

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2019

2019 TOU3 1536

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

par

Camille BASCHET

le 05/04/2019

Télé-expertise en santé au travail :
Attentes et besoins des médecins du travail

Directrice de thèse : Dr Yolande ESQUIROL

JURY

Monsieur le Professeur J.M SOULAT

Président

Monsieur le Professeur M. DRUET-CABANAC

Assesseur

Madame la Professeure I.BALDI

Assesseur

Madame la Docteur Y.ESQUIROL

Assesseur

Monsieur le Docteur F.HERIN

Suppléant



**Télé-expertise en santé au travail :
Attentes et besoins des médecins du travail**

RESUME EN FRANÇAIS :

En médecine et santé au travail, la télé-expertise permettrait aux médecins du travail de solliciter à distance l'avis des médecins des Centres de Consultations en Pathologies Professionnelles et Environnementales (CCPPE) pour la prise en charge de dossiers complexes. Nous avons souhaité évaluer les besoins et attentes des médecins du travail pour la mise en place de ce type de projet, encore inexistant en France. Pour cela, nous avons adressé un auto-questionnaire à 688 médecins du travail sur le territoire national. L'objectif principal était d'évaluer l'intérêt des répondants pour la mise en place d'un projet de télé-expertise. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les freins et leviers à l'orientation des salariés aux CCPPE par les répondants, les moyens actuellement à disposition pour la mise en place d'un service de télé-expertise par les CCPPE, ainsi que le nombre et le type de télé-expertises attendues.

TITRE EN ANGLAIS : Tele-Expertise in Occupational Health Medicine : Expectations and Needs of Occupational Physicians

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : télémédecine, télé-expertise, médecine du travail, médecins du travail, services de santé au travail, attentes, besoins, CCPPE, numérique,

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :
Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directrice de thèse : ESQUIROL Yolande

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier Toulouse III
au 1^{er} septembre 2018

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Doyen Honoraire	M. LAZORTHE Yves	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LARENG Louis
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Franck
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Yves
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PAGES B.
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. TKACZUK Jean
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. VAYSSÉ Philippe
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		

Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis
 Professeur ALBAREDE Jean-Louis
 Professeur ARBUS Louis
 Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
 Professeur BOCCALON Henri
 Professeur BONEU Bernard
 Professeur CARATERO Claude
 Professeur CHAMONTIN Bernard
 Professeur CHAP Hugues
 Professeur CONTE Jean
 Professeur COSTAGLIOLA Michel
 Professeur DABERNAT Henri
 Professeur FRAYSSE Bernard
 Professeur DELISLE Marie-Bernadette
 Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
 Professeur JOFFRE Francis

Professeur LARENG Louis
 Professeur LAGARRIGUE Jacques
 Professeur LARENG Louis
 Professeur LAURENT Guy
 Professeur LAZORTHE Yves
 Professeur MAGNAVAL Jean-François
 Professeur MANELFE Claude
 Professeur MASSIP Patrice
 Professeur MAZIERES Bernard
 Professeur MOSCOVICI Jacques
 Professeur MURAT
 Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
 Professeur SALVAYRE Robert
 Professeur SARRAMON Jean-Pierre
 Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1 ^{ère} classe		P.U. - P.H. 2 ^{ème} classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GROLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie	P.U. Médecine générale	
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation	Professeur Associé de Médecine Générale	
M. OTAL Philippe	Radiologie	M. BOYER Pierre	
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile	M. STILLMUNKES André	
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie	Professeur Associé en Pédiatrie	
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale	Mme CLAUDET Isabelle	
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale
M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie

M.C.U. Médecine générale
M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr BIREBENT Jordan
Dr BOURGEOIS Odile
Dr CHICOULAA Bruno

Dr FREYENS Anne
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr LATROUS Leila

SERMENT MEDICAL

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

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

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

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

REMERCIEMENTS AU JURY

A **Monsieur le Professeur Soulat** (Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Médecine du Travail) pour son implication dans notre enseignement : nous ne nous rendons pas toujours compte de notre chance. Merci de m'avoir offert votre soutien et votre confiance tout au long de cet internat, et de m'avoir aussi bien paternée que bousculée quand j'en avais besoin.

Au **Docteur Esquirol** (Maître de Conférences des Universités, Praticienne Hospitalière, Médecine du Travail) pour m'avoir guidé tout au long de cette thèse, et accompagné au cours de ma formation. Merci pour le temps précieux que tu as accepté de me consacrer au milieu de tout le reste, et l'intérêt que tu as porté à ce sujet de thèse. Je te remercie aussi pour ta confiance et ta bonne humeur (moi qui ne pensais pas pouvoir rire un jour en faisant des stats !).

A **Madame la Professeure Baldi** et **Monsieur le Professeur Druet-Cabanac** (Professeurs des Universités, Praticiens Hospitaliers, Médecine du Travail), merci de me faire l'honneur de siéger dans ce jury.

Au **Docteur Herin** (Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier, Médecine du Travail), merci d'avoir accepté de juger ce travail.

REMERCIEMENTS PERSONNELS

J'ai passé bien plus de temps à lutter pour être médecin qu'à vouloir vraiment l'être. Notez que ce n'était pas mon premier choix d'ailleurs : à 6 ans, je voulais être femme de ménage. Le destin cruel et un asthme allergique en ont décidé autrement.

Je me suis rabattue à 13 ans vers une carrière transversale de philosophe – psychanalyste – mathématicienne : philosophe pour pouvoir analyser le monde, psychanalyste pour essayer de comprendre les hommes, et mathématicienne pour mieux appréhender les lois et logiques qui s'imposent à ces deux. Tout un programme qui ne manquait pas d'ambition. La psychanalyse s'est transformée en psychiatrie, et m'a menée à 18 ans en première année de médecine.

Voilà le récit que me souffle ma mythologie personnelle, bien qu'en réalité, beaucoup d'autres facteurs soient intervenus. Force est de constater aujourd'hui que la spécialité que j'épouse est bien inattendue par rapport à mes premiers plans. La jeune fille de 18 ans ne savait rien de la médecine du travail, la vie l'y a pourtant menée. De même, la fille de 18 ans pensait faire un choix de vie qui n'impliquait qu'elle-même, elle y a pourtant entraînés tous ses proches.

On dit que le chemin est aussi important que la destination : rien n'est plus vrai en ce qui concerne mes études. Je n'ai cessé de perdre de vue ma destination, il a bien fallu que ce soit le chemin qui m'y mène ! Et ce chemin n'était jamais trop étroit pour accueillir du monde. Certains ont fait le trajet en entier, d'autres n'ont partagé qu'une étape, mais tous y ont eu leur importance. Comme j'aimerais pouvoir exprimer ma reconnaissance envers toutes ces personnes qui m'ont offert leur compagnie, leur amitié, leur amour, leur présence, leurs conseils, leur soutien ! Et je ne parle pas que des moments difficiles, ou je n'ai jamais eu à souffrir une seule désertion. Je pense aussi à tous ces moments heureux qui m'ont été offerts par les uns et les autres. J'ai récolté sans compter des instants de bonheur dans les champs de mes proches, j'ai réchauffé mon cœur à toutes les cheminées de leur foyer accueillant. Je manque de mots aujourd'hui pour les en remercier.

Si au moins il était possible de découper ce diplôme en plein de petits bouts ! J'en garderais une partie symbolisant le travail fourni et les compétences (que j'espère) acquises, et j'offrirais le reste à tous ceux et celles qui en partagent avec moi le mérite. Une multitude de petits diplômes, pour une multitude de soutiens pendant treize longues années. Ce diplôme est une sorte d'enfant collectif : j'accouche seule d'une gestation plurielle ! J'aimerais pouvoir dans ces lignes rendre hommage à tous ces parents. Par avance qu'ils sachent que cet hommage est imparfait : il devrait être bien supérieur à ce que de vulgaires mots me permettent de traduire.

A ma mère d'abord. A cette femme que j'admire et que j'aime, qui a tout donné pour nous. A cette femme qui représente toutes les femmes, leurs forces et leurs faiblesses. A cette femme à qui j'ai eu l'honneur de voler quelques ressemblances, qui j'espère ne feront que s'accroître avec le temps. Elle a accompagné avec la même constance la Camille de tous les âges, qui n'a pourtant pas manqué de lui donner du fil à retordre. Je lui dois bien plus qu'un diplôme : je lui dois ce que je suis. Merci à elle pour sa confiance, sa bienveillance et sa présence inconditionnelle à nos côtés.

A mes frère et sœurs, Louise, Maylis et Maxime. A cette petite partie de moi qui ne m'appartient plus, que je retrouve chaque fois avec le même plaisir. A nos difficultés pour trouver un juste équilibre, pour que chacun s'épanouisse dans le clan, pour que personne n'ait à sacrifier ce qu'il est au poids des souvenirs de ce qui a été vécu ensemble. A ce lien si fort et inexplicable, à nos rires et nos pleurs partagés. A l'amour que je vous porte, et que vous me rendez.

A mon père, et à l'espoir enfantin d'avoir manqué un brin de fierté dans ses yeux s'il avait pu partager ce moment. A ce qu'il nous a donné de son vivant, à ce que son absence nous a laissé.

A Philippe et à ses passions dévorantes dont notre imaginaire a bénéficié, inondé de musiques et d'images. A sa présence au quotidien, à nos échanges même maladroits, à tout ce qu'il a pu nous transmettre.

A Mme Carrizo dont les souvenirs se délitent. Le passé n'a plus de sens pour elle, charge à nous de nous souvenir pour deux. A ses attentions, sa présence, sa patience, sa joie de vivre.

Au reste de ma famille, à Grégoire en particulier, qui s'est consciencieusement appliqué à me montrer comment trébucher sur le chemin et prendre ceux de traverse. Merci à Marion et Raphael, à Benjamin, à Robinson, à Tatie Raymonde, à Françoise, à Papic, Mamina, Pépé, Mamie, et tous les autres.

A mes parrain et marraine, Michel et Nicole, qui n'auraient pas pu être mieux choisis. Encore aujourd'hui à 31 ans ils restent pour moi des « adultes de référence ».

Aux copains de l'ANIMT, Charlotte, Edouard, Thibault, Thierry et tous les autres, grâce à qui j'ai fait plus que ce dont je me sentais capable.

A Fanny, Charlotte et Pauline, témoins réciproques du temps qui nous traverse. Aux petites filles qu'elles ont été, aux femmes fortes et belles qu'elles sont devenues.

A Max, Romain, et Nono, mes frères d'adoption, et à tous ceux qui gravitent autour. A la confiance qu'ils me portent, à celle que je leur rends bien. A nos repas, à nos fêtes, à nos rêves, et à tout ce qu'il nous reste à vivre ensemble.

A Lorenzo et ses parents avec qui j'ai partagé de longues années. Lorenzo a fait une partie de ce que je suis, je le remercie sans colère ni regrets.

A Nadège, Solenne, et Fred, mes découvertes des années facs.

A Guigui aussi, qui fait comme partie de la famille.

A Jessie, Célia, Ahmed, Lorraine et les autres co-internes que je ne vois pas assez souvent.

A Audrey, André, Anna, Simon, Milou et Doriane, chez qui je trouve un deuxième foyer. A leur chaleur, leur bienveillance, leur accueil, leur écoute, et à tout ce qu'on partage dans nos temps de réunion.

A Ali, Floriane et Luce. A nos voyages, nos conversations sans fin, au soutien sans faille qu'elles m'ont apporté. Merci à leur brin de folie qui m'émerveille et qu'elles partagent. Je souhaite à leur progéniture de devenir des personnes aussi libres et détonantes que leurs mères.

A l'An01 et à ses habitants, à tous ces projets qui nous bousculent dans ce que l'on croit n'être qu'une utopie. A Youssef, Guisane, Jeanne et les autres. A François qui remplit mon appartement.

A Swen pour avoir mis Dimitri sur mon chemin, à Kurosawa pour l'avoir mis dans mes bras. A lui-même pour tout ce qu'il me donne.

A tous ceux qui manquent dans ces lignes et à ceux même qui y sont, rappelez-vous qu'elles sont insuffisantes pour exprimer ce que je ressens aujourd'hui. Merci, mille fois merci, dans l'espoir de pouvoir vous rendre un jour ce que j'ai eu la chance de recevoir.

Table des matières

1. Introduction	15
2. Définition de la télémédecine	16
2.1. La télémédecine	16
3. Cadre d'exercice de la télémédecine	20
3.1. Cadre déontologique	21
3.2. Cadre légal	23
3.2.1. Le virage de la loi HPST	24
3.2.2. Une ouverture (très) progressive vers le financement, accélérée en 2018	28
3.2.3. Le règlement européen RGPD	33
3.3. Cadre politique et institutionnel national	34
3.3.1. Les structures marquantes de la e-Santé avant 2017	34
3.3.2. La stratégie nationale de santé (SNS)	38
3.3.3. La stratégie E-Santé 2020	43
3.3.4. La stratégie de transformation du système de santé	45
3.3.5. Ma santé 2022	45
3.4. Cadre européen	47
4. La télémédecine en pratique	48
4.1. Intérêts et limites de la télémédecine	48
4.2. Les recommandations de la DGOS	52
4.3. Critères de faisabilité d'un projet de télémédecine	53
4.4. Un exemple de projet avec une structure ambulatoire de soins : Télé-expertise à la Clinique P.	55
5. Étude sur les attentes et besoins des médecins du travail vis-à-vis de la télé-expertise	60
5.1. Contexte en santé au travail	60
5.1.1. Démographie médicale en santé au travail	60
5.1.2. La télémédecine en santé au travail	67
5.2. Mise en place de l'étude	73
5.2.1. Introduction	73
5.2.2. Méthode	74
5.3. Résultats	81
5.3.1. Analyses univariées	81
5.3.2. Analyses bivariées	92
5.3.3. Analyses multivariées	101
5.4. Discussion	101
5.5. Conclusion	107

6. Annexes.....	109
6.1. ANNEXE 1 : Glossaire des abréviations.....	109
6.2. ANNEXE 2 : Nombre de répondants par nouvelles régions et par département	111
6.3. ANNEXE 3 : Statistiques descriptives des réponses pour les anciennes régions Midi-Pyrénées, Aquitaine et Limousin.....	114

1. Introduction

Si l'invention de l'imprimerie a révolutionné en son temps les modes de communication et la société des hommes, les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) ont fait éclater les frontières existantes dans le monde du XX^{ème} siècle, en offrant un réseau d' « *hyper-information* » à l'impact anthropologique majeur¹.

Le dictionnaire LAROUSSE les décrit comme l'« *ensemble des techniques utilisées pour le traitement et la transmission des informations (câble, téléphone, Internet, etc.)* ». Les textes juridiques et réglementaires utilisent le terme de « communications électroniques » : il s'agit d'un partage de données entre des systèmes utilisant des électrons pour transmettre un message (que le signal soit analogique ou plus souvent numérique)².

Le réseau des NTIC n'a de limite que les outils techniques qui le supportent. A la quantité « disproportionnée » à l'échelle humaine des informations et connaissances disponibles s'ajoute un bouleversement des modes de relations entre les hommes.

Les relations médecin-malade, et la pratique de la médecine elle-même, s'en sont bien sûr trouvées bouleversées. L'accès à l'information y est un enjeu majeur, pour le patient comme pour le praticien qui font un usage croissant d'Internet pour se former ou s'informer, avec un effacement virtuel des frontières du savoir³. Les écrans se sont invités dans le colloque singulier, happant le regard du médecin près d'un tiers du temps⁴.

La télémédecine n'est qu'une adaptation parmi tant d'autres des pratiques anciennes à l'usage de techniques nouvelles. Elle n'a aucun précédent dans l'histoire de la médecine humaine, et doit donc se construire progressivement au cœur des sociétés et entre les sociétés elles-mêmes, à une vitesse malheureusement bien inférieure à celle des évolutions des NTIC comme peuvent en témoigner les constants retards de réglementation ou d'arbitrages éthiques. Repousser les limites de ce que l'on pensait infranchissable et

¹ WIKIPEDIA, Technologies de l'information et de la communication, version du 20 mai 2016, disponible sur https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies_de_l'information_et_de_la_communication#Facteurs_soci.C3.A9taux (Consulté le 16 juin 2016)

² JURISPEDIA, Notion de communication électronique (fr), disponible sur [http://fr.jurispedia.org/index.php/Notion_de_communication_%C3%A9lectronique_\(fr\)](http://fr.jurispedia.org/index.php/Notion_de_communication_%C3%A9lectronique_(fr)) (Consulté le 20/12/2018)

³ CNOM, Vers une meilleure intégration d'internet à la relation médecins-patients, 06/05/2010, disponible sur <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/vers-une-meilleure-integration-d%E2%80%99internet-la-relation-medecins-patients-982> (Consulté le 16 juin 2016)

⁴ PourquoiDocteur.fr, Afsané Sabouhi, Le médecin passe un tiers de la consultation à regarder son écran, 26/01/2014, disponible sur <https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/5159-Le-medecin-passe-un-tiers-de-la-consultation-a-regarder-son-ecran>, consulté le 03/03/2019

construire les limites de ce que notre éthique accepte, sans perdre de vue la finalité de nos actes⁵, tel est l'enjeu des NTIC appliquées à la médecine.

La télé-expertise, qui nous occupe dans cette étude, a selon la loi « *pour objet de permettre à un professionnel médical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leurs compétences particulières, sur la base des informations médicales liées à la prise en charge d'un patient* » (Art.R. 6316-1). Bien qu'elle puisse être utile dans toutes les disciplines médicales, nous nous sommes posé la question d'un usage possible en médecine et santé au travail.

Si des expérimentations de téléconsultation sont déjà en place sur le territoire français, il n'existe pas à notre connaissance d'offre de télé-expertise en santé au travail. Celle-ci permettrait pourtant de formaliser et sécuriser des échanges informels existant déjà entre les médecins, et de permettre un accès égal à tous aux avis spécialisés.

Nous nous sommes donc interrogés sur les attentes et besoin des médecins du travail en télé-expertise pour les accompagner dans leur pratique quotidienne. Seraient-ils intéressés par la mise en place d'un tel projet ? Si oui, pour quelles disciplines ? Et quels en seraient les freins et leviers ? Pour y répondre, nous avons décidé de mettre en place une étude quantitative par voie de questionnaire transmis à des médecins du travail de toute la France. Nous espérons que cette étude pourra faciliter la mise en place de futurs projets et participer ainsi à une mise à disposition des NTIC au service d'une amélioration de la prise en charge des salariés et patients au travail.

2. Définition de la télémédecine

2.1. La télémédecine

En janvier 2009, le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) nous propose la définition suivante : « *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*

⁵ ETHIQUE PUBLIQUE, HOMAT Raphael, Le corps aux limites de l'acceptable : éthique médicale et éthique sportive

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 »⁶. La télémédecine est donc définie comme un acte médical à part entière permettant de transcender les distances entre les acteurs par le biais des NTIC.



Figure 1 : Autoportrait qu'Albrecht Dürer aurait envoyé à son médecin avec une inscription en allemand : « L'endroit où se trouve la tache jaune indiquée par mon doigt est celui où j'ai mal » : une « téléconsultation » au XVIème siècle ?

La loi de juillet 2009 (dite loi HPST, cf Le virage de la loi HPST) reprend cette idée en qualifiant la télémédecine de « forme de pratique médicale » mettant en contact entre eux

⁶ CNOM, Livre blanc sur la Télémédecine, Les préconisations du CNOM, 22 pages, janvier 2009, disponible sur <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/livre-blanc-deontologie-medecale-sur-le-web-1153>

ou avec un patient plusieurs praticiens de santé (avec nécessairement la participation d'un professionnel médical) en utilisant les ressources des TIC.

Selon cette loi, la télémédecine permet « *d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients.* »⁷

5 types d'actes de télémédecine (cf Figure 2 : Description des 5 actes de télémédecine par le Ministère des Solidarités et de la Santé⁸) reconnus par voie de décret le 19 octobre 2010⁹ ont ainsi été définis :

- La **téléconsultation**¹⁰ qui a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient ;
- La **télé-expertise** qui a pour objet de permettre à un professionnel médical de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leurs compétences particulières, sur la base des informations médicales liées à la prise en charge d'un patient ;
- La **télé-surveillance médicale** qui a pour objet de permettre à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et, le cas échéant, de prendre des décisions relatives à la prise en charge de ce patient ;
- La **télé-assistance** qui 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 **réponse médicale urgente** apportée dans le cadre des activités de régulation SAMU – Centre 15.

⁷ Légifrance, Article 6316-1, publié au journal officiel n°0167 du 22 juillet 2009 page 12184, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>

⁸ Ministère des Solidarités et de la Santé, La télémédecine, 14/09/2018, disponible sur <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/la-telemedecine>, consulté le 07/03/2019

⁹ Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine, publié au JORF n°0245 du 21 octobre 2010 texte n° 13, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449&categorieLien=id>

¹⁰ A noter que la première téléconsultation en France a été effectuée entre le CHU de Toulouse et le centre hospitalier de Rodez en 1989

Vous avez dit télémédecine ?

Une activité médicale qui respecte entièrement vos droits

Dans le cadre d'un acte de télémédecine, tous vos droits en tant que patient ainsi que la déontologie médicale sont respectés. Vos données médicales restent confidentielles.



De nombreux bénéfices pour

- Accès rapide aux médecins spécialistes
- Confort de vie
- Proximité
- Des soins de qualité
- Prise en charge personnalisée

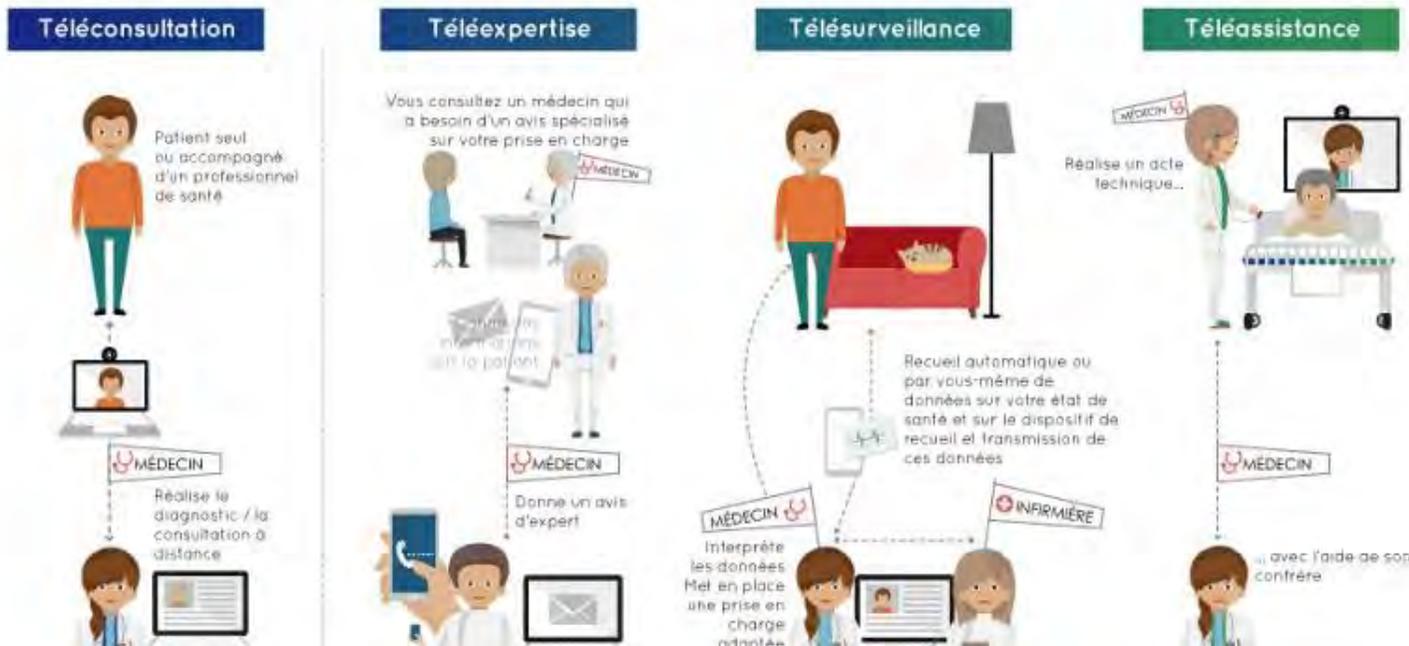


Figure 2 : Description des 5 actes de télémédecine par le Ministère des Solidarités et de la Santé

Les grandes étapes de la télémédecine

« La télémédecine a progressé au cours du XXème siècle au même rythme que les grandes avancées technologiques [...]. L'apparition de la radio a autorisé les premières téléconsultations dès les années 1920, dans le cadre d'usages maritimes. Les satellites depuis le début des années 1960 ont permis de déployer la télémédecine dans des territoires périphériques ou peu accessibles. Le développement et la diffusion des communications informatiques et de l'internet au début des années 2000 ont permis l'essor de la télé-radiologie. Depuis le début des années 2010, les objets et dispositifs connectés constituent un saut technologique majeur en termes d'usage et de performance de la télémédecine, particulièrement en matière de télésurveillance. À cet égard, l'arrivée de la téléphonie mobile 5G à horizon 2020 permettra d'en intensifier l'usage. Les données de masse qui en découleront permettront de réaliser de nouveaux progrès dans le champ des connaissances médicales, prenant appui sur des échantillons statistiques très vastes. Par ailleurs, les innovations technologiques poussées par les progrès de l'informatique (puissance de calcul) et de la robotique, issus de la miniaturisation des dispositifs médicaux, des nanotechnologies, ou encore des perspectives ouvertes par la génomique vont renouveler la place de l'«e-santé». L'intelligence artificielle, associée à la télémédecine, laisse entrevoir des potentialités très importantes : la lecture nettement plus fiable d'images médicales en est un exemple pour un avenir désormais relativement proche ; au-delà, est parfois évoquée à plus long terme la formulation de diagnostics complexes par des robots.¹¹ »

3. Cadre d'exercice de la télémédecine

L'exercice de la médecine est encadré et laisse la place à une reconnaissance éventuelle de la faute du médecin. Pour rappel, cette faute peut être reconnue par la société sur trois niveaux de responsabilité :

- **Disciplinaire** : sanctionnée par l'Ordre des médecins sur la base du Code de Déontologie et, par là même, de Santé Publique¹² ;

¹¹ Cour des comptes, LA SÉCURITÉ SOCIALE, Rapport sur l'application des lois de financement de la sécurité sociale, septembre 2017, 729 pages

¹² Code de Santé Publique, Partie réglementaire, Quatrième partie, Livre Ier, Titre II, Chapitre VII, Section 1, Sous-Section 1 : Devoirs généraux des médecins, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006196408&cidTexte=LEGITEXT000006072665>, consulté le 19/02/2019

- **Pénale et Civile** (l'une entraînant sanction, l'autre indemnisation) dépendant du Code Pénal, du Code Civil et de la Jurisprudence ¹³.

L'arrivée de la télémédecine a permis de repousser les limites de la prise en charge des patients mais pose par la même un défi majeur au cadre d'exercice traditionnel. Il est donc nécessaire de redéfinir les règles encadrant la pratique dématérialisée de la médecine afin qu'elles soient applicables et appliquées par tous.

Dans les chapitres qui suivent, nous proposons une synthèse des réflexions et décisions qui ont été prises dans les dernières années pour définir le cadre de la télémédecine en France. Sont d'abord développés les cadres déontologiques et juridiques, qui définissent les trois niveaux de responsabilité. Il nous a par ailleurs semblé intéressant de développer le cadre politique et institutionnel, reflet de l'engagement public et des choix budgétaires faits autour de cette thématique. Nous abordons enfin dans un court chapitre les étapes marquantes au niveau européen, la politique française ne pouvant plus se penser à l'heure actuelle indépendamment des engagements de l'UE.

Etant donné le caractère embryonnaire des projets de télémédecine en santé au travail, nous avons décidé d'aborder la télémédecine de façon globale. La télé-expertise et la santé au travail ne seront ainsi abordées que ponctuellement dans ce chapitre, et seront mieux développées par la suite.

3.1. Cadre déontologique

« L'histoire de la médecine démontre que, à toute époque, les médecins ont incorporé dans leurs pratiques les innovations technologiques, afin d'améliorer l'exercice de leur art au service de la qualité des soins et de la prise en charge des patients. La diffusion de ces technologies a toujours conduit à de nouvelles façons d'exercer la médecine. »⁵.

Le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) souligne dans son introduction au **Livre blanc sur la Télémédecine** le besoin pour le cadre déontologique de s'adapter aux nouvelles

¹³ MEDILEG, *Responsabilités médicales*, article publié le 5 mai 2015, disponible sur <http://www.medileg.fr/Responsabilite-Medicale>, consulté le 16 juin 2016

formes d'exercice de la médecine. L'usage des NTIC ne déroge pas à cette règle. C'est dans ce contexte que le CNOM a successivement publié les travaux suivants :

- Des « Recommandations sur la Déontologie médicale sur le Web Santé » en mai 2008¹⁴ ;
- Un « Livre Blanc de déontologie médicale sur le Web »¹⁵ en janvier 2009 ;
- Une « Déclaration commune des Ordres européens sur la télémédecine »¹⁶ en juin 2014
- Un « Vade-Mecum Télémédecine »¹⁷ en septembre 2014 ;
- Complétés en juin 2018 par un Code d'éthique du numérique en santé¹⁸.

