
- [6] Stanislas M. La téléconsultation: l'avis des médecins généralistes dans les Alpes Maritimes : étude qualitative sur la représentation de la téléconsultation à partir de 15 entretiens semi-dirigés de médecins généralistes des Alpes Maritimes. Th : Med : Nice-Sophia Antipolis : 2012.
- [7] Carré E. Télémédecine: représentations et expériences des médecins généralistes : Étude qualitative menée auprès de médecins généralistes du Languedoc-Roussillon. Th : Med : Montpellier 1 : 2013.
- [8] Bidault Diallo A. Télémédecine et dossier médical partagé : perceptions et attentes des médecins généralistes. Th : Med : Angers : 2013.
- [9] Cypriani F. Télémédecine en 2014 : enquête auprès des médecins libéraux français. Th : Med : Strasbourg : 2014.
- [10] McGowan JJ. The Pervasiveness of Telemedicine: Adoption With or Without a Research Base. *Journal of General Internal Medicine*. 2008 ; 23(4) : 505-507.
- [11] World Health Organization. A health telematics policy in support of WHO Health-for-All-Strategy for Global Health Development. Geneva: WHO; 1997. [En ligne] (consulté le 31 octobre 2014)  
<http://www.who.int/iris/handle/10665/63857>.
- [12] Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. Article 78. (J.O. 22 juillet 2009).

- [13] Article L6316-1 du Code de la Santé Publique.
- [14] Décret n°2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine, (J.O. 21 octobre 2010).
- [15] Marescaux J. Nom de code : « Opération Lindbergh ». Ann Chir. 2002 ; 127 : 2-4.
- [16] Simon P. et Acker D. La place de la télémédecine dans l'organisation des soins. Rapport du Ministère de la Santé et des Sports, Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins. Novembre 2008. [En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final\\_Telemedecine.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final_Telemedecine.pdf).
- [17] CNOM. Livre blanc sur la télémédecine. Janvier 2009. p5. [En ligne]. (consulté le 22 novembre 2014).  
[www.conseil-national.medecin.fr/article/telemedecine-747](http://www.conseil-national.medecin.fr/article/telemedecine-747).
- [18] WHO. WHA58.28 ehealth. 2005 [En ligne]. (consulté le 22 novembre 2014).  
[www.who.int/healthacademy/media/WHA58-28-en.pdf](http://www.who.int/healthacademy/media/WHA58-28-en.pdf)
- [19] OMS. Former les personnels de santé du XXI<sup>e</sup> siècle, Le défi des maladies chroniques. 2005. p49-56. [En ligne]. (consulté le 10 janvier 2015)  
[www.who.int/publications/list/chp\\_workforce\\_report/fr/](http://www.who.int/publications/list/chp_workforce_report/fr/)
- [20] WHO. Global observatory for ehealth series-Volume 2. 2010. [En ligne] (consulté le 10 janvier 2015).  
[www.who.int/goe/publications/en/](http://www.who.int/goe/publications/en/).
- [21] WHO/ITU. Ehealth and innovation in women's and children's health : a baseline review. Executives summaries. . [En ligne] (consulté le 10 janvier 2015).  
[www.who.int/goe/publications/baseline/en/](http://www.who.int/goe/publications/baseline/en/).
- [22] WHO/ITU. Guide pratique sur les stratégies nationales en matière de cybersanté. In : Bibliothèque de l'OMS. [En ligne] (consulté le 13 janvier 2015).  
[www.who.int/iris/bitstream/10665/96729/1/9789242548464\\_fre.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/96729/1/9789242548464_fre.pdf).
- [23] Wootton R., Geissbuhler A., Jethwani K., et al. Long-running telemedicine networks delivering humanitarian services: experience, performance and scientific output. Bull World Health Organ, 2012 ; 90 : 341–347D. [En ligne] (consulté le 15 janvier 2015)  
[www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099143/en/](http://www.who.int/bulletin/volumes/90/5/11-099143/en/).
- [24] Swinfen charitable trust. [En ligne] (consulté le 15 janvier 2015)  
[www.swinfencharitabletrust.org/](http://www.swinfencharitabletrust.org/).
- [25] Bagayoko C.O, Geissbuhler A. Télémédecine et formation médicale à distance : exemple du RAFT, un réseau de collaborations impliquant hôpitaux, universités, organisations internationales et la société civile. Rev Med Suisse 2009;5:S24-S26.
- [26] HUG (Hôpitaux Universitaires Genève). Projet RAFT. [En ligne] (consulté le 16 janvier 2015)  
[www.hug-ge.ch/cybersante-et-telemedecine/projet-raft](http://www.hug-ge.ch/cybersante-et-telemedecine/projet-raft)



- [27] Médecins sans frontières. Joanne Liu, nouvelle présidente internationale de MSF. Octobre 2013. [En ligne] (consulté le 14 janvier 2015).  
[www.msf.fr/actualite/articles/joanne-liu-nouvelle-presidente-internationale-msf](http://www.msf.fr/actualite/articles/joanne-liu-nouvelle-presidente-internationale-msf).
- [28] La Direction de la coopération au développement et de l'action humanitaire. Signature d'un accord de partenariat pour le projet de télémédecine SATMED. Communiqué – Publié le 27.05.2014. [En ligne] (consulté le 15 janvier 2014).  
[www.gouvernement.lu/3749330/27-satmed](http://www.gouvernement.lu/3749330/27-satmed).
- [29] OMS. Cybersanté et noms de domaine Internet pour la santé-Rapport du Secrétariat. p2. 2013. [En ligne] (consulté le 16 février 2015).  
[http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA66/A66\\_26-fr.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_26-fr.pdf)
- [30] Haute Autorité de Santé. Etat des lieux de la télémédecine : état des lieux de la littérature internationale et cadre d'évaluation. Juillet 2013. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
[www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1622432](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1622432)
- [32] Australian telehealth society. Towards a National Strategy for Telehealth in Australia 2013-1018. Avril 2013. [En ligne] (consulté le 25 février 2015).  
[www.aths.org.au/wp-content/uploads/2013/05/TelehealthStrategy.pdf](http://www.aths.org.au/wp-content/uploads/2013/05/TelehealthStrategy.pdf)
- [33] RACGP (Royal Australian College of General Practitioners). Guidelines for interprofessional collaboration between general practitioners and other medical specialists providing video consultations. Avril 2013. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
[www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/interprofessional/](http://www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/interprofessional/)
- [33] OTN (Ontario Telemedicine Network). [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
<https://otn.ca/fr>
- [34] Praxia Information Intelligence et Gartner Consulting. Avantages et adoption de la télésanté. Lier les patients et les prestataires dans l'ensemble du Canada. Une étude commanditée par Inforoute Santé du Canada. 30 mai 2011. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
[www.infoway-inforoute.ca/fr/component/edocman/ressources/rapports/210-avantages-et-adoption-de-la-telesante-rapport-complet](http://www.infoway-inforoute.ca/fr/component/edocman/ressources/rapports/210-avantages-et-adoption-de-la-telesante-rapport-complet).
- [35] Collèges des médecins du Québec. Le médecin, la télémédecine et les technologies de l'information et de la communication. Guide d'exercice. 02/2015. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
<http://www.cmq.org/fr/Medias/Profil/Commun/Nouvelles/2015/2015-02-12.aspx>.
- [36] U.S Department of Veterans Affairs. VA telehealth services. . [En ligne]. (consulté le 27 février 2015).  
<http://www.telehealth.va.gov/>
- [37] Krishnan Ganapathy, Aditi Ravindra. Telemedicine in India : The Apollo story. Telemed J E Health. 2009 Jul-Aug;15(6):576-85.
- [38] TCIL (Telecommunication Consultants India Limited). Pan-African e-Network. [En ligne]. (consulté le 27 février 2015).  
[http://www.tecil-india.com/new/html/Pilot\\_Proj.pdf](http://www.tecil-india.com/new/html/Pilot_Proj.pdf).

[39] Commission of the European Communities. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on 'e-Health – Making Healthcare Better for European Citizens: an Action Plan for a European e-Health Area'. Brussels: Commission of the European communities,2004. [En ligne]. (consulté le 27 février 2015). , [http://ec.europa.eu/information\\_society/doc/qualif/health/COM\\_2004\\_0356\\_F\\_EN\\_ACTE.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/doc/qualif/health/COM_2004_0356_F_EN_ACTE.pdf).

[40] Michael Palmer, Christoph Steffen, Ilias Iakovidis and Flora Giorgio. European commission perspective : Telemedicine for the benefit of patients, health care systems and society. Eurohealth Vol 15 No 1, 2009.

[41] Karl A. Stroetmann, Jörg Artmann, Veli N. Stroetmann, and al. European countries on their journey towards national ehealth infrastructures-evidence on progress and recommendations for cooperative action- Final European progress report. Ehealth strategies Janvier 2011. . [En ligne]. (consulté le 27 février 2015). [www.ehealth-strategies.eu/report/report.html](http://www.ehealth-strategies.eu/report/report.html).

[42] European commission. Report on the public consultation on eHealth Action Plan 2012-2020. . [En ligne]. (consulté le 2 mars 2015). <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/report-public-consultation-ehealth-action-plan-2012-2020>.

[43] ] Commission of the European Communities. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on 'e-Health - eHealth Action Plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century. Brussels : Commission of the European. 2012. [En ligne]. (consulté le 2 mars 2015). [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item\\_id=9156](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=9156).

[44] CNRS Innovation. la lettre. Hipermed, une plateforme innovante de télémédecine. Actualité du 29.01.2015. [En ligne]. (consulté le 26 mars 2015). [www.cnrs.fr/lettre-innovation/actus.php?numero=214](http://www.cnrs.fr/lettre-innovation/actus.php?numero=214).

[45] Conseil Européen Ordre Médecins. Déclaration du Conseil Européen des Ordres des Médecins sur la télémédecine. Juin 2014. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015). [www.conseil-national.medecin.fr/.../declaration\\_finale\\_ceom\\_sur\\_la\\_telemedecine.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/.../declaration_finale_ceom_sur_la_telemedecine.pdf).

[46] eHealth ERA report. Towards the Establishment of a EuropeaneHealth Research Area. eHealth priorities and strategies in European countries. Mars 2007. [En ligne]. (consulté le 12 février 2015). [www.ehealth-era.org/documents/2007ehealth-era-countries.pdf](http://www.ehealth-era.org/documents/2007ehealth-era-countries.pdf)

[47] Kristian Kidholm, Panos Stafylas, Anna Kotzeva, and al. D1.12 v1.5 Renewing Health Final Project Report – Public. [En ligne]. (consulté le 2 mars 2015). [http://www.renewinghealth.eu/en/public-documents/document\\_library\\_display/4LAX/view/1008625](http://www.renewinghealth.eu/en/public-documents/document_library_display/4LAX/view/1008625).

[48] FIEEC / ASIP Santé. Etude sur la télésanté et la télémédecine en Europe. mars 2011. [En ligne]. (consulté le 25 janvier 2015). [www.fieec.fr/iso\\_album/etude\\_telestante\\_fieec\\_asip\\_sante\\_28\\_mars.pdf](http://www.fieec.fr/iso_album/etude_telestante_fieec_asip_sante_28_mars.pdf).

- [49] Thill G. Télésanté et télémedecine en Norvège. Décembre 2010. bulletins-electroniques.com. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).  
[http://www.bulletins-electroniques.com/rapports/smm10\\_054.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/rapports/smm10_054.htm).
- [50] Paolo Zanaboni, Undine Knarvik and Richard Wootton. Adoption of routine telemedecine in Norway : the current picture. Glob Health Action 2014, 7: 22801
- [51] Heinrich J. Audebert, Kathrin Schultes, Viola Tietz, and al. Long-Term Effects of Specialized Stroke Care With Telemedicine Support in Community Hospitals on Behalf of the Telemedical Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS). Stroke. 2009;40:902-908.
- [52] Loi n°2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie, Article 32 relatif à la télémedecine. Articles 32 et 33. (J.O. 17 août 2004)
- [53] Commission Galien. Télésanté , Autonomie et bien-être. La maison brûle ! Juillet 2008. [En ligne]. (consulté le 6 mars 2015).  
[http://www.portailtelesante.org/users\\_private/Articles/Galien/GalienAN2008.pdf](http://www.portailtelesante.org/users_private/Articles/Galien/GalienAN2008.pdf).
- [54] Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. (J.O. 7 janvier 1978)
- [55] Assistance Publique-Hôpitaux de Paris. Direction des affaires juridiques. Base documentaire. La télémedecine. 12/09/2008. [En ligne]. (consulté le 25 avril 2015).  
[http://basedaj.aphp.fr/daj/public/index/display/id\\_fiche/555](http://basedaj.aphp.fr/daj/public/index/display/id_fiche/555)
- [56] CNOM. Le code déontologie médicale. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).  
[www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf).
- [57] Lasbordes P. La télésanté : un nouvel atout au service de notre bien-être. Un plan quinquennal éco-responsable pour le déploiement de la télésanté en France. Rapport remis à Madame Roselyne Bachelot-Narquin, Ministre de la Santé et des Sports. La documentation Française. [En ligne]. (consulté le 16 novembre 2014).  
[www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000539/](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000539/).
- [58] CNIL. Guide-professionnels de santé. Edition 2011. [En ligne]. (consulté le 6 mars 2015).  
<http://www.cnil.fr/documentation/guides/>.
- [59] Direction Générale de l'Offre de Soins,. Télémedecine et responsabilités juridiques engagées. 2012. [En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html](http://www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html).
- [60] CNOM. Télémedecine. Rapport adopté lors de la session du Conseil national de l'Ordre des médecins de juillet 2005. [En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
<http://www.conseil-national.medecin.fr/article/telemedecine-727>.
- [61] Dr Simon P et Dr Lucas J. La télémedecine, ce n'est pas du e-commerce ! Novembre 2013. [En ligne]. (consulté le 16 mars 2015).  
<http://www.conseil-national.medecin.fr/node/1370>.

[62] CNOM. Vade-mecum télémédecine. septembre 2014. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015). [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
<http://www.conseil-national.medecin.fr/node/1504>.

[63] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. La télémédecine : un soutien financier au déploiement des projets de télémédecine. sante-gouv.fr. [En ligne]. (consulté le 10 janvier 2015).  
<http://www.sante.gouv.fr/la-tele-medecine-un-soutien-financier-au-deploiement-des-projets-de-telemedecine>.

[64] APM international. Télémédecine: un problème de financement pour des acteurs, une question d'organisation pour la DGOS. TICsante.com. [En ligne]. (consulté le 10 janvier 2015).  
[http://www.ticsante.com/Telemedecine-un-probleme-de-financement-pour-des-acteurs-une-question-d-organisation-pour-la-DGOS-NS\\_2017.html#ixzz3ZvZRr6jS](http://www.ticsante.com/Telemedecine-un-probleme-de-financement-pour-des-acteurs-une-question-d-organisation-pour-la-DGOS-NS_2017.html#ixzz3ZvZRr6jS).

[65] LOI n° 2009-1646 du 24 décembre 2009 de financement de la sécurité sociale pour 2010. (J.O. 27 décembre 2009)

[66] Décision du 17 décembre 2013 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la liste des actes et prestations pris en charge par l'assurance maladie. (J.O. 8 février 2014.)

[67] LOI n° 2013-1203 du 23 décembre 2013 de financement de la sécurité sociale pour 2014. Article 36. (J.O. 24 décembre 2013)

[68] DGOS. Guide méthodologique pour l'élaboration du programme régional de télémédecine. décembre 2012.[En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html](http://www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html).

[69] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. La télémédecine : stratégie nationale de déploiement de la télémédecine. sante-gouv.fr. [En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html](http://www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html).

[70] DGOS. Guide méthodologique pour l'élaboration des contrats et des conventions en télémédecine. mars 2012. sante-gouv.fr[En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html](http://www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html).

[71] DGOS. Recommandations pour la mise en œuvre d'un projet de télémédecine : Déploiement technique : urbanisation et infrastructure. mars 2012 sante-gouv.fr [En ligne]. (consulté le 31 octobre 2014).  
[www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html](http://www.sante.gouv.fr/la-telemedecine-strategie-nationale-de-deploiement-de-la-telemedecine.html).

[72] ANAP. La télémédecine en action : prise en charge de l'AVC-support d'aide au déploiement régional. mai 2014. [En ligne]. (consulté le 16 février).  
<http://www.anap.fr/no-cache/publications-et-outils/publications/detail/actualites/la-telemedecine-en-action-prise-en-charge-de-lavc-support-daide-au-deploiement-regional/>.

[73] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Le pacte territoire santé : pour lutter contre les déserts médicaux. sante-gouv.fr. [En ligne]. (consulté le 16 février 2015).

<http://www.sante.gouv.fr/le-pacte-territoire-sante-pour-lutter-contre-les-deserts-medicaux,12793.html>.

[74] APM international. Télémédecine : neuf régions sélectionnés pour mener des expérimentations. TICsante.com. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).

[http://www.ticsante.com/Telemedecine-neuf-regions-selectionnees-pour-mener-des-experimentations-NS\\_1875.html](http://www.ticsante.com/Telemedecine-neuf-regions-selectionnees-pour-mener-des-experimentations-NS_1875.html).

[75] Dr Hazebroucq V. Rapport sur l'état des lieux, en 2003, de la télémédecine française. Rapport établi, à la demande de Madame la Ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).

[www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports.../034000522.pdf](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports.../034000522.pdf).

[76] ANAP. La télémédecine en action : 25 projets passé à la loupe, Un éclairage pour le déploiement national - tome 1 : les grands enseignements. 2012 , 2012. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).

<http://www.anap.fr/no-cache/publications-et-outils/publications/detail/actualites/la-telemedecine-en-action-25-projets-passes-a-la-loupe/>.

[77] ANAP. La télémédecine en action : 25 projets passé à la loupe, Un éclairage pour le déploiement national - tome 2 : monographies. 2012. [En ligne]. (consulté le 4 mars 2015).

<http://www.anap.fr/no-cache/publications-et-outils/publications/detail/actualites/la-telemedecine-en-action-25-projets-passes-a-la-loupe/>.

[78] Trébucq A. Cardiauvergne, pour réduire le recours à l'hospitalisation des insuffisants cardiaques. Le concours médical. Mai 2014. Tome 136.n°5. p354.

[79] Mollaret G. Un projet pour éviter les déplacements et hospitalisations inutiles. La télémédecine au service du suivi des plaies complexes. Le quotidien du médecin. 2014. n°9340.