L'ensemble de ces documents insiste sur le fait que « *les règles du code de déontologie médicale s'appliquent à tous les vecteurs d'information* », en prenant en compte leurs particularités. Ainsi, il est dit que « *le web pose des interrogations spécifiques, d'une part, et évolue vers de nouveaux usages, d'autre part*. Il s'agit donc **d'être capable d'analyser et de prévoir des situations en rupture avec les pratiques antérieures, mais surtout constamment mouvantes, et par la même difficilement prévisibles...**

Le CNOM insiste en particulier sur la nécessité d'assurer la **sécurité et la confidentialité des données** médicales transmises. En effet, si le cabinet médical peut assurer une confidentialité physique, le transit et le stockage des données via les NTIC nécessitent de repenser les moyens de protection du secret médical.

Se pose également la question de la **multiplicité des sources d'information** et donc de leur pertinence et de leur fiabilité.

Par ailleurs, le caractère transnational des échanges numériques impose la question des divergences de législations nationales. Comme J. Lucas le souligne dans le rapport de 2008,

¹⁴ Dr Jacques LUCAS, La Déontologie médicale sur le Web santé, Recommandations du CNOM, 22 mai 2008

¹⁵ CNOM, Livre blanc : déontologie médicale sur le web, 9 novembre 2011, 22 pages

¹⁶ Conseil Européen Ordres Médecins, Déclaration du Conseil Européen des Ordres des Médecins sur la télémédecine disponible sur https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/declaration_finale_ceom_sur_la_telemedecine.pdf, consulté le 03/03/2019

¹⁷ CNOM, Vade-Mecum Télémédecine, septembre 2014, 24 pages

¹⁸ Dr Jacques LUCAS, Éthique du numérique en santé, 20 juin 2018, 5 pages

« Internet est universel, et [...] les sites peuvent être hébergés en dehors du territoire français »¹⁹. Un travail difficile doit donc être mené à l'échelon national, mais aussi et surtout international d'homogénéisation et de mise à jour du cadre de ces pratiques rapidement évolutives. A noter que l'Union européenne a pour cela créé un **plan d'action européen e-Santé**²⁰ (version 2012-2020 actuellement) qui « vise à clarifier les domaines où subsiste une insécurité juridique, renforcer l'interopérabilité entre les systèmes, sensibiliser les patients et les professionnels de la santé et consolider leurs compétences en e-santé, soutenir la recherche en médecine personnalisée et améliorer la gestion personnelle de leur santé par les patients. »²¹.

Le CNOM insiste enfin sur deux points importants, qui seront de nombreuses fois repris par les autorités scientifiques et juridiques, à savoir conserver **un cadre moral** aux pratiques de soin dans un objectif à ne jamais perdre de vue : **l'amélioration de la prise en charge globale des patients**. La question de la rémunération de l'acte apparaît également en filigrane dans ces différents rapports.

Pour mémoire, le télé-conseil et la représentation des professionnels de santé sur la toile ont initialement pris le devant des préoccupations ordinaires. Ce n'est qu'à partir de 2009 que le CNOM élargit ses réflexions aux autres usages des NTIC.

3.2. Cadre légal

« D'ici à la fin 2011, les États membres devraient avoir examiné et adapté leurs réglementations nationales de manière à ce qu'elles permettent un accès plus large aux services de télémédecine. Elles devront aussi couvrir des aspects tels que l'accréditation, la responsabilité, le remboursement, la confidentialité et la protection des données. »²²

¹⁹ La Déontologie médicale sur le Web santé, Recommandations du conseil national de l'Ordre des Médecins, Dr Jacques LUCAS, 22 mai 2008, page 1

²⁰ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, Comité économique et social européen et au Comité des régions concernant la télémédecine au service des patients, des systèmes de soins de santé et de la société, COM/2008/0689, 04/11/2008

²¹ TIC SANTE, E-santé : le Parlement européen vote le plan d'action 2012 – 2020, 24 janvier 2014, disponible sur (Consulté le 25 mai 2016)

²² Commission des communautés européennes, COM(2008)689 final, COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS concernant la télémédecine au service des patients, des systèmes de soins de santé et de la société, 04/11/2008, disponible sur <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A52008DC0689>, consulté le 03/03/2019

C'est avec ces mots que la Communication Européenne de novembre 2008 sur la télémédecine demande pour la première fois aux États membres de définir un cadre juridique à la télémédecine. Elle leur demande par ailleurs de diagnostiquer leurs besoins et fixer leurs priorités dans ce domaine, dans l'optique de les intégrer à leur stratégie nationale de santé (cf Cadre politique et institutionnel national).

Après la Loi Informatique et Libertés du 4 mars 2002²³, le premier virage législatif en termes de télémédecine correspond en France à la **loi du 13 août 2004**, qui déclarait à l'article 32 :

« La télémédecine permet, entre autres, d'effectuer des actes médicaux dans le strict respect des règles de déontologie mais à distance, sous le contrôle et la responsabilité d'un médecin en contact avec le patient par des moyens de communication appropriés à la réalisation de l'acte médical »²⁴

3.2.1. Le virage de la loi HPST

La loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (ou loi HPST), loi centrale en ce qui concerne la télémédecine, vient appuyer en la complétant la première loi avec les éléments suivants au sein d'un chapitre spécifiquement dédié :

« Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients. La définition des actes de télémédecine ainsi que leurs conditions de mise en œuvre et de prise en charge financière sont fixées par décret, en tenant

²³ Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, abrogée le 23 juillet 2009, publiée au Journal Officiel du 5 mars 2002 page 4118, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000227015>

²⁴ Loi n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie publiée au JORF n°0190 du 17 août 2004 page 14598, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000625158&categorieLien=id>

compte des déficiences de l'offre de soins dues à l'insularité et l'enclavement géographique. »²⁵.

C'est après de multiples négociations avec les partenaires sociaux et concertations avec les autorités scientifiques et administratives que sont posées les bases de ces limites réglementaires pour ce qui peut être qualifié en France d'acte de télémédecine. Comme dit précédemment, **seuls 5 actes de télémédecine sont reconnus** par la loi : la téléconsultation, la télé-expertise, la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale et la réponse médicale en urgence dans le cadre du SAMU. A noter également que l'acte de télémédecine quel qu'il soit ne peut se passer du consentement libre et éclairé du patient, et de la supervision d'un professionnel médical parmi le ou les personnels de soins.

D'autres conditions sont également fixées par la loi sur la mise en œuvre de l'acte, dans l'optique **d'assurer à la fois la sécurité et la traçabilité** de ceux-ci:

« Art.R. 6316-3 .-Chaque acte de télémédecine est réalisé dans des conditions garantissant :

1° a) L'authentification des professionnels de santé intervenant dans l'acte ;

b) L'identification du patient ;

c) L'accès des professionnels de santé aux données médicales du patient nécessaires à la réalisation de l'acte ;

2° Lorsque la situation l'impose, la formation ou la préparation du patient à l'utilisation du dispositif de télémédecine.

Art.R. 6316-4.-Sont inscrits dans le dossier du patient tenu par chaque professionnel médical intervenant dans l'acte de télémédecine et dans la fiche d'observation mentionnée à l'article R. 4127-45 :

1° Le compte rendu de la réalisation de l'acte ;

²⁵ LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, publiée au journal officiel n°0167 du 22 juillet 2009 page 12184 , disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>

2° Les actes et les prescriptions médicamenteuses effectués dans le cadre de l'acte de télémedecine ;

3° L'identité des professionnels de santé participant à l'acte ;

4° La date et l'heure de l'acte ;

5° Le cas échéant, les incidents techniques survenus au cours de l'acte. »

De même sont fixées les exigences suivantes pour l'organisation des actes :

« Art.R. 6316-6.-L'activité de télémedecine et son organisation font l'objet :

« 1° 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 ;

« 2° Soit d'une inscription dans l'un des contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens ou l'un des contrats ayant pour objet d'améliorer la qualité et la coordination des soins, tels qu'ils sont respectivement mentionnés aux et aux articles L. 313-11 et L. 313-12 du code de l'action sociale et des familles ;

« 3° Soit d'un contrat particulier signé par le directeur général de l'agence régionale de santé et le professionnel de santé libéral ou, le cas échéant, tout organisme concourant à cette activité.

« Les contrats mentionnés aux 2° et 3° du présent article doivent respecter les prescriptions du programme relatif au développement de la télémedecine mentionné à l'.

« Art.R. 6316-7.-Les programmes et les contrats mentionnés à l'article R. 6316-6 précisent les conditions dans lesquelles s'exerce l'activité de télémedecine, en tenant compte notamment des spécificités de l'offre de soins dans le territoire considéré.

« Ils précisent en particulier les modalités retenues afin de s'assurer que le professionnel médical participant à un acte de télémedecine respecte les

conditions d'exercice fixées à l'article L. 4111-1 ou à l'article L. 4112-7 ou qu'il est titulaire d'une autorisation d'exercice délivrée par le ministre chargé de la santé et qu'il satisfait à l'obligation d'assurance prévue à l'article L. 1142-2.

« Art.R. 6316-8.-Les organismes et les professionnels de santé qui organisent une activité de télémédecine, à l'exception de la réponse médicale donnée dans le cadre de la régulation médicale, concluent entre eux une convention respectant les dispositions inscrites dans les contrats ou programmes mentionnés à l'article R. 6316-6. Cette convention organise leurs relations et les conditions dans lesquelles ils mettent en œuvre les exigences mentionnées dans le présent chapitre.

« Art.R. 6316-9.-Les organismes et les professionnels libéraux de santé qui organisent une activité de télémédecine s'assurent que les professionnels de santé et les psychologues participant aux activités de télémédecine ont la formation et les compétences techniques requises pour l'utilisation des dispositifs correspondants.

« Art.R. 6316-10.-Les organismes et les professionnels de santé utilisateurs des technologies de l'information et de la communication pour la pratique d'actes de télémédecine s'assurent que l'usage de ces technologies est conforme aux dispositions prévues au relatif aux modalités d'hébergement des données de santé à caractère personnel.

« Le consentement exprès de la personne, prévu au premier alinéa de ce même article L. 1111-8, peut être exprimé par voie électronique²⁶ »

Plusieurs éléments sont à souligner dans ces conditions d'organisation :

- On observe **une volonté de contractualisation (et donc de supervision) par les pouvoirs publics** sur les acteurs, au début du processus de mise en place de l'acte,

²⁶ Legifrance, Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine , publié au JORF n°0245 du 21 octobre 2010, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449&categorieLien=id> (consulté le 07/03/2019)

pour mener une politique régionale en cohérence avec les objectifs fixés au niveau national (cf *C/ Cadre politique et institutionnel national*)

- Une **exigence de formation** est insérée dans les textes, ouvrant la porte à une nouvelle offre sur le marché de la formation continue obligatoire pour tous les praticiens ;
- La **sécurité des données et des droits du patient** est au centre des préoccupations de la loi, avec une ouverture aux nouveaux moyens de communication du consentement patient (voie électronique).
- Le législateur ne propose **pas de réel financement global** par l'État de ce modèle de médecine à distance.

3.2.2. Une ouverture (très) progressive vers le financement, accélérée en 2018

Le financement des actes de télémédecine représente un enjeu important pour les praticiens de santé impliqués dans cette transition internet mais aussi pour les industriels qui ont depuis une dizaine d'années investi dans la création d'outils technologiques adaptés. On comprend qu'il existe de fortes attentes de la part des acteurs scientifiques et industriels de la télémédecine qui travaillent ensemble, et qui posent les questions suivantes :

- La reconnaissance des actes et de leur rémunération,
- La définition de règles de partage en cas de rémunération entre les différents acteurs participant à l'activité de télémédecine²⁷,
- La proposition d'un cadre d'évaluation médico-économique.³⁵

La loi HPST est la première à donner une **assise juridique aux actes de télémédecine**. Par la suite, les décrets pour leur prise en charge financière sortent néanmoins « au compte-goutte » Par exemple, le premier ne sera promulgué que cinq ans plus tard, en décembre 2014.

²⁷ Pascales Martin, ANAP, La télémédecine en action : 25 projets passés à la loupe, un éclairage pour un déploiement national, Journée Télémédecine ASIP Santé 3 mai 2012

C'est la loi n° 2013-1203 du 23 décembre 2013 de financement de la sécurité sociale pour 2014²⁸ qui définit un nouveau cadre d'expérimentation à l'**Article 36**. Ces expérimentations, nommées **ETAPES (expérimentations de télémédecine pour l'amélioration des parcours en santé)** ont d'abord été limitées à neuf régions pilotes désignées pour tester la codification et le remboursement d'actes de télémédecine, sous la tutelle de la Haute Autorité de Santé (HAS) en charge d'évaluer ces pratiques. Les régions choisies ont été 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. L'accent a été mis sur le développement de la télémédecine en ville et dans le secteur médico-social, dans le but d'améliorer le suivi des patients distants des structures hospitalières²⁹ et en focalisant les expérimentations sur une population susceptible de tirer un bénéfice maximal de la télémédecine.

Malheureusement, ces expérimentations prévues pour être opérationnelles en 2015 et dotées d'un budget spécifique au sein du Fond d'Intervention Régional ou FIR (8,3 M€ en 2016), ont connu de nombreuses difficultés :

- Les cahiers des charges ont été produits avec retard ou abrogés et remplacés à une année de distance à peine ;
- Les professionnels de santé ont présenté des difficultés tant dans la définition de leur projet (cibler des pathologies précises ou des actes génériques) que dans leur évaluation (complexe et chronophage) ;
- La direction générale de l'offre de soins et la direction de la sécurité sociale se sont difficilement accordées sur les modèles tarifaires à expérimenter⁸.

Un rapport du ministère de la Santé a été planifié pour le 30 septembre 2016 à destination du parlement, afin d'évaluer ces expérimentations et « *en vue d'une généralisation* ». Or, en novembre 2016, les expérimentations se résumaient en tout et pour tout à la dispensation

²⁸ Légifrance, LOI n° 2013-1203 du 23 décembre 2013 de financement de la sécurité sociale pour 2014 (1), <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028372809> (consulté le 07/03/2019)

²⁹ ARS, *Déploiement de la télémédecine : 9 régions sélectionnées*, Disponible sur <http://www.ars.sante.fr/Deploiement-de-la-telemedecine.173445.0.html> (Consulté le 16 juin 2016)

d'une centaine d'actes³⁰. Cette circonstance n'a pourtant pas fait obstacle à la parution de **l'article 91 de la loi de financement de la sécurité sociale (LFSS) pour 2017**³¹, qui :

- **Proroge d'un an le dispositif expérimental** pour disposer d'une évaluation médico-économique relative à la soutenabilité des niveaux de tarifs proposés dans le cadre de l'expérimentation ;
- **Élargit à l'ensemble des régions** le périmètre géographique de l'expérimentation pour tous les cahiers des charges parus ou à paraître ;
- **Confirme la possibilité pour les établissements de santé de participer** à l'expérimentation (pour les patients non hospitalisés) dans l'objectif d'élargir le nombre de professionnels et de patients éligibles, et de pouvoir analyser les éventuelles spécificités liées à ce mode de prise en charge ;
- **Finance les surcoûts supportés par les structures requérantes** (ES³², EMS³³, MSP³⁴, CDS³⁵), pour lesquelles les premiers travaux ont montré qu'en phase expérimentale, ces surcoûts représentaient un frein réel (publication à prévoir d'un arrêté définissant les modalités de financement)
- **Supprime l'obligation de conventionnement tripartite** entre agences régionales de santé, organismes locaux d'assurance maladie et professionnels de santé.

A cette fin, la dotation du FIR a été portée à 21 M€, avec un objectif affiché d'intégrer à l'expérimentation une patientèle plus significative sur le plan statistique.

Ainsi élargie, l'expérimentation a donné lieu à un bilan favorable fin 2017 sur la base de la facturation de 578 téléconsultations et télé-expertises à travers la France³⁶. La décision de l'arrêt d'ETAPES (hors télésurveillance, prolongée pour 4 ans) a donc été prise pour le 1^{er} juillet 2019 au plus tard, en confiant aux partenaires conventionnels (assurance maladie et syndicats de médecins) le soin de négocier et de fixer les tarifs de remboursement et les

³⁰ Exposé des motifs et étude d'impact de l'article 47 du projet de loi de financement de la sécurité sociale pour 2017, devenu article 91 de la loi de financement pour 2017

³¹ CSP, LOI n° 2016-1827 du 23 décembre 2016 de financement de la sécurité sociale pour 2017, publié au JORF n°0299 du 24 décembre 2016, disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033680665&categorieLien=id> (consulté le 04/10/2017)

³² Établissements de santé

³³ Établissements médico-sociaux

³⁴ Maisons de santé pluridisciplinaires

³⁵ Centres de santé

³⁶ DGOS, Rapport au parlement sur les expérimentations en télémédecine, décembre 2017, 20 pages

modalités de mise en œuvre de ces actes, faisant de ce fait rentrer la télémédecine en droit commun des pratiques médicales.

Les modalités de remboursement des actes ont été définies au cours de l'année 2018, avec une mise en place effective en septembre 2018³⁷ pour les téléconsultations et en février 2019 pour les télé-expertises (cf Figure 3 : Présentation projet ETAPES par l'ARS Occitanie le 05/04/2017).

Le financement de ces deux actes de télémédecine n'est néanmoins pas encore généralisé. Il est en effet dans un premier temps réservé aux patients

- En affection longue durée (ALD),
- Atteints de maladies rares (sont concernées des maladies qui atteignent chacune moins de 30 000 personnes en France)
- Résidant en zones dites sous-denses et dès lors qu'ils n'ont pas de médecin traitant ou rencontrent des difficultés à consulter rapidement,
- Résidant en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ou dans des structures médico-sociales,
- Détenus.

A noter que ce financement devrait être élargi à tous les patients à partir de 2020.

³⁷ Avenant n°6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016, juin 2018, 36 pages

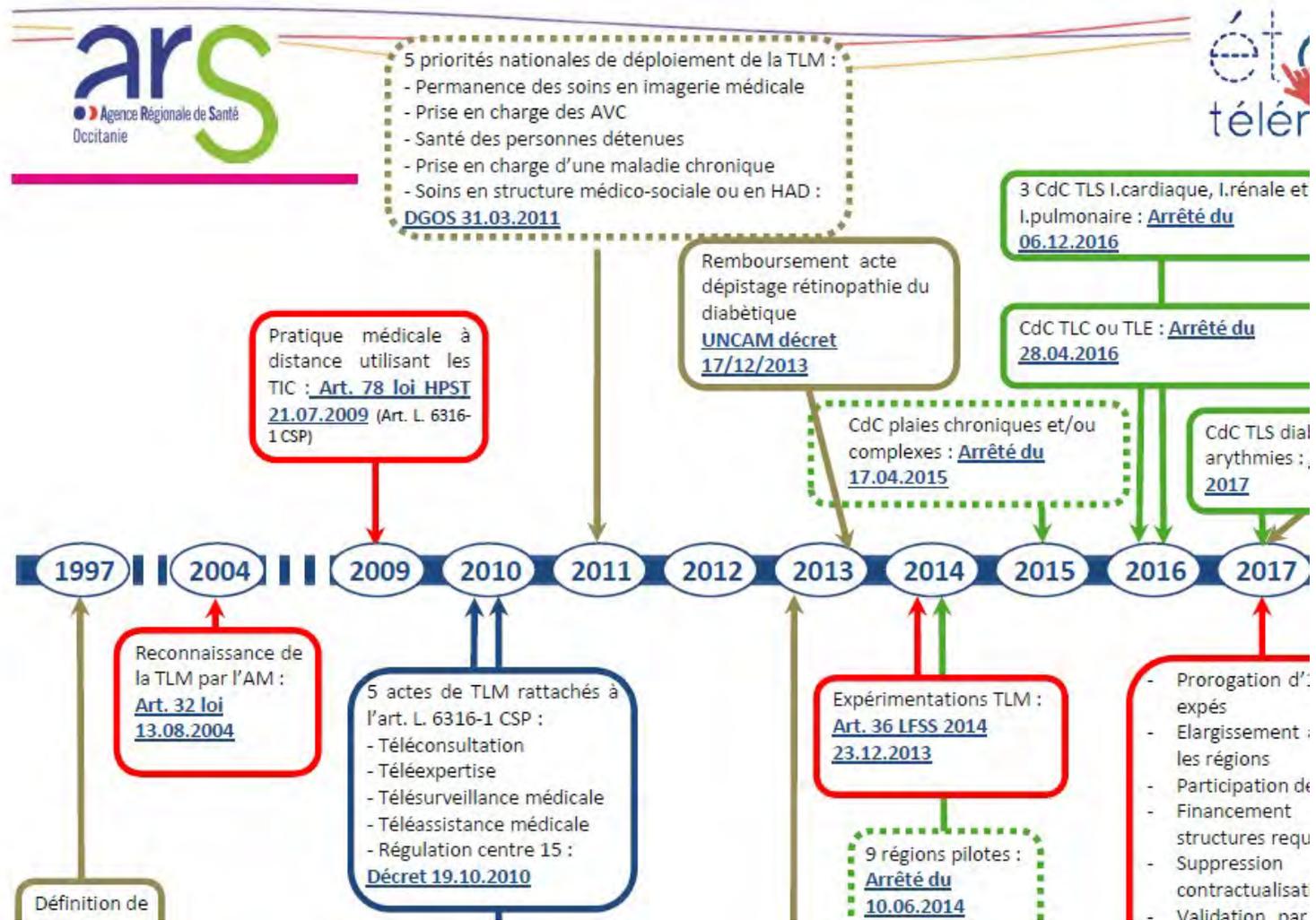


Figure 3 : Présentation projet ETAPES par l'ARS Occitanie le 05/04/2017

3.2.3. Le règlement européen RGPD

Entré en vigueur le 25 mai 2018, le « Règlement Général sur la Protection des Données » ou RGPD (en anglais « General Data Protection Regulation » ou GDPR) encadre le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union européenne. Ce nouveau règlement européen s'inscrit dans la continuité de la Loi française Informatique et Libertés de 1978 et renforce le contrôle par les citoyens de l'utilisation qui peut être faite des données les concernant³⁸. Le RGPD s'applique à toute organisation, publique et privée, qui traite des données personnelles pour son compte ou non, dès lors qu'elle est établie sur le territoire de l'Union européenne, ou que son activité cible directement des résidents européens. Ce règlement renforce les exigences de sécurité, de pertinence des données recueillies et de transparence dans le recueil. Par ailleurs, il complète la définition du consentement de la façon suivante : « *toute manifestation de volonté, libre, spécifique, éclairée et univoque par laquelle la personne concernée accepte, par une déclaration ou par un acte positif clair, que des données à caractère personnel la concernant fassent l'objet d'un traitement* »³⁹.

En principe, les traitements de données à caractère personnel utilisés pour la mise en œuvre des actes de télémédecine ne font l'objet d'aucune formalité particulière auprès de la CNIL. En effet, selon les contextes, ils entrent dans le **champ des traitements nécessaires à la médecine préventive, à l'établissement de diagnostics médicaux, à la prise en charge sanitaire, à la gestion des systèmes et des services de soins de santé**. Les données doivent être traitées par un professionnel de santé soumis à une obligation de secret professionnel ou par une autre personne soumise à une obligation de secret. Pour autant, le responsable de traitement doit être **en mesure de démontrer, à tout moment, la conformité du traitement de données aux exigences du RGPD** en traçant toutes les démarches entreprises, notamment la réalisation d'une analyse d'impact, la tenue du registre des activités de traitement, etc.⁴⁰.

En pratique, les mesures de sécurité à prendre sont :

³⁸ CNIL, RGPD : de quoi parle-t-on ? disponible sur <https://www.cnil.fr/fr/rgpd-de-quoi-parle-t-on>, consulté le 29/01/2019

³⁹ CNIL, Conformité RGPD : comment recueillir le consentement des personnes ?, 03/08/2018, disponible sur <https://www.cnil.fr/fr/conformite-rgpd-comment-recueillir-le-consentement-des-personnes>, consulté le 29/01/2019

⁴⁰ CNIL, Télémédecine : comment protéger les données des patients ?, 07/09/2018, disponible sur <https://www.cnil.fr/fr/telemedecine-comment-protoger-les-donnees-des-patients>, consulté le 29/01/2019

- Mise en place d'un **dispositif d'authentification forte** pour en reconnaître les utilisateurs et leur donner les accès nécessaires. Ce dispositif doit combiner au moins deux dispositifs d'authentification, avec un identifiant unique pour chaque utilisateur. La carte de professionnel de santé ou CPS doit être utilisée quand elle est disponible.
- Mise en place d'un **dispositif de gestion des habilitations des utilisateurs** du dispositif de télémédecine pour limiter les accès aux seules données qui sont strictement nécessaires aux utilisateurs. Des niveaux d'habilitation différenciés doivent être créés en fonction des besoins des utilisateurs.
- Mise en place d'un **dispositif de gestion des traces et des incidents** afin de pouvoir identifier un accès frauduleux ou une utilisation abusive des données personnelles ou de déterminer l'origine d'un accident. Il s'agit de **pouvoir réagir face à une violation des données**.
- Mise en œuvre par le responsable de traitement de **toutes les mesures de sécurité physique et logique** en ce qui concerne les postes de travail, l'informatique mobile, le réseau informatique interne, les serveurs, les sites web, l'archivage, la maintenance, la sous-traitance, etc.

3.3. Cadre politique et institutionnel national

3.3.1. Les structures marquantes de la e-Santé avant 2017

Le Comité pour la Stratégie nationale de déploiement de la télémédecine.

Piloté par la DGOS, ce comité avait été instauré en Janvier 2011 pour piloter la stratégie nationale de déploiement de la télémédecine en France. Celle-ci avait défini cinq chantiers prioritaires de façon à « *construire des modèles organisationnels et financiers pérennes et qui soient applicables à d'autres types de prise en charge ou pathologie.* »³⁵. Ces cinq priorités nationales étaient :

- Imagerie et télé-radiologie au service de la permanence des soins ;
- Prise en charge de l'accident vasculaire cérébral (AVC) ;
- Santé des personnes détenues ;
- Prise en charge des maladies chroniques (insuffisance rénale chronique, insuffisance cardiaque ou diabète...)
- Soins dans le cadre de structures médico-sociales ou d'hospitalisation à domicile (HAD).

Le Comité pour la Stratégie nationale de déploiement de la télémédecine a été remplacé en 2017 par le **Comité Stratégique du Numérique en Santé** (cf Cadre politique et institutionnel national)

La délégation à la stratégie des systèmes d'information de santé (DSSIS)

La DSSIS est une structure nationale créée en mai 2011⁴¹ à l'initiative des ministères chargés de la santé, de la sécurité sociale, des solidarités et de la cohésion sociale et sous l'autorité du secrétaire général des ministères chargés des affaires sociales. Ces missions sont définies par un décret publié le 6 mai 2011 et regroupent **l'animation** « *du travail d'élaboration des orientations et des priorités nationales dans le domaine des systèmes d'information de santé et médico-sociaux et des technologies numériques appliquées à la santé* » et **la coordination** des « *actions des services de l'Etat, des organismes d'assurance maladie, des agences et organismes intervenant dans le domaine de la santé, des services et des établissements de santé et médico-sociaux et de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie en vue de la mise en œuvre de la politique nationale d'informatisation du système de santé et médico-social* ». Elle prend également la tutelle de **l'Asip Santé** (cf ci-dessous)

⁴¹ Légifrance, Décret n° 2011-496 du 5 mai 2011 portant création d'une délégation à la stratégie des systèmes d'information de santé auprès des ministères chargés de la santé, de la sécurité sociale, des solidarités et de la cohésion sociale, publié au JO n°0105 le 6 mai 2011

L'Agence des systèmes d'information partagés de santé (ASIP Santé)

L'Agence des systèmes d'information partagés de santé (ASIP Santé) est un groupement d'intérêt public créé en 2009⁴², dont les membres sont l'Etat, la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) et la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA). Elle correspond à **l'agence française de la santé numérique** et doit assurer trois missions :

- Créer les conditions de l'essor de la e-santé ;
- Conduire des projets d'envergure nationale ;
- Déployer les usages en soutenant l'innovation⁴³.

Dans ce cadre, l'ASIP a notamment mis en œuvre le **Dossier Médical Personnel (DMP)**, la Carte de Professionnel de Santé (CPS), le Répertoire Partagé des Professionnels de Santé (RPPS) et est missionnée par le ministère en charge de la santé pour mettre au point le **système MSSanté** des messageries sécurisées de santé, avec le soutien des ordres professionnels et l'appui des représentants des professionnels et des industriels de santé.



Focus sur le MSSanté :

L'échange confidentiel de données médicales est indispensable dans le cadre d'une télé-expertise. Y compris en passant par une plateforme dédiée de télémédecine, **la messagerie sécurisée MSSanté** est un outil incontournable aux échanges entre personnels de soin.