[80] Télésanté lorraine. Solstis la plateforme télésanté lorraine. [En ligne]. (consulté le 10 octobre 2014).

<https://www.sante-lorraine.fr/portail/>

[81] KHELIFA A. et Dron JC. Evaluation médico-économique d'Odys,plate-forme déployée par télésanté lorraine. Rapport final. 26/11/2013. [En ligne]. (consulté le 15 mars février 2015).

[https://www.sante-lorraine.fr/portail/gallery\\_files/site/.../981.pdf](https://www.sante-lorraine.fr/portail/gallery_files/site/.../981.pdf).

[82] Lorraine : iMad s'élargit. lorraine numerique.net. 25 juillet 2014. [En ligne]. (consulté le 15 mars 2015).

<http://www.lorrainenumerique.net/index.php/smallnews/detail?newsId=16457>.

[83] Agence régional de santé lorraine. Mediale : L'ARS de lorraine promeut le service régional de partage d'imagerie. Communiqué de presse. 25 juin 2014. [En ligne]. (consulté le 15 mars 2015).

[www.ars.lorraine.sante.fr/.../ARS.../COMMUNIQUE\\_ARS-TELESANTE\\_MEDIALE\\_un\\_service\\_de\\_partage\\_d\\_imagerie\\_medicale.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../ARS.../COMMUNIQUE_ARS-TELESANTE_MEDIALE_un_service_de_partage_d_imagerie_medicale.pdf).

- [84] Agence régionale de santé lorraine.Synthèse du PRS Lorrain. Projet Régional de Santé 2012-2017. [En ligne]. (consulté le 20 mars 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/Projet-Regional-de-Sante-pub.151677.0.html](http://www.ars.lorraine.sante.fr/Projet-Regional-de-Sante-pub.151677.0.html).
- [85] Agence régionale de santé lorraine. Programme régional de déploiement de la télémédecine. [En ligne]. (consulté le 20 mars 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../Plan\\_Action\\_PRT\\_v20111216.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../Plan_Action_PRT_v20111216.pdf).
- [86] Agence régionale de santé lorraine Un « Pacte territoire-santé » pour lutter contre les déserts médicaux. Dossier de presse. Février 2013. [En ligne]. (consulté le 22 mars 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/ARS\\_LORRAINE/...SANTE/PACTE\\_SANTE\\_TERRITOIRE/DP\\_Pacte\\_territoire\\_sante\\_REGIONAL.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/ARS_LORRAINE/...SANTE/PACTE_SANTE_TERRITOIRE/DP_Pacte_territoire_sante_REGIONAL.pdf).
- [87] Agence régionale de santé lorraine. Lutter contre les déserts médicaux et les inégalités d'accès aux soins. Bilan en Lorraine. Juin 2014. [En ligne]. (consulté le 22 février 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/ARS\\_LORRAINE/...SANTE/PACTE\\_SANTE\\_TERRITOIRE/\\_Pacte\\_Territoire\\_Sante\\_-Bilan\\_en\\_Lorraine.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/ARS_LORRAINE/...SANTE/PACTE_SANTE_TERRITOIRE/_Pacte_Territoire_Sante_-Bilan_en_Lorraine.pdf)
- [88] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Programme territoire de soins numérique. Appel à projet « Territoire de soins numérique » - Cahier des charges. 3 décembre 2013. [En ligne]. (consulté le 10 octobre 2014).  
<http://www.sante.gouv.fr/programme-territoire-de-soins-numerique.html>
- [89] Pacte Lorraine 2014-2016. [En ligne]. (consulté le 22 mars 2015).  
[www.pactelorraine.eu/wp-content/uploads/2013/10/Action9.pdf](http://www.pactelorraine.eu/wp-content/uploads/2013/10/Action9.pdf)
- [90] Groupe de coopération sanitaire. Télésanté lorraine/ARS/conseil régional. Lorraine : La télémédecine en actions. Dossier de presse. septembre 2013. . [En ligne]. (consulté le 21 janvier 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../Telemedecine/DP\\_Rencontre\\_TELMEDECINE\\_en\\_Lorraine-26\\_09\\_2013.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../Telemedecine/DP_Rencontre_TELMEDECINE_en_Lorraine-26_09_2013.pdf).
- [91] Télésanté lorraine/ARS /la région lorraine. Lorraine : la télémédecine en actions – 2ème édition. La prise en charge des personnes âgées et des personnes handicapée. [En ligne]. (consulté le 21 janvier 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../PRESSE/.../DP\\_TELEMEDECINE\\_EN\\_ACTIONS-30\\_09\\_2014.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../PRESSE/.../DP_TELEMEDECINE_EN_ACTIONS-30_09_2014.pdf).
- [92] Groupement de coopération Télésanté lorraine. La télémédecine au CHRU de Nancy. La lettre d'information. Hors série. Mars 2015. [En ligne]. (consulté le 15 février 2015).  
<https://www.sante-lorraine.fr/portail/newsletters.657,420.html>.
- [93] Snitem. Télémédecine : pour une grande égalité d'accès aux soins. les dossiers du Snitem info. n°177. Printemps 2009. [En ligne]. (consulté le 26 février 2015).  
[www.snitem.fr/sites/default/files/ckeditor/dossier177.pdf](http://www.snitem.fr/sites/default/files/ckeditor/dossier177.pdf).
- [94] ARS/groupement de coopération Télésanté lorraine. Lorraine : lancement réussi du service ODYS pour les premières téléconsultations de Dialyse Médicalisée (UDM). Communiqué de presse. avril 2013. [En ligne]. (consulté le 2 Mars 2015).  
[www.ars.lorraine.sante.fr/.../PRESSE/CP\\_ODYS\\_TELECONSULTATION.05.04.13.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../PRESSE/CP_ODYS_TELECONSULTATION.05.04.13.pdf).

[95] N. André-Obadia, P. Sauleau, F. Cheliout-Heraut, and al. Recommandations françaises sur l'EEG. *Neurophysiologie Clinique/ClinicalNeurophysiology* (2014) 44,515-612.

[96] HAS. Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière initiale, indications de la thrombolyse). Recommandations. mai 2009.

[97] Groupement de coopération télésanté lorraine. Plaquette d'Odys-Télésanté lorraine. [En ligne]. (consulté le 2 Mars 2015).

<https://www.sante-lorraine.fr/portail/les-services/odys,428,259.html>.

[98] Richard S1, Lavandier K, Ziouche Y, Pelletier S, Vezain A, Ducrocq X. Use of telemedicine to manage severe ischaemic strokes in a rural area with an elderly population. *Neurol Sci.* 2014 May;35(5):683-5.

[99] Groupement de coopération Télésanté lorraine. La télémédecine au CHRU de Nancy. La lettre d'information. n°11. Mai 2014. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).

<https://www.sante-lorraine.fr/portail/newsletters,657,420.html>.

[100] Groupement de coopération télésanté lorraine/CHU Nancy/ARS lorraine. Une première en Lorraine : lancement des premières téléconsultations gériatriques en EHPAS via le service ODYS. communiqué de presse. juin 2014. [En ligne]. (consulté le 2 mars 2015).

[www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../CP\\_lancement\\_teleconsultation\\_EHPAD\\_lorraine.pdf](http://www.ars.lorraine.sante.fr/.../LORRAINE/...LORRAINE/.../CP_lancement_teleconsultation_EHPAD_lorraine.pdf).

[101] Allermoz E. Une rétino-graphe pour pallier le manque d'ophtalmologues. *Médecins. Bulletin d'information de l'ordre national des médecins.* n°34. mars-avril 2014. p8-9. [En ligne]. (consulté le 2 mars 2015).

<http://www.conseil-national.medecin.fr/bulletin/liste/2014>.

[102] Télésanté lorraine. Les téléconsultations en addictologies ; c'est parti ! Actualités. 18/09/2014. [En ligne]. (consulté le 6 mars 2015).

<https://www.sante-lorraine.fr/portail/actualites,135,128.html>?

[103] Agence Régionale de Santé Lorraine. En Lorraine, les acteurs de santé se rassemblent autour du projet « territoire de soins numérique » porté par l'ARS. Communiqué de presse . Nancy, 16 mai 2014. [En ligne]. (consulté le 10 octobre 2014).

[https://www.sante-lorraine.fr/portail/gallery\\_files/site/.../1053.pdf](https://www.sante-lorraine.fr/portail/gallery_files/site/.../1053.pdf).

[104] APM international. Territoire de soins numérique : les cinq projets retenus par Matignon.. *TICsante.com.* [En ligne]. (consulté le 10 octobre 2015).

[http://www.ticsante.com/Territoire-de-soins-numerique-les-cinq-projets-retenus-par-Matignon-NS\\_1998.html](http://www.ticsante.com/Territoire-de-soins-numerique-les-cinq-projets-retenus-par-Matignon-NS_1998.html).

[105] Helas-Lubraniecki S. Prise en charge de l'excès pondéral de l'adulte : enquête auprès des médecins généralistes de Meuse. Th : Med : Nancy : 2014.

[106] Sander C. Le médecin généraliste et les soins non programmés. Th : Méd : Nancy : 2010

[107] Feintrenie C. La sortie de l'hôpital : le point de vue des médecins généralistes. Une enquête auprès des médecins généralistes libéraux exerçant sur le territoire meusien. Th : med : Nancy : 2010.

- [108] Ordre National des Médecins. cartographie interactive de la démographie médicale. [En ligne]. (consulté le 10 avril 2015).  
<http://www.demographie.medecin.fr/demographie>
- [109] THIETRY L-I. Recueil des attentes et du ressenti des professionnels de santé participant aux réunions de territoire du plan démographique Meuse 2007/2017 : étude qualitative par entretien semi-dirigés. Th : Med : Nancy :2012.
- [110] Observatoire régionale de la santé-Union régionale des professionnels de santé des médecins libéraux. L'exercice en cabinet de groupe des médecins généralistes des pays de la Loire. février 2013. [En ligne]. (consulté le 15 avril 2015).  
<http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/Panel-en-medecine-generale-L.174636.0.html>.
- [111] CNOM. La démographie médicale en région lorraine. Situation en 2013. [En ligne]. (consulté le 15 avril 2015).  
<http://www.conseil-national.medecin.fr/node/1371>.
- [112] Le cercle des décideurs en santé. Indice de confiance numérique&santé : résultats 2014 ! Novembre 2014. [En ligne]. (consulté le 20 avril 2015).  
<http://www.cercle-decideurs-sante.fr/ressources/les-ressources/338-indice-de-confiance-numerique-&-sante-resultats-2014.html>.
- [113] Collectif interassociatif sur la santé. La télémédecine. Fiche pratique du CISS n°46. 2015. [En ligne]. (consulté le 3 mai 2015).  
[www.leciss.org/sites/default/files/46-Telemedecine-fiche-CISS.pdf](http://www.leciss.org/sites/default/files/46-Telemedecine-fiche-CISS.pdf).
- [114] Henderson C., Knapp M., Fernández J-L, and al. Cost effectiveness of telehealth for patients with long term conditions (Whole Systems Demonstrator telehealth questionnaire study) : nested economic evaluation in a pragmatic, cluster randomised controlled trial. BMJ 2013;346:f1035
- [115] [http://www.insee.fr/fr/mobile/etudes/document.asp?reg\\_id=0&id=4149](http://www.insee.fr/fr/mobile/etudes/document.asp?reg_id=0&id=4149).
- [116] OMS. Politique de la santé pour tous pour le XXIe siècle : « télématique sanitaire ». conseil executif. janvier 1998. [En ligne]. (consulté le 20 mars 2015).  
[apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB101/pdf/fran/fraid9.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB101/pdf/fran/fraid9.pdf).
- [117] Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires. Des soins de qualité de l'AVC à la portée de tous par l'implantation de la téléAVC à l'échelle du Canada. [En ligne]. (consulté le 18 avril 2015).  
[www.strokebestpractices.ca/.../CSN-TeleStroke-Report-2014\\_FRE-hi.pdf](http://www.strokebestpractices.ca/.../CSN-TeleStroke-Report-2014_FRE-hi.pdf).
- [118] Agence régionale de santé Midi-Pyrénées ? Programme régional de télémédecine. 2012 [En ligne]. (consulté le 20 mars 2015).  
[www.pays-figeac.fr/files/PRT\\_MIDI-PYRENEES\\_18072012.pdf](http://www.pays-figeac.fr/files/PRT_MIDI-PYRENEES_18072012.pdf).
- [119] FIEEC / ASIP Santé. Enseignements tirés de l'étude FIEEC/ASIP Santé sur la télémédecine&télesanté. mars 2011. [En ligne]. (consulté le 25 février 2015).  
[www.fieec.fr/iso.../enseignement\\_etude\\_telesante\\_fieec-asip.pdf](http://www.fieec.fr/iso.../enseignement_etude_telesante_fieec-asip.pdf).
- [120] Anonyme. Télémédecine : se former à Bordeaux. Le concours médical : Tome 137 : n°1. janvier 2015. p18.



- [121] Anonyme. Le living Lab, un concept qui séduit en télésante. Le concours médical : Tome 135 : n°9 : Novembre 2013. p681.
- [122] Plan France très haut débit. [En ligne]. (consulté le 20 mars 2015).  
<http://www.gouvernement.fr/action/le-plan-france-tres-haut-debit>.
- [123] LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. (J.O 5 mars 2002)
- [124] Dr LUCAS J. Le secret médical et e-santé. Bulletin d'information nationale de l'ordre des médecins. Numéro spécial secret médical. Médecins Nov.-déc. 2012. [En ligne]. (consulté le 22 mars 2015).  
[www.conseil-national.medecin.fr/...bulletin/specialmedecin\\_secretmedical\\_web.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/...bulletin/specialmedecin_secretmedical_web.pdf).
- [125] La fondation de l'avenir. Les français sont-ils prêts pour la télémédecine ? octobre 2012. [En ligne]. (consulté le 10 novembre 2014).  
[www.fondationdelavenir.org/.../enquete-fda-bfm-telemedecine-18-octobre-2012.pdf](http://www.fondationdelavenir.org/.../enquete-fda-bfm-telemedecine-18-octobre-2012.pdf)
- [126] Anonyme. Domoplaies : la télémédecine au service de la cicatrisation. Le concours médical : Tome 136 : n°7. p523.
- [127] Desgrées du Loû G. Télémédecine : L'ARS Alsace fait les comptes. Brève de nos régions. Le concours médical : Tome 136 : n°8. p608.
- [128] Urness D1, Hailey D, Delday L, Callanan T, Orlik H. The status of telepsychiatry services in Canada: a national survey. J Telemed Telecare. 2004;10(3):160-4.
- [129] Allermoz E. Des téléconsultations en psychiatrie. Bulletin d'information de l'ordre national des médecins. n°31. sept.-oct. 2013. p8-9. [En ligne]. (consulté le 25 avril 2015).  
[www.conseil-national.medecin.fr/sites/...bulletin/medecins31\\_1.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/...bulletin/medecins31_1.pdf).
- [130] Ordonnance no 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée. (J.O 25 avril 1996)
- [131] European commission. Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe. Final Report . Avril 2008. [En ligne]. (consulté le 26 janvier 2015).  
[www.rcc.gov.pt/SiteCollectionDocuments/ICT\\_Europe\\_final\\_report08.pdf](http://www.rcc.gov.pt/SiteCollectionDocuments/ICT_Europe_final_report08.pdf).
- [132] DREES. Les emplois du temps des médecins généralistes. Etudes et résultats : n°797. mars 2012. [En ligne]. (consulté le 27 avril 2015).  
<http://www.drees.sante.gouv.fr/les-emplois-du-temps-des-medecins,10839.html>.
- [133] Marceau J. Introduction. In : Quelle santé pour demain ? Quand le numérique bouleverse la médecine. éd. par Jacques Marceau. Paris : Collection Manifestô - Alternatives, Gallimard -2014. 208p.

# Table des illustrations

- **Liste des graphiques**

Figure 1 : *Schéma représentant les relations entre les intervenants de trois des quatre actes de la télé-médecine*

Figure 2 : *Projets de téléradiologie dans les régions de l’OMS selon le stade de développement*

Figure 3 : *Projets de télédermatologie dans les régions de l’OMS selon le stade de développement*

Figure 4 : *Répartition des projets de télé-médecine par région en 2012*

Figure 5 : *Répartition des projets en fonction des secteurs en 2012*

Figure 6 : *Nombre d’actes de téléconsultation et de télé-expertise réalisés par le CHU de Nancy*

Figure 7 : *Sexe des médecins généralistes*

Figure 8 : *Age des médecins généralistes*

Figure 9 : *Nombre d’années d’installation des médecins généralistes*

Figure 10 : *Lieu d’exercice des médecins généralistes*

Figure 11 : *Mode d’exercice des médecins généralistes*

Figure 12 : *Activité hebdomadaire des médecins généralistes*

Figure 13 : *Distance cabinet des médecins généralistes-centre hospitalier le plus proche*

Figure 14 : *Distance cabinet des médecins généralistes-CHU ou CHR*

Figure 15 : *Classement des spécialistes du plus près au plus loin en ne prenant en compte que les distances inférieures à 20km*

Figure 16 : *Connaissance des différents projets de télémédecine et de téléconsultation par les médecins généralistes*

Figure 17 : *Classement par ordre croissant des spécialistes en fonction du délai d'attente pour obtenir un rendez-vous*

Figure 18 : *Classement par ordre décroissant des spécialités en fonction du degré de compatibilité avec la téléconsultation*

Figure 19 : *Temps accordé à la téléconsultation*

Figure 20 : *Les différentes spécialités sollicitées en région Midi-Pyrénées pour réaliser des téléconsultations ou télé-expertises en fonction du nombre de dossiers traités*

- **Liste des tableaux**

Tableau I : *Actes de téléradiologie, télépathologie, télédermatologie et télépsychiatrie dans les pays de l'OMS en fonction du stade des projets*

Tableau II : *Principaux réseaux de télémédecine délivrant des services humanitaires*

Tableau III : *Propositions de rémunération en fonction du mode d'exercice*

Tableau IV : *Avis des médecins généralistes sur l'avenir de la téléconsultation*

# **Annexes**

# Annexe 1 : Document d'information sur la téléconsultation à destination des patients

## Les téléconsultations médicales

**Cher Patient,**

**Notre établissement utilise Odys, service qui permet les téléconsultations médicales.**



### Qu'est-ce qu'Odys ?

**Odys est un service qui permet de réaliser des consultations à distance. Vous êtes pris en charge par un professionnel de santé, lequel sollicite un médecin à distance.**

**Grâce à Odys, ce médecin peut assister à votre examen clinique, le diriger, vous interroger comme s'il était présent. S'il le juge opportun, il peut demander des informations complémentaires pour réaliser son diagnostic.**

**L'acte pratiqué est un acte médical, les professionnels de santé intervenant dans le système appliquent les règles et recommandations de bon usage, communes à tout acte médical, ainsi que celles relatives à la télémédecine, pratique très encadrée.**

### Les garanties d'Odys

#### La confidentialité de vos informations

Les professionnels médicaux et non médicaux intervenant dans votre prise en charge sont soumis au respect du secret professionnel. Ils ne doivent pas divulguer les informations médicales, personnelles et confidentielles qu'ils seraient amenés à connaître et/ou à collecter dans le cadre de la relation qui s'instaurerait entre eux et vous, notamment les données cliniques, biologiques, fonctionnelles, anatomiques ou thérapeutiques. Le secret s'étend à toutes les informations vous concernant, venues à leur connaissance dans le cadre de votre prise en charge.