⁴² ASIP Santé, Les grandes étapes des systèmes d'information de santé en France depuis 2002, publié le 21 juin 2010, disponible sur <http://esante.gouv.fr/actus/politique-publique/les-grandes-etapes-des-systemes-d-information-de-sante-en-france-depuis>, consulté le 11/01/2019

⁴³ ASIP Santé, Missions, publié le 3 février 2017, disponible sur <http://esante.gouv.fr/asip-sante/qui-sommes-nous/missions>, consulté le 11/01/2019

A l'heure actuelle, il existe pour un médecin plusieurs possibilités pour se doter d'une messagerie sécurisée MSSanté :

- Trouver avec l'éditeur de logiciel une solution de messagerie compatible MSSanté directement intégrée à l'outil métier ;
- Bénéficier d'outils mis à disposition régionalement par les CPAM en se renseignant auprès du Conseiller Informatique Service de la CPAM concernée (Ex : Medimail en Occitanie)
- Utiliser la messagerie de santé sécurisée des Ordres de santé (**Mailiz**⁴⁴)

Fiche utilisateur

msSanté
ESPACE DE CONFIANCE

PROFESSIONNEL DE SANTÉ LIBÉRAL

QU'EST-CE QUE MSSANTÉ ?

Il s'agit d'un espace de confiance au sein duquel les professionnels de santé peuvent s'échanger les données de santé de manière dématérialisée en toute sécurité.

AMÉLIORATION DE VOTRE PRODUCTIVITÉ

- **Gain de temps :** moins d'archivage, moins de scans et moins de recherche de documents
- **Gain d'argent :** moins de photocopies, moins de papier et moins d'affranchissement

FACILITATION DE VOTRE EXERCICE

- **Instantanéité des échanges,** par exemple dans la réception d'un compte-rendu d'hospitalisation de l'un de vos patients
- **Structuration** de l'information dans votre logiciel, afin d'**optimiser** la lecture et l'interprétation de vos résultats

PROTECTION DE VOTRE RESPONSABILITÉ

- **Protection des données** de vos patients et respect du **secret médical**
- **Respect** du cadre légal posé par la CNIL et par le code de la santé publique
- **Traçabilité des échanges** et **authentification** de vos correspondants

INTEROPÉRABILITÉ

- **Échange de données** entre professionnels quel que soit leur fournisseur de messagerie
- **Accès à un annuaire unique** recensant l'ensemble des utilisateurs MSSanté

⁴⁴ Plus d'infos sur <https://mailiz.mssante.fr/web/mss/accueil>

Figure 4 : Présentation de la messagerie MSSanté à destination des médecins libéraux⁴⁵

3.3.2. La stratégie nationale de santé (SNS)

Le gouvernement définit de manière quinquennale **une stratégie nationale de santé** en se fondant sur l'analyse dressée par le Haut Conseil de la santé publique sur l'état de santé de la population, ses principaux déterminants, ainsi que sur les stratégies d'action envisageables. La SNS définit un cadre pour toutes les actions publiques : elle doit ainsi servir de base à la réalisation de plans nationaux (santé environnement, santé travail, nutrition santé, etc...) puis régionaux avec l'appui des Agence Régionales de Santé (ARS). Le plan régional a pour but de « *décloisonner l'organisation [du] système de santé régional en intégrant dans le plan régional tous les secteurs d'activité sanitaire (organisation des soins, santé publique, santé au travail, santé environnementale)* »⁴⁶.

Il s'agit donc d'une stratégie de pilotage transversal qui met en lien différents acteurs de santé autour d'un cadre politique national. Elle dépend du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé mais touche l'ensemble des entités publiques concernées par les questions de santé.

La stratégie nationale de santé 2018-2022⁴⁷ présente 4 axes :

- **1^{er} axe** : Mettre en place une politique de promotion de la santé, **incluant la prévention**, dans tous les milieux et tout au long de la vie
- **2^{ème} axe** : Lutter contre les inégalités sociales et territoriales d'accès à la santé
- **3^{ème} axe** : Garantir la qualité, la sécurité et la pertinence des prises en charge à chaque étape du parcours de soin
- **4^{ème} axe** : Innover pour transformer notre système de santé en réaffirmant la place des usagers

⁴⁵ MSSanté, Outils de communication MSSanté, disponible sur <https://www.mssante.fr/outils-com> téléchargé le 19/02/2019

⁴⁶ ARS Ile-de-France, Le Projet Régional de Santé (PRS), disponible sur , consulté le 22/07/2016

⁴⁷ Ministère des Solidarités et de la santé, Stratégie nationale de santé 2018-2022, La synthèse, publié le 20/12/2017 sur <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/strategie-nationale-de-sante/article/la-strategie-nationale-de-sante-2018-2022>, 11 pages, consulté le 08/01/2019

Place de la santé au travail dans la SNS 2018-2022 :

La prévention dans tous les secteurs ayant été définie comme étant un axe principal dans cette stratégie, il est logique de retrouver de nombreuses recommandations traitant de la santé au travail. En voici quelques extraits :

- « **Mettre en place** une politique globale de santé et de qualité de vie au travail dans l'ensemble des milieux professionnels publics et privés et renforcer le rôle de coordination des services de santé au travail
- **Développer** la prévention en milieu professionnel dans une approche globale de la santé **en améliorant la coordination des acteurs**, en développant l'utilisation du **volet professionnel du dossier médical partagé**, en intégrant mieux les services de santé au travail dans le parcours de santé et en renforçant la prise en compte de la prévention des risques professionnels dans la formation des futurs salariés et dirigeants des entreprises
- **Permettre** le suivi de certaines populations atteintes de pathologies ayant un impact important sur leur activité professionnelle afin d'améliorer les actions de **lutte contre la désinsertion professionnelle** [...]
- **Promouvoir** le **télétravail** en raison de ses impacts positifs sur la santé des personnels, la qualité de vie au travail, la productivité et sur l'environnement compte tenu de la réduction des déplacements [...]
- **Promouvoir** l'intégration du soin dans une démarche globale de réhabilitation sociale et professionnelle de la personne malade ou blessée, ou durablement handicapée
- **Favoriser** la prise en compte précoce du contexte professionnel par le milieu soignant
- **Davantage structurer** le réseau des services de santé au travail, ainsi que leurs relations avec les caisses d'assurance maladie, pour gagner en efficacité dans les politiques de maintien dans l'emploi [...]

- **Renforcer** les équipes de santé au travail dans les établissements sanitaires et médico-sociaux, et développer leur formation sur les enjeux de promotion de la santé et du bien-être au travail »

Place de télémédecine dans la SNS 2018-2022 :

Il est fait référence à celle-ci dans 3 recommandations :

- « **Favoriser** les prises en charge sur les lieux de vie, notamment en **développant la télémédecine** et les soins et l'hospitalisation à domicile [...] »
- **Généraliser dans la pratique quotidienne l'usage de la télémédecine**, en premier lieu **des téléconsultations et les télé-expertises** et construire un cadre éthique de l'utilisation de la télémédecine afin qu'elle bénéficie à l'ensemble de la population [...]
- **Compenser l'inaccessibilité [liée au statut d'île-Montagne de la Corse]** par des moyens dédiés à l'innovation (télémédecine, téléconsultation...) »

Par ailleurs, tout un chapitre traite de l'usage général du numérique en santé avec les recommandations suivantes :

- « **Assurer la bonne couverture numérique de l'ensemble du territoire**, et notamment de chacun des établissements de santé et médico-sociaux, ainsi que des structures d'exercice coordonné dans les territoires ruraux [...] »
- **Favoriser le partage sécurisé des données médicales entre les professionnels de santé** consultés par les patients, en développant l'interopérabilité des systèmes d'information et la mise en commun des dossiers au travers du dossier médical partagé
- **Permettre aux patients d'utiliser, en routine, des services numériques** pour un meilleur accès au système de santé : prendre des rendez-vous, obtenir un conseil médical, consulter en ligne un professionnel de santé, effectuer les

démarches de préadmission, faire renouveler une ordonnance, transmettre des données à un professionnel ou accéder à son dossier médical partagé

- **Equiper** les professionnels de santé et les intervenants médico-sociaux de services numériques d'appui à la coordination pour **favoriser les échanges en temps réel entre eux** et avec les patients notamment grâce à un système de messagerie sécurisée
- **Déployer** la prescription électronique qui permettra aux professionnels en charge d'un patient de partager les informations de prescription et de délivrance de produits de santé ou d'actes »

La part belle est faite à l'innovation dans cette stratégie, qui a vocation à être davantage encadrée et soutenue comme le montrent les recommandations suivantes :

- « **Favoriser un nouveau partage des tâches au sein des équipes de soins, fondé sur un rôle accru des professionnels non médecins, le déploiement de la pratique avancée et le développement de formes innovantes de coopération** [...] »
- **Mettre en place un cadre juridique** facilitant les expérimentations locales et nationales
- **Soutenir financièrement les organisations innovantes via le Fonds d'intervention régionale (FIR) ou le fonds pour l'innovation du système de santé**
- **Renforcer les modalités d'évaluation des expérimentations** pour permettre la diffusion de celles qui auront démontré leur efficacité
- **Favoriser la recherche** notamment médico-économique sur les organisations innovantes »

La politique nationale en santé semble donc actuellement tout à fait favorable à la création de projets de télé-expertise en santé au travail. Reste à trouver des équipes mobilisées au niveau local pour les mettre en place.

Exemples de déclinaison de la SNS qui touche la télémédecine

- **Le TSN (Territoire de soins numérique)**

Le TSN⁴⁸ est une expérimentation qui a bénéficié de 2014 à 2017 de 80 M€ de financements publics pour développer « des innovations organisationnelles tendant vers des prises en charge plus collaboratives et une association plus forte des patients⁴⁹ » en s'appuyant notamment sur les outils numériques. De nombreux projets ont ainsi pu répondre à un appel d'offre public en 2013, qui a abouti à la sélection de 5 projets régionaux :

- Pour la région Nouvelle Aquitaine : XL ENS (Landes espace numérique de santé)
- Pour la région Bourgogne Franche Comté : E_TICSS (Territoire innovant coordonné santé social)
- Pour la région Ile-de-France : TerriS@nté (« Le numérique au service de la santé en métropole du Grand-Paris »)
- Pour la région Auvergne Rhône-Alpes : PASCALINE (Parcours de santé coordonné et accès à l'innovation numérique)
- Pour l'Océan indien : OIIS (Océan Indien Innovation Santé)

Le programme TSN a depuis donné naissance au niveau national au **programme e-Parcours** afin de proposer à l'ensemble des professionnels médico-sociaux du territoire les solutions testées pendant 3 ans lors de l'expérimentation précédente. Celle-ci a fait l'objet d'un bilan début décembre 2016⁵⁰ (un deuxième bilan, final, est attendu pour le 1^{er} trimestre 2019).

- **Les GRADeS (groupements régionaux d'appui au développement de la e-santé)**

⁴⁸ ARS, Le programme Territoires de soins numériques, publié le 21/02/2018, disponible sur <https://www.ars.sante.fr/le-programme-territoires-de-soins-numeriques>, consulté le 23/01/2019

⁴⁹ Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes, *Brochure de présentation du TSN*, 2015, disponible sur https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_a5_territoire_de_soins_numerique_2015.pdf, consulté le 28/08/2016

⁵⁰ TIC-Santé, Le ministère de la santé débloque 550 millions d'euros pour financer le virage numérique des hôpitaux, 17/03/2017, disponible sur https://www.ticsante.com/le-ministere-de-la-sante-debloque-550-millions-d-euros-pour-financer-le-virage-numerique-des-hopitaux-NS_3440.html, consulté le 29/01/2019

Les Grades ont été introduits en janvier 2017 par une instruction du ministère de la santé relative à l'organisation à déployer pour la mise en œuvre de la stratégie d'e-santé en région⁵¹.

Ils y sont décrits comme "*un dispositif de concertation régionale*", prenant préférentiellement la forme de groupements d'intérêt public (GIP), devant permettre à l'ARS d' "*associer les acteurs régionaux à toutes les phases de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie régionale d'e-santé*"⁵².

Ils doivent contribuer à la mise en place du cadre commun des projets e-santé, détaillé par la DSSIS.

Ex : Le GIP « *e-Santé Occitanie* », créé en novembre 2017, succédant aux deux groupements de coopération sanitaire (GCS) « *Télésanté Midi-Pyrénées* » et « *e-santé Languedoc-Roussillon* »⁵³.

3.3.3. La stratégie E-Santé 2020

Présentée le 4 juillet 2017 par Marisol Touraine avec l'ambition d'accompagner et de faciliter les innovations numériques en santé en France, la **Stratégie E-santé 2020** se présente en 4 axes :

- 1^{er} axe : Mettre le citoyen au cœur de l'e-santé
- 2^{ème} axe : Soutenir l'innovation par les professionnels de santé
- 3^{ème} axe : Simplifier le cadre d'action pour les acteurs économiques
- 4^{ème} axe : Moderniser les outils de régulation de notre système de santé

⁵¹ Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, *Instruction no SG/DSSIS/2017/8 du 10 janvier 2017 relative à l'organisation à déployer pour la mise en œuvre de la stratégie d'e-santé en région*, Solidarité no 2017/2 du 15 mars 2017, disponible sur https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2017/17-02/ste_20170002_0000_0056.pdf, consulté le 23/01/2019

⁵² Tic santé, *Les groupements de coopération sanitaire e-santé en pleine transformation*, publié le 06/12/2017, disponible sur <https://www.ticsante.com/story/3821/les-groupements-de-cooperation-sanitaire-e-sante-en-pleine-transformation.html>, consulté le 23/01/2019

⁵³ ARS Occitanie, *Création du Groupement d'intérêt public « e-santé Occitanie »*, publié le 1 décembre 2017, disponible sur <https://www.occitanie.ars.sante.fr/creation-du-groupement-dinteret-public-e-sante-occitanie>, consulté le 23/01/2019

C'est dans le cadre de cette démarche que le **Comité Stratégique du Numérique en Santé (CSNS)** a été créé le **24 janvier 2017** en lieu et place du Comité pour la Stratégie nationale de déploiement de la télémédecine (cf chapitre *a. Les structures marquantes de la e-santé avant 2017*)

Le CSNS, dont la **Société Française de Télémédecine (SFT⁵⁴)** est membre, couvre l'ensemble des sujets liés au numérique en santé et est piloté par Jean-Christophe Dayet, le **Délégué Général à la Stratégie des systèmes d'information de santé (DSSIS)** par intérim depuis le 1^{er} octobre 2018⁵⁵.



Focus sur la Société Française de Télémédecine (SFT ou SFTélémed)

La SFT est une société savante fondée en 2015 et régie par la loi sur les Associations du 1er juillet 1901. Le Président actuel est le Professeur Thierry Moulin, neurologue au CHU de Besançon et ancien président de la Société française neuro-vasculaire (SFNV). Parmi les membres de cette société, on retrouve entre autres des représentants des associations de patients ou d'usagers et des représentants des industries de santé (membres de droit) ainsi que des représentants des Ordres professionnels.

Extrait du site internet de la SFT : « La SFT a pour objet de promouvoir la pratique médicale et de développer la recherche dans tous les domaines où la télémédecine et la santé numérique apporteront une valeur ajoutée à la prise en charge des patients. L'association entretient des relations de collaboration avec les Sociétés Savantes, les Fédérations Professionnelles et avec les Associations de Patients dont le mode de prise en charge peut bénéficier du développement de la Télémédecine et de la Santé Numérique. »

⁵⁴ Site de la Société Française de Télémédecine : <https://www.sf-telemed.org/>

⁵⁵ Tic santé, *Philippe Cirre a quitté ses fonctions à la DSSIS*, publié le 04/10/2018, disponible sur https://www.ticsante.com/Philippe-Cirre-a-quitte-ses-fonctions-a-la-DSSIS-NS_4265.html, consulté le 11/01/2019

3.3.4. *La stratégie de transformation du système de santé*

La stratégie de transformation du système de santé est un vaste projet de réforme lancé en février 2018 par Agnès Buzyn et Edouard Philippe⁵⁶. Un des 5 chantiers concerne **l'accélération du virage numérique** avec les objectifs suivants :

- L'accessibilité en ligne, pour chaque patient, de leurs données médicales ;
- La dématérialisation de l'ensemble des prescriptions ;
- La simplification effective du partage de l'information entre tous les professionnels de santé.

Ce chantier a été piloté par **Dominique Pon** (responsable informatique à la Clinique Pasteur à Toulouse) et **Annelore Coury** (directrice déléguée à la gestion et à l'organisation des soins à la Cnam). Ces derniers avaient pour mission de produire un **rapport diagnostic ainsi qu'une feuille de route opérationnelle pour la période 2018-2022** ayant pour but de renforcer le virage numérique dans le système de santé⁵⁷. Ce rapport a été publié en septembre 2018 et a servi de base au **projet Ma santé 2022** (*cf e. Ma santé 2022*).

A noter qu'il était par ailleurs prévu de regrouper l'ensemble des structures et projets concernés par les questions du numérique en santé dans une **mission unique « E-Santé »** placée auprès de la ministre des Solidarités et de la Santé.

3.3.5. *Ma santé 2022*

Le projet Ma santé 2022, dont 500 millions d'euros sont dédiés à la transformation numérique en ville et à l'hôpital, propose notamment :

- La création d'un **espace numérique personnel de santé** pour 2022 permettant un meilleur accès des patients à leurs données de santé et proposant des outils d'éducation et de prévention. L'existence du compte Ameli et la généralisation du

⁵⁶ Ministère des Solidarités et de la Santé, Stratégie de transformation du système de santé, Dossier de presse, 13/02/2018, 16 pages

⁵⁷ D.PON, A. COURY, Rapport final, Accélérer le virage numérique, 18/09/2018, 33 pages

DMP en novembre 2018 constitueraient les premières pierres opérationnelles de la mise en place de cet espace.

- Un **rapprochement des professionnels de soin** dans les territoires pour un exercice coordonné entre toutes les spécialités et exercices (hôpitaux, professionnels de ville et du secteur médico-social), notamment pour les pathologies chroniques, dans le cadre des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) créées en 2016.
- La **création d'un bouquet de services numériques intégrés**, incluant la généralisation de la e-prescription d'ici 2021, la transmission sécurisée d'avis, le partage des données de santé (via le DMP), un service d'agendas partagés, des solutions de prises de rendez-vous en ligne ...
- **D'encourager la télémédecine** avec la définition de cibles prioritaires (structures d'exercice coordonné, EHPAD, hôpitaux de proximité...) et l'association d'autres professions de santé dans les territoires.
- **Le lancement des programmes HOP'EN et e-parcours :**
 - **HOP'EN** : Conçu pour prendre le relais du programme Hôpital numérique lancé en 2011 par la DGOS, le programme HOP'EN pour la période 2018-2022 doit appuyer l'ouverture des SIH (systèmes d'information hospitaliers) vers la ville et les différents partenaires de l'hôpital⁵⁸. Celui-ci doit tendre vers l'harmonisation régionale de différents services : généralisation du dossier médical partagé (DMP), recours aux messageries sécurisées de santé (MSSanté), répertoire opérationnel des ressources (ROR).
 - **Le programme e-parcours** : extension nationale du programme TSN (Territoire de santé numérique), le programme e-parcours a pour objet la mise à disposition d'un bouquet de services numériques pour faciliter la prise

⁵⁸ TIC Santé, La DGOS dresse un bilan du programme Hôpital numérique, 01/06/2018, disponible sur https://www.ticsante.com/la-DGOS-dresse-un-bilan-du-programme-Hopital-numerique-NS_4082.html, consulté le 29/01/2019

en charge de l'usager dans son parcours et la coordination de l'ensemble des parties prenantes, en complémentarité avec le DMP⁵⁹.

- La création d'un **comité de pilotage** présidé par le ministre des Solidarités et de la Santé et composé de représentants des acteurs de la santé et des administrations concernées.

3.4. Cadre européen

Quelques dates clefs pour le développement de la télémédecine en Europe

2004-2012 :

Premier Plan d'action e-santé

2008 :

Communication de la commission sur la télémédecine

Etude pilote de coût et faisabilité dans 9 régions d'Europe

Premières recommandations sur l'interopérabilité des enregistrements électroniques de santé

2011 :

Première loi européenne sur l'interopérabilité et les droits des patients en télémédecine

Etude pilote epSOS joignant 23 pays

261 engagements de l' (EIPAHA)

2012 :

Lancement du réseau e-santé

2012- 2020:

Deuxième plan d'action européen e-santé

⁵⁹ Tic-Santé, Programme Hop'EN: la feuille de route dévoilée "à la fin de l'année" (DGOS), 14/11/2018, disponible sur [https://www.ticsante.com/story/4335/programme-hop-en-la-feuille-de-route-devoilee-a-la-fin-de-l-annee-\(dgos\).html](https://www.ticsante.com/story/4335/programme-hop-en-la-feuille-de-route-devoilee-a-la-fin-de-l-annee-(dgos).html), consulté le 29/01/2019

4. La télémédecine en pratique

4.1. Intérêts et limites de la télémédecine

Intérêts principaux à la télémédecine

La télémédecine peut avant tout offrir une **plus grande équité sur le territoire, en maintenant une offre de soin**, au mieux de qualité sinon minimale, dans les déserts médicaux. Elle est ainsi présentée par le gouvernement français comme un outil pour « *réduire les contraintes géographiques et démographiques en développant des formes innovantes d'organisation des soins* »⁶⁰. Certaines populations présentent par ailleurs des caractéristiques autres que géographiques qui freinent leur accès au soin (comme la population carcérale avec sa restriction de liberté). En ce qui nous concerne, la médecine du travail est davantage impactée par le manque de ressource médicale que par les caractéristiques des populations. Les effectifs sont globalement toujours plus nombreux et répartis sur des territoires géographiques toujours plus grands, ou à l'extrême, certains effectifs ne sont plus suivis faute de médecins du travail.

Elle est par ailleurs présentée par les pouvoirs publics comme un **levier de limitation des hospitalisations et des transports de personnes**, réduisant ainsi le coup des prises en charge et accompagnant le « *virage ambulatoire* » en renforçant le lien ville-hôpital, en particulier pour les personnes souffrant de pathologies chroniques.

La télémédecine permet ensuite de **s'adapter aux évolutions techniques et organisationnelles des pratiques actuelles de soin**, marquées par :

- D'une part une surspécialisation des praticiens, avec une tendance à regrouper les plateaux techniques et les ressources médicales spécialisées au sein de centres hospitaliers de référence ;

⁶⁰ GOUVERNEMENT.FR, Garantir un accès aux soins équitable – La lutte contre les déserts médicaux, mis à jour le 12 mai 2016, disponible sur <https://www.gouvernement.fr/action/la-lutte-contre-les-deserts-medicaux> (Consulté le 16 juin 2016)

- Et d'autre part le développement de techniques de plus en plus complexes ouvrant de remarquables perspectives de progrès, notamment les chirurgies mini-invasives robotisées assistées par ordinateur.⁶¹

La télémédecine peut ensuite permettre le développement **d'une médecine collective de qualité en favorisant la confrontation de savoirs complémentaires** dans la démarche diagnostique ou thérapeutique chez un patient, à l'image des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP) qui sont réalisées dans certaines disciplines.

A noter enfin que la télémédecine est considérée pour beaucoup comme une **opportunité de santé humaine mais aussi économique**. Pour la Sécurité Sociale, la télémédecine présente par exemple une balance médico-économique positive, en particulier dans son application en prévention secondaire et tertiaire. Pour l'Union Européenne, elle ouvre **un nouveau marché porteur de projets innovants et donc de richesses et d'emplois** : *« L'expression «santé en ligne» désigne l'utilisation des TIC dans les produits, services et processus de santé, associée à des modifications organisationnelles dans les systèmes de soins de santé et à de nouvelles compétences, afin d'améliorer la santé de la population, l'efficacité et la productivité dans la prestation des soins de santé et la valeur économique et sociale de la santé. L'interaction entre patients et prestataires de services dans le domaine de la santé, la transmission de données entre institutions ou la communication entre patients et/ou professionnels de la santé entrent également dans le cadre de la santé en ligne. »*⁶². L'UE s'est donc engagée de façon active dans l'accompagnement logistique et financier des pays membres dans la transition de la Santé à **l'e-santé**. Les industriels n'ont par ailleurs pas manqué de s'engouffrer dans cette niche financière prometteuse.

Dans le cas précis qui nous intéresse, nous avons réalisé une **synthèse des intérêts principaux** qui pourraient selon nous ressortir de la mise en place d'un projet de télé-expertise en santé au travail :

Acteurs concernés	Intérêts
Pour les salariés	<ul style="list-style-type: none"> • Équité dans l'accès à la prise en charge • Accès à des avis d'experts • Amélioration de la prévention et de la qualité de vie des

⁶¹ ACKER D., SIMON P., Rapport La place de la télémédecine dans l'organisation des soins, Novembre 2008, 160 pages

⁶² COMMISSION EUROPÉENNE, COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS, COM(2012) 736 final, Plan d'action pour la santé en ligne 2012-2020 des soins de santé innovants pour le XXIème siècle, 6 décembre 2012, Bruxelles, Version française, 17 pages

	<p>salariés, notamment au travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévention de la désinsertion professionnelle • Réduction des délais de prise en charge • Meilleure intégration de la prise en charge santé au travail dans son parcours santé • Limitation des déplacements et des coûts
Pour les professionnels de soin	<ul style="list-style-type: none"> • Enrichissement par le travail partagé interdisciplinaire • Sécurisation des pratiques • Meilleure performance et reconnaissance des avis donnés par l'argumentaire fourni à l'occasion de la télé-expertise • Meilleure coordination entre premier et second recours (temps d'échange dédié) • Mise en valeur du parcours santé-travail dans le parcours de santé des salariés (lien avec le médecin référent) • Mise en place d'un réseau SST - hôpital - ville
Pour les pouvoirs publics	<ul style="list-style-type: none"> • Traçabilité de données de santé publique / santé travail via le réseau RnV3P (Réseau national de vigilance de prévention des pathologies professionnelles) • Baisse des coûts de transport • Élargissement territorial de l'offre médicale • Meilleure connaissance des risques émergents • Renforcer les services de santé au travail • Consolider les systèmes de veille, expertise et vigilance en santé au travail

Limites et freins principaux à la télémédecine

Le développement de la télémédecine contribue d'abord à modifier les modalités d'exercice des professionnels de santé habitués au contact physique avec les patients. Elle peut ainsi susciter chez les uns comme chez les autres soient **un désintérêt ou une ignorance**, soit un **rejet par manque de confiance dans les nouveaux dispositifs ou par vécu de dégradation de la relation patient-médecin**. A noter que les avantages en matière de qualité et de sécurité apportés par la télémédecine ne sont pas encore enseignés dans les facultés de médecine, et l'outil informatique est loin d'être maîtrisé voire utilisé par tous.

Par ailleurs, si la télémédecine peut être une adaptation au manque de ressources de soin dans les déserts médicaux, elle maintient une exclusion pour les espaces dits « **déserts**

numériques ». La télémédecine est une technique qui ne peut se porter sans support numérique, que ce soit au niveau technologique comme au niveau des compétences à solliciter pour la maîtrise des outils. A noter que cette problématique a motivé la création d'« Universités d'été des Déserts numériques et Médicaux» en septembre 2017 à l'initiative de Mr Guillaume De Durat⁶³, consultant en santé spécialisé dans la e-santé.

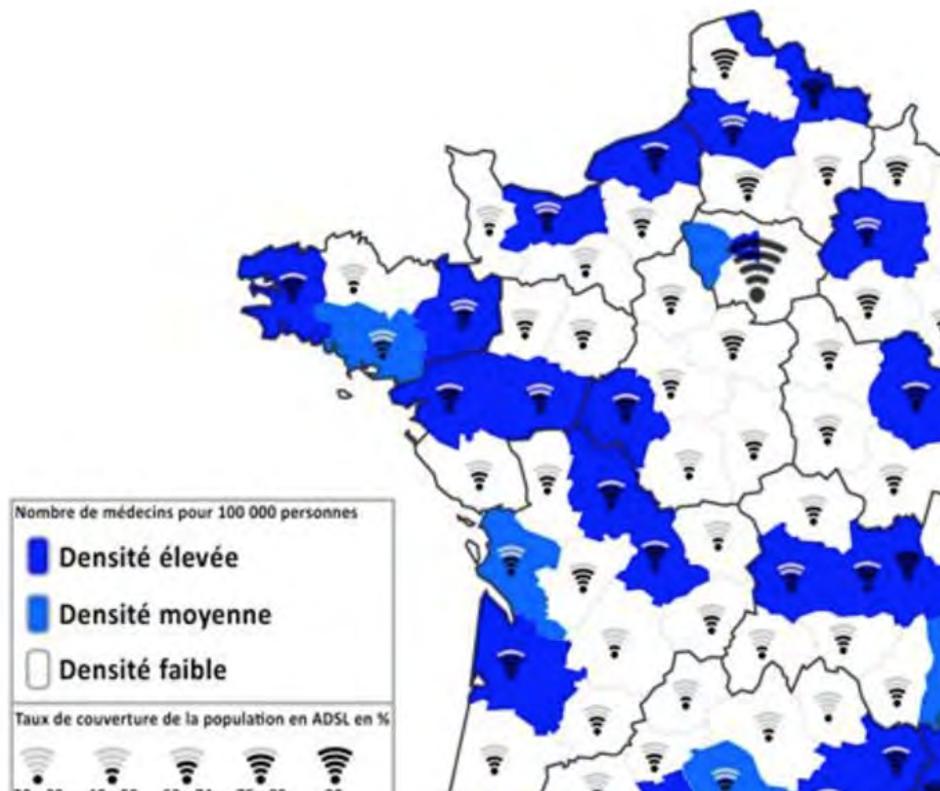


Figure 5 : Taux de couverture ADSL et nombre de médecins par habitant selon G. De Durat

D'autre part, la télémédecine ne peut se concevoir sans aborder les problématiques de sécurisation de l'échange de données et leur interopérabilité. Il est en ce sens indispensable d'assurer le strict respect du droit à la **confidentialité** et à la **protection des données sensibles**, en utilisant des outils adaptés souvent encore trop peu connus des professionnels de soin et des patients.