#### La protection de vos données

Les informations recueillies lors de votre consultation feront l'objet, sauf opposition justifiée de votre part, d'un enregistrement informatique réservé à l'usage de votre professionnel de santé. Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en adressant un courrier à la Direction de notre établissement.

#### Vos droits

L'utilisation d'Odys requiert votre consentement : vous avez libre choix d'accepter de bénéficier du système ou même de vous en retirer. Dans ce cas, il vous suffira de prévenir le médecin vous prenant en charge de votre souhait de ne pas suivre les recommandations indiquées. Vous pouvez exercer votre droit de liberté de choix du praticien en indiquant les noms des praticiens que vous ne voulez pas voir intervenir dans votre parcours de soins.

#### Hébergement de vos données

Les données de santé circulant sur Odys sont hébergées au GCS Télésanté Lorraine, la structure qui met en place Odys. Le GCS Télésanté Lorraine garantit la sécurité, la confidentialité et l'inviolabilité de l'hébergement de vos données.



# Annexe 2 : Formulaire de consentement du patient

## Formulaire de consentement du patient

**A remplir par le patient, ou le titulaire de l'autorité parentale, ou le mandataire judiciaire à la protection des majeurs ou la personne de confiance.**



**Je soussigné(e)**

**NOM** .....  
**Prénom** .....  
**Né(e) le** .....

**Reconnais avoir été informé par ..... des objectifs de l'utilisation de la télémédecine dans le cadre de ma prise en charge.**

**Je reconnais avoir été informé qu'aucun acte ou aucun traitement ne peut être pratiqué sans mon consentement libre et éclairé.**

**Je reconnais avoir été informé que mes données sont hébergées par un hébergeur tiers, le GCS Télésanté Lorraine, à l'adresse suivante :**

**CARMI Est  
Site de Metz, 21 avenue Foch BP 60570.  
57 000 METZ CEDEX**

**Je reconnais avoir reçu une note d'information détaillée de l'utilisation de la télémédecine.**

**Je consens donc à bénéficier d'un acte de télémédecine et je reconnais la possibilité qui m'est réservée de retirer mon consentement à tout moment sans la moindre conséquence sur la poursuite de mes soins et examens.**

**Je consens à l'hébergement de mes données par le GCS Télésanté Lorraine.**

**Fait à ..... Le .....**

**SIGNATURE**

**Ce document doit impérativement être signé et inséré dans le dossier médical du patient.**



# Annexe 3 : Affiche sur quelques services du GCS Télésanté Lorraine

Lorraine : la télémédecine en actions – 2<sup>ème</sup> édition  
 « La prise en charge des personnes âgées et des personnes handicapées »

Télésanté Lorraine



Ensemble,  
 imaginons la médecine  
 de demain...



Télésanté Lorraine rassemble des établissements de santé et des établissements médico-sociaux qui coopèrent dans le cadre du développement de systèmes d'informations de santé régionaux et des projets de télémédecine qui s'y rattachent.

<p><b>Zoom sur</b>                  quelques services proposés par  <b>Télésanté Lorraine</b>                  et leurs usages.</p>	<p><b>125</b></p> <p>patients avec suspicion d'AVC pris en charge à distance via le service de téléconsultation <b>Delys</b>, depuis juillet 2013.</p>	
<p><b>200</b></p> <p>PLUS DE                  détenus des centres pénitentiaires de Metz et de Nancy pris en charge à distance dans le cas de certaines spécialités (Dermatologie, Consultation pré-anesthésique)</p>		<p><b>10 000</b></p> <p>PLUS DE                  comptes de messagerie sécurisée.</p>
<p><b>23 500</b></p> <p>actes de télémédecine traités via le service de téléimagerie T-Lor</p>	<p>Des <b>centaines</b> de patients, notamment de Bar-le-Duc, Sarreguemines... pris en charge à distance pour leur insuffisance rénale, leur évitant ainsi des trajets hebdomadaires à travers la Lorraine pour consulter leur néphrologue.</p>	
<p><b>Télésanté Lorraine</b>                  6, allée de Langchamp                  Technopôle de Nancy-Brabois                  54 600 Villers-lès-Nancy</p> <p>Tél : 03 83 97 13 70                  Fax : 03 83 97 13 72</p> <p><a href="http://www.sante-lorraine.fr">www.sante-lorraine.fr</a>                  Retrouvez nous sur</p> <p></p>	<p><b>35 000</b></p> <p>PLUS DE                  patients ayant fait l'objet d'une demande d'admission en SSR via le service <b>MAE</b>, qui permet aux professionnels de santé d'orienter leurs patients dans l'établissement le plus adapté.</p>	
<p>Télésanté Lorraine, c'est aussi...</p> <p>  </p> <p><small>*Chiffres juillet 2014.</small></p>		

« Lorraine : la télémédecine en actions »  
 30 septembre 2014



## **Annexe 4 : lettre accompagnant le questionnaire**

Mlle DIDIER Melody  
Mail : [melodydidier083@gmail.com](mailto:melodydidier083@gmail.com)  
Tél : 06.27.01.09.51

Nancy, le 1<sup>er</sup> décembre 2014

Objet : Enquête sur la télémédecine,téléconsultation.

Cher confrère, chère consoeur,

Nous vous sollicitons pour une enquête portant sur la téléconsultation, l'une des composantes de la télémédecine.

Pour rappel, voici la définition exacte de cette pratique médicale : " La téléconsultation a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation." (article R6316-1 du code de la santé publique).

En effet, de nombreux projets sont actuellement élaborés sur le territoire français et il nous a semblé important d'évaluer l'opinion des futurs acteurs libéraux, vous, les médecins généralistes.

Nous avons choisi comme territoire pour mener notre enquête la Meuse et la communauté de communes de Toul.

Ce questionnaire va servir de base à un sujet de thèse de médecine générale et nous comptons sur votre participation qui n'excèdera pas plus de quinze minutes.

Ce questionnaire est anonyme, votre nom ne sera pas dévoilé.

Nous vous prions de bien vouloir le renvoyer dans l'enveloppe pré-timbrée ci-jointe dans un délai d'un mois à partir de la date d'envoi.

Nous serons peut-être amenés à vous solliciter par téléphone passé ce délai.

Pour toute question, vous pouvez me joindre par téléphone ou e-mail.

En vous remerciant de votre participation,

Pr H.Vespignani  
(Président de thèse)

Dr O.Bouchy  
(Directeur de thèse)

Melody Didier  
(Thésarde)



## Annexe 5 : Questionnaire

### Questionnaire visant à connaître votre opinion sur la télémédecine

#### I. Données personnelles

**1. Etes-vous ?**

- Une femme  Un homme

**2. Quel âge avez-vous ?**

- Moins de 30 ans  30-40 ans  41-50 ans  
 51-60 ans  Plus de 60 ans

**3. Depuis combien d'années êtes-vous installé(e) ?**

- Moins de 10 ans  Entre 10 et 20 ans  Entre 21 et 30 ans  
 Plus de 30 ans

**4. Combien d'habitants compte votre commune d'exercice ?**

- Moins de 2000 habitants  Entre 2000 et 5000 habitants  
 Entre 5000 et 10000 habitants  Plus de 10000 habitants

**5. a) Quel est votre mode d'exercice ?**

- Seul  Cabinet de groupe  Maison de santé pluridisciplinaire

**b) Combien de médecins généralistes partagent votre structure ? .....**

**6. En moyenne, combien de patients voyez-vous par semaine ?**

- Moins de 100 patients  Entre 100 et 150 patients  Plus de 150 patients

**7. A quelle distance se trouve votre cabinet du centre hospitalier le plus proche ?**

- Moins de 10km  Entre 10 et 20km  Entre 21 et 30km  
 Plus de 30km

Si le centre hospitalier le plus proche de votre cabinet est un CHU ou un CHR, passez directement à la question 9, sinon répondez à la question 8.

**8. Si ce centre hospitalier n'est ni le CHU de Nancy, ni celui de Reims, ni le CHR de Metz-Thionville, à quelle distance vous trouvez-vous de l'une de ces structures ?**

- Moins de 20km  Entre 20 et 40km  Entre 41 et 80km  
 Plus de 80km

## II. La Télémédecine

### a. Généralités

9. Parmi ces quatre actes de télémédecine, duquel ou desquels avez-vous déjà entendu parler ? (plusieurs réponses sont possibles)

- Téléconsultation
  Télé assistance  
 Télésurveillance
  Télé expertise

10. Savez-vous que des projets de télémédecine s'organisent sur le territoire français ?

- Oui
  Non

11. Savez-vous que des projets pilotes de téléconsultation ont été développés en secteur hospitalier en Lorraine en 2013 (prise en charge des AVC, dialyse...) ?

- Oui
  Non

12. Savez-vous que des projets de téléconsultation en médecine libérale sont mis en place dans certains territoires tests ?

- Oui
  Non

13. Pensez-vous être assez informé(e) sur ce nouveau mode d'exercice ?

- Oui
  Non

14. Selon vous, les propositions suivantes sont-elles des avantages de la téléconsultation ?

- La possibilité d'avoir un avis de second recours plus rapide.....
- La possibilité d'être présent au côté du patient lors de la consultation...
- Le déplacement moindre des patients.....
- La possibilité d'éviter les redondances d'examens complémentaires.....
- Un moyen de lutter contre les déserts médicaux.....
- La possibilité de faire des économies pour la sécurité sociale .....
- L'amélioration de la prise en charge du patient.....
- L'amélioration de vos compétences dans certains domaines.....
- L'amélioration des échanges entre professionnels de santé.....

OUI	NON	Sans opinion

Voyez-vous d'autres avantages ? Si Oui, précisez les :

.....

.....

**15. Selon vous, les propositions suivantes sont-elles des freins à l'utilisation de la téléconsultation ?**

- La sensation de déshumanisation .....
- La peur du non-respect du secret médical.....
- Le temps accordé à ces consultations.....
- Les difficultés liées à l'organisation du planning des consultations....
- Le coût d'installation du matériel nécessaire.....
- Le montant de la rémunération de cet acte.....
- La non adhésion des médecins généralistes.....
- La non adhésion des médecins spécialistes d'organe.....
- La non adhésion des patients.....

OUI	NON	Sans opinion

Voyez-vous d'autres freins ? Si Oui, précisez les :

.....

.....

**16. Pour vous, la téléconsultation se prête-elle ?**

- Aux pathologies aiguës  Oui  Non
- Aux pathologies chroniques  Oui  Non

b. Téléconsultation : quel intervenant ?

17. A quelle distance vous trouvez-vous de vos confrères spécialistes habituels ?

	0 km	<20km	De 21 à 40km	De 41 à 80km	>80km
Addictologue					
Anesthésiste					
Cardiologue					
Chirurgien orthopédiste					
Chirurgien viscéral					
Dermatologue					
Diabétologue/Endocrinologue					
Gastro-entérologue					
Gynécologue					
Hématologue/Interniste					
Médecin de la douleur et des soins palliatifs					
Médecin rééducateur					
Néphrologue					
Neurochirurgien					
Neurologue					
Oncologue					
Ophtalmologue					
O.R.L.					
Pneumologue					
Psychiatre					
Rhumatologue					
Urologue					

18. Sur une échelle de 1 à 5, quel est le délai moyen pour obtenir une consultation auprès de ces spécialistes ?

	<b>1</b> <b>Court</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b> <b>Long</b>
<b>Addictologue</b>					
<b>Anesthésiste</b>					
<b>Cardiologue</b>					
<b>Chirurgien orthopédiste</b>					
<b>Chirurgien viscéral</b>					
<b>Dermatologue</b>					
<b>Diabétologue/Endocrinologue</b>					
<b>Gastro-entérologue</b>					
<b>Gynécologue</b>					
<b>Hématologue/Interniste</b>					
<b>Médecin de la douleur et des soins palliatifs</b>					
<b>Médecin rééducateur</b>					
<b>Néphrologue</b>					
<b>Neurochirurgien</b>					
<b>Neurologue</b>					
<b>Oncologue</b>					
<b>Ophtalmologue</b>					
<b>O.R.L.</b>					
<b>Pneumologue</b>					
<b>Psychiatre</b>					
<b>Rhumatologue</b>					
<b>Urologue</b>					

**19. Selon vous, les spécialités suivantes se prêtent-elles à la téléconsultation ?**

	<b>1 Tout à fait d'accord</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 Pas du tout d'accord</b>
<b>Addictologie</b>					
<b>Anesthésie</b>					
<b>Cardiologie</b>					
<b>Chirurgie orthopédique</b>					
<b>Chirurgie viscérale</b>					
<b>Dermatologie</b>					
<b>Diabétologie/Endocrinologie</b>					
<b>Gastro-entérologie</b>					
<b>Gynécologie</b>					
<b>Hématologie/Médecine Interne</b>					
<b>Médecine de la douleur et soins palliatifs</b>					
<b>Médecine physique et rééducation</b>					
<b>Néphrologie</b>					
<b>Neurochirurgie</b>					
<b>Neurologie</b>					
<b>Oncologie</b>					
<b>Ophtalmologie</b>					
<b>O.R.L.</b>					
<b>Pneumologie</b>					
<b>Psychiatrie</b>					
<b>Rhumatologie</b>					
<b>Urologie</b>					

**20. Préférez-vous que l'intervenant requis soit votre correspondant habituel ?**

- Oui  Non  Sans opinion

**21. Préférez-vous que l'intervenant requis soit :**

- Un médecin spécialiste d'organe libéral  
 Un médecin spécialiste d'organe hospitalier  
 Un médecin spécialiste d'organe hospitalier d'un CHR ou d'un CHU  
 Pas de préférence

**22. Pensez-vous que le spécialiste requis doit être celui qui se trouve le plus proche géographiquement de votre cabinet ?**

- Oui  Non  Sans opinion

### c. Organisation

**23. Quel moyen vous semble le plus adapté à la réalisation de la téléconsultation ?**

- Un téléphone portable (appel visio)  
 Une application type Skype  
 Un matériel sécurisé géré par le GCS (Groupement de Coopération Sanitaire)  
Télésanté Lorraine

**24. Les cabinets seuls ne seront pas équipés.**

**Quel lieu vous semble alors le plus adéquat pour effectuer ces actes ?**

- Un cabinet de groupe ou une maison de santé pluridisciplinaire  
 Une salle dédiée à cet acte dans un EHPAD  
 Un lieu commun choisi en dehors de toute structure de soins préexistante

**25. Pensez-vous pouvoir intégrer des plages horaires réservées à la téléconsultation dans votre planning actuel ?**

- Oui  Non

**26. Si vous avez répondu NON à la question précédente, pensez-vous pouvoir modifier votre planning actuel afin d'y intégrer des plages de téléconsultation ?**

- Oui  Non

**27. Pensez-vous que les médecins spécialistes d'organe devraient avoir des plages dédiées à la téléconsultation (jours et horaires fixes) ?**

- Oui  Non  Sans opinion

**28. Pensez-vous qu'un agenda électronique accessible à tous les intervenants doit être créé ?**

- Oui  Non  Sans opinion

**29. Comment doit être recueilli le consentement du patient ?**

- Par écrit  Oralement

**30. La durée de la consultation doit-elle être :**

- Identique aux consultations actuelles (15-20minutes)  
 Plus longue  
 Plus courte

**31. Ce nouveau mode de consultation doit-il être rémunéré pour les médecins généralistes au même prix qu'une consultation actuelle ?**

- Oui  Non

d. Pour conclure

**32. Pensez-vous que la téléconsultation fera partie intégrante de la médecine de demain ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

**33. Etes-vous favorable à ce nouveau mode de consultation ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

Argumentez :

**34. Si un projet se met en place sur votre territoire dans les années à venir, pensez-vous y adhérer ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

Argumentez :

**35. Pensez-vous que vos patients sont prêts à ce nouveau mode de consultation ?**

- Oui  Non  Ne sait pas

**MERCI DE VOTRE PARTICIPATION**



## Annexe 6 : Réponses au questionnaire

### Questionnaire visant à connaître votre opinion sur la télémédecine

#### I. Données personnelles

1. Etes-vous ?

- Une femme 26,8%                       Un homme 73,2%

2. Quel âge avez-vous ?

- Moins de 30 ans 1,2%                       30-40 ans 19,5%                       41-50 ans 19,5%
- 51-60 ans 35,4%                       Plus de 60 ans 24,4%

3. Depuis combien d'années êtes-vous installé(e) ?

- Moins de 10 ans 28%                       Entre 10 et 20 ans 15,9%
- Entre 21 et 30 ans 26,8%                       Plus de 30 ans 28%

4. Combien d'habitants compte votre commune d'exercice ?

- Moins de 2000 habitants 48,8%                       Entre 2000 et 5000 habitants 28%
- Entre 5000 et 10000 habitants 9,8%                       Plus de 10000 habitants 13,4%

5. a) Quel est votre mode d'exercice ?

- Seul 29,3%                       Cabinet de groupe 34,1%
- Maison de santé pluridisciplinaire 35,4%

b) Combien de médecins généralistes partagent votre structure ? 2,9 en moyenne

6. En moyenne, combien de patients voyez-vous par semaine ?

- Moins de 100 patients 17,1%                       Entre 100 et 150 patients 59,8%
- Plus de 150 patients 23,2%

7. A quelle distance se trouve votre cabinet du centre hospitalier le plus proche ?

- Moins de 10km 31,7%                       Entre 10 et 20km 31,7%
- Entre 21 et 30km 20,7%                       Plus de 30km 15,9%

Si le centre hospitalier le plus proche de votre cabinet est un CHU ou un CHR, passez directement à la question 9, sinon répondez à la question 8.