Il est également important de noter que **le frein principal a longtemps été économique** : quelle rémunération pour les actes ? Quelle répartition pour cette rémunération entre le médecin requérant et le médecin requis en cas de télé-expertise ? L'entrée des actes de télémédecine dans le droit commun en 2018 (bien que la mise en pratique soit retardée par

⁶³ Santé 3.0, JB LE MENN, B. MANDHUB, Déserts médicaux et numériques : « C'est la double peine », 9 décembre 2017, disponible sur <http://www.ipj.news/santetroispointzeo/2017/12/09/les-deserts-numeriques/>, consulté le 18/02/2019

rapport au calendrier officiel) devrait faciliter le développement de projets de télémédecine en médecine de soin. La médecine du travail, non financée par le système de sécurité sociale, n'a en revanche de frein financier que la limite des moyens alloués par les services de santé au travail (pour réaliser un conventionnement avec les CCPPE par exemple dans le cadre d'un projet de télé-expertise).

Enfin, la télémédecine **ne peut systématiquement pallier à l'absence physique de médecin**. Certains actes ne peuvent à l'heure actuelle être réalisés à distance, en particulier en médecine du travail où la connaissance des postes de travail fait partie intégrante des missions des services de santé au travail.

4.2. Les recommandations de la DGOS

La Direction Générale de l'Offre des soins (DGOS) dépend du Ministère des affaires sociales et de la Santé et a vocation à l'échelon national à coordonner et assurer une bonne mise en place de la politique publique d'offre de soins sur le territoire français. Elle met en œuvre les grandes orientations de stratégie nationale de santé, et pour cela *«se place en situation de pilotage stratégique et agit de manière innovante en démarche projet, en animation et en appui de réseaux d'acteurs, ainsi qu'en évaluation de ses politiques »*⁶⁴. Elle travaille ainsi en lien avec les ARS, les opérateurs (ANAP, ATIH, CNG) et la CNAMTS⁶⁵ pour réaliser les 4 axes de son projet stratégique parmi lesquels on retrouve le fait de **favoriser l'innovation et d'améliorer la performance** des offreurs de soin **et renforcer l'appui au pilotage stratégique et la performance**.

Dans ce but, elle a publié différents guides accessibles en ligne sur le site du Ministère des Affaires sociales et de la Santé :

- Le guide méthodologique pour l'élaboration des programmes régionaux de télémédecine (PRT) en décembre 2012

⁶⁴ Ministère des Affaires sociales et de la Santé, DGOS, Disponible sur <https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/organisation/directions/article/dgos-direction-generale-de-l-offre-de-soins>, consulté le 21/07/2016

⁶⁵ DGOS, *Projet Stratégique 2015-2017, Moderniser l'offre de soins*, 36 pages

- Le guide méthodologique pour l'élaboration des contrats et des conventions en télémédecine en mars 2012
- Les recommandations pour le déploiement technique d'un projet de télémédecine en mars 2012
- Le document relatif à la responsabilité des acteurs impliqués dans la réalisation d'un acte de télémédecine

4.3. Critères de faisabilité d'un projet de télémédecine

En termes de faisabilité, une étude de l'Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP) datant de 2002 analyse les caractéristiques de 25 projets de télémédecine de la genèse au fonctionnement en routine³² en identifiant **5 facteurs-clé de succès** :

- **Un projet médical répondant à un besoin**, avec des objectifs clairement définis sur la base d'un besoin de santé publique reconnu par tous les acteurs et usagers ;
- **Un portage médical fort soutenu par un coordonnateur**, avec une conduite de changement menée par un médecin reconnu par ses pairs en binôme avec un chef de projet coordonnateur ;
- **Une organisation adaptée et protocolisée**, testée au préalable, avec une réelle amélioration du service médical rendu aux patients et une organisation claire et tracée des rôles et responsabilités de chacun ;
- **Des nouvelles compétences à évaluer** avec de nouvelles coopérations interprofessionnelles⁶⁶ (cf Figure 6) nécessitant une bonne définition des territoires professionnels des acteurs sous l'égide d'une coordination efficace.

⁶⁶ HAS, Coopération entre professionnels de santé, Mode d'emploi, Avril 2012, 6 pages

Professionnels concernés par la coopération (art. L. 4011-1 du CSP)

« Par dérogation, les **professionnels de santé** (inscrits à l'art. L. 4011-1 du code de

peuvent s'engager, à leur initiative, dans une démarche de coopération ayant pour eux des transferts d'activités ou d'actes de soins ou de réorganiser leur mode d'int

Figure 6 : Extrait Article 51 de la loi HPST

- **Un modèle économique construit** et adapté dès le cadrage du projet, incluant une évaluation médico-économique, de l'investissement initial au fonctionnement effectif du projet.

Par ailleurs, pour l'accompagnement, le suivi et l'évaluation des différents projets de télémédecine par les ARS, la DGOS propose une **méthode d'évaluation simple basée sur 5 axes** pour lesquels une liste d'indicateurs est pré-identifiée. Cette liste n'est pas exhaustive et peut être adaptée en fonction du projet concerné⁴⁹ (cf Figure 7)

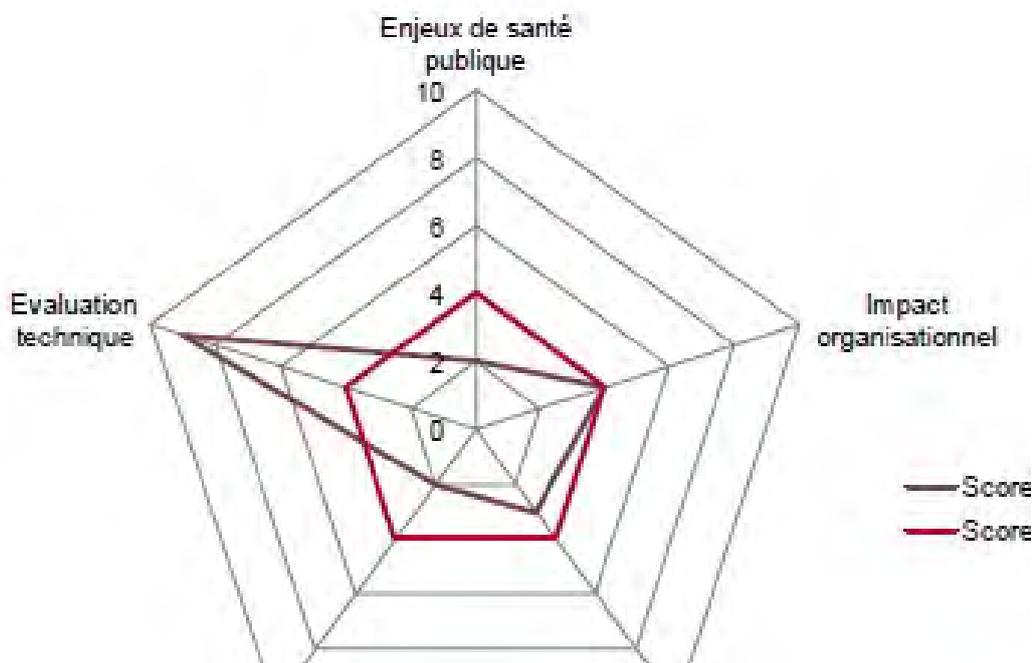


Figure 7 : Évaluation sur 5 axes des projets de télémédecine (DGOS)

Ces différents axes peuvent être décrits de la façon suivante :

- L'axe **Enjeux de santé publique** correspond à « *l'adéquation du programme avec une priorité de santé publique telle que définie au niveau local ou national, l'atteinte d'une amélioration des indicateurs de santé publique qui auront été définis, et le caractère applicable en population générale.* »
- L'axe **Évaluation technique** vise « *le niveau de faisabilité technique du projet et de la mise en œuvre de solutions matures. Il vise également l'adaptation des réseaux informatiques aux besoins exprimés. Il vérifie par ailleurs la conformité du projet aux référentiels existants ainsi que sa reproductibilité* »
- L'axe **Impact organisationnel** a pour objectif « *de contribuer à une meilleure organisation de l'offre de soins et médico-sociale sur les territoires de santé. L'analyse portera notamment sur la fluidité du parcours du patient et les impacts sur les pratiques professionnelles (médecins libéraux, équipes hospitalières)* »
- L'axe **Qualité** « *visite la perception, l'acceptabilité et le niveau de satisfaction des acteurs à l'égard de l'usage* »
- L'axe **Évaluation économique** permet enfin « *de définir et d'évaluer des objectifs en termes d'efficacité, d'économie générée et de création de valeurs pour chacun des acteurs impliqués. L'impact sur les dépenses de santé et sur les dépenses d'assurance maladie devra être évalué.* »

4.4. Un exemple de projet avec une structure ambulatoire de soins : Télé-expertise à la Clinique P.

La Clinique P. est un établissement de santé privé français ouvert en 1957 à Toulouse, reconnu en particulier pour son activité en cardiologie. Elle affiche une politique engagée dans les domaines éthiques (réinvestissement des bénéfices dans la clinique, programmes de prévention santé du personnel, développement durable, respect de normes écologiques, etc.) et de l'innovation, notamment dans le secteur du numérique.

Elle s'appuie sur une équipe de 7 informaticiens localisés sur le site de la clinique en contact direct avec les utilisateurs. Cette proximité immédiate, facilitant considérablement les

échanges et les partenariats, permet également des allers-retours fréquents entre les créateurs d'outils informatiques et leurs usagers. Les logiciels prototypes peuvent ainsi être testés rapidement sur le terrain, et optimisés efficacement à l'épreuve de la pratique quotidienne. L'idée est donc de rapprocher les compétences médicales et informatiques, dans une optique d'optimisation des soins.

Il est important de noter que le plateau technique est à disposition des praticiens, dans une démarche volontaire et encore non rémunérée pour les médecins. L'implication et la création de nouveaux projets restent donc inconstantes et affaires de sensibilités individuelles. Cependant, les outils finalisés et la reconnaissance externe profitent dans un second temps à tous les médecins, justifiant les frais engagés. L'investissement est également rentabilisé par l'établissement lors de la revente de ses outils à des structures concurrentes. En voici un exemple :

« En 2005, la Clinique P. innove en concevant un Dossier Patient orienté « SOINS » nativement mobile, interopérable et connecté. L'établissement crée alors la startup CP-SYS revendue en 2007. Cette solution, commercialisée aujourd'hui par WEB100T, est la plus utilisée dans les cliniques françaises. »⁶⁷

Le pôle informatique de la Clinique se comporte donc comme **un véritable générateur de start-up**, auto-finançant son activité en valorisant sa capacité d'innovation, avec l'appui de compétences médicales sur un terrain direct d'expérimentation. Les innovations sont donc testées en temps réel : *« C'est bien l'un des avantages de posséder son propre laboratoire de recherche et d'innovation : offrir la possibilité aux développeurs et chercheurs de tester en temps réel leurs produits et technologies, pour des résultats immédiats auprès des patients, sans intermédiaires »⁶⁸*. La démarche s'est encore récemment renforcée avec l'ouverture en juin 2016 d'une plateforme d'innovation **baptisée Hi-Lab pour Health Innovation Laboratory, sous la direction médicale du Professeur Atul Pathak**, cardiologue et pharmacologue reconnu dans le domaine de la recherche expérimentale et clinique.

⁶⁷ Clinique Pasteur Toulouse, *Hi-LAB, l'accélérateur en santé de la clinique Pasteur*, disponible sur <https://www.clinique-pasteur.com/#overlay=actualite/1973>, consulté le 05/07/2016

⁶⁸ Guillaume Bouvy, *A Toulouse, la Clinique Pasteur appuie sur l'accélérateur*, DSIH, février 2016, disponible sur https://ecitydoc.com/download/e-sante-la-french-touch_pdf, consulté le 20/12/2018

Télé-expertise « surveillance des plaies »

Le **Centre de Plaies et Cicatrisation** de la Clinique P. a vocation à prendre en charge de façon multidisciplinaire des problématiques d'ulcères de jambes, de pieds diabétiques et de plaies vasculaires post-opératoires compliquées au sein d'un service unique de la Clinique⁶⁹. Il s'agit d'un lieu de consultation et d'orientation, mais également de coordination des soins en ambulatoire. Pour cela, un large panel d'outils de télémédecine a été mis à disposition des soignants à l'initiative de l'un d'entre eux, le Dr L., cardiologue spécialisé en médecine vasculaire et ancien praticien des hôpitaux de Toulouse⁷⁰. Sous son contrôle scientifique ont donc été mis en place plusieurs systèmes au cours des dernières années.

Le premier est un **système de télésurveillance des plaies** avec réponse différée et données centralisées au sein d'un logiciel unique créé à cet effet. Les données sont ainsi recueillies au lit du malade par une IDE (Infirmière Diplômée d'Etat) et transmises au médecin avec un système d'alarme. Des images peuvent être communiquées de façon sécurisée, agrémentées de données cliniques et questions éventuelles sur la prise en charge. La transmission de données se fait via le système informatique du Centre de Plaies et Cicatrisation ou, en ambulatoire, via une application dédiée pour Smartphone. La rédaction et l'envoi de la réponse aux interlocuteurs concernés (IDE, médecin(s) référent(s), patient) est également sécurisée et facilitée par le logiciel unique.

Le deuxième est un **système de webconférence** permettant à un praticien externe de solliciter l'expertise des spécialistes de la Clinique sur le suivi ou la prise en charge des plaies à l'aide du partage de données médicales. Cela peut concerner des patients hospitalisés, des patients en EHPAD (Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes) ou en SSR (Soins de suite et de Réadaptation) ou des patients en HAD⁷¹.

Pour ce faire, les médecins peuvent utiliser plusieurs solutions techniques. On peut schématiquement considérer deux situations :

⁶⁹ Clinique Pasteur Toulouse, Centre de plaies et cicatrisation, disponible sur <https://www.clinique-pasteur.com/prise-en-charge-medicale/specialites/centre-plaie-cicatrisation>, consulté le 28/08/2016

⁷⁰ Clinique Pasteur Toulouse, *LEGER Philippe*, disponible sur https://www.clinique-pasteur.com/annuaire_cabinets/medecin/456, consulté le 28/08/2016

⁷¹ Clinique Pasteur Toulouse, *E-Santé*, disponible sur <https://www.clinique-pasteur.com/engagements-continus/esante/systemes-information>, consulté le 21/07/2016

- L'établissement demandeur dispose d'un système performant et sécurisé de télémédecine en interne et peut utiliser son propre logiciel pour partager les données médicales avec le centre expert ;
- L'établissement est connecté à internet mais n'a pas les moyens de financer un logiciel de télémédecine pour formaliser les échanges de données ;

Dans le premier cas, les établissements ont simplement à se connecter à la plate-forme commune pour réaliser l'acte (**hébergeur de données de santé commun**, tel que proposé par les GCS régionaux). Si cette solution technique est la plus favorable, elle reste coûteuse et donc souvent inaccessible aux petites structures périphériques. Dans le deuxième cas, les exigences de sécurité posent problème. En effet, les éléments du dossier médical doivent impérativement être :

- **Stockées** de façon sécurisée par l'une ou l'autre des parties (ou sur une plate-forme intermédiaire comme dans le cas précédent)
- **Échangées** de façon sécurisée

Pour pallier à cet obstacle et permettre l'accès aux petites structures, à la télémédecine, les informaticiens de la Clinique P. ont proposé l'utilisation d'une version gratuite du logiciel, **Cisco WebEx**⁷², qui permet d'effectuer des réunions sécurisées en ligne avec une fonction partage d'écran. L'initiateur de la réunion doit délivrer des invitations individuelles pour les participants, permettant une identification de ceux-ci. Les données restent ainsi sur les plateformes sécurisées locales des structures de soin, et sont seulement « consultées » à distance par les experts via le partage d'écran (cf Figure 8).

⁷² CISCO Web Ex, Page d'accueil, disponible sur <https://www.webex.fr/>, consulté le 21/07/2016

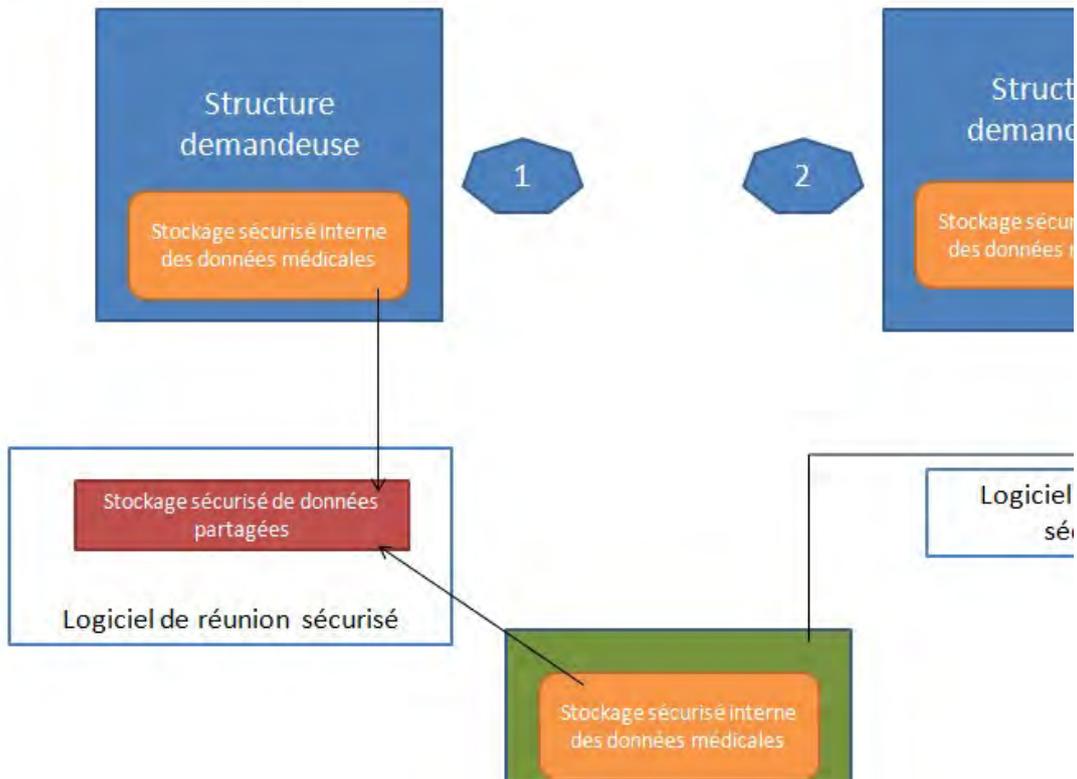


Figure 8 : Solutions techniques schématisées

Pour exemple, voici une capture d'écran réalisée lors d'une séance de télé-expertise entre le Dr L. et un EHPAD publique d'Albi (cf Figure 9)



Figure 9 : Capture d'écran - Session de télé-expertise de surveillance des plaies à la clinique P. à Toulouse

On retrouve en haut en droite les participants à la réunion, le Dr L. (médecin requis) et le Dr C. (médecin coordinateur de l'EHPAD, médecin requérant), et à gauche l'écran partagé du Dr C. Elle navigue ainsi sur son ordinateur, montrant au médecin expert des photos ou des données médicales contenues dans son logiciel soin. L'échange verbal par micro en direct permet de compléter par l'anamnèse et les problématiques du patient, aboutissant in fine à l'expertise.

A noter que le Dr L. complète régulièrement ces séances de télé-expertise par un temps de **téléformation des équipes soignantes**, comprenant une partie de cours théorique et une autre d'application pratique sous forme de cas cliniques, toujours en utilisant le système de partage d'écran. Ces séances offrent ainsi une réelle plus-value pour les équipes soignantes, permettant un accès à une formation continue de qualité par des experts de terrain. Encore une fois, ces pratiques n'étant pas valorisées, elles dépendent totalement de l'implication et de la disponibilité de ses acteurs.

A noter que l'EHPAD concerné dans cet exemple est inclus dans le **projet Pastel** déployé par l'ARS en Midi-Pyrénées.

5. Étude sur les attentes et besoins des médecins du travail vis-à-vis de la télé-expertise

5.1. Contexte en santé au travail

5.1.1. Démographie médicale en santé au travail

L'objectif de ce paragraphe est de **décrire la population que nous allons étudier** (à savoir les médecins du travail en France) afin de pouvoir y comparer notre échantillon. Par ailleurs, il nous permet d'observer pour la télé-expertise la répartition des médecins potentiellement requérants (médecins du travail) et des médecins potentiellement requis (dans les CCPPE).

Selon les statistiques élaborées par la DRESS (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) sur la démographie médicale à partir du Répertoire Partagé des Professionnels de Santé (RPPS), le nombre de médecins du travail en 2018 s'élèverait à **5291**⁷³. L'évolution des effectifs décroît de manière constante depuis 2014 (Figure 10), et devrait se poursuivre dans les années à venir en l'absence de modification de recrutement.

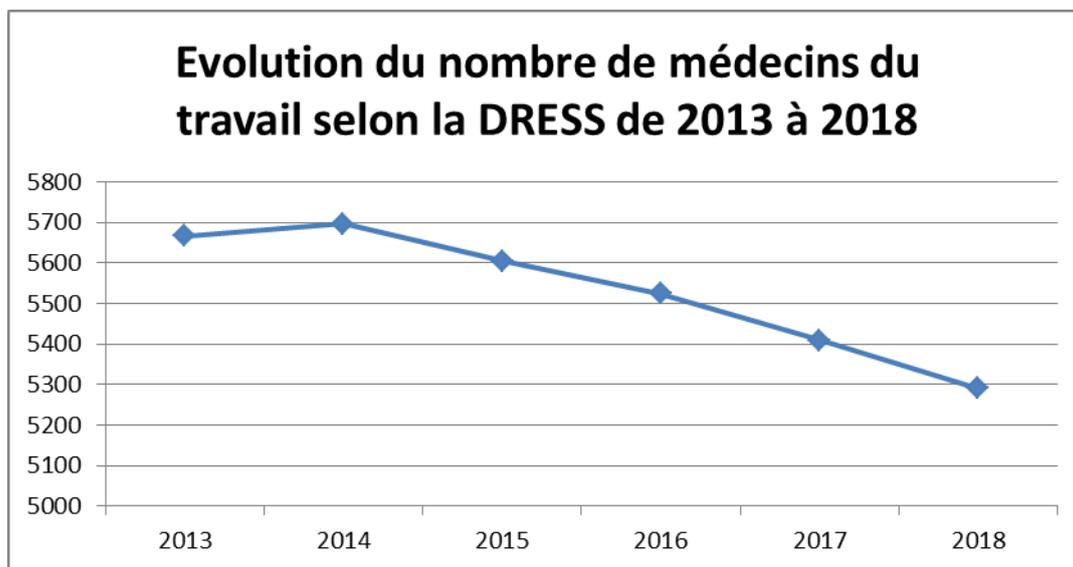


Figure 10 : Evolution du nombre de médecins du travail selon la DRESS de 2013 à 2018

A titre indicatif, la DREES faisait en 2015 les projections suivantes (sur la base d'un scénario tendanciel)⁷⁴ :

	2019	2020	2025	2030
Médecine du travail	4 837	4 649	3 977	3 960

*Champ : Médecins de moins de 70 ans
Source : DREES, Projections 2015*

Figure 11 : Projections du nombre de médecins du travail selon la DRESS de 2019 à 2040

Il est intéressant de noter que la DRESS prévoit une remontée des effectifs à partir de 2035 sur ces projections.

Pour revenir à la situation actuelle, en 2018, la **répartition des médecins du travail par région** était la suivante :

⁷³ Statistiques de la DRESS, disponible sur <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/>, consulté le 19/12/2018

⁷⁴ Statistiques de la DRESS, Outil de projection, disponible sur <http://dataviz.drees.solidarites-sante.gouv.fr/>

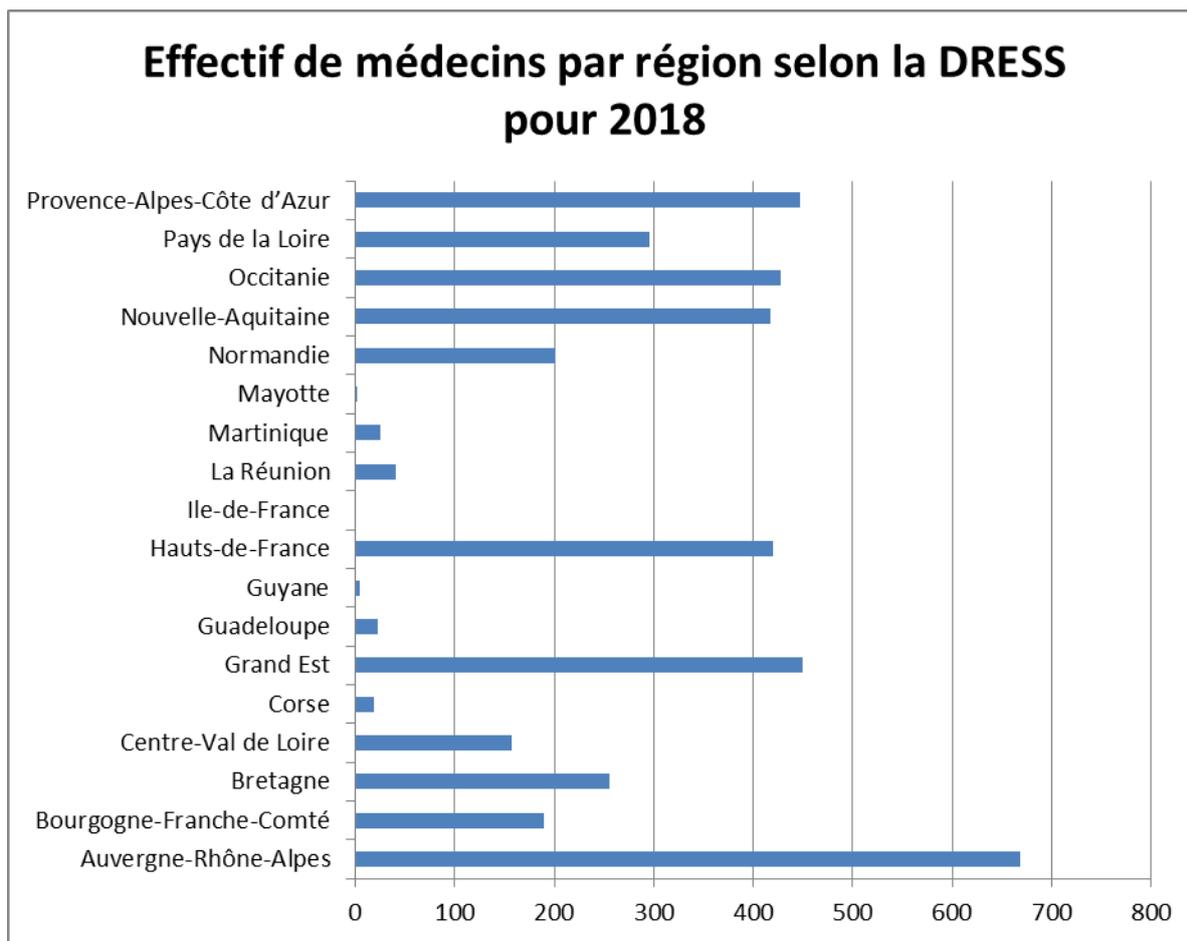


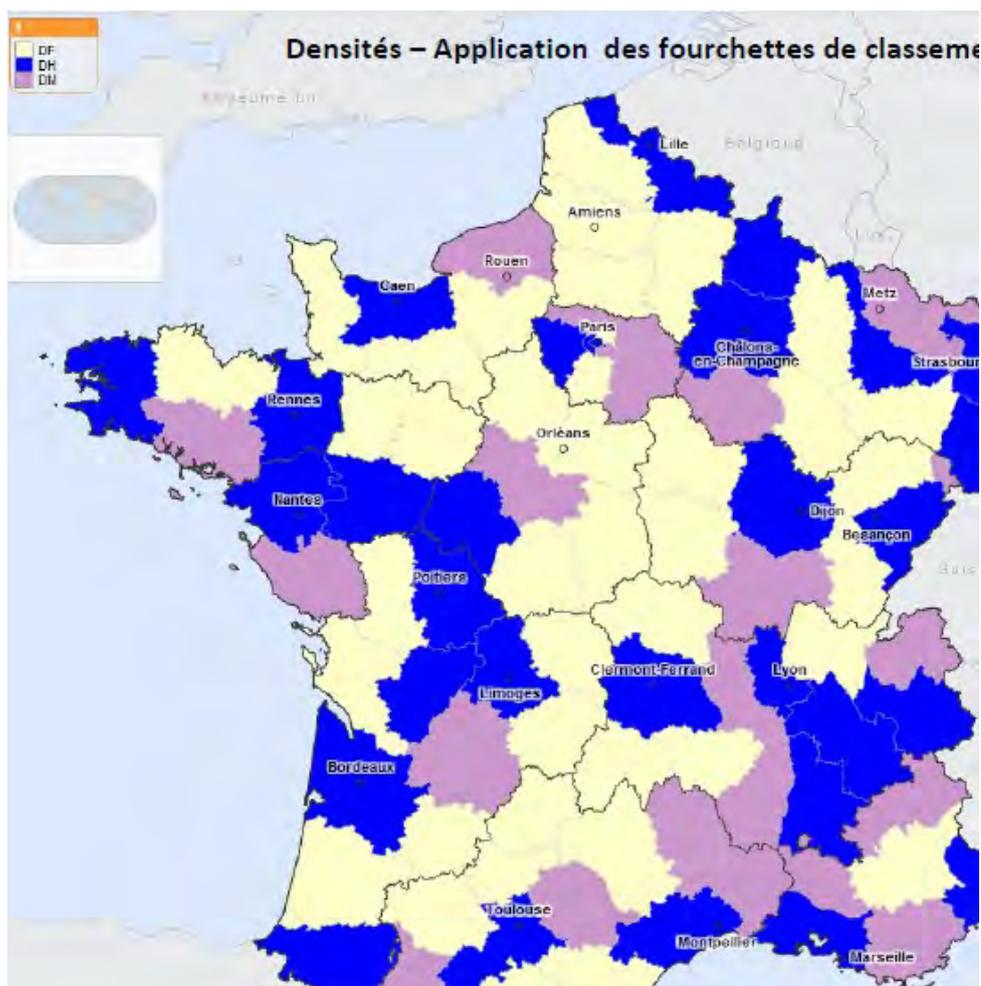
Figure 12 : Effectif de médecins par région selon la DRESS pour 2018⁷⁵

En termes de densité de médecins du travail, le CNOM a représenté cette répartition au 1^{er} janvier 2018⁷⁶ sur la carte de France ci-dessous selon la légende suivante :

- DH = Données en fourchette haute (Tranche supérieure des densités autour de l'intervalle de confiance- **Bleu**)
- DF = (Tranche inférieure des densités autour de l'intervalle de confiance – **Beige**)
- DM = (Données comprises dans l'intervalle de confiance –**Rose**)

⁷⁵ DRESS, disponible sur <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx>, consulté le 20/12/2018

⁷⁶ CNOM, Dr Patrick BOUET, Approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicales, 369 pages



Sont par ailleurs synthétisées dans le tableau ci-dessous (Tableau 1) les répartitions **par département** en France :

- Du nombre de médecins du travail selon l'Ordre National des Médecins (en excluant l'étranger et les Collectivités d'Outre-Mer),
- Du nombre de CCPPE selon l'ANSES

Tableau 1 : Répartition des médecins du travail et des CCPPE dans les départements français

Département	Nombre de médecins du travail selon le CNOM	CCPPE par département selon l'ANSES ⁷⁷
01 - Ain	33	0
02 - Aisne	24	0
03 - Allier	8	0
04 - Alpes-de-Haute-	8	0

⁷⁷ ANSES, les consultations de pathologie professionnelle, disponible sur <https://www.anses.fr/fr/system/files/RNV3P-CPP.pdf>, consulté le 20/12/2018

Provence		
05 - Hautes-Alpes	9	0
06 - Alpes-Maritimes	86	0
07 - Ardèche	20	0
08 - Ardennes	22	0
09 - Ariège	4	0
10 - Aube	20	0
11 - Aude	12	0
12 - Aveyron	11	0
13 - Bouches-du-Rhône	206	2
14 - Calvados	47	1
15 - Cantal	6	0
16 - Charente	25	0
17 - Charente-Maritime	32	0
18 - Cher	16	0
19 - Corrèze	13	0
2A - Corse-du-Sud	8	0
2B - Haute-Corse	9	0
21 - Côte-d'Or	46	1
22 - Côtes-d'Armor	30	0
23 - Creuse	4	0
24 - Dordogne	23	0
25 - Doubs	40	0
26 - Drôme	47	0
27 - Eure	20	0
28 - Eure-et-Loir	12	0
29 - Finistère	67	1
30 - Gard	47	0
31 - Haute-Garonne	147	1
32 - Gers	10	0
33 - Gironde	119	1
34 - Hérault	95	1
35 - Ille-et-Vilaine	95	1
36 - Indre	6	0
37 - Indre-et-Loire	51	1
38 - Isère	101	1
39 - Jura	13	0
40 - Landes	19	0
41 - Loir-et-Cher	19	0
42 - Loire	50	1
43 - Haute-Loire	6	0
44 - Loire-Atlantique	127	1
45 - Loiret	34	0
46 - Lot	6	0
47 - Lot-et-Garonne	18	0
48 - Lozère	5	0

49 - Maine-et-Loire	69	1
50 - Manche	23	1
51 - Marne	47	1
52 - Haute-Marne	4	0
53 - Mayenne	9	0
54 - Meurthe-et-Moselle	66	1
55 - Meuse	3	0
56 - Morbihan	44	0
57 - Moselle	65	0
58 - Nièvre	9	0
59 - Nord	215	1
60 - Oise	27	0
61 - Orne	11	0
62 - Nord-Pas-de-Calais	79	0
63 - Puy-de-Dôme	67	1
64 - Pyrénées-Atlantiques	49	0
65 - Hautes-Pyrénées	13	0
66 - Pyrénées-Orientales	24	0
67 - Bas-Rhin	131	1
68 - Haut-Rhin	58	0
69 - Rhône	203	1
70 - Haute-Saône	10	0
71 - Saône-et-Loire	35	0
72 - Sarthe	24	0
73 - Savoie	36	0
74 - Haute-Savoie	52	0
75 - Paris	470	3
76 - Seine-Maritime	80	1
77 - Seine-et-Marne	77	0
78 - Yvelines	97	0
79 - Deux-Sèvres	10	0
80 - Somme	31	1
81 - Tarn	24	0
82 - Tarn-et-Garonne	12	0
83 - Var	63	0
84 - Vaucluse	33	0
85 - Vendée	38	0
86 - Vienne	39	0
87 - Haute-Vienne	31	0
88 - Vosges	6	0
89 - Yonne	14	0
90 - Territoire de Belfort	8	0
91 - Essonne	64	0
92 - Hauts-de-Seine	218	1
93 - Seine-Saint-Denis	81	1
94 - Val-de-Marne	81	1

95 - Val-d'Oise	67	0
971 - Guadeloupe	22	0
972 - Martinique	21	0
973 - Guyane	5	0
974 - La Réunion	40	1
976 - Mayotte	1	0

Pour les besoins de l'étude, nous avons regroupé les départements en nouvelles régions mais aussi en anciennes régions (Tableau 2). En effet, les CCPPE ont été répartis sur le territoire selon un découpage régional antérieur à la fusion des régions opérée au 1^{er} janvier 2016⁷⁸.

Tableau 2 : Répartition des médecins du travail et des CCPPE par anciennes régions

Ancienne région	Départements concernés	Nombre de médecins du travail selon le CNOM	CCPPE par département selon l'ANSES ⁷⁹
Alsace	67 + 68	189	1
Aquitaine	24+33+40+47+64	228	1
Auvergne	03+15+43+63	87	1
Basse-Normandie	14+50+61	81	2
Bourgogne	21+58+71+89	104	1
Bretagne	22+29+35+56	236	2
Centre Val de Loire	18+28+36+37+41+45	138	1
Champagne-Ardenne	08+10+51+52	93	1
Corse	2A+2B	17	0
Franche-Comté	25+39+70+90	71	0
Haute Normandie	27+76	100	2
Île de France	75+77+78+91+92+93+94+95	1155	6
Languedoc Roussillon	11+30+34+48+66	183	1
Limousin	19+23+87	48	0
Lorraine	54+55+57+88	140	1
Midi-Pyrénées	09+12+31+32+46+65+81+82	227	1
Nord-Pas-de-Calais	59+62	294	1
Pays de la Loire	44+49+53+72+85	267	2
Picardie	02+60+80	82	1
Poitou-Charentes	16+17+79+86	106	0
Provence Alpes Côte	04+05+06+13+83+84	405	1

⁷⁸ Régions de France, disponible sur <http://regionfrance.com/les-anciennes-regions-de-france>, consulté le 01/03/2019

⁷⁹ ANSES, les consultations de pathologie professionnelle, disponible sur <https://www.anses.fr/fr/system/files/RNV3P-CPP.pdf>, consulté le 20/12/2018

d'Azur			
Rhône Alpes	01+07+26+38+42+69+7 3+74	542	3
Régions d'outre-mer :	971+972+973+974+976	89	1

5.1.2. La télémédecine en santé au travail

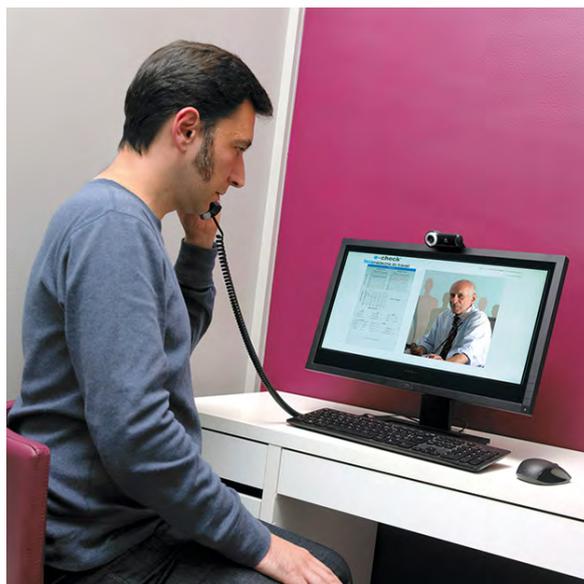
Le rapport Lecocq⁸⁰ publié en août 2018 intitulé « *Santé au travail : vers un système simplifié pour une prévention renforcée* » a été le premier document officiel à préconiser spécifiquement l'usage de la télémédecine dans notre spécialité. Il est ainsi proposé dans la Recommandation 7 (« *Mobiliser efficacement la ressource de temps disponible des médecins du travail et des personnels de santé* ») de « *développer l'usage de la télémédecine pour répondre aux disparités territoriales et réduire la durée de certains actes médicaux* ».

C'est ainsi qu'ont émergé dans les dernières années des cabines de télémédecine dans certains services de santé au travail interentreprises ou autonomes, avec deux modes d'utilisation décrits dans le rapport Lecocq :

*« Le **bilan de santé autonome** : le salarié réalise lui-même en moins de 10 minutes la prise de ses constantes physiologiques (poids, taille, IMC, saturation, fréquence cardiaque, température, tension artérielle) guidé par un didacticiel vidéo. A cela peuvent s'ajouter les tests visuels et d'audiométrie. Les résultats sont directement imprimés sur des tickets dans la cabine et transférés sur le logiciel du SST.*

*La **téléconsultation** permet au médecin de réaliser une consultation dans des conditions comparables à une visite en présentiel : le salarié est mis en relation en visioconférence avec le médecin, qui dispose d'une série de capteurs et d'instruments dans la Cabine pour réaliser l'examen clinique de son patient. »*

⁸⁰ C. LECOCQ, B DUPUIS, H. FOREST, H. LANOUZIERE, Santé au travail : vers un système simplifié pour une prévention renforcée, Juillet 2018, page 174



La télémédecine est ici principalement conçue comme un outil de maintien et d'optimisation du suivi individuel réglementaire et systématique des salariés, qui n'apparaît pourtant qu'en troisième position des missions du service de santé au travail telles que définies par l'Article L4622-2 de la loi du 21 juillet 2011. La cabine de télémédecine est également présentée comme un outil d'amélioration du recueil des données de santé afin d'assurer la mission de veille sanitaire des salariés, mais en proposant encore de « *renforcer le suivi des salariés en systématisant les bilans de santé* ». A noter qu'il est évoqué la possibilité de « *Faciliter le recours aux avis d'experts* », sans qu'aucune expérience n'ait à ce jour et à notre connaissance abouti en ce sens.

Le rapport Lecocq fait un état des lieux des expériences menées :

« En Services Interentreprises :

- *Cabine déployée au sein d'une grande entreprise pour systématiser les visites (réalisation de visites à distance avec le médecin).*
- *Cabines déployées dans des centres éloignés ne disposant pas de ressources suffisantes en médecins du travail.*

En Services autonomes :

- *Installation du service sur un site éloigné avec une présence insuffisante sur site d'un médecin du travail pour permettre à un médecin d'un autre site régional de piloter le suivi en santé au travail.*
- *Suivi des salariés de sites régionaux par des médecins de sites mieux dotés. »*

Nous pouvons également citer à titre indicatif la mise en place de cabines de téléconsultation en entreprise dans le cadre d'accords QVT (Qualité de Vie au Travail). Bien que celles-ci ne concernent pas directement les services de santé au travail, ceux-ci peuvent être sollicités voire associés à leur mise en place.

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de projets actuels en télémédecine en santé au travail. A notre connaissance, il n'existe malheureusement aucun projet abouti de télé-expertise en santé au travail en France à l'heure actuelle.

Exemple d'AMTER Epernay (extrait de l'article du 23 août 2017 intitulé *Axon' Cable fait la promotion de la santé au travail sur la Foire de Châlons*⁸¹) :

« C'est un constat. On manque de médecins du travail. D'où l'idée de M. Puzo via Axon' Care, filiale du groupe Axon', de développer en collaboration avec l'AMTER (Association Médecine du Travail d'Epernay et sa région) e-check®, un progiciel de télémédecine en santé au travail. L'idée est non seulement de pallier la pénurie de médecins du travail en utilisant des dispositifs médicaux connectés utilisables par une infirmière mais également d'effectuer des bilans de prévention beaucoup plus pointus. Poids, tension artérielle, vision, audition, électrocardiogramme, dépistage de la DMLA (Dégénérescence Maculaire liée à l'âge), des rétinopathies, de l'hypertension oculaire, tous les résultats de ces examens mais également la gestion administrative sont gérés par le progiciel e.check. Via une plateforme sécurisée, le médecin du travail peut à distance se connecter et avoir accès aux données du salarié si nécessaire »

Il est intéressant de constater que ce projet était bien antérieur à la publication du rapport Lecocq, qui préconise le rapprochement de la santé au travail avec la santé publique. Or certaines prestations proposées dans cette initiative (fond d'œil, tonus oculaire) relèvent du dépistage en santé publique et non du dépistage en santé au travail (qui serait davantage le repérage de problèmes de santé en lien avec le travail et/ou de problèmes de santé impactant le travail).

⁸¹ AXON' Cable, Axon' Cable fait la promotion de la santé au travail sur la Foire de Châlons, 23 août 2017, disponible sur http://www.axon-cable.com/fr/05_infos/01_infos/00/consultNews.aspx?id_news_detail=263, consulté le 03/12/2018

Exemple de la Consult Station (H4D)

La société H4D a été fondée en 2008 par le Dr Franck BAUDINO, médecin urgentiste ayant travaillé à l'étranger pour des missions humanitaires ou en lien avec des Ambassades⁸². La société H4D a développé une technologie nommée Consult Station qui est un dispositif médical de classe IIA breveté et certifié (selon la directive 93/42/CEE) qui permet la capture et le partage de données de santé via l'utilisation d'instruments de mesure, d'écrans et de systèmes de communication⁸³ (cf Figure 13)

		Télémesure	
<p>Prises de constantes</p> 	<p>Poids, taille (IMC), température, tension artérielle, fréquence cardiaque, saturométrie, électrocardiogramme (ECG), évaluation douleur, tests auditifs, tests visuels,</p>	<p>Prises de mesures autonomes</p>	<p>I gui</p>
<p>Examens cliniques</p> 	<p>Stéthoscope, ORL, dermatologie,</p>		<p>Ex.</p>
<p>Intégration de données (examens à l'extérieur de la cabine)</p> 	<p>Glycémie capillaire, rétinopgraphe</p>	<p>Prises de mesures accompagnées par le médiateur</p>	<p>Ex.</p>
	<p>Vidéo</p>	<p>Tutoriels d'aide à l'utilisation</p>	

Figure 13 : Mesures réalisées par la Consult Station

Le logiciel utilisé est interfaçable avec la plupart des logiciels métiers en santé au travail (norme HL7) permettant une identification simple du médecin (identifiants du logiciel habituel) et une incrémentation directe des données récupérées dans le dossier médical en santé au travail.

Ce dispositif a été mis en place dans plusieurs entreprises telles que SANOFI ou EDF en soutien aux médecins du travail des services autonomes de santé au travail concernés. Des cabines ont ainsi été installées dans des antennes périphériques afin de limiter les déplacements et de gagner du temps (en particulier médical).

Les médecins de services de santé au travail inter-entreprises montrent aussi un intérêt marqué pour cette technique. Le service Efficience santé au travail a ainsi installé une Consult Station dans une entreprise de la région parisienne d'environ 1000 salariés afin de réaliser des pré-visites suivies d'un entretien infirmier avec le professionnel de soin sur place. Si besoin, le médecin du travail peut également réaliser une téléconsultation via la Consult Station. A noter que son installation s'est faite dans le cadre d'un projet de mémoire de DES en

⁸² H4D, Qui sommes-nous ?, disponible sur <https://www.h-4-d.com/qui-sommes-nous/>, consulté le 19/02/2019

⁸³ H4D, Plaquette de présentation H4D FR 2017-02, 8 pages

médecine et Santé au travail du Dr Audrey Cordier⁸⁴, qui travaille depuis pour Effcience (à 80%) et pour H4D (à 20%).

EXEMPLE DE PARCOURS EN SANTE AU TRAVAIL : V



On retrouve d'autres projets intéressants tels que l'installation d'une Consult Station en Maison de Santé Pluridisciplinaire (MSP) en milieu rural par le service Santé travail de Périgueux-Sarlat-Nontron. Ce projet est mené par le directeur du service, Mr Laurent Eecke, qui réalise actuellement un DU de télémédecine, et souhaiterait débiter dès la mise en place de la cabine un projet doctoral avec le CNAM sur l'impact de sa mise en place. Il travaille par ailleurs en partenariat avec le GRADEs Nouvelle Aquitaine pour l'utilisation des outils qu'ils mettent en place, comme le logiciel collaboratif et communicant Paaco Globule accessible en mobilité sur smartphones et tablettes destiné à la coordination des parcours de santé.

Exemple de la pré-visite individuelle réalisée par l'APST 18

L'APST18 est un service de santé au travail inter-entreprises du Cher composé d'une équipe médicale de 14 médecins et 14 infirmières pour le suivi de 53657 salariés répartis dans 5735 entreprises. L'APST18 a mis en place une pré-visite individuelle avec le logiciel Padoa depuis mars 2018 permettant le recueil de données diverses (données de santé, résultats d'auto-questionnaires, etc.) et leur intégration dans le logiciel métier

⁸⁴ A. Cordier, La télémédecine en santé au travail, Intégration d'un dispositif médical connecté, 2 octobre 2018

avant la rencontre avec le professionnel de soin. Voici un extrait de la présentation qui est faite de ce projet sur le site internet de l'APST18⁸⁵ :

« DEPUIS LE MOIS DE MARS 2018, LES SALARIÉS DU CHER RÉALISENT EN AUTONOMIE LA PRÉ-VISITE INDIVIDUELLE DISPENSÉE PAR L'APST18 GRÂCE À PADOA. UNE ORGANISATION INTERNE SIMPLIFIÉE POUR UNE PERFORMANCE DÉCOUPLÉE DE L'ANALYSE DES DONNÉES COLLECTÉES. SALARIÉS ET CHEFS D'ENTREPRISE EN TIRENT LES BÉNÉFICES : QUESTIONNAIRES EXHAUSTIFS ET ÉQUITABLES, RÉACTIVITÉ ET FINESSE D'ANALYSE POUR DES PRISES EN CHARGE ET DES CONSEILS DE PRÉVENTION OPTIMISÉS.

A l'APST 18, la déclaration connectée en auto-évaluation des risques est désormais généralisée, en alcôves privatives dans les centres ou bien en entreprises directement avec les médecins équipés. Une tablette, un tensiomètre et une balance connectés et la pré-visite en autonomie peut commencer.

UN DÉROULÉ SIMPLIFIÉ AVEC UNE PRÉ-VISITE MÉDICALE REPENSÉE

La prise en main est toujours accompagnée et les salariés ne sont jamais seuls. Une assistante est toujours disponible à la moindre interrogation. La manipulation est intuitive et les questions défilent ludiquement pour connaître les risques et le contexte professionnel des salariés : derniers postes occupés, temps de travail, expositions aux risques, nuisances, contraintes physiques, questions sur le bien-être... puis prise de tension, tests de vision, tests d'audition et pesée. A chaque question il est possible de corriger ou de passer à la suivante. Toutes les réponses sont reçues en temps réel sur l'ordinateur du médecin, signalées par codes couleurs suivant leur importance et leur gravité. En fonction du type de risques auquel il est confronté dans son métier, le ou la salarié(e) sera reçu(e) à l'issue de la pré-visite par le médecin lui-même ou par une infirmière.

DES SALARIÉS SATISFAITS PAR LA MÉTHODE PADOA

Certains salariés ont déclaré être soulagés de ne plus ressentir de pression en présence du médecin pour répondre au questionnaire. « Le fait d'être en face l'écran pour répondre aux questions nous permet d'être moins stressés, de prendre son temps et de dire ce que l'on n'aurait pas osé dire oralement » déclare une femme rattachée au centre de Vierzon. Ils se sentent mieux suivis grâce à l'exhaustivité des questions qui balayent tout le prisme « santé » lié à l'environnement professionnel. Les recommandations finales de l'équipe médicale leur paraissent plus complètes et plus adaptées. Un espace personnel en ligne leur permet ensuite d'accéder à toutes leurs réponses, aux résultats et au compte-rendu du médecin ainsi qu'à une bibliothèque d'informations sur les risques professionnels auxquels ils sont personnellement confrontés.

DES RECOMMANDATIONS AFFINÉES POUR LES ENTREPRISES

Simple, précis et extrêmement performant, l'outil numérique a déjà compilé plusieurs dizaines de milliers de renseignements. Résultats : un croisement des données instantané, des informations caractérisées par entreprises, fiables et réalistes. Pour les chefs d'entreprises, cette base de connaissances permet d'alimenter les

⁸⁵ APST18, Découvrez la pré-visite connectée, disponible sur <https://www.apst18.fr/actualites-et-evenements/d-couvrez-la-pr-visite-connect-e--11>, consulté le 19/02/2019

diagnostics de territoire et de branches professionnelles pour anticiper leurs risques. La richesse des données est de combiner individuel, collectif, déclaratif et expertise pour un accompagnement toujours plus qualitatif. Les informations contextuelles (Aucune sur les salariés) sont disponibles en ligne avec accès sécurisé pour les employeurs. Toutes les informations sont hébergées sur un serveur agréé par le Ministère de la Santé et protégées réglementairement suivant la RGPD en vigueur. »

5.2. Mise en place de l'étude

5.2.1. Introduction

Le contexte de la télémédecine en général et en santé au travail en particulier a été rappelé dans les chapitres précédents. Nous avons émis l'hypothèse que les services de santé au travail (SST) pourraient être intéressés par le développement d'un service de télé-expertise par les CCPPE en raison de leur éloignement géographique ou d'autres freins restant à identifier.

L'objectif principal de notre étude était donc d'évaluer au niveau national les attentes et besoins ressentis par les médecins du travail en termes de télé-expertise sollicitant les compétences disponibles dans les CCPPE. Le critère de jugement principal était le niveau d'intérêt rapporté sur une échelle de 1 à 10 des médecins du travail pour la mise en place d'un projet de télé-expertise permettant de solliciter l'avis d'un ou des spécialistes du CCPPE.

Les objectifs secondaires étaient :

- L'évaluation des freins et leviers à l'adressage des salariés aux CCPPE par les médecins du travail ;
- L'évaluation des moyens actuellement à disposition pour la mise en place d'un service de télé-expertise par les CCPPE ;
- L'évaluation du nombre et du type de télé-expertises qui seraient nécessaires en cas de mise en place d'un tel projet.

Les critères de jugements secondaires choisis sont décrits dans le chapitre ci-dessous (5.2.2 *Méthode*).

5.2.2. Méthode

Pour répondre à la question posée, il a été décidé de réaliser une étude quantitative sur la base d'un auto-questionnaire à remplir sur internet.

- ***Outils et cible du questionnaire***

L'outil de questionnaire en ligne Google Form a été choisi pour sa simplicité d'usage (tant de création que de remplissage). Par ailleurs, aucune donnée médicale n'étant échangée, nous n'avions pas d'impératif contraignant de confidentialité à respecter.

Nous avons décidé de cibler les futurs et potentiels usagers de la télé-expertise, à savoir les médecins du travail. Les médecins collaborateurs, internes en médecine du travail et concours européens ont été volontairement exclus, considérant que quelques années d'expérience de pratique en autonomie pourraient être discriminantes dans l'appréhension des besoins et des obstacles à un tel projet.

- ***Création du questionnaire***

Nous avons choisi de créer un questionnaire court, pouvant être rempli en moins de 10 minutes, pour favoriser la plus grande participation possible des médecins du travail. Aucune question n'était obligatoire.

Le questionnaire a été divisé en 5 sections :

- ***SECTION 1 : INTRODUCTION ET ILLUSTRATION***

Une courte introduction a été rédigée définissant le concept de télé-expertise en l'inscrivant dans le contexte actuel de la santé au travail. Ce texte a été soumis et corrigé par le bureau de la Société Française de Médecine du Travail, porteuse du projet en la personne du Dr Yolande Esquirol.

Un schéma simplifié du principe de télé-expertise du point de vue patient⁸⁶ (donc salarié) a été ajouté, afin d'illustrer ce procédé que la grande majorité des médecins du travail n'a jamais eu l'occasion d'utiliser voire de connaître :



○ SECTION 2 : CARACTÉRISTIQUES DU RÉPONDANT

Cette section comprenait 6 questions :

- Les **initiales** du répondant pour avoir la possibilité de contrôler qu'une personne n'ait pas répondu accidentellement plusieurs fois au questionnaire, tout en conservant un certain anonymat. Ces données n'avaient pas vocation à être exploitées au niveau statistique.
- La **tranche d'âge** du répondant afin de tenir compte dans les résultats de l'éventuel impact de la fracture numérique générationnelle. Les tranches d'âge ont été

⁸⁶ Ministère des Solidarités et de la Santé, « Vous avez dit télémédecine ? », disponible sur https://solidarites-sante.gouv.fr/local/adapt-img/1024/10x/IMG/jpg/telemedecine_infographie_14092018.jpg?1540384139, consulté le 20/12/2018

regroupées par classes : 20 – 30 ans, 30 – 40 ans, 40 – 50 ans, 50 – 60 ans et Supérieur à 60 ans. La classe d'âges inférieurs à 20 ans a été volontairement omise en tenant compte de la durée minimale des études de médecine (10 ans pour la spécialité Médecine et santé au Travail). L'âge a été converti en deux classes pour réaliser les analyses bivariées : âge inférieur à 50 ans et supérieur ou égal à 50 ans. Cette valeur a été choisie afin de comparer les réponses des individus appartenant à la « génération Internet » (les individus nés à partir des années 70-80⁸⁷ et ayant grandi avec internet et les outils numériques) avec les autres.

- Le **nombre d'années de pratique dans la spécialité**, reflet de l'expérience et des habitudes de pratique prises, qui peuvent être à la fois un frein et un moteur au développement de projets innovants. Il a été regroupé par classes : 0 - 5 ans, 5 – 10 ans, 10 – 15 ans, 15 – 20 ans et Supérieur à 20 ans. L'ancienneté a été converti en trois classes pour réaliser les analyses bivariées et multivariées : peu expérimentés (inférieur à 10 ans d'exercice), moyennement expérimentés (de 10 à 20 ans d'exercice) et très expérimentés (supérieur à 20 ans d'exercice)
- Le **mode d'exercice** dans la discipline, pouvant largement faire varier les pratiques et donc les besoins. Il a été regroupé par classes : Service inter-entreprises, Service autonome, fonction publique hospitalière, Fonction publique territoriale, Fonction publique d'Etat, Mutualité Sociale Agricole, Autre (à préciser). Il a par ailleurs été converti en deux classes pour réaliser les analyses bivariées en séparant les services inter-entreprises de tous les autres modes d'exercices.
- Le **nombre total de médecins dans le service** (en nombre de personnes physiques et non en équivalent temps plein), en considérant que de multiples compétences mobilisables en interne et un non-isolement des pairs pourraient impacter les besoins en recours d'avis d'experts extérieurs. La réponse était libre (variable continue). Cette variable a été converti en trois classes pour réaliser les analyses bivariées et multivariées : services de petite taille (moins de 10 médecins), services de taille moyenne (entre 0 et 30 médecins dans le service) et services de grande taille (plus de 30 médecins dans le service).

⁸⁷ Guy Paré, La génération Internet : un nouveau profil d'employés, paru dans Gestion 2002/2 (Vol. 27), pages 47 à 53

- **Le ou les départements dont est issu l'effectif de salariés** pris en charge par le répondant, à mettre en lien avec la répartition des CCPPE sur le territoire et les ressources disponibles dans chacun d'eux. Il était possible de choisir 5 départements parmi la liste exhaustive des départements français, en choisissant par ordre décroissant d'importance d'effectif. Les départements ont été ensuite regroupés pour réaliser les analyses bivariées en anciennes et nouvelles régions.

- *SECTION 3 : VOS LIENS AVEC LE CCPPE DE VOTRE REGION*

Cette section comprenait 9 questions :

- La **distance entre le CCPPE et le lieu d'exercice habituel** du répondant, facteur important de difficultés d'accès au CCPPE (bien que d'autres facteurs interviennent : taille de la ville, densité de population, densité du réseau de transports en commun, etc.). Elle a été regroupée par classes : entre 0 et 10 km, entre 10 et 20 km, entre 20 et 30 km, entre 30 et 40 km, entre 40 et 50 km, entre 50 et 75 km, entre 75 et 100 km, supérieure à 100 km. Cette variable a été convertie en 4 classes pour réaliser les analyses bivariées et multivariées en regroupant toutes les distances supérieures à 75 km.
- Le **nombre de salariés adressés dans l'année passée au CCPPE** par le répondant, reflet de l'utilisation actuelle faite par le répondant des ressources qui lui sont accessibles. La réponse était libre (variable continue). Cette variable a été converti en 3 classes en s'appuyant sur les tertiles pour réaliser les analyses bivariées : aucun, entre 1 et 3 salariés et plus de 3 salariés.
- Une échelle d'évaluation allant de 1 (Extrêmement faible) à 10 (Extrêmement important) de **l'intérêt pour le répondant de pouvoir solliciter le CCPPE** dans sa pratique actuelle, afin d'évaluer avant changement le bénéfice ressenti par le répondant pour la prise en charge de son salarié. Cette variable a été convertie en 3 classes pour réaliser les analyses bivariées : peu intéressés (de 1 à 4), moyennement intéressés (de 5 à 7) et très intéressés (de 8 à 10).

- Des échelles d'évaluation allant de 1 (Pas du tout difficile) à 10 (Extrêmement difficile) des **facteurs pouvant entraîner des difficultés** à obtenir un avis parmi les suivants :
 - L'éloignement géographique entre le CCPPE et le SST,
 - Le coût des consultations du CCPPE,
 - Le coût du transport pour les salariés au CCPPE,
 - Le délai de réponse du médecin spécialiste du CCPPE,
 - Le délai d'obtention d'un rendez-vous avec le médecin spécialiste du CCPPE,
 - Et les limites de l'offre des consultations (en termes de diversité ou de compétences attendues) du CCPPE.

Ces items devraient permettre d'évaluer les obstacles actuels au recours aux avis d'experts, en discriminant ceux auxquels la télé-expertise pourrait apporter une réponse (par annulation du facteur distance). Ces variables ont été converties en 3 classes pour réaliser les analyses bivariées et multivariées : peu difficile (de 1 à 4), moyennement difficile (de 5 à 7) et très difficile (de 8 à 10).

- *SECTION 4 : CONCERNANT VOTRE SERVICE DE SANTÉ AU TRAVAIL*

Cette section comprenait 5 questions concernant la connaissance (réelle, faussée ou absente) par le répondant des **moyens humains et techniques mis à sa disposition dans son SST** pouvant permettre la mise en place d'un projet de télé-expertise, à savoir :

- Une messagerie sécurisée,
- Une connexion haut-débit,
- Des compétences informatiques internes,
- Un logiciel professionnel permettant le partage d'écran (ex : Skype Entreprises, Cisco Web, etc.),

- Du matériel de prise d'images (photos, vidéos) transférables sur ordinateur.

Les réponses ont été traitées par classes : « Oui », « Non », « Ne sait pas ». A noter que nous avons décidé de regrouper dans les analyses le groupe ayant répondu « Ne sait pas » et les non répondants, en considérant les deux comme équivalents.

○ SECTION 5 : PERSPECTIVES

Cette section comprenait 3 questions :

- Une échelle d'évaluation allant de 1 (Absolument pas intéressé-e) à 10 (Extrêmement intéressé-e) de **l'intérêt porté par le répondant pour la mise en place d'un projet de télé-expertise** lui permettant de solliciter l'avis d'un ou de plusieurs spécialistes du CCPPE. Cette question correspond au critère de jugement principal de cette étude. En effet, il est évident qu'un nouvel outil mis à disposition des médecins du travail sans leur adhésion préalable aurait du mal à se développer et à se diffuser. Le niveau d'intérêt porté à cette innovation sera à comparer notamment avec les caractéristiques des répondants. Cette variable a été convertie en 3 classes pour réaliser les analyses bivariées et multivariées : peu intéressés (de 1 à 4), moyennement intéressés (de 5 à 7) et très intéressés (de 8 à 10).
- L'estimation du **nombre de consultations par télé-expertise dont le répondant pourrait avoir besoin par an**, qui est également un reflet de l'intérêt porté au projet (cette question nécessitant de la part du répondant une projection concrète de l'outil dans sa pratique future). La réponse était libre (variable continue). Cette variable a été convertie en 3 classes pour réaliser les analyses bivariées : jusqu'à 4 consultations, entre 4 et 10 consultations et plus de 10 consultations.
- **Le ou les disciplines attendues parmi les suivantes** : toxicologie, dermatologie, pneumologie, cardiologie, allergologie, rhumatologie, neurologie, psychiatrie, psychologie/psychodynamie du travail, ophtalmologie, ORL, addictologie, médecin interne, autre. Le choix a été limité à 5 disciplines maximum afin de cibler plus finement les attentes et besoins actuels. Cette variable a été convertie en 5 classes

en regroupant des disciplines par groupes de taille comparable pour réaliser les analyses bivariées :

- **D1** : Addictologie et Toxicologie
- **D2** : Allergologie, Pneumologie et Dermatologie
- **D3** : Neurologie, Cardiologie, Ophtalmologie, ORL, Médecins interne et Autre
- **D4** : Psychiatrie / Psychodynamie du travail
- **D5** : Rhumatologie

- ***Envoi du questionnaire***

Le questionnaire a été envoyé par mail le 24 décembre 2018 sous forme de lien hypertexte par le Dr Esquirol à la liste de diffusion de la Société Française de Médecine du Travail et au nom des référents des CCPPE. Un rappel a ensuite été fait le 16 février 2019 par la même voie. A noter que l'association PRESANCE a diffusé le questionnaire à son réseau de directeurs de services de santé au travail, offrant une nette augmentation du taux de réponse pour les médecins du travail de services inter-entreprises dans les jours suivants.

- ***Analyses statistiques***

Les analyses descriptives ont permis de définir les caractéristiques de notre échantillon exprimées avec les effectifs et les pourcentages pour les variables qualitatives et les fréquences, effectifs, moyennes et écarts types pour les variables quantitatives.

Les analyses bivariées ont été conduites entre la variable à expliquer (Intérêt pour la télé-expertise >7) et les variables indépendantes réparties en 4 groupes :

- Caractéristiques de la population (sous-entendu de répondants)
- Liens avec le CCPPE
- Caractéristiques techniques des SST

- Perspectives.

Les résultats ont été exprimés par le P- value après les tests de Chi2 et par Odds ratio et intervalles de confiance après les régressions logistiques bivariées. La significativité de p était fixée à <0.05

Des analyses par régressions logistiques multivariées ont ensuite été menées pour étudier les facteurs potentiellement explicatifs d'un intérêt important pour la télé-expertise (supérieur à 7). Les variables incluses dans ce modèle ont été retenues sur les critères d'une valeur du $p < 0.20$ suite aux analyses bi-variées. Des interactions entre les variables indépendantes retenues ont été vérifiées. Plusieurs modèles ont été constitués, le modèle présenté est le plus informatif.

5.3. Résultats

5.3.1. Analyses univariées

Tous les résultats des analyses univariées sont regroupés dans le Tableau 3 et le Tableau 4 ci-dessous :

Tableau 3 : Analyses univariées des variables qualitatives

Variables qualitatives N = 688	N	Pourcentage	Données manquantes (n,%)
Caractéristiques de la population			
Age. ans			2
20-30	8	1.16	
30-40	92	13.37	
40-50	128	18.6	
50-60	256	37.21	
>60	202	29.36	
Ancienneté. ans			4 (0.58)
0-5	155	22.5	
5-10	76	11.05	
10-15	69	10.03	
15-20	115	16.72	
>20	269	39.10	
Mode d'exercice principal			4 (0.58)
Service inter-entreprises	587	85.32	

Service autonome	46	6.69	
Fonction Publique Hospitalière	11	1.6	
Fonction Publique Territoriale	15	2.18	
Fonction Publique d'Etat	9	1.31	
Mutualité Sociale Agricole	13	1.89	
Autre	3	0.44	
Liens avec le CCPPE			
Distance CCPPE SST. km			12 (1.74)
0-10	185	26.89	
10-20	101	14.68	
20-30	38	5.52	
30-40	22	3.20	
40-50	31	4.51	
50-75	72	10.47	
75-100	65	9.45	
> 100	162	23.55	
Caractéristiques techniques des SST			
Messagerie sécurisée			
Oui	398	57.85	
Non	164	23.84	
Ne sait pas	126	18.31	
Connexion haut débit			
Oui	516	75.00	
Non	59	8.58	
Ne sait pas	113	16.42	
Compétence informatique interne			
Oui	584	84.88	
Non	82	11.92	
Ne sait pas	22	3.20	
Logiciel de partage d'écran			
Oui	140	20.35	
Non	305	44.33	
Ne sait pas	243	35.32	
Matériel de prise d'image			
Oui	271	39.39	
Non	194	28.20	
Ne sait pas	223	32.41	
Perspectives			
Discipline (1er choix)			71 (10.32)
Addictologie	12	1.74	
Allergologie	67	9.74	
Cardiologie	33	4.80	
Dermatologie	58	8.43	
Médecine Interne	8	1.16	
Neurologie	32	4.65	
Ophtalmologie	5	0.73	
ORL	2	0.29	

Pneumologie	37	5.38
Psychiatrie	123	17.88
Psychologie/Psychodynamie du travail	99	14.39
Rhumatologie	93	13.52
Toxicologie	45	6.54
Autre	3	0.44

Tableau 4 : Analyses univariées des variables quantitatives

Variabiles quantitatives N= 688	Moyenne (écart-type)	Médiane [iqr 25,75]	Min / Max	Données manquante s
Caractéristiques population				
Nombre médecins SST	42.84 (61.39)	20 [8 - 46]	1 - 350	22
Liens avec le CCPPE				
Nombre de salariés CCPPE 12mois	2.54 (6.87)	1 [0, 3]	0 - 100	10
Intérêt CCPPE	6.34 (2.68)	7 [4 - 8]	1 - 10	5
Difficultés avis CCPPE				
Eloignement géographique CCPPE	4.85 (3.21)	5 [2 - 8]	1 - 10	9
Coût consultations CCPPE	3.39 (2.32)	3 [1 - 5]	1 - 10	33
Coût transport salariés	4.83 (31)	5 [2 - 8]	1 - 10	22
Délai réponse CCPPE	5.39 (2.60)	5 [3 - 8]	1 - 10	34
Délai rendez-vous CCPPE	6.43 (2.53)	7 [5 - 8]	1 - 10	31
Limites offre CCPPE	5.29 (2.55)	5 [3 - 7]	1 - 10	31
Perspectives				
Intérêt télé-expertise	6.96 (2.83)	8 [5 - 9]	1 - 10	5
Nombre télé-expertises attendues	7.59 (7.89)	5 [3 - 10]	0 - 100	58

Nous avons obtenu **688 réponses entre le 24 décembre 2018 et le 1^{er} mars 2019 inclus**. En se référant à la valeur proposée par la DRESS de 5291 médecins du travail en France en 2018 (cf Démographie médicale en santé au travail), on peut évaluer notre échantillon comme représentant environ **13% de la population étudiée**.

Nous avons demandé les initiales des répondants afin de pouvoir rechercher et éliminer si besoin les doublons. Les initiales les plus fréquemment retrouvées (10 fois chacune) étaient BA et DM mais la très grande majorité des initiales étaient uniques. Nous avons recherché s'il existait des réponses strictement identiques pour les 1^{er} et 2^{ème} départements d'exercice, le nombre de médecins dans le service, l'intérêt pour la télé expertise et les

initiales. Il n'en existait aucune, ce qui nous rassure sur l'absence de doublons (sans pour autant pouvoir s'en assurer).

Caractéristiques de la population :

Deux-tiers de l'échantillon (66,77%) a plus de 50 ans, ce qui correspond à la démographie actuelle des médecins du travail.

31 répondants (soit quasiment 5% des répondants) déclarent prendre en charge un effectif sur au moins 5 régions différentes, et 10 % sur 4 régions différentes. Dans le tableau ci-dessous (Tableau 5), nous avons comparé les chiffres de notre échantillon avec les chiffres donnés par le CNOM sur le nombre de médecins du travail en France regroupés par anciennes régions. Les résultats par départements et nouvelles régions sont disponibles en ANNEXE 2 : Nombre de répondants par nouvelles régions et par département.

Tableau 5 : Rapport entre le nombre de médecins du travail par anciennes régions dans notre échantillon et dans la population (selon le CNOM) avec nombre de CCPPE dans la région

Ancienne région	Nombre de médecins du travail selon le CNOM	Nombre de médecins dans notre échantillon ayant déclaré exercer principalement dans cette région	Rapport CNOM / échantillon (pourcentage)	CCPPE par département selon l'ANSES ⁸⁸
Alsace	189	13	6,9	0
Aquitaine	228	65	28,5	1
Auvergne	87	7	8,0	1
Basse-Normandie	81	4	4,9	2
Bourgogne	104	31	29,8	1
Bretagne	236	21	8,9	1
Centre Val de Loire	138	17	12,3	0

⁸⁸ ANSES, les consultations de pathologie professionnelle, disponible sur <https://www.anses.fr/fr/system/files/RNV3P-CPP.pdf>, consulté le 20/12/2018

Champagne-Ardenne	93	13	14,0	0
Corse	17	1	5,9	0
Franche-Comté	71	21	29,6	0
Haute Normandie	100	2	2,0	1
Île de France	1155	119	10,3	6
Languedoc Roussillon	183	23	12,6	1
Limousin	48	10	20,8	0
Lorraine	140	38	27,1	1
Midi-Pyrénées	227	86	37,9	1
Nord-Pas-de-Calais	294	52	17,7	1
Pays de la Loire	267	46	17,2	2
Picardie	82	14	17,1	1
Poitou-Charentes	106	36	34,0	0
Provence Alpes Côte d'Azur	405	23	5,7	1
Rhône Alpes	542	39	7,2	2
Régions d'outre-mer :	89	3	3,4	0

Les médecins du travail ayant le plus répondu sont dans l'ordre décroissant ceux ayant déclaré les départements Île de France (17,40%), Midi-Pyrénées (12,57%) et Aquitaine (9,50%) comme 1^{er} département d'exercice. En revanche, proportionnellement au nombre de médecins du travail dans leur région, les répondants de Midi-Pyrénées (37,9%), Poitou-Charentes (34%), Bourgogne (29,8%), Franche-Comté (29,6%) et Aquitaine (28,5%) ont été les plus assidus. Ces résultats sont représentés sous forme de carte dans les pages suivantes (Figure 14 et Figure 15)

En croisant l'âge et l'ancienneté, nous obtenons le tableau suivant (Tableau 6) :

Tableau 6 : Répartition des effectifs entre âge et ancienneté (N=682)

Ancienneté	0 – 10ans	10 – 20 ans	>20ans
----- Tranche d'âge	(N,%)	(N,%)	(N,%)
			P<0.001
<50ans	142 (62,3)	74 (32.5)	12 (5.3)
>50ans	89 (19.6)	110 (24.2)	255 (56.17)

La classe d'âge la plus représentée est la tranche 50-60 ans avec plus d'un tiers de l'effectif total (37.32%). Une majorité de praticiens déclare une **ancienneté importante** (plus de la moitié exerçant depuis plus de 15 ans). Un tiers des répondants pratique depuis moins de 10 ans. 85 répondants ont plus de 40 ans mais pratiquent depuis moins de 5 ans la médecine du travail.

La grande majorité des médecins répondants **travaille en service inter-entreprises**. Les plus gros services auxquels les répondants appartiennent se trouvent en région parisienne et à Lille. A noter qu'une réponse a été extraite de l'échantillon à cause de sa valeur du nombre de médecins travaillant dans le service (4000) qui a été jugée aberrante.

Plus d'un quart des répondants travaille habituellement à moins de 10 km d'un CCPPE, et plus de la moitié à moins de 40km. 23,96% (soit quasiment un quart) des répondants a son lieu d'exercice à plus de 100km du CCPPE le plus proche.

Les services comprennent en moyenne **42,84 médecins**, mais avec une **répartition inhomogène**, comme le montrent les histogrammes ci-dessous (Tableau 7 et Tableau 8) :

Tableau 7 : Répartition du nombre de médecins dans le service dans les services <100 médecins

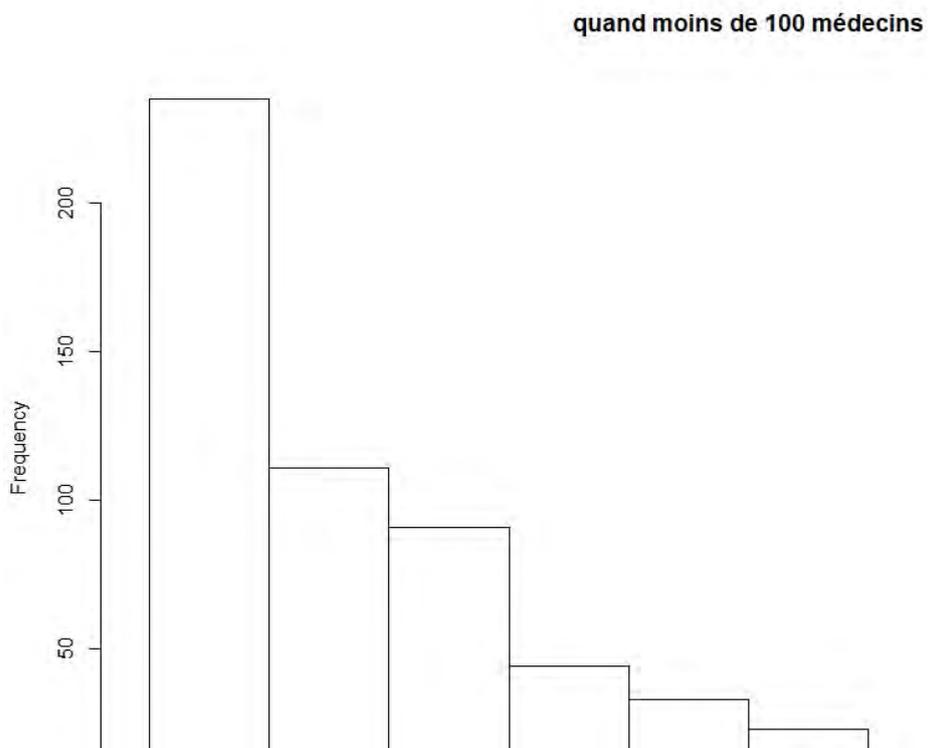
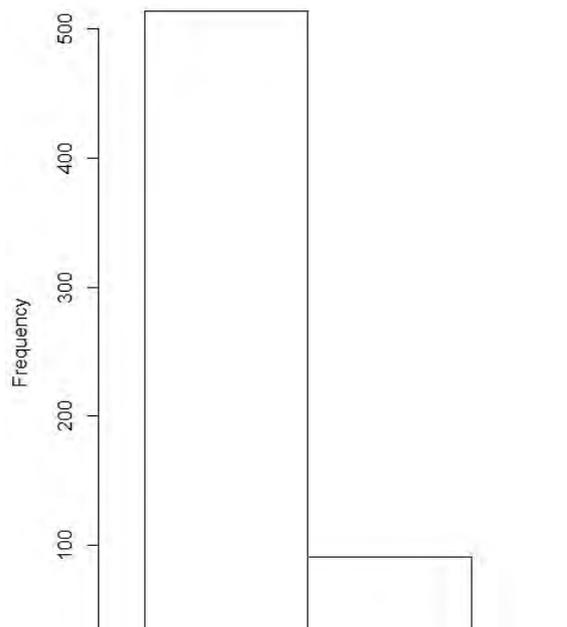


Tableau 8 : Répartition du nombre de médecins dans le service dans les services >100 médecins



Liens avec le CCPPE :

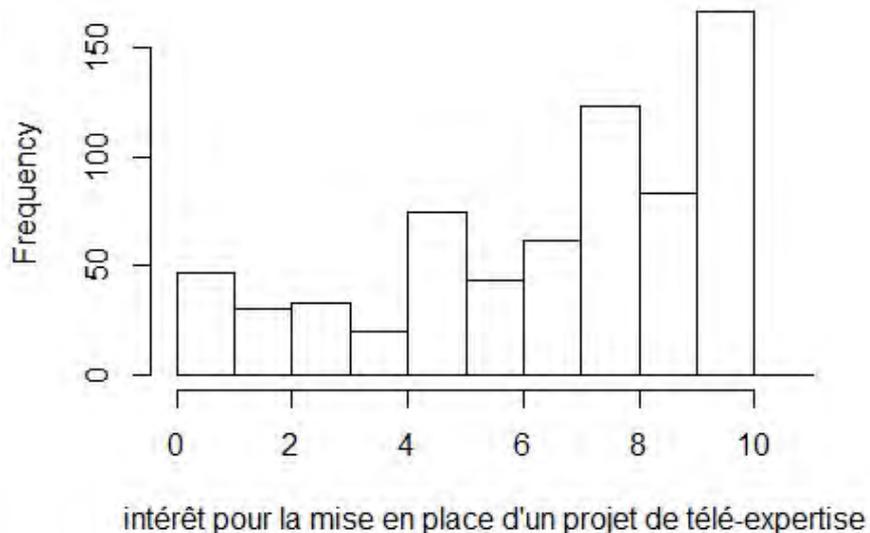
Le **délai d'obtention du rendez-vous** est la principale difficulté rencontrée pour obtenir un avis du CCPPE (moyenne des réponses à 6.34/10). Viennent ensuite dans l'ordre : le délai de réponse (5.39/10), les limites de l'offre de consultations (5.29/10), l'éloignement géographique (4.85/10), le coût du transport pour les salariés (4.83/10) et le coût des consultations (3.39/10).

Perspectives :

2 réponses ont été jugées aberrantes pour la variable « Nombre estimé de télé-expertises nécessaires par an » (500 et 200) car non cohérentes avec l'intérêt déclaré du répondant pour la télé-expertise.

Concernant la variable « Intérêt télé-expertise », on peut observer la répartition des réponses dans le Tableau 9.

Tableau 9 : Répartition des réponses pour la variable "Intérêt télé-expertise"



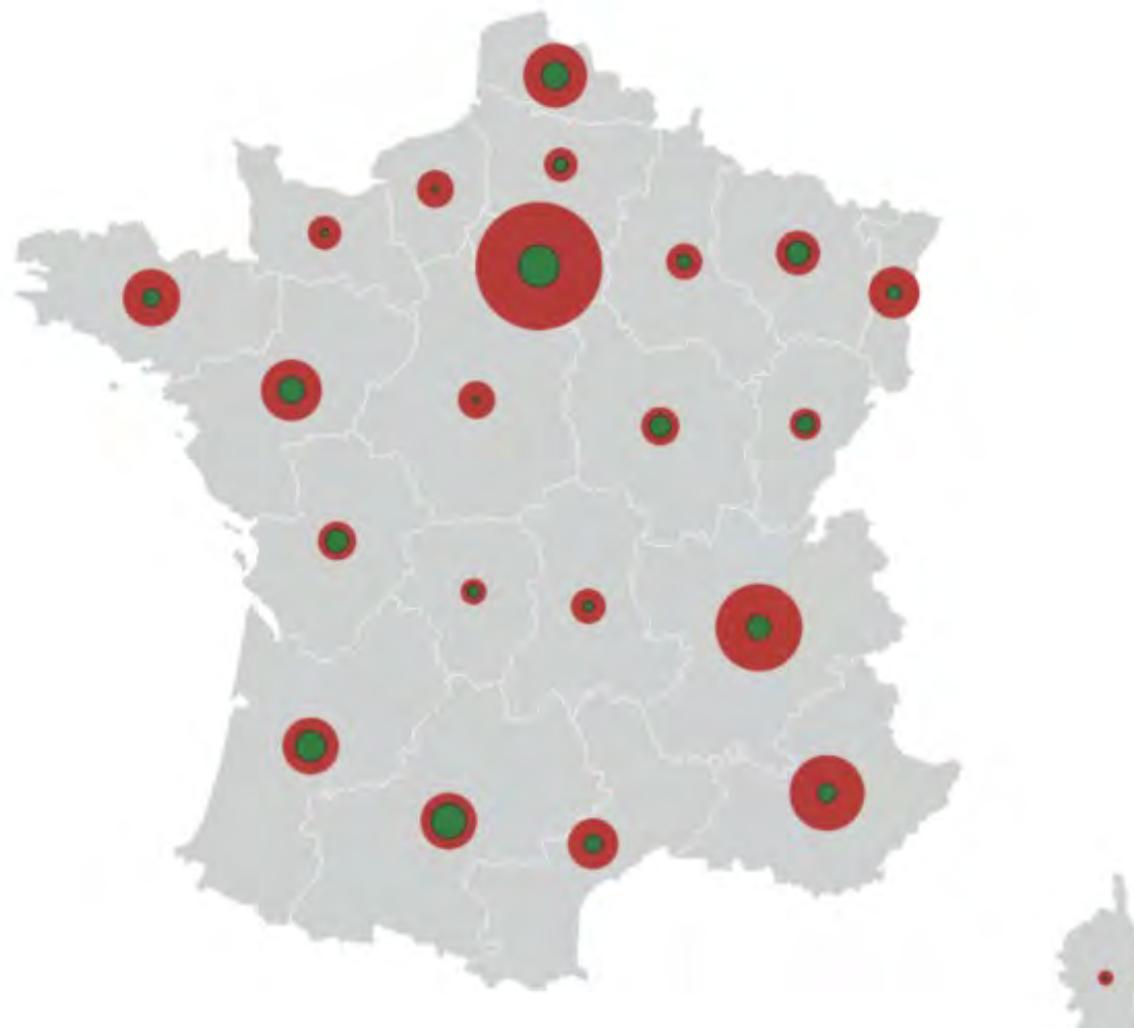


Figure 14 : Nombre de répondants sur nombre total de médecins du travail par anciennes régions

Par ailleurs, nous avons souhaité représenter graphiquement les réponses sur une carte de France :

- Par anciennes régions en visualisant le nombre de CCPPE dans la région quand présents (Figure 17 et Figure 18).
- Par nouvelles régions en visualisant côte à côte le nombre de répondants ayant décrit un intérêt < 4 et >7 pour la télé-expertise, afin d'en mesurer le ratio (Figure 19)

Pour ce qui est des disciplines, il est possible de les regrouper non pas pour le 1^{er} choix uniquement mais pour l'ensemble des 5 choix (Tableau 10). Le chiffre N montre donc le nombre de répondants ayant cité au moins une fois la discipline dans les 5 choix qu'il avait la possibilité de faire.

Tableau 10 : Représentation des répondants ayant cité au moins une fois chaque discipline

	Oui N (%)	Non N (%)
Discipline (au moins une fois)		
Addictologie	151 (21.95)	537 (78.05)
Allergologie	273 (39.68)	415 (60.32)
Cardiologie	211 (30.67)	477 (69.33)
Dermatologie	204 (29.65)	484 (70.35)
Médecine Interne	68 (9.88)	620 (90.12)
Neurologie	172 (25.00)	516 (75.00)
Ophtalmologie	69 (10.03)	619 (89.97)
ORL	49 (7.12)	639 (92.88)
Pneumologie	173 (25.15)	515 (74.85)
Psychiatrie	327 (47.53)	361 (52.47)
Psychologie/Psychodynamie du travail	252 (36.63)	436 (63.37)
Rhumatologie	335 (63.09)	196 (36.91)
Toxicologie	232 (46.12)	271 (53.88)
Autre	30 (6.91)	404 (93.09)

Pour mieux visualiser ces résultats, nous avons regroupé et trié les disciplines qui ont été citées au moins une fois par ordre décroissant dans la Figure 16 :

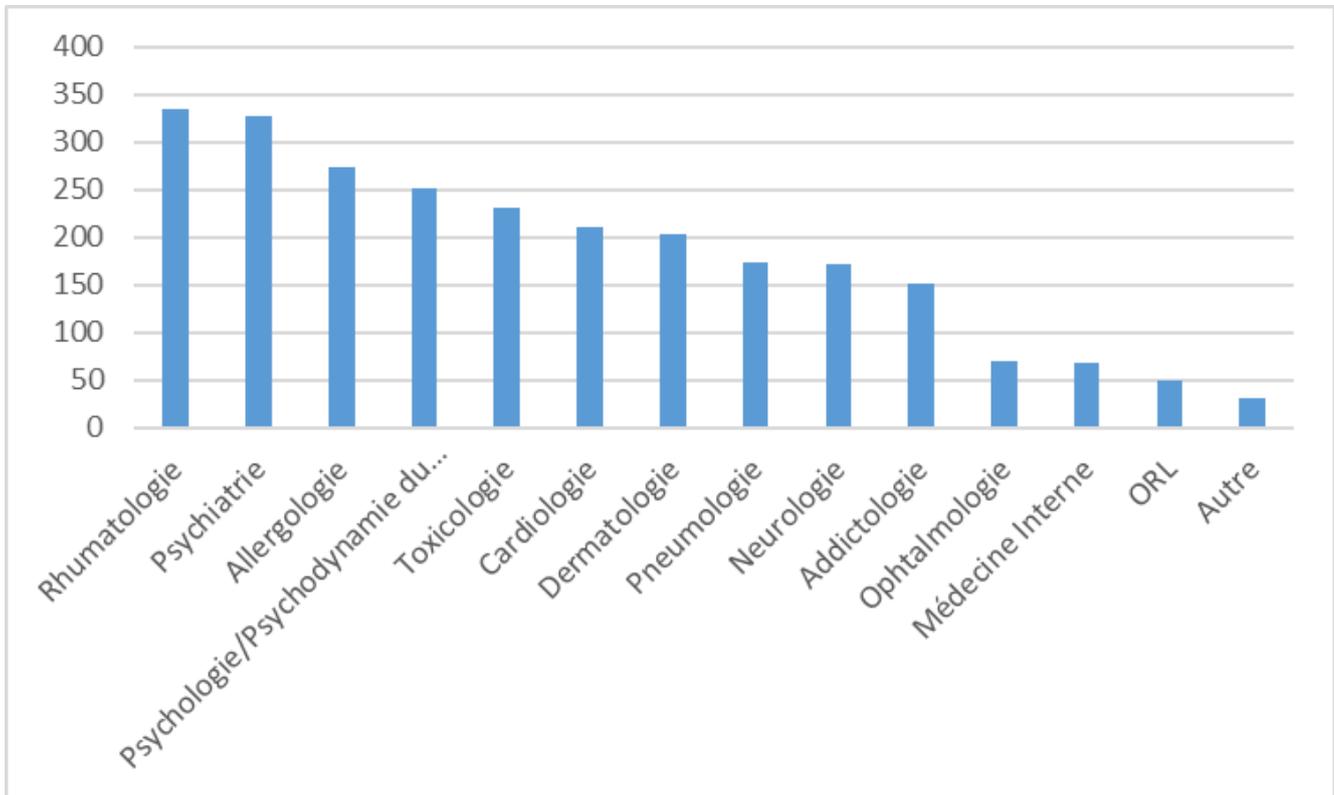


Figure 16 : Nombre de répondants ayant cité la discipline au moins une fois pour chaque discipline proposée

5.3.1. Analyses bivariées

Nous avons comparé l'effectif des personnes déclarant un intérêt significatif pour la télé-expertise (Intérêt >7) avec le reste de l'échantillon de nos répondants (Tableau 11, Tableau 12, Tableau 13 et Tableau 14)

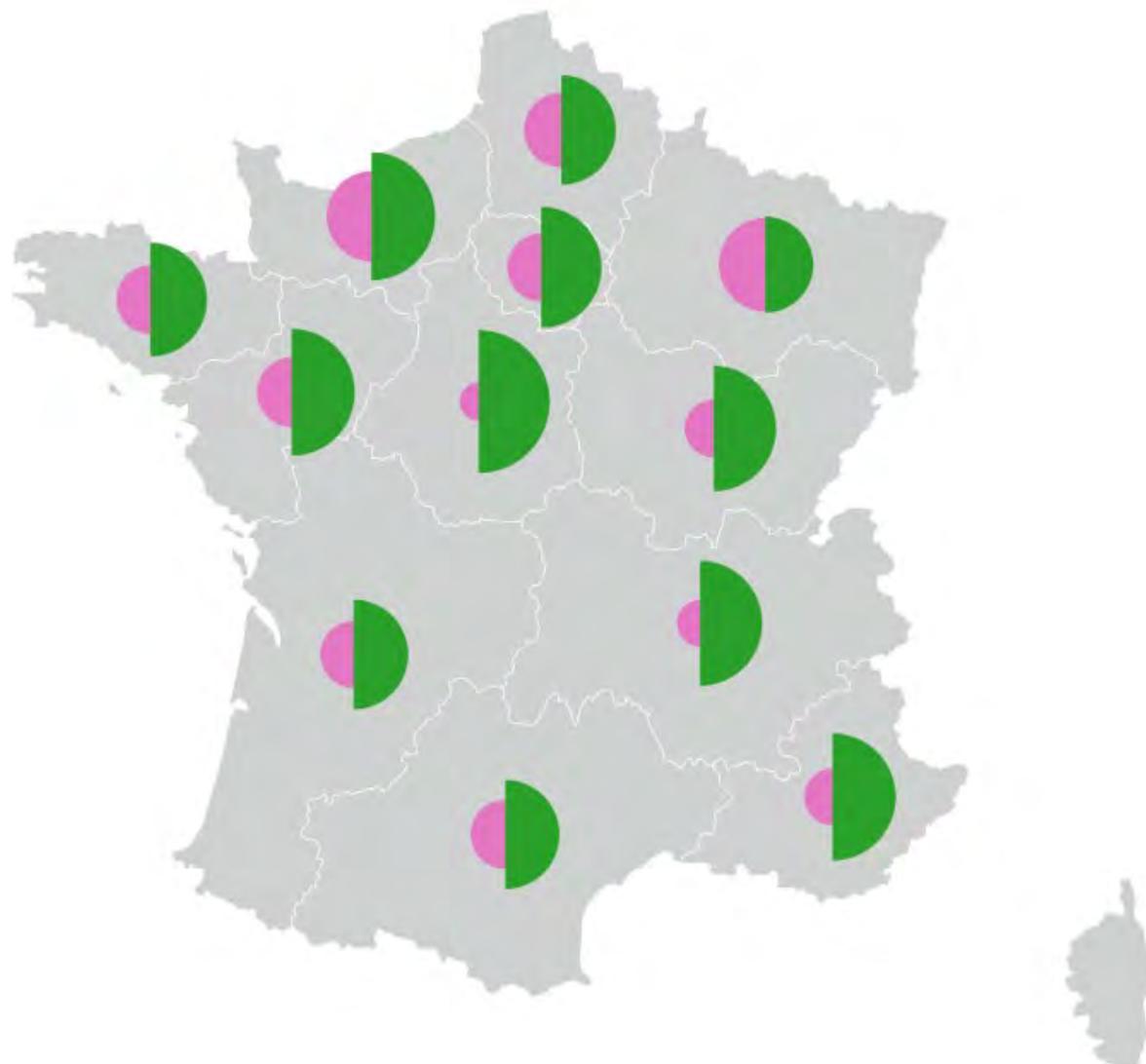


Figure 19 : Répartition des personnes ayant un Intérêt<4 et >7 pour la télé-expertise par nouvelles régions

Caractéristiques de la population :

Tableau 11 : Analyses bivariées des données « Caractéristiques de la population »

Variables qualitatives N = 688	Intérêt télé- expertise > 7		Intérêt télé- expertise > 7			
Caractéristiques population	N	%	p- value	OR	IC 95%	P- value
Age. ans			0.25			
< 50	227	57.71		Ref		
≥ 50	454	53.08		0.83	0.61	1.14
Ancienneté. ans			0.06			
0-10	231	60.6		ref		
>10-20	183	52.4		0.71	0.48	1.06
>20	265	50.6		0.66	0.46	0.95
Mode d'exercice principal			0.64			
Service inter- entreprises	583	54.20		ref		
Services autonomes et autres	97	56.7		1.11	0.71	1.71
Nombre médecins SST			0,02			
≤10	234	60.3		ref		
>10 - 30	201	56.7		0.86	0.58	1.26
>30	227	47.6		0.59	0.41	0.86

L'âge (quelles que soient les classes d'âge constituées) n'apparaît pas être un paramètre significativement lié à l'intérêt >7 pour la télé-expertise.

L'ancienneté montre que **les personnes qui ont plus de 20 ans de pratique dans la spécialité sont moins à risque significativement d'être intéressées par la télé-expertise** par rapport à des personnes dont l'ancienneté se situe entre 0 et 10 ans.

Le mode d'exercice principal ne semble pas intervenir dans l'intérêt pour la télé-expertise.

Le nombre de médecins du travail dans les services est en revanche un paramètre qui influence l'intérêt pour la télé-expertise. **Plus les services sont importants, moins les médecins qui y appartiennent déclarent être très intéressés par la télé-expertise.** Ainsi 60,3% des médecins du travail exerçant dans des services de moins de 10 médecins sont très

intéressés par la télé-expertise vs 56,7 pour ceux entre 10 et 30 salariés et 47,6% pour ceux supérieur à 30 médecins (p=0.02).

Liens avec le CCPPE :

Tableau 12 : Analyses bivariées des donnée "Liens avec le CCPPE"

Variables qualitatives N = 688	Intérêt télé- expertise > 7		Intérêt télé- expertise > 7			
Caractéristiques population	N	%	p- value	OR	IC 95%	P- value
Distance CCPPE SST. km			<0.001			
0-10	182	41.76		ref		
>10-20	100	46.0		1.18	0.72	1.94
>20-75	162	57.41		1.87	1.22	2.88
>75	227	66.08		2.71	1.81	4.06
Nombre de salariés CCPPE 12 mois (tertile)			0.45			
0	318	53.14		ref		
1-3	182	58.79		1.25	0.87	1.81
>3	175	53.71		1.02	0.71	1.48
Intérêt CCPPE			<0.001			
1-4	176	35.80		ref		
>4-7	219	57.08		2.38	1.58	3.58
>7	183	64.44		3.24	2.19	4.81
Eloignement géographique CCPPE. km			<0.001			
1-4	324	41.05		ref		
>4-7	161	59.63		2.12	1.44	3.11
>7	190	75.26		4.36	2.93	6.49
Coût consultations CCPPE			0.001			
1-4	424	49.76		ref		
>4-7	185	63.78		1.77	1.24	2.53
>7	42	69.05		2.25	1.13	4.45
Coût transport salariés			<0.001			
1-4	315	42.22		ref		
>4-7	173	60.12		2.06	1.41	3.01
>7	174	72.99		3.69	2.47	5.52

Délai réponse CCPPE			0.001				
1-4	226	46.46					
>4-7	261	55.56	1.44	1.01	2.05	0.046	
>7	164	65.85	2.22	1.46	3.36	<0.001	
Délai rendez-vous CCPPE			<0.001				
1-4	14	42.18	ref				
>4-7	241	49.38	1.34	0.88	2.02	0.17	
>7	264	67.05	2.78	1.84	4.22	<0.001	
Limites offre CCPPE			<0.001				
1-4	237	45.15	ref				
>4-7	264	60.23	1.83	1.28	2.62	0.001	
>7	153	62.09	1.99	1.31	3.01	0.001	
Difficultés majeures CCPPE (au moins 1)			<0.001				
Non	230	34.35	ref				
Oui	432	66.20	3.74	2.67	5.24	<0.001	
Ne sait pas	21	38.10	1.17	0.47	2.95	0,73	

Seule la variable « Nombre de salariés adressés au CCPPE dans les 12 derniers mois » ne présente pas de différence significative entre les groupes les plus intéressés par la télé-expertise et les autres. Pour les autres variables, les résultats sont les suivants :

- **L'augmentation de la distance entre le lieu principal d'exercice et le CCPPE fait significativement croître (pfortrend : <0.001) l'intérêt pour la télé-expertise** (41.76% de la population exerçant à moins de 10km du CCPPE se déclare très intéressée par la télé-expertise alors que 66.08% de ceux exerçant à plus de 75km sont très intéressés, $p < 0.001$).
- **L'intérêt pour le CCPPE évolue dans le même sens que l'intérêt pour la télé-expertise.** Ainsi seul 35.80% des personnes ayant déclarées un intérêt inférieur à 4 pour le CCPPE ont déclaré être très intéressés par la télé-expertise contre 64.44% dans le groupe présentant un intérêt supérieur à 7 pour le CCPPE ($p=0.001$).
- **L'intérêt pour la télé-expertise est par ailleurs corrélé avec toutes les variables décrivant les difficultés à obtenir un avis auprès du CCPPE.** Le lien est ainsi observé en regroupant l'ensemble des variables sur un même item nommé « Difficultés majeures CCPPE (au moins 1) ». Ainsi seuls 34.35% des déclarants ayant répondu

« Peu difficile » à tous les items se sont montrés intéressés par la télé-expertise contre 66.20% des personnes ayant répondu « Très Difficile » ($p < 0.001$). Au total, les personnes ayant déclaré au moins une difficulté majeure à ces items présentent 3,7 fois plus de chance d'être très intéressé par la télé-expertise. A noter qu'un test de corrélation de Spearman a été réalisé et montre des corrélations fortement significatives entre l'ensemble des difficultés décrites.

Caractéristiques techniques des SST :

Tableau 13 : Analyses bivariées des données « Caractéristiques techniques des SST''

Variables qualitatives N = 688	Intérêt télé-expertise > 7			Intérêt télé-expertise > 7		
Caractéristiques techniques des SST	N	%	p-value	OR	IC 95%	P-value
Messagerie sécurisée			0.87			
Non	163	53.37		ref		
Oui	395	55.44		1.08	0.75 1.57	0.65
Ne sait pas	125	53.60		1.01	0.63 1.61	0.97
Connexion haut débit			0.89			
Non	59	55.93		ref		
Oui	512	54.88		0.95	0.55 1.64	0.87
Ne sait pas	112	52.68		0.87	0.46 1.65	0.68
Compétence informatique interne			0.23			
Non	82	47.56		ref		
Oui	580	55.17		1.35	0.85 2.15	0.19
Ne sait pas	21	66.67		2.21	0.81 6.02	0.12
Logiciel de partage d'écran			0.02			
Non	303	50.83		ref		
Oui	140	65.00		1.79	1.18 2.71	0.006
Ne sait pas	240	53.33		1.11	0.78 1.55	0.56
Matériel de prise d'image			0.06			
Non	192	52.60		ref		
Oui	270	60.00		1.35	0.93 1.96	0.11
Ne sait pas	221	49.77		0.89	0.60 1.31	0.56
Difficultés techniques (au moins 1)			0.57			

Non	28	62.22	ref			
Oui	232	54.21	0.72	0.38	1.35	0.31
Ne sait pas	113	58.81	0.71	0.36	1.37	0.3

La seule variable ayant un lien statistiquement significatif avec un intérêt supérieur à 7 pour la télé-expertise est la **disponibilité dans le service d'un logiciel de partage d'écran**. Ainsi 65% des personnes ayant un logiciel de partage d'écran déclarent être très intéressés par la télé-expertise contre 52.60% pour ceux n'ayant pas ce type de logiciel (p=0.02)

Perspectives :

Tableau 14 : Analyses bivariées des données « Perspectives »

Variables qualitatives N = 688	Intérêt télé-expertise > 7		Intérêt télé-expertise > 7			
Perspectives	N	%	P-value	OR	IC 95%	P-value
Nombre télé-expertises attendues /an			<0.001			
0-4	233	34.76		ref		
>4-10	287	65.51		3.56	2.47	5.12
>10	107	81.31		8.16	4.68	14.23
Disciplines			0.25			
D1 (Addictologie + Toxicologie)	57	49.12				
D2 (Allergologie + Pneumologie + Dermatologie)	162	64.20				
D3 (Neurologie + Cardiologie + Ophtalmologie + ORL + Autre)	82	57.32				
D4 (Psychiatrie / + Psychodynamie du travail)	221	59.28				
D5 (Rhumatologie)	92	65.22				

Il existe un **lien fort entre le nombre de télé-expertises attendues par an et l'intérêt pour la télé-expertise**. Ainsi plus les déclarants attendent un nombre important de télé-expertises plus leur intérêt croit (pfortrend : <<0.0011) pour cette dernière.

5.3.2. Analyses multivariées

Tableau 15 : Facteurs explicatifs d'un fort intérêt pour la télé-expertise : analyse multivariée par régression logistique.

N=658	Intérêt télé-expertise >7			
	OR	IC 95%		P-value
Ancienneté. ans				
0-10	ref			
>10-20	0.58	0.38	0.9	0.01
> 20	0.64	0.43	0.94	0.02
Nombre médecins SST				
≤10	ref			
>10 - 30	0.81	0.54	1.22	0.32
>30	0.64	0.43	0.95	0.03
Difficultés majeures CCPPE (au moins 1)				
Non	ref			
Oui	3.67	2.58	5.23	<0.001
Ne sait pas	1.12	0.41	3.06	0.81
Difficultés techniques (au moins 1)				
Non	ref			
Oui	0.82	0.42	1.59	0.56
Ne sait pas	0.85	0.42	1.72	0.66

5.4. Discussion

Le **recueil de données a été efficace**, en particulier sur les variables d'intérêt ou peu de non répondants sont à déplorer (ex : 5 sur 688 pour la variable Intérêt pour la télé-expertise).

Nous avons été étonnées de constater que l'âge ne semblait pas influencer l'intérêt que portent les praticiens à la télé-expertise. Le fait de ne pas retrouver « de fracture

numérique » peut probablement s'expliquer par la **démocratisation massive des outils numériques** (smartphone, tablette) pour l'usage personnel et par **l'informatisation grandissante des services de santé au travail** (développement et manipulation de logiciels métiers en santé au travail). Par ailleurs, la proportion importante de compétences informatiques internes (84.88%) au sein des services joue probablement un rôle facilitateur à la projection vers des projets numériques, quel que soit le niveau de compétence des répondants.

Nous observons dans notre effectif une proportion importante de médecins du travail (85 personnes) ayant plus de 40 ans mais déclarant une ancienneté inférieure à 5 ans. Cela s'explique facilement par les possibilités de reconversion vers la médecine du travail, en particulier par la voie des médecins collaborateurs.

Le lien statistiquement significatif qui existe entre l'ancienneté et l'intérêt pour la télé-expertise est logique si on considère l'expérience comme une acquisition progressive de compétences. Les **médecins du travail expérimentés ont donc moins besoin que les autres de solliciter des compétences extérieures**, ayant développé au fil des années leurs propres compétences. De même, plus le nombre de médecins dans le service est important, moins le recours à des avis extérieurs s'avère nécessaire, le praticien ayant la possibilité de solliciter des avis à des confrères « en interne ». A contrario, nous avons pu observer que le type d'exercice ne semblait pas avoir d'influence sur l'intérêt pour la télé-expertise.

Du fait de la diffusion du questionnaire par PRESANCE, on pouvait craindre une surreprésentation des médecins du travail exerçant en service inter-entreprises. Cependant, en comparant le nombre de médecins du travail ayant déclaré exercer en service inter-entreprises dans notre échantillon (587 répondants) et le recensement du nombre de médecins du travail exerçant en service inter-entreprises selon PRESANCE (472189), on obtient un ratio de 12,4%. Ce ratio est proche des 13% correspondant au rapport entre notre échantillon total et la population étudiée. On peut donc **exclure a priori une surreprésentation des services inter-entreprises** parmi les répondants.

La distance est comme prévu un facteur majeur influençant l'intérêt pour la télé-expertise. En effet, plus les salariés sont éloignés du CCPPE, plus ils ont de difficultés à le rejoindre pour

⁸⁹ PRESANCE, Rapport annuel 2018, Présentation faite par le Dr C. Letheux le 1^{er} février 2019

consulter (temps et coût du trajet en particulier). Il est donc normal de voir apparaître un lien très significatif entre l'intérêt pour la télé-expertise et les difficultés liées à l'éloignement géographique et le coût du transport entre le lieu principal d'exercice et le CCPPE. A noter que nous constatons une significativité statistique avec l'ensemble des difficultés à consulter les médecins du CCPPE, y compris délais et coûts. On peut imaginer que les répondants espèrent qu'une **modification de l'organisation au niveau des CCPPE pourrait améliorer l'accès de façon globale aux avis de spécialistes**, ce qui reste encore à démontrer une fois le projet de télé-expertise mis en place.

Nous notons que le nombre de salariés adressés au CCPPE dans les 12 derniers mois n'apparaît pas statistiquement lié à l'intérêt pour la télé-expertise, contrairement à l'intérêt pour le CCPPE. En effet, si l'augmentation de la distance entre le SST et le CCPPE favorise l'intérêt pour la télé-expertise, c'est parce qu'elle est un frein actuel à l'adressage des salariés aux médecins y exerçant. Il est donc cohérent que les médecins du travail qui attendent le plus de la télé-expertise ne soient pas forcément ceux qui sollicitent en pratique le plus des avis spécialisés. En revanche, il est logique d'observer un lien statistique entre l'intérêt pour le CCPPE et celui pour la télé-expertise, les deux n'étant finalement que le reflet de l'intérêt des médecins du travail pour les avis que les médecins du CCPPE peuvent dispenser.

Nous avons choisi la représentation par cartes (Figure 14, Figure 15, Figure 17, Figure 18 et Figure 19) afin de **faciliter la visualisation des résultats au lecteur**. Ainsi, la Figure 14 : Nombre de répondants sur nombre total de médecins du travail par anciennes régions) montre en un coup d'œil que des médecins du travail ont participé dans toutes les régions de France, mais dans des proportions différentes. De même, la Figure 19 : Répartition des personnes ayant un Intérêt <4 et >7 pour la télé-expertise par nouvelles régions) met en valeur les résultats par le contraste visuel qui ressort des proportions de répondants peu et très intéressés (Intérêt <4 ou >7), **avec globalement un intérêt marqué dans la majorité des régions**. En revanche, on peut déplorer que les cartes représentant la moyenne de l'intérêt, le taux de réponse et le nombre de CCPPE par anciennes régions (Figure 15 et Figure 17) ne montrent pas le lien mis en évidence par les statistiques entre la distance entre le CCPPE et le SST du répondant et l'intérêt que ce dernier peut porter pour la télé-expertise. Une carte

par département aurait été plus adaptée, mais n'a pas été réalisable du fait de l'absence de répondants dans certains départements.

Pour ce qui est des difficultés techniques, il est étonnant de constater que seule la disponibilité du logiciel de partage d'écran ressort comme étant statistiquement liée à l'intérêt pour la télé-expertise. On peut imaginer que les personnes **ayant déjà l'habitude d'utiliser ce type d'outils dans leur pratique quotidienne auraient moins d'appréhension** pour participer à un projet de télé-expertise par visioconférence. Néanmoins, ces résultats sont à pondérer avec le nombre important de non répondants, notamment à cet item. Le nombre de personnes n'ayant pas répondu (ou ayant indiqué ne pas savoir) est d'ailleurs une donnée intéressante à approfondir ici.

En effet, nous constatons que les **compétences informatiques internes dans les services sont nombreuses et connues des médecins** (seul 3% de non répondants et presque 85% de l'échantillon disposant d'une compétence informatique interne au SST). En revanche, plus de 18% des médecins ne savent pas si leur messagerie est sécurisée, et 24% des répondants savent ne pas en avoir, soit **42% ne pensant pas pouvoir utiliser leur messagerie en toute confiance**, en particulier pour l'échange de données médicales. Ce chiffre nous interpelle au regard de l'usage qui nous semble être fait en pratique actuelle de la messagerie électronique, celle-ci étant devenue un outil majeur de communication au sein des SST et vers l'extérieur des SST.

Autre exemple : plus de 32% des répondants ne savent pas s'ils ont à disposition un matériel de prise d'images transférables sur ordinateur, et seulement 39% déclarent en avoir un. En sachant que 75% des français de 12 ans et plus sont équipés en smartphone⁹⁰, on peut imaginer qu'une partie de notre population de répondants n'a pas envisagé d'utiliser la caméra de son téléphone pour prendre des images qui peuvent être ensuite facilement transférées sur ordinateur. Cet exemple montre bien que notre étude ne met pas en évidence les moyens réels dans les services pour mettre en place un projet de télé-expertise, mais les moyens perçus par les médecins, et **les limites de leurs connaissances techniques en matière d'usage et de sécurité des outils numériques**. En ce sens, il nous semble qu'un projet futur de télé-expertise ne pourra faire l'économie de la formation des médecins

⁹⁰ Ministère de l'Economie et des Finances, Baromètre du numérique 2018, 256 pages, disponible sur <https://labo.societenumerique.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/12/barometredunumerique2018.pdf> (consulté le 13/03/2019)

requérants et requis à ces outils, leur maîtrise ne semblant pas acquise dans la population des répondants.

Les médecins du travail de notre échantillon sont globalement très intéressés par la mise en place d'un projet de télé-expertise comme l'indiquent les résultats sur notre critère principal. Ceux-ci semblent particulièrement demandeurs de télé-expertise en psychiatrie, psychologie/psychodynamie du travail et rhumatologie (disciplines choisies par plus de 10% des répondants en 1^{er} choix). Ce choix nous semble **concordant avec la réalité des pathologies majoritairement rencontrées** par les médecins du travail en consultation. A noter cependant que l'allergologie ressort dans le trio de tête si on tient compte des 5 choix qui étaient possibles et plus seulement du premier choix.

En analyse bivariée, il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre les groupes de discipline que nous avons constitué et l'intérêt pour la télé-expertise. Cependant, ces analyses ne tiennent pas compte du fait que **tous les CCPPE ne proposent pas les mêmes prestations en fonction des régions**. Il aurait ainsi été intéressant de pouvoir comparer les réponses par région aux types de consultations proposées par les CCPPE correspondants. Ceci n'a malheureusement pas été possible du fait du manque de puissance de notre étude, un plus grand échantillon aurait été nécessaire à la réalisation de ces tests. Un plus grand échantillon aurait également permis de regrouper les disciplines de façon différente, sans se soucier de l'effectif final du groupe constitué.

Focus sur l'analyse multivariée :

Nous avons réalisé une analyse multivariée avec les variables qui nous ont semblé les plus pertinentes. L'objectif de l'analyse multivariée est de prendre en compte l'ensemble des facteurs, en corrigeant sur leurs effets et les potentiels facteurs de confusion. Ainsi, l'estimation de l'effet est réalisée sur les participants comparables, « toute chose égale par ailleurs ».

Les trois premières variables (« ancienneté », « nombre de médecins dans le service » et « au moins une difficulté majeure avec le CCPPE ») étaient statistiquement liées en analyse bivariée à un intérêt important à la télé-expertise, il était donc logique de les inclure dans

l'analyse multivariée. Celle-ci confirme le lien qui existe entre ces variables et l'intérêt pour la télé-expertise. A noter que nous n'avons pas intégré la distance dans notre analyse multivariée malgré sa forte significativité en analyse bivariée, en considérant que l'éloignement géographique (inclus et corrélé aux difficultés majeures avec le CCPPE) était plus représentatif du ressenti de l'accessibilité des CCPPE pour les répondants. En effet, comme indiqué dans la méthode, la distance en kilomètres entre le SST et le CCPPE ne tenait pas compte des moyens d'accès à ce dernier (transports en commun ? circulation ? Etc.). L'item « difficultés en lien avec l'éloignement géographique » nous a semblé en ce sens plus adapté au vécu subjectif des difficultés d'accès au site. Nous avons néanmoins vérifié le résultat de l'intégration de la distance dans le modèle multivarié, qui confirme le lien statistique fort entre elle et l'intérêt pour la télé-expertise.

Bien que les caractéristiques techniques dans les SST ne présentent pas de lien statistiquement significatif en analyse bivariée avec un intérêt important pour la télé-expertise (hormis pour le logiciel informatique), nous avons souhaité l'intégrer dans l'analyse multivariée (en considérant que la réponse « Non » à une des variables correspondait à une difficulté technique). En effet, cet item nous a semblé avoir une importance pratique majeure dans la mise en place d'un projet de télé-expertise, et nécessitait à ce titre une exploration supplémentaire. Cependant, force est de constater que l'analyse multivariée ne parvient pas plus que la bivariée à mettre en évidence un lien entre les difficultés techniques et l'intérêt pour la télé-expertise. On peut donc espérer que l'absence d'un ou de plusieurs outils nécessaires dans les services ne soit pas un facteur de démobilisation des médecins autour d'un projet de télé-expertise.

Limites de l'étude :

Quelques erreurs ou imprécisions sont à déplorer dans notre questionnaire :

- Les **territoires d'outre-mer ont été oubliés** dans la liste des départements proposés, ce qui n'a pas permis le recueil des informations concernant les médecins du travail y exerçant. Cette erreur, même si elle ne concerne qu'un tout petit effectif, est dommageable car les médecins insulaires pourraient être particulièrement intéressés par la mise en place de ce type de projets.

- L'intitulé de la question sur la **messagerie sécurisée aurait mérité d'être précisé**. En effet, une messagerie professionnelle (type Outlook) ne peut être considérée comme sécurisée dans le contexte de télé-expertise que si elle est compatible et agréée MSSanté. Notre question n'a donc pas permis d'évaluer précisément d'une part la connaissance que les médecins ont de ce dispositif MSSanté, et d'autre part la proportion de notre échantillon qui en fait l'usage pour échanger des données médicales de façon sécurisée.

Nous avons pu recueillir de nombreuses données au décours de ce travail, mais qui n'ont pas pu toutes être exploitées (en particulier les 5 choix de départements et de disciplines). Nous avons probablement choisi une **granularité trop importante** pour la taille de notre effectif.

Enfin, nous constatons que le **taux de réponse n'est pas le même chez les médecins du travail de toutes les régions**, ce qui compromet la représentativité de notre échantillon par rapport à la population totale des médecins du travail que nous souhaitons étudier. Il aurait été intéressant de pouvoir contrôler cette représentativité au moins sur les facteurs associés à un intérêt pour la télé-expertise. Nous aurions pu également imaginer mettre en place une méthode de redressement par pondération pour finalement obtenir un échantillon représentatif.

5.5. Conclusion

A notre connaissance, ce travail d'évaluation des besoins en télé-expertise en médecine et santé au travail n'avait jamais été fait. Le sujet est très actuel par la modernité des outils qu'il propose pour s'adapter à des difficultés réelles et concrètes qu'affrontent aujourd'hui les médecins du travail. Il met en lumière un intérêt marqué des répondants pour la mise en place d'un projet de ce type, ce qui pourrait inciter les CCPPE à rapidement s'y engager. Néanmoins, cet intérêt sous-tend une forte attente et l'exigence de répondre efficacement aux problématiques que les médecins du travail rencontrent dans leur pratique quotidienne, notamment dans la gestion des cas cliniques complexes. Il serait intéressant une fois le ou les projets mis en place dans les CCPPE qu'une évaluation tant qualitative que quantitative

soit faite pour mesurer leur faisabilité et la réalité de leur plus-value dans la prise en charge des salariés. Dans l'attente, nous espérons que cette étude pourra aider les coordinateurs de CCPPE volontaires à proposer ces nouvelles formes d'échanges, et à inventer aujourd'hui la médecine du travail de demain.

Directrice de thèse

Président du jury

Monsieur le Doyen

6. Annexes

6.1. ANNEXE 1 : Glossaire des abréviations

ALD : Affection Longue Durée

ANAP : Agence Nationale d'Appui à la Performance

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARS : Agence Régionale de Santé

ASIP : Agence des systèmes d'information partagés de santé

CCPP : Centre de Consultation de Pathologies Professionnelles

CDC : Caisse des Dépôts et Consignations

CDS : Centres de santé

CPTS : Communautés Professionnelles Territoriales de Santé

CSNS : Comité Stratégique du Numérique en Santé

CGI : Commissariat général à l'Investissement

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CPS : Carte de Professionnel de Santé

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DMP : Dossier Médical Partagé

DMST : Dossier Médical en Santé au Travail

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EMS : Etablissements médico-sociaux

ENRS : Espace Numérique Régional de Santé

ES : Etablissements de santé

FIR : Fonds d'Intervention Régional

GIP : Groupement d'intérêt public

GRADEs : Groupements régionaux d'appui au développement de la e-santé

GSC : Groupement de coopération sanitaire

HAS : Haute Autorité de Santé

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale

MP : Midi-Pyrénées

MSP : Maison de santé pluridisciplinaire

NTIC : Nouvelles technologies de l'information et de la communication

PIA : Programme d'investissement d'avenir

PRS : Projet régional de santé

PRT : Programme régional de télémédecine

PS : Professionnels de Santé

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

RnV3P : Réseau national de vigilance de prévention des pathologies professionnelles

ROR : Répertoire Opérationnel des Ressources

SFT : Société Française de Télémédecine

SIH : Systèmes d'information hospitaliers

SNS : Stratégie Nationale de Santé

SSR : Soins de suite et de Réadaptation

SST : Service de Santé au Travail

TSN : Territoire de soins numérique

6.2. ANNEXE 2 : Nombre de répondants par nouvelles régions et par département

Régions 1 ^{er} choix	Freq.	Percent	Cum.
Auvergne-Rhône-Alpes	46	6.69	6.69
Bourgogne-Franche-Comté	52	7.56	14.24
Bretagne	21	3.05	17.30
Centre-Val de Loire	17	2.47	19.77
Corse	1	0.15	19.91
Grand Est	64	9.30	29.22
DOM	3	0.44	29.65
Hauts-de-France	66	9.59	39.24
Ile de France	119	17.30	56.54
Normandie	6	0.87	57.41
Nouvelle-Aquitaine	111	16.13	73.55
Occitanie	109	15.84	89.39
Pays de la Loire	46	6.69	96.08
PACA	23	3.34	99.42
Données manquantes	4	0.58	100.00

Départements 1 ^e choix			
	Freq.	Percent	Cum.
Données manquantes	4	0.58	0.58
01	1	0.15	0.73
02	3	0.44	1.16
03	4	0.58	1.74
04	5	0.73	2.47
06	8	1.16	3.63
07	1	0.15	3.78
08	2	0.29	4.07
09	2	0.29	4.36
10	4	0.58	4.94
11	3	0.44	5.38
13	8	1.16	6.54

14		1	0.15	6.69
16		11	1.60	8.28
17		18	2.62	10.90
18		2	0.29	11.19
19		2	0.29	11.48
21		19	2.76	14.24
22		7	1.02	15.26
23		3	0.44	15.70
24		5	0.73	16.42
25		12	1.74	18.17
26		7	1.02	19.19
29		2	0.29	19.48
31		59	8.58	28.05
32		3	0.44	28.49
33		48	6.98	35.47
34		11	1.60	37.06
35		7	1.02	38.08
36		1	0.15	38.23
37		4	0.58	38.81
38		9	1.31	40.12
39		4	0.58	40.70
40		2	0.29	40.99
42		1	0.15	41.13
43		3	0.44	41.57
44		16	2.33	43.90
45		10	1.45	45.35
46		1	0.15	45.49
47		4	0.58	46.08
49		13	1.89	47.97
51		5	0.73	48.69
52		2	0.29	48.98
53		1	0.15	49.13
54		14	2.03	51.16
55		1	0.15	51.31
56		5	0.73	52.03
57		21	3.05	55.09
58		5	0.73	55.81
59		43	6.25	62.06
60		9	1.31	63.37

61		3	0.44	63.81
62		9	1.31	65.12
64		6	0.87	65.99
65		9	1.31	67.30
66		9	1.31	68.60
67		3	0.44	69.04
68		10	1.45	70.49
69		3	0.44	70.93
70		3	0.44	71.37
71		4	0.58	71.95
72		7	1.02	72.97
73		5	0.73	73.69
74		12	1.74	75.44
75		29	4.22	79.65
76		2	0.29	79.94
77		6	0.87	80.81
78		21	3.05	83.87
79		3	0.44	84.30
80		2	0.29	84.59
81		7	1.02	85.61
82		5	0.73	86.34
83		2	0.29	86.63
85		9	1.31	87.94
86		4	0.58	88.52
87		5	0.73	89.24
88		2	0.29	89.53
89		3	0.44	89.97
90		2	0.29	90.26
91		11	1.60	91.86
92		23	3.34	95.20
93		6	0.87	96.08
94		7	1.02	97.09
95		16	2.33	99.42
DOM		3	0.44	99.85
Corse		1	0.15	100.00
Total		688	100.00	

6.3. ANNEXE 3 : Statistiques descriptives des réponses pour les anciennes régions Midi-Pyrénées, Aquitaine et Limousin

Afin de mieux illustrer ce travail pour les membres du jury, nous avons réalisé un focus sur les répondants de leur région d'origine. Les échantillons suivants correspondent donc aux répondants exerçant principalement dans les régions des CCPPE de Bordeaux, Toulouse et Limoges (c'est-à-dire les ayant déclaré en 1^{er} choix dans le questionnaire). A noter que nous avons fait le choix de retransmettre les disciplines attendues en télé-expertise non pas pour le 1^{er} choix uniquement mais pour l'ensemble des 5 choix. Le chiffre N montre donc le nombre de répondants ayant cité au moins une fois la discipline dans les 5 choix qu'ils avaient la possibilité de faire.

Tableau 16 : Analyses univariées des variables qualitatives pour les répondants de Midi-Pyrénées, Aquitaine et Limousin

Variables qualitatives	Midi-Pyrénées N = 86		Aquitaine N =65		Limousin N =10	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
Caractéristiques de la population						
Age. ans						
20-30	3	3.5	2	3.1	0	0
30-40	11	12.8	8	12.3	0	0
40-50	19	22.1	14	21.5	0	0
50-60	31	36.0	22	33.8	7	70
>60	22	25.6	19	29.2	3	30
Ancienneté. ans						
0-5	17	19.8	16	24.6	0	0
5-10	2	2.3	8	12.3	0	0
10-15	11	12.8	5	7.7	0	0

15-20	26	30.2	17	26.1	2	20
>20	30	34.9	19	29.2	8	80
Mode d'exercice principal						
Service inter-entreprises	66	77.6	63	96.9	10	100
Service autonome	14	16.5	1	1.5	0	0
Fonction Publique Hospitalière	1	1.2	0	0	0	0
Fonction Publique Territoriale	1	1.2	1	1.5	0	0
Fonction Publique d'Etat	1	1.2	0	0	0	0
Mutualité Sociale Agricole	2	2.3	0	0	0	0
Autre	0	0	0	0	0	0
Liens avec le CCPPE						
Distance CCPPE SST. km						
0-10	32	37.2	28	43.1	3	30
10-20	15	17.4	12	18.5	0	0
20-30	4	4.6	1	1.5	0	0
30-40	3	3.5	0	0	0	0
40-50	6	7	2	3.1	0	0
50-75	8	9.3	5	7.7	1	10
75-100	7	8.1	2	3.1	2	20
> 100	11	12.8	15	23.1	4	40
Caractéristiques techniques des SST						
Messagerie sécurisée						
Oui	43	62.3	49	83.0	9	100
Non	26	37.7	10	16.9	0	0
Ne sait pas	17		6		1	
Connexion haut débit						
Oui	7	9.7	55	93.2	9	100
Non	65	90.3	4	6.8	0	0
Ne sait pas	14		6		1	
Compétence informatique interne						

Oui	68	81.9	60	93.7	10	100
Non	15	18.1	4	6.2	0	0
Ne sait pas	3		1		0	
Logiciel de partage d'écran						
Oui	26	40.6	9	25.7	6	75
Non	38	59.4	26	74.3	2	25
Ne sait pas	22		30		2	
Matériel de prise d'image						
Oui	35	68.6	24	61.5	5	62.5
Non	16	31.4	15	38.5	3	37.5
Ne sait pas	35		26		2	
Perspectives						
Discipline (au moins une fois)						
Addictologie	27	31.4	10	15.4	4	40
Allergologie	30	34.9	20	30.8	5	50
Cardiologie	22	25.6	21	32.3	3	30
Dermatologie	18	20.9	16	24.6	1	10
Médecine Interne	9	10.5	6	9.2	1	10
Neurologie	13	15.1	18	27.7	4	40
Ophtalmologie	12	13.9	4	6.1	1	10
ORL	6	7	3	4.6	1	10
Pneumologie	12	13.9	20	30.8	3	30
Psychiatrie	35	40.7	28	43.1	6	60
Psychologie/Psychodynamie du travail	28	32.6	22	33.8	1	10
Rhumatologie	45	68.2	32	64	5	71.4
Toxicologie	30	49.2	18	41.8	4	50
Autre	9	16.0	1	2.6	0	0

Tableau 17 : Analyses univariées des variables quantitatives pour la région Midi-Pyrénées

Midi-Pyrénées				
Variables quantitatives N= 86	Moyenne (écart-type)	Médiane [iqr 25,75]	Min / Max	Données manquantes
Caractéristiques population				
Nombre médecins SST	27.42 (34.12)	18 [8 - 29]	1.5 - 260	1
Liens avec le CCPPE				
Nombre de salariés CCPPE 12mois	5.17 (5.86)	3.5 [0 - 7.2]	0 - 25	0
Intérêt CCPPE	6.98 (2.41)	8 [5 - 8.8]	1 - 10	0
Difficultés avis CCPPE				
Eloignement géographique CCPPE	4.25 (3.24)	3 [1 - 7]	1 - 10	0
Coût consultations CCPPE	2.92 (2.14)	2 [1 - 5]	1 - 10	1
Coût transport salariés	3.98 (2.82)	3 [1 - 5]	1 - 10	1
Délai réponse CCPPE	5.44 (2.58)	5 [3.8 - 8]	1 - 10	2
Délai rendez-vous CCPPE	6.95 (21)	7 [6 - 9]	1 - 10	1
Limites offre CCPPE	5.46 (2.34)	5 [3 - 7]	1 - 10	1
Perspectives				
Intérêt télé-expertise	6.53 (2.91)	7 [5 - 9]	1 - 10	0
Nombre télé-expertises attendues	7.59 (6.70)	5 [2 - 10]	0 - 30	11

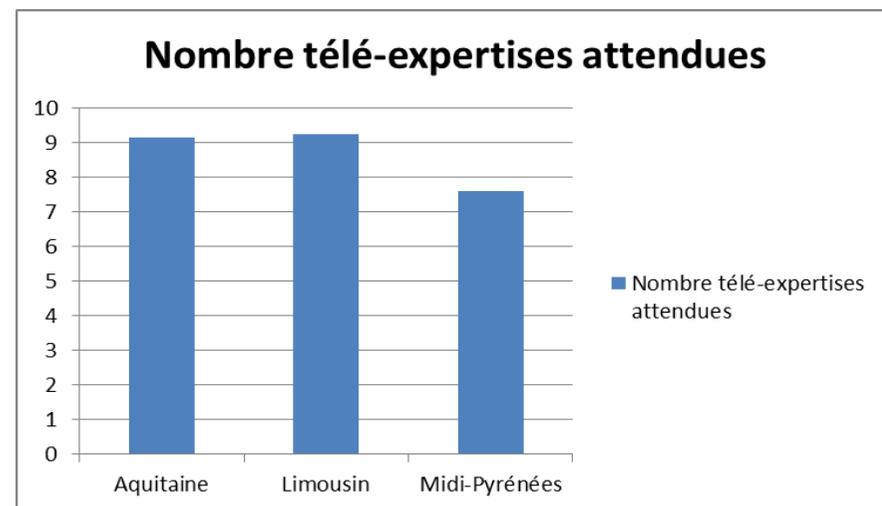
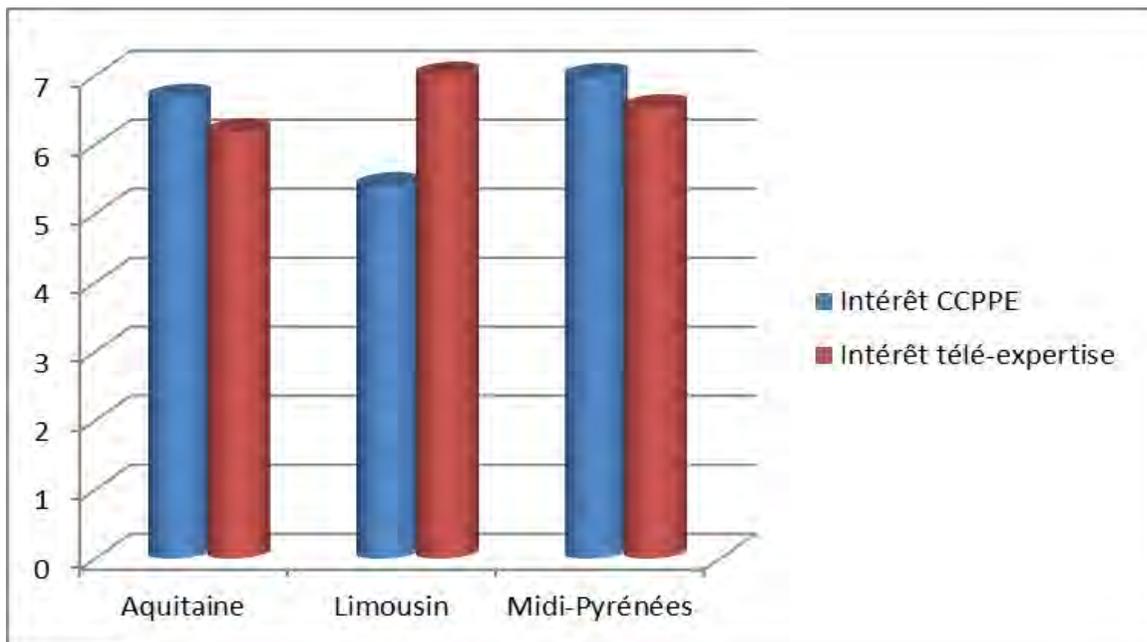
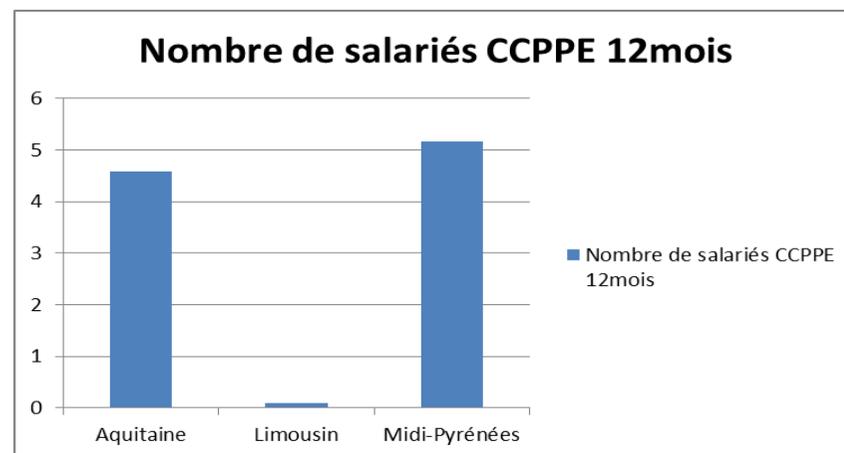
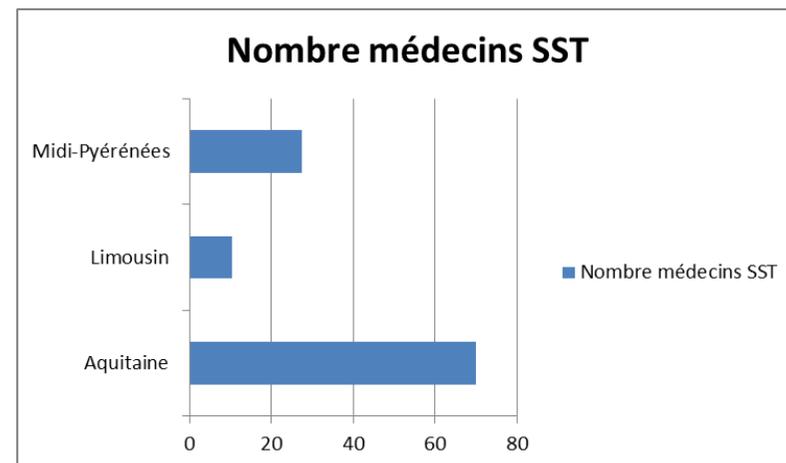
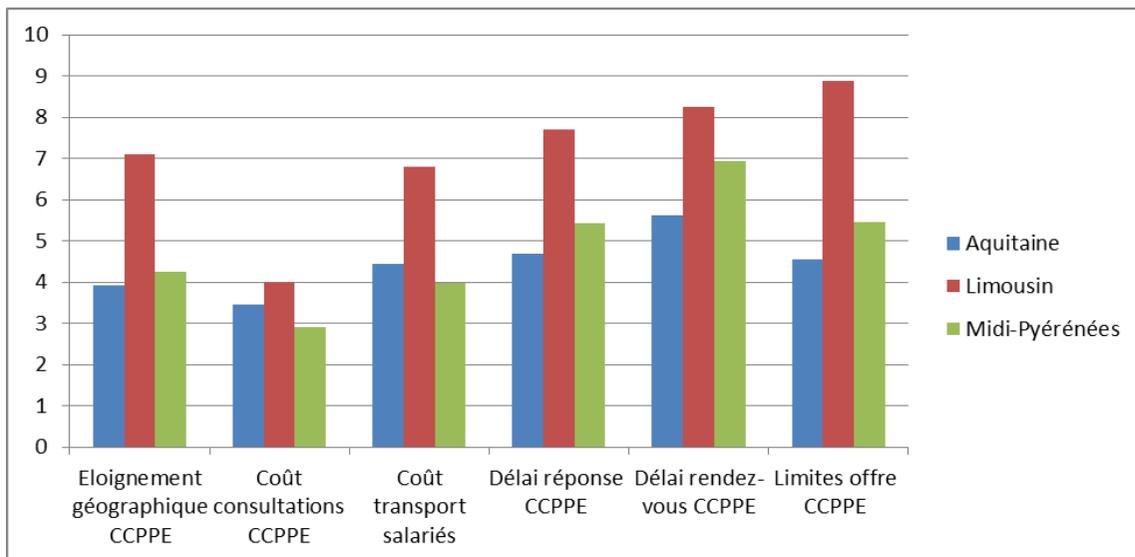
Tableau 18 : Analyses univariées des variables quantitatives pour la région Aquitaine

Aquitaine				
Variables quantitatives N= 65	Moyenne (écart-type)	Médiane [iqr 25,75]	Min / Max	Données manquantes
Caractéristiques population				
Nombre médecins SST	70. (39.55)	98 [16.5 - 98]	4 - 110	1
Liens avec le CCPPE				
Nombre de salariés CCPPE 12mois	4.59 (12.75)	2 [0 - 5]	0 - 100	1
Intérêt CCPPE	6.68 (2.40)	7 [5 - 8]	1 - 10	0
Difficultés avis CCPPE				
Eloignement géographique CCPPE	3.92 (2.92)	3 [1 - 6]	1 - 10	0
Coût consultations CCPPE	3.46 (2.25)	3 [1 - 5]	1 - 10	2
Coût transport salariés	4.45 (2.75)	5 [2 - 6]	1 - 10	0
Délai réponse CCPPE	4.68 (2.30)	5 [3 - 6]	1 - 9	3
Délai rendez-vous CCPPE	5.62 (2.22)	6 [4 - 8]	1 - 9	5
Limites offre CCPPE	4.56 (2.30)	5 [2.5 - 6]	1 - 10	2
Perspectives				
Intérêt télé-expertise	6.18 (2.85)	7 [4 - 8]	1 - 10	0
Nombre télé-expertises attendues	9.15 (14.47)	5 [3 - 10]	1 - 100	6

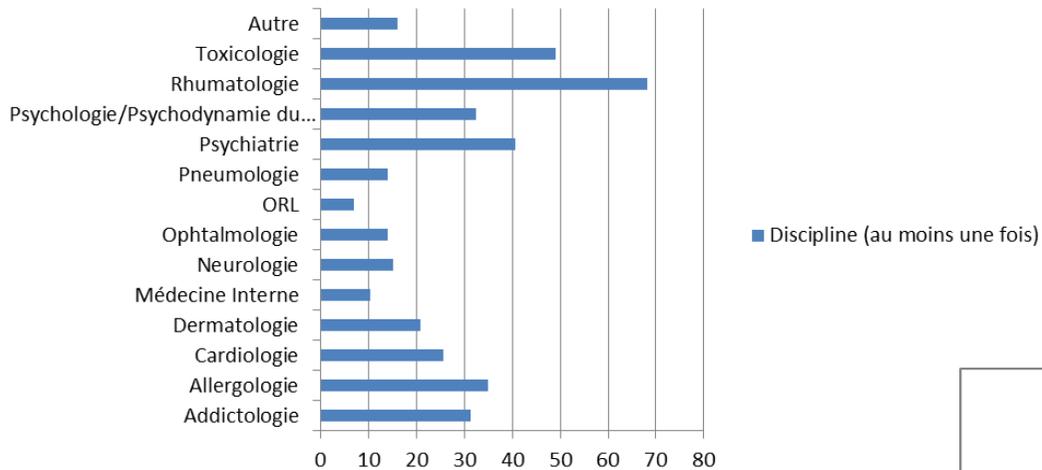
Tableau 19 : Analyses univariées des variables quantitatives pour la région Limousin

Limousin				
Variables quantitatives N=10	Moyenne (écart-type)	Médiane [iqr 25,75]	Min / Max	Données manquantes
Caractéristiques population				
Nombre médecins SST	10.30 (3.74)	12 [6.8 - 12]	5 - 14	0
Liens avec le CCPPE				
Nombre de salariés CCPPE 12mois	0.10 (0.32)	0 [0 - 0]	0 - 1	0
Intérêt CCPPE	5.40 (2.80)	4.5 [3 - 6.8]	3 - 10	0
Difficultés avis CCPPE				
Eloignement géographique CCPPE	7.10 (3.48)	8.5 [4 - 10]	1 - 10	0
Coût consultations CCPPE	4 (2.45)	3 [2.8 - 5.5]	1 - 8	2
Coût transport salariés	6.80 (3.43)	7.5 [3.8 - 10]	1 - 10	0
Délai réponse CCPPE	7.71 (2.50)	8 [7 - 9.5]	3 - 10	3
Délai rendez-vous CCPPE	8.25 (1.39)	8 [7.8 - 9.2]	6 - 10	2
Limites offre CCPPE	8.88 (1.73)	9.5 [8.8 - 10]	5 - 10	2
Perspectives				
Intérêt télé-expertise	7 (2.94)	7 [5 - 10]	3 - 10	0
Nombre télé-expertises attendues	9.25 (7.27)	7.5 [3.8 - 12.5]	2 - 20	2

Synthèse graphique comparative des données quantitatives dans les 3 régions

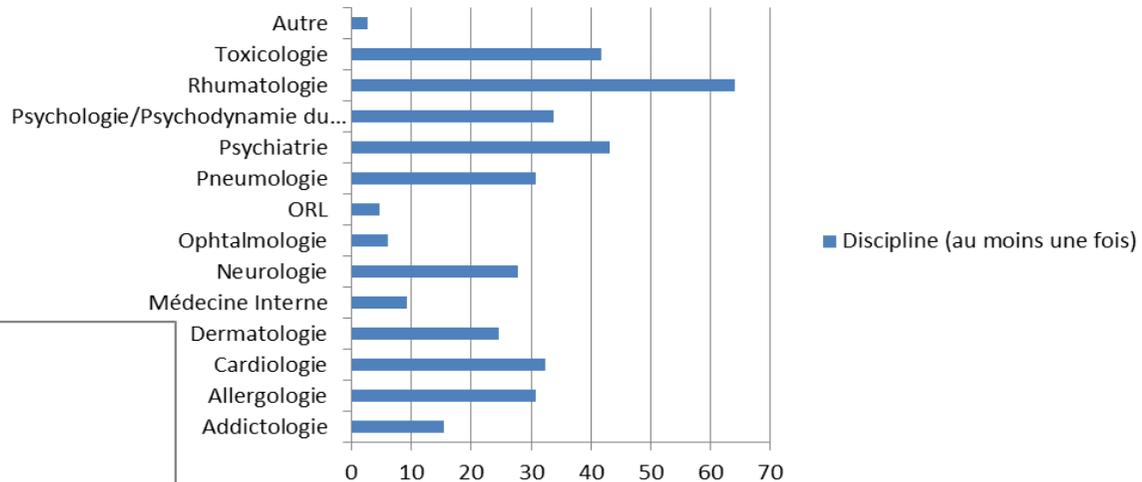


Midi-Pyrénées

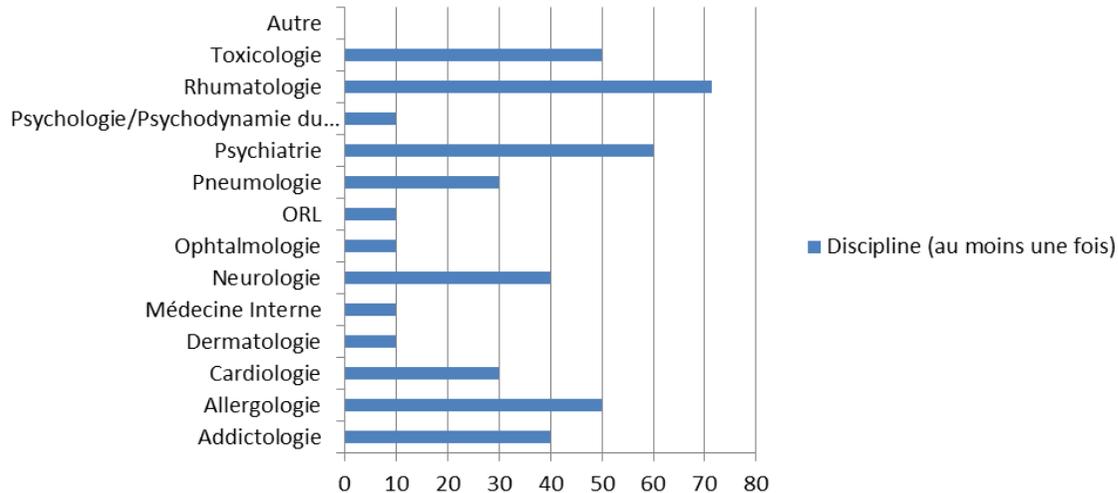


Synthèse graphique comparative des données en lien avec les disciplines attendues dans les 3 régions

Aquitaine



Limousin



**Télé-expertise en santé au travail :
Attentes et besoins des médecins du travail**

RESUME EN FRANÇAIS :

En médecine et santé au travail, la télé-expertise permettrait aux médecins du travail de solliciter à distance l'avis des médecins des Centres de Consultations en Pathologies Professionnelles et Environnementales (CCPPE) pour la prise en charge de dossiers complexes. Nous avons souhaité évaluer les besoins et attentes des médecins du travail pour la mise en place de ce type de projet, encore inexistant en France. Pour cela, nous avons adressé un auto-questionnaire à 688 médecins du travail sur le territoire national. L'objectif principal était d'évaluer l'intérêt des répondants pour la mise en place d'un projet de télé-expertise. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les freins et leviers à l'orientation des salariés aux CCPPE par les répondants, les moyens actuellement à disposition pour la mise en place d'un service de télé-expertise par les CCPPE, ainsi que le nombre et le type de télé-expertises attendues.

TITRE EN ANGLAIS : Tele-Expertise in Occupational Health Medicine : Expectations and Needs of Occupational Physicians

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : Télémédecine - Télé-expertise - Médecine du travail - Médecins du travail - Services de santé au travail - Attentes - Besoins - CCPPE - Numérique

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :
Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directrice de thèse : ESQUIROL Yolande