8. Si ce centre hospitalier n'est ni le CHU de Nancy, ni celui de Reims, ni le CHR de Metz-Thionville, à quelle distance vous trouvez-vous de l'une de ces structures ?

- Moins de 20km 9,6%                       Entre 20 et 40km 13,7%                      (N=73)
- Entre 41 et 80km 34,2%                       Plus de 80km 42,5%

## II. La Télémédecine

### a. Généralités

9. Parmi ces quatre actes de télémédecine, duquel ou desquels avez-vous déjà entendu parler ? (plusieurs réponses sont possibles)

- Téléconsultation 81,7%                       Télé assistance 37,8%
- Télésurveillance 57,4%                       Télé expertise 12,2%

10. Savez-vous que des projets de télémédecine s'organisent sur le territoire français ?

- Oui 78%                       Non 20,7%

11. Savez-vous que des projets pilotes de téléconsultation ont été développés en secteur hospitalier en Lorraine en 2013 (prise en charge des AVC, dialyse...)?

- Oui 54,9%                       Non 43,9%

12. Savez-vous que des projets de téléconsultation en médecine libérale sont mis en place dans certains territoires tests ?

- Oui 45,1%                       Non 53,7%

13. Pensez-vous être assez informé(e) sur ce nouveau mode d'exercice ?

- Oui 9,8%                       Non 89%

14. Selon vous, les propositions suivantes sont-elles des avantages de la téléconsultation ?

	OUI	NON	Sans opinion
- La possibilité d'avoir un avis de second recours plus rapide.....	81,7%	9,8%	7,3%
- La possibilité d'être présent au côté du patient lors de la consultation...	53,7%	29,3%	14,6%
- Le déplacement moindre des patients.....	80,5%	14,6%	3,7%
- La possibilité d'éviter les redondances d'examens complémentaires.....	59,8%	29,3%	8,5%
- Un moyen de lutter contre les déserts médicaux.....	36,6%	45,1%	12,2%
- La possibilité de faire des économies pour la sécurité sociale .....	37,8%	26,8%	31,7%
- L'amélioration de la prise en charge du patient.....	64,6%	14,6%	18,3%
- L'amélioration de vos compétences dans certains domaines.....	57,3%	19,5%	20,7%
- L'amélioration des échanges entre professionnels de santé.....	70,7%	15,9%	11%

Voyez-vous d'autres avantages ? Si Oui, précisez les :

.....

.....

**15. Selon vous, les propositions suivantes sont-elles des freins à l'utilisation de la téléconsultation ?**

	OUI	NON	Sans opinion
- La sensation de déshumanisation .....	52,4%	42,7%	4,9%
- La peur du non-respect du secret médical.....	26,8%	62,2%	9,8%
- Le temps accordé à ces consultations.....	64,6%	28%	7,3%
- Les difficultés liées à l'organisation du planning des consultations....	84,1%	11%	4,9%
- Le coût d'installation du matériel nécessaire.....	63,4%	15,9%	20,7%
- Le montant de la rémunération de cet acte.....	61%	13,4%	25,6%
- La non adhésion des médecins généralistes.....	58%	17,3%	22,2%
- La non adhésion des médecins spécialistes d'organe.....	54,9%	18,3%	26,8%
- La non adhésion des patients.....	37,8%	32,9%	2é%

Voyez-vous d'autres freins ? Si Oui, précisez les :

.....

.....

**16. Pour vous, la téléconsultation se prête-elle ?**

- Aux pathologies aiguës  Oui **62,2%**  Non **36,6%**
- Aux pathologies chroniques  Oui **74,4%**  Non **24,4%**

b. Téléconsultation : quel intervenant ?

17. A quelle distance vous trouvez-vous de vos confrères spécialistes habituels ?

	0 km	<20km	De 21 à 40km	De 41 à 80km	>80km
Addictologue	9,8%	51,2%	31,7%	6,1%	0%
Anesthésiste	6,1%	53,7%	36,6%	2,4%	0%
Cardiologue	12,2%	53,7%	31,7%	1,2%	0%
Chirurgien orthopédiste	12,2%	51,2%	32,9%	2,4%	0%
Chirurgien viscéral	7,3%	52,4%	35,4%	2,4%	1,2%
Dermatologue	9,8%	53,7%	31,7%	2,4%	1,2%
Diabétologue/Endocrinologue	2,4%	45,1%	41,5%	8,5%	0%
Gastro-entérologue	7,3%	52,4%	35,4%	33,7%	0%
Gynécologue	12,2%	53,7%	30,5%	2,4%	0%
Hématologue/Interniste	2,4%	41,5%	35,4%	15,9%	3,7%
Médecin de la douleur et des soins palliatifs	3,7%	42,7%	41,5%	11%	0%
Médecin rééducateur	2,4%	41,5%	45,1%	9,8%	0%
Néphrologue	0%	25,6%	43,9%	25,6%	3,7%
Neurochirurgien	0%	6,1%	14,6%	34,1%	43,9%
Neurologue	1,2%	18,3%	31,7%	28%	19,5%
Oncologue	0%	19,5%	29,3%	20,7%	28%
Ophtalmologue	11%	51,2%	32,9%	3,7%	0%
O.R.L.	6,1%	51,2%	31,7%	7,3%	1,2%
Pneumologue	4,9%	50%	37,8%	6,1%	0%
Psychiatre	6,1%	42,7%	37,8%	8,5%	2,4%
Rhumatologue	3,7%	46,3%	39%	9,8%	0%
Urologue	6,1%	26,8%	46,3%	17,1%	2,4%

18. Sur une échelle de 1 à 5, quel est le délai moyen pour obtenir une consultation auprès de ces spécialistes ?

	1 Court	2	3	4	5 Long
Addictologue	11%	30,5%	39%	4,9%	8,5%
Anesthésiste	32,9%	41,5%	15,9%	1,2%	2,4%
Cardiologue	14,6%	25,6%	31,7%	12,2%	12,2%
Chirurgien orthopédiste	18,3%	52,4%	22%	2,4%	2,4%
Chirurgien viscéral	18,3%	45,1%	29,3%	2,4%	1,2%
Dermatologue	3,7%	13,4%	42,7%	20,7%	17,1%
Diabétologue/Endocrinologue	1,2%	17,1%	47,6%	23,2%	8,5%
Gastro-entérologue	4,9%	22%	39%	23,2%	8,5%
Gynécologue	11%	41,5%	23,2%	7,3%	11%
Hématologue/Interniste	2,4%	9,8%	28%	29,3%	28%
Médecin de la douleur et des soins palliatifs	7,3%	15,9%	28%	18,3%	28%
Médecin rééducateur	1,2%	14,6%	29,3%	24,4%	26,8%
Néphrologue	1,2%	13,4%	43,9%	24,4%	14,6%
Neurochirurgien	1,2%	8,5%	26,8%	25,6%	30,5%
Neurologue	1,2%	6,1%	22%	19,5%	48,8%
Oncologue	6,1%	28%	45,1%	12,2%	6,1%
Ophthalmologue	2,4%	1,2%	3,7%	7,3%	82,9%
O.R.L.	9,8%	40,2%	42,7%	1,2%	3,7%
Pneumologue	2,4%	23,2%	40,2%	20,7%	11%
Psychiatre	2,4%	12,2%	29,3%	15,9%	36,6%
Rhumatologue	8,5%	36,6%	35,4%	6,1%	11%
Urologue	4,9%	36,6%	46,3%	4,9%	4,9%

**19. Selon vous, les spécialités suivantes se prêtent-elles à la téléconsultation ?**

	<b>1 Tout à fait d'accord</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 Pas du tout d'accord</b>
<b>Addictologie</b>	13,4%	14,6%	8,5%	13,4%	37,8%
<b>Anesthésie</b>	9,8%	14,6%	9,8%	12,2%	42,7%
<b>Cardiologie</b>	13,4%	18,3%	15,9%	19,5%	24,4%
<b>Chirurgie orthopédique</b>	8,5%	12,2%	15,9%	19,5%	34,1%
<b>Chirurgie viscérale</b>	3,7%	11%	15,9%	23,2%	35,4%
<b>Dermatologie</b>	39%	24,4%	17,1%	3,7%	8,5%
<b>Diabétologie/Endocrinologie</b>	14,6%	43,9%	17,1%	8,5%	8,5%
<b>Gastro-entérologie</b>	7,3%	13,4%	26,8%	23,2%	19,5%
<b>Gynécologie</b>	4,9%	9,8%	13,4%	25,6%	35,4%
<b>Hématologie/Médecine Interne</b>	19,5%	32,9%	17,1%	4,9%	17,1%
<b>Médecine de la douleur et soins palliatifs</b>	20,7%	22%	23,2%	8,5%	18,3%
<b>Médecine physique et rééducation</b>	4,9%	15,9%	18,3%	23,2%	29,3%
<b>Néphrologie</b>	18,3%	32,9%	23,2%	8,5%	9,8%
<b>Neurochirurgie</b>	11%	11%	8,5%	18,3%	42,7%
<b>Neurologie</b>	7,3%	23,2%	19,5%	17,1%	25,6%
<b>Oncologie</b>	6,1%	26,8%	25,6%	11%	22%
<b>Ophtalmologie</b>	8,5%	9,8%	11%	22%	39%
<b>O.R.L.</b>	6,1%	17,1%	20,7%	18,3%	29,3%
<b>Pneumologie</b>	8,5%	18,3%	29,3%	15,9%	19,5%
<b>Psychiatrie</b>	11%	13,4%	12,2%	15,9%	39%
<b>Rhumatologie</b>	7,3%	24,4%	29,3%	17,1%	12,2%
<b>Urologie</b>	6,1%	20,7%	19,5%	26,8%	18,3%

**20. Préférez-vous que l'intervenant requis soit votre correspondant habituel ?**

Oui 59,8%                       Non 7,3%                       Sans opinion 32,9%

**21. Préférez-vous que l'intervenant requis soit :**

- Un médecin spécialiste d'organe libéral 11%
- Un médecin spécialiste d'organe hospitalier 8,5%
- Un médecin spécialiste d'organe hospitalier d'un CHR ou d'un CHU 3,6%
- Pas de préférence 76,8%

**22. Pensez-vous que le spécialiste requis doit être celui qui se trouve le plus proche géographiquement de votre cabinet ?**

Oui 19,5%                       Non 58,5%                       Sans opinion 22%

### c. Organisation

**23. Quel moyen vous semble le plus adapté à la réalisation de la téléconsultation ?**

- Un téléphone portable (appel visio) 12,1%
- Une application type Skype 23,1%
- Un matériel sécurisé géré par le GCS (Groupement de Coopération Sanitaire) Télésanté Lorraine 59,7%

**24. Les cabinets seuls ne seront pas équipés.**

**Quel lieu vous semble alors le plus adéquat pour effectuer ces actes ?**

- Un cabinet de groupe ou une maison de santé pluridisciplinaire 67%
- Une salle dédiée à cet acte dans un EHPAD 15,8%
- Un lieu commun choisi en dehors de toute structure de soins préexistante 19,5%

**25. Pensez-vous pouvoir intégrer des plages horaires réservées à la téléconsultation dans votre planning actuel ?**

Oui 31,7%                       Non 64,6%

**26. Si vous avez répondu NON à la question précédente, pensez-vous pouvoir modifier votre planning actuel afin d'y intégrer des plages de téléconsultation ?**

Oui 46,4%                       Non 46,4%                      (N=56)

**27. Pensez-vous que les médecins spécialistes d'organe devraient avoir des plages dédiées à la téléconsultation (jours et horaires fixes) ?**

Oui 53,7%                       Non 8,5%                       Sans opinion 32,9%

**28. Pensez-vous qu'un agenda électronique accessible à tous les intervenants doit être créé?**

Oui 48,8%                       Non 7,3%                       Sans opinion 41,5%

**29. Comment doit être recueilli le consentement du patient ?**

- Par écrit 62,2%
- Oralement 30,5%
- Signature électronique 2,4%

**30. La durée de la consultation doit-elle être :**

- Identique aux consultations actuelles (15-20minutes) **59,8%**  
 Plus longue **14,6%**  
 Plus courte **13,4%**

**31. Ce nouveau mode de consultation doit-il être rémunéré pour les médecins généralistes au même prix qu'une consultation actuelle ?**

- Oui **41,5%**                       Non **50%**

d. Pour conclure

**32. Pensez-vous que la téléconsultation fera partie intégrante de la médecine de demain ?**

- Oui **43,9%**                       Non **15,9%**                       Ne sait pas **37,8%**

**33. Etes-vous favorable à ce nouveau mode de consultation ?**

- Oui **50%**                       Non **14,6%**                       Ne sait pas **30,5%**

Argumentez :

**34. Si un projet se met en place sur votre territoire dans les années à venir, pensez-vous y adhérer ?**

- Oui **48,8%**                       Non **14,6%**                       Ne sait pas **32,9%**

Argumentez :

**35. Pensez-vous que vos patients sont prêts à ce nouveau mode de consultation ?**

- Oui **33,3%**                       Non **11,1%**                       Ne sait pas **50,6%**

**MERCI DE VOTRE PARTICIPATION**



## Annexe 7 : Tableaux des analyses bivariées

*Pour tous les tableaux, les pourcentages se lisent en ligne.*

**Tableau 1 : Perception des difficultés d'organisation du planning des consultations comme un frein selon la distance entre le cabinet des médecins généralistes et un CHU ou un CHR (N=73)**

	Moins de 20 km	Entre 20 et 40 km	Entre 41 et 80 km	Plus de 80 km	p-value
NON	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	<b>0,0182</b>
OUI	4 (6%)	8 (13%)	<b>24 (38%)</b>	<b>28 (44%)</b>	
SANS					
OPINION	0 (0%)	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	

**Tableau 2 : Hématologie et téléconsultation selon la distance entre le cabinet des médecins généralistes et un CHU ou un CHR (N=73)**

	Moins de 20 km	Entre 20 et 40 km	Entre 41 et 80 km	Plus de 80 km	p-value
1	0 (0%)	2 (14%)	3 (21%)	9 (64%)	<b>0,0013</b>
2	1 (4%)	5 (21%)	<b>8 (33%)</b>	<b>10 (42%)</b>	
3	5 (42%)	3 (25%)	1 (8%)	3 (25%)	
4	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	
5	0 (0%)	0 (0%)	5 (38%)	8 (62%)	
NC	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	

**Tableau 3 : Gastro-entérologie et téléconsultation selon la distance entre le cabinet des médecins généralistes et un CHU ou un CHR (N=73)**

	Moins de 20 km	Entre 20 et 40 km	Entre 41 et 80 km	Plus de 80 km	p-value
1	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)	<b>0,005607</b>
2	0 (0%)	5 (50%)	3 (30%)	2 (20%)	
3	1 (5%)	2 (11%)	<b>7 (37%)</b>	<b>9 (47%)</b>	
4	6 (35%)	1 (6%)	3 (18%)	<b>7 (41%)</b>	
5	0 (0%)	1 (7%)	6 (43%)	<b>7 (50%)</b>	
NC	0 (0%)	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	

Tableau 4 : Gynécologie et téléconsultation selon la distance entre le cabinet des médecins généralistes et un CHU ou un CHR (N=73)

	Moins de 20 km	Entre 20 et 40 km	Entre 41 et 80 km	Plus de 80 km	p-value
1	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	<b>0,04434</b>
2	0 (0%)	2 (29%)	0 (0%)	5 (72%)	
3	0 (0%)	4 (50%)	2 (25%)	2 (25%)	
4	5 (25%)	1 (5%)	5 (25%)	9 (45%)	
5	1 (4%)	3 (11%)	<b>12 (46%)</b>	<b>10 (39%)</b>	
NC	1 (11%)	0 (0%)	5 (56%)	3 (34%)	

Tableau 5 : Dermatologie et téléconsultation selon le délai s'attente pour obtenir un rendez-vous (N=82)

	1 (court)	2	3	4	5 (long)	p-value
1	0 (0%)	6 (19%)	<b>16 (52%)</b>	4 (13%)	5 (16%)	<b>0,0309</b>
2	2 (10%)	2 (10%)	4 (20%)	7 (35%)	5 (25%)	
3	1 (7%)	0 (0%)	10 (71%)	2 (14%)	1 (7%)	
4	0 (0%)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	
5	0 (0%)	0 (0%)	3 (43%)	2 (29%)	2 (29%)	
NC	0 (0%)	3 (60%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	

## **Annexe 8 : CD ROM des résultats**

---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

La télémédecine est en plein essor actuellement en France. Ainsi en 2013, on comptait 331 projets en cours, principalement en secteur hospitalier. Le gouvernement souhaite étendre la pratique des différents actes de télémédecine, dont la téléconsultation, au secteur ambulatoire. Les médecins généralistes libéraux pourraient alors devenir des acteurs majeurs de ce nouveau mode d'exercice.

Cette enquête avait pour objectif d'analyser l'opinion sur la téléconsultation des médecins généralistes d'un territoire en Lorraine regroupant l'ensemble du département de la Meuse (55), la communauté de communes de Toul (54) et la ville de Vicherey (88). Elle cherchait aussi à déterminer si certains facteurs pouvaient influencer leurs réponses.

Dans ce dessein, une étude quantitative a été réalisée à l'aide d'un questionnaire adressé aux 178 médecins généralistes de ce territoire.

82 médecins ont répondu dans le délai imparti de 6 semaines (41,6%). 89% des médecins ont déclaré ne pas être assez informés sur la télémédecine. Malgré cela, 50% des médecins se disent favorables à ce nouveau mode de consultation et 48,8% pensent adhérer aux futurs projets. On peut cependant remarquer qu'environ un tiers des médecins était indécis.

De nombreux médecins de notre étude sont donc prêts à s'engager sur cette nouvelle voie. Cependant certaines réticences peuvent représenter un frein au développement de la téléconsultation et plus généralement de la télémédecine. Des solutions pérennes quant à l'organisation et au financement doivent être trouvées et surtout expliquées. La réussite du déploiement de la téléconsultation et l'adhésion des médecins généralistes dépendent donc d'une meilleure information de la part du gouvernement et des instances régionales.

---

### **Teleconsultation : the opinion of the general practitioners of a Lorraine territory** A quantitative study of Meuse and Toul area general practitioners' views

---

**THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE– ANNÉE 2015**

---

#### **MOTS CLEFS (KEYWORDS)**

Télémédecine (Telemedicine), téléconsultation (teleconsultation), médecins généralistes (general practitioners), Lorraine, enquête d'opinion (survey questionnaire), étude quantitative (quantitative study)

---

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**

**Faculté de Médecine de Nancy**

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex