

UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER

FACULTES DE MEDECINE

---

ANNEE 2013

2013 TOU3 1036

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE  
SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement par

**Alexandre REMANDE**

Le mardi 18 juin 2013

**MOTIFS DE RECOURS DES MEDECINS  
GENERALISTES A LA TELEMEDECINE A PARTIR  
DE DEUX EXPERIMENTATIONS**

Directeur de thèse: M. le Docteur Serge BISMUTH

**JURY**

M. le Professeur Philippe ARLET	Président
M. le Docteur Jean-Christophe POUTRAIN	Assesseur
Mme. le Professeur Fatémeh NOURHASHEMI	Assesseur
M. le Docteur Serge BISMUTH	Assesseur
M. le Docteur Pierre BOYER	Assesseur
M. le Professeur Jean-Louis ARNÉ	Membre invité

**UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER**

**FACULTES DE MEDECINE**

---

**ANNEE 2013**

**2013 TOU3 1036**

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE  
SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement par

**Alexandre REMANDE**

**Le mardi 18 juin 2013**

**MOTIFS DE RECOURS DES MEDECINS  
GENERALISTES A LA TELEMEDECINE A PARTIR  
DE DEUX EXPERIMENTATIONS**

Directeur de thèse: M. le Docteur Serge BISMUTH

**JURY**

M. le Professeur Philippe ARLET	Président
M. le Docteur Jean-Christophe POUTRAIN	Assesseur
Mme. le Professeur Fatémeh NOURHASHEMI	Assesseur
M. le Docteur Serge BISMUTH	Assesseur
M. le Docteur Pierre BOYER	Assesseur
M. le Professeur Jean-Louis ARNÉ	Membre invité

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2012

**Professeurs honoraires**

Doyen Honoraire	M. LAZORTES G.	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER
Doyen Honoraire	M. PUEL P.	Professeur Honoraire	M. CARTON
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur Honoraire	Mme PUEL J.
Doyen Honoraire	M. LAZORTES Y.	Professeur Honoraire	M. GOUZI
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire associé	M. DUTAU
Professeur Honoraire	M. COMMANAY	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER
Professeur Honoraire	M. CLAUX	Professeur Honoraire	M. PASCAL
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.
Professeur Honoraire	M. GAYRAL	Professeur Honoraire	M. SOLEILHAVOUP
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. BONEU
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. BAYARD
Professeur Honoraire	M. SARRASIN	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE
Professeur Honoraire	M. GAY	Professeur Honoraire	M. FABIÉ
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI
Professeur Honoraire	M. MIGUERES	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. SARRAMON
Professeur Honoraire	M. FEDOU	Professeur Honoraire	M. CARATERO
Professeur Honoraire	M. LARENG	Professeur Honoraire	M. CONTÉ
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. ALBAREDE
Professeur Honoraire	M. GALINIER	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. BASTIDE	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. ADER
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. GAUBERT	Professeur Honoraire	M. LOUVET
Professeur Honoraire	M. GUILHEM	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. GARRIGUES	Professeur Honoraire	M. LAZORTES F.
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. LARROUY	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. BOCCALON
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. PAGES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	Mme ARLET

**Professeurs émérites**

Professeur GHISOLFI	Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL
Professeur LARROUY	Professeur COSTAGLIOLA
Professeur ALBAREDE	Professeur L. LARENG
Professeur CONTÉ	Professeur JL. ADER
Professeur MURAT	Professeur Y. LAZORTES
Professeur MANELFE	Professeur H. DABERNAT
Professeur LOUVET	Professeur F. JOFFRE
Professeur SOLEILHAVOUP	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur J. CORBERAND
Professeur CARATERO	Professeur JM. FAUVEL

**P.U. - P.H.**

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ADOUE D.	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR J.	Thérapeutique
M. ARNE J.L. (C.E)	Ophthalmologie
M. ATTAL M. (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU H.	Hématologie
M. BLANCHER A.	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVIALLE P.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY J.P.	Chirurgie Vasculaire
M. BROUSSET P. (C.E)	Anatomie Pathologique
M. BUGAT R. (C.E)	Cancérologie
M. CARRIE D.	Cardiologie
M. CHAP H. (C.E)	Biochimie
M. CHAUVEAU D.	Néphrologie
M. CHOLLET F. (C.E)	Neurologie
M. CLANET M. (C.E)	Neurologie
M. DAHAN M. (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DALY-SCHWEITZER N.	Cancérologie
M. DEGUINE O.	O. R. L.
M. DUCOMMUN B.	Cancérologie
M. FERRIERES J.	Epidémiologie, Santé Publique
M. FRAYSSE B. (C.E)	O.R.L.
M. IZOPET J.	Bactériologie-Virologie
M. LIBLAU R.	Immunologie
M. LANG T.	Biostatistique Informatique Médicale
M. LANGIN D.	Biochimie
M. LAUQUE D.	Médecine Interne
M. MAGNAVAL J.F.	Parasitologie
M. MALAUDAUD B.	Urologie
M. MARCHOU B.	Maladies Infectieuses
M. MONROZIES X.	Gynécologie Obstétrique
M. MONTASTRUC J.L. (C.E)	Pharmacologie
M. MOSCOVICI J.	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique
Mme MOYAL E.	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI F.	Gériatrie
M. OLIVES J.P.	Pédiatrie
M. OSWALD E.	Bactériologie-Virologie
M. PARINAUD J.	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PERRET B. (C.E)	Biochimie
M. POURRAT J.	Néphrologie
M. PRADERE B.	Chirurgie Générale
M. QUERLEU D. (C.E)	Cancérologie
M. RAILHAC J.J. (C.E)	Radiologie
M. RASCOL O.	Pharmacologie
M. RISCHMANN P. (C.E)	Urologie
M. RIVIERE D.	Physiologie
M. SALES DE GAUZY J.	Chirurgie Infantile
M. SALLES J.P.	Pédiatrie
M. SERRE G. (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON N.	Médecine Légale
M. TREMOULET M.	Neurochirurgie
M. VINEL J.P. (C.E)	Hépatogastro-entérologie

**P.U. - P.H.**

2ème classe

Mme BEYNE-RAUZY O.	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BRASSAT D.	Neurologie
M. BUREAU Ch	Hépatogastro-entérologie
M. CALVAS P.	Génétique
M. CARRERE N.	Chirurgie Générale
Mme CASPER Ch.	Pédiatrie
M. CHAIX Y.	Pédiatrie
M. COGNARD C.	Neuroradiologie
M. DE BOISSEZON X.	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. FOURCADE O.	Anesthésiologie
M. FOURNIE B.	Rhumatologie
M. FOURNIÉ P.	Ophthalmologie
M. GEERAERTS T.	Anesthésiologie - réanimation
Mme GENESTAL M.	Réanimation Médicale
Mme LAMANT L.	Anatomie Pathologique
M. LAROCHE M.	Rhumatologie
M. LAUWERS F.	Anatomie
M. LEOBON B.	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. MANSAT P.	Chirurgie Orthopédique
M. MAZIERES J.	Pneumologie
M. MOLINIER L.	Epidémiologie, Santé Publique
M. PARANT O.	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE J.	Neurologie
M. PATHAK A.	Pharmacologie
M. PAUL C.	Dermatologie
M. PAYOUX P.	Biophysique
M. PAYRASTRE B.	Hématologie
M. PERON J.M.	Hépatogastro-entérologie
M. PORTIER G.	Chirurgie Digestive
M. RECHER Ch.	Hématologie
M. RONCALLI J.	Cardiologie
M. SANS N.	Radiologie
M. SELVES J.	Anatomie Pathologique
M. SOL J-Ch.	Neurochirurgie
Mme WEBER-VIVAT M.	Biologie cellulaire

**P.U.**

M. OUSTRIC S.	Médecine Générale
---------------	-------------------

**P.U. - P.H.**

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ABBAL M.	Immunologie
M. ALRIC L.	Médecine Interne
M. ARLET Ph. (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL J.F.	Physiologie
Mme BERRY I.	Biophysique
M. BOUTAULT F. (C.E)	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
M. BUSCAIL L.	Hépatogastro-Entérologie
M. CANTAGREL A.	Rhumatologie
M. CARON Ph.	Endocrinologie
M. CHAMONTIN B. (C.E)	Thérapeutique
M. CHAVOIN J.P. (C.E)	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. CHIRON Ph.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mlle DELISLE M.B. (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DIDIER A.	Pneumologie
M. DURAND D. (C.E)	Néphrologie
M. ESCOURROU J. (C.E)	Hépatogastro-Entérologie
M. FOURTANIER G. (C.E)	Chirurgie Digestive
M. GALINIER M.	Cardiologie
M. GERAUD G.	Neurologie
M. GLOCK Y.	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GRAND A. (C.E)	Epidémiol. Eco. de la Santé et Prévention
Mme HANAIRE H.	Endocrinologie
M. LAGARRIGUE J. (C.E)	Neurochirurgie
M. LARRUE V.	Neurologie
M. LAURENT G. (C.E)	Hématologie
M. LEVADE T.	Biochimie
M. MALECAZE F. (C.E)	Ophthalmologie
Mme MARTY N.	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP P.	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES B.	Rhumatologie
M. PESSEY J.J. (C.E)	O. R. L.
M. PLANTE P.	Urologie
M. PUGET J. (C.E.)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. RAYNAUD J-Ph.	Psychiatrie Infantile
M. REME J.M.	Gynécologie-Obstétrique
M. RITZ P.	Nutrition
M. ROCHE H. (C.E)	Cancérologie
M. ROSTAING L.	Néphrologie
M. ROUGE D. (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU H.	Radiologie
M. SALVAYRE R. (C.E)	Biochimie
M. SCHMITT L. (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD J.M.	Pharmacologie
M. SERRANO E.	O. R. L.
M. SOULIE M.	Urologie
M. SUC B.	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER M.T.	Pédiatrie
M. VELLAS B. (C.E)	Gériatrie

**P.U. - P.H.**

2ème classe

M. ACCADBLE F.	Chirurgie Infantile
M. ACAR Ph.	Pédiatrie
Mme ANDRIEU S.	Epidémiologie
M. BERRY A.	Parasitologie
M. BONNEVILLE F.	Radiologie
M. BROUCHET L.	Chir. Thoracique et cardio-vasculaire
M. BUJAN L.	Uro-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE A.	Médecine Vasculaire
M. CHAYNES P.	Anatomie
M. CHAUFOUR X.	Chirurgie Vasculaire
M. CONSTANTIN A.	Rhumatologie
M. COURBON	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI M.	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN C.	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DE BOISSESON X.	Médecine Physique et Réadaptation
M. DECRAMER S.	Pédiatrie
M. DELABESSE E.	Hématologie
M. DELORD JP.	Cancérologie
M. ELBAZ M.	Cardiologie
M. GALINIER Ph.	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STÔWHAS I.	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET A.	Anatomie Pathologique
M. GOURDY P.	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX J.L.	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD R.	Cancérologie
M. KAMAR N.	Néphrologie
M. LAFOSSE JM.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. LEGUEVAQUE P.	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. MARQUE Ph.	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW J.	Dermatologie
M. MINVILLE V.	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI F.	Chirurgie Digestive
M. OTAL Ph.	Radiologie
M. ROLLAND Y.	Gériatrie
M. ROUX F.E.	Neurochirurgie
M. SAILLER L.	Médecine Interne
M. SOULAT J.M.	Médecine du Travail
M. TACK I.	Physiologie
M. VAYSSIERE Ch.	Gynécologie Obstétrique
M. VERGEZ S.	O.R.L.
Mme URO-COSTE E.	Anatomie Pathologique

Professeur Associé de Médecine Générale  
Dr VIDAL M.

Professeur Associé en Soins Palliatifs  
Dr MARMET Th.

Professeur Associé de Médecine du Travail  
Dr NIEZBORALA M.

**M.C.U. - P.H.**

M. APOIL P. A	Immunologie
Mme ARNAUD C.	Epidémiologie
M. BIETH E.	Génétique
Mme BONGARD V.	Epidémiologie
Mme COURBON C.	Pharmacologie
Mme CASPAR BAUGUIL S.	Nutrition
Mme CASSAING S.	Parasitologie
Mme CONCINA D.	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY N.	Immunologie
M. CORRE J.	Hématologie
M. COULAIS Y.	Biophysique
Mme DAMASE C.	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY I.	Physiologie
Mme DELMAS C.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme DE-MAS V.	Hématologie
M. DUBOIS D.	Bactériologie-Virologie
Mme DUGUET A.M.	Médecine Légale
Mme DULY-BOUHANICK B.	Thérapeutique
M. DUPUI Ph.	Physiologie
Mme FAUVEL J.	Biochimie
Mme FILLAUX J.	Parasitologie
M. GANTET P.	Biophysique
Mme GENNERO I.	Biochimie
M. HAMDI S.	Biochimie
Mme HITZEL A.	Biophysique
M. JALBERT F.	Stomato et Maxillo Faciale
M. KIRZIN S.	Chirurgie Générale
Mme LAPEYRE-MESTRE M.	Pharmacologie
M. LAURENT C.	Anatomie Pathologique
Mme LE TINNIER A.	Médecine du Travail
M. LOPEZ R.	Anatomie
M. MONTOYA R.	Physiologie
Mme MOREAU M.	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD F.	Physiologie
Mme PRERE M.F.	Bactériologie Virologie
Mme PUISSANT B.	Immunologie
Mme RAGAB J.	Biochimie
Mme RAYMOND S.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY F.	Biochimie
Mme SAUNE K.	Bactériologie Virologie
M. SOLER V.	Ophthalmologie
Mme SOMMET A.	Pharmacologie
M. TAFANI J.A.	Biophysique
Mlle TREMOLLIÈRES F.	Biologie du développement
M. TRICOIRE J.L.	Anatomie et Chirurgie Orthopédique
M. VINCENT C.	Biologie Cellulaire

**M.C.U. - P.H.**

Mme ABRAVANEL F.	Bactério. Virologie Hygiène
Mme ARCHAMBAUD M.	Bactério. Virologie Hygiène
M. BES J.C.	Histologie - Embryologie
M. CMBUS J.P.	Hématologie
Mme CANTERO A.	Biochimie
Mme CARFAGNA L.	Pédiatrie
Mme CASSOL E.	Biophysique
Mme CAUSSE E.	Biochimie
M. CHASSAING N.	Génétique
Mme CLAVE D.	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL C.	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN L.	Cytologie
M. DEDOUIT F.	Médecine Légale
M. DE GRAEVE J.S.	Biochimie
M. DELOBEL P.	Maladies Infectieuses
M. DELPLA P.A.	Médecine Légale
M. EDOUARD T.	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Y.	Médecine du travail
Mme ESCOURROU G.	Anatomie Pathologique
Mme GALINIER A.	Nutrition
Mme GARDETTE V.	Epidémiologie
Mme GRARE M.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER C.	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE E.	Urologie
Mme INGUENEAU C.	Biochimie
M. LAHARRAGUE P.	Hématologie
M. LAPRIE Anne	Cancérologie
M. LEANDRI R.	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MARCHEIX B.	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mme MAUPAS F.	Biochimie
M. MIEUSSET R.	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme PERIQUET B.	Nutrition
Mme PRADDAUDE F.	Physiologie
M. PRADERE J.	Biophysique
M. RAMI J.	Physiologie
M. RIMAILHO J.	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES M.	Anatomie - Chirurgie orthopédique
M. TKACZUK J.	Immunologie
M. VALLET P.	Physiologie
Mme VEZZOSI D.	Endocrinologie
M. VICTOR G.	Biophysique
M. BISMUTH S.	<b>M.C.U.</b> Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr MESTHÉ P.  
Dr STILLMUNKES A.  
Dr BRILLAC Th.  
Dr ABITTEBOUL Y.

Dr ESCOURROU B.  
Dr BISMUTH M.  
Dr BOYER P.

**A notre Président de jury,**

**Monsieur le Professeur Philippe ARLET,**

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

(Médecine Interne)

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

Nous avons eu le privilège de compter parmi vos étudiants. Votre expérience, votre rigueur médicale, votre sens de la pédagogie, et votre humanisme ont été pour nous un exemple.

Veillez trouver ici le témoignage de votre admiration et de notre profond respect.

**A Monsieur le Docteur Jean-Christophe POUTRAIN**

Médecin Généraliste

Professeur Associé de Médecine Générale

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail et souhaitons qu'il puisse retenir votre attention.

Nous vous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre respect.

**A Madame le Professeur Fatémeh NOURHASHEMI**

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

(Gériatrie)

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

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

**A Monsieur le Professeur Jean-Louis ARNÉ,**

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

(Ophtalmologie)

Vous nous faites l'honneur de bien vouloir juger notre travail.

Nous vous remercions de votre disponibilité et de l'intérêt que vous portez à ce travail.

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

**A Monsieur le Docteur Pierre BOYER,**

Médecin Généraliste

Maitre de Conférences Associé de Médecine Générale,

Vous nous faites l'honneur de siéger à notre jury de thèse.

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

**A notre Directeur de thèse**

**Monsieur le Docteur Serge BISMUTH**

Médecin Généraliste,

Maitre de Conférences Universitaire

Vous avez suscité ce travail de thèse et vous nous avez aidés tout au long de ce travail, tant dans sa conception, que dans son élaboration, avec sollicitude, bienveillance et patience. Nous vous remercions pour le temps que vous nous avez consacré.

Que ce travail soit le témoignage de notre profond respect et de notre admiration.

**A Agnès**, mon épouse, pour sa patience, ses (nombreux) conseils lors de la relecture ainsi que son aide précieuse dans la réalisation et l'analyse du questionnaire. Ton soutien a été sans faille !

**A ma mère**, qui m'a soutenu tout au long de mes études. Je n'en serais pas là sans toi !

**A Alain**

**A ma soeur** et mon neveu Yuri

**A ma tante et mon oncle**

**A mes grands-parents**

**A mes beaux-parents** pour leur soutien.

**A Yvan et Julie** pour leurs conseils, à mes nièces Héloïse et Anaé

**A mes co-internes** de DES et de DESC.

# Table des matières

I.	Introduction .....	14
A.	Définitions.....	14
B.	Historique .....	14
C.	La télémédecine en France.....	15
D.	La télémédecine en Midi-Pyrénées .....	17
II.	Méthode.....	20
III.	Résultats.....	21
A.	Télémédecine entre EHPAD et Gérontopôle.....	21
1.	Matériel et déroulement d'une séance .....	21
2.	Motifs de téléconsultation .....	24
3.	Résultats de l'enquête de satisfaction réalisée auprès des participants à la télémédecine .....	27
B.	Télémédecine entre médecins généralistes et médecine interne par Facetime (Apple) .....	33
1.	Déroulement des séances .....	33
2.	Résultats.....	35
IV.	Discussion.....	37
A.	Expérience menée en EHPAD .....	37
B.	Expérience menée avec Facetime .....	40
C.	A propos des deux expériences .....	41
V.	Conclusion.....	44
VI.	Références Bibliographiques.....	47
VII.	Table des illustrations et tableaux .....	49
VIII.	Annexes.....	50

# I. Introduction

## A. Définitions

La télémédecine a été définie (1) en 1997 par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) comme étant l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans la pratique médicale à distance.

Elle se distingue de la télésanté ou e-santé (2). En effet la télésanté se traduit par l'utilisation des moyens de transmission de communication au bénéfice de la santé, que ce soit par exemple dans la gestion des établissements, l'accès aux bases de données, la surveillance des maladies ou les gestions des urgences. La télémédecine est une composante à part entière de la médecine clinique ou curatrice.

## B. Historique

Le premier (3) recours pré-électronique à la télémédecine est daté de 1726, il s'agit d'un échange épistolaire anglais concernant le traitement d'un patient.

Par la suite, le premier usage de la télémédecine par voie téléphonique identifié est la transmission d'électrocardiogrammes en Europe réalisée en 1905 par le prix Nobel Willem EINTHOVEN (4).

En 1959 apparaissent les téléconsultations par télévision interactive. Elles se déroulent dans le cadre de la télépsychiatrie aux Etats-Unis.

La même année est réalisée la première expérience de téléradiologie avec transmission d'images d'examens fluoroscopiques au Canada. En parallèle, le service de santé public américain, en association avec la NASA, développe un service de télévision interactive pour les populations rurales de l'Arizona.

En France, le Professeur Louis LARENG expérimente dans les années 1960 l'envoi d'électrocardiogrammes par voie hertzienne.

En 1989 est créé au Centre Hospitalier Universitaire de TOULOUSE l'Institut Européen de Télémedecine. Dirigé par le Pr LARENG, il a pour but de promouvoir la télémedecine en Europe.

Enfin, ces dernières décennies ont vu croître une multiplication des expériences de télémedecine dans tous les domaines de la médecine.

### C. La télémedecine en France

La télémedecine est définie par l'article R 6316-1 du Code de la santé publique (5), qui différencie plusieurs éléments :

- La téléconsultation « *qui a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient (...)* ».
- La téléexpertise « *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 télésurveillance, qui est l'utilisation des télécommunications dans le but de surveiller des indicateurs de l'état de santé d'un patient.
- La téléassistance médicale, qui a pour vocation de permettre à un praticien d'assister un autre médecin dans la réalisation d'un acte.
- La réponse médicale apportée dans le cadre de la régulation médicale.

En pratique, il est commun de désigner une téléexpertise du nom de téléconsultation, terme s'y substituant le cas échéant.

Afin de promouvoir l'usage d'Internet et de la télémedecine dans le cadre déontologique, le CNOM<sup>1</sup> a édité un livre blanc (6) où sont livrées ses préconisations phares tout en rappelant que l'usage de la télémedecine est un exercice réglementé.

Actuellement, le déploiement de la télémedecine est une volonté forte des politiques. Mise en avant par son intégration à la loi Hôpital Patient Santé Territoire

---

<sup>1</sup> Conseil National de l'Ordre des Médecins

(HPST) en 2010, le précédent gouvernement avait défini quatre objectifs essentiels devant s'intégrer aux projets de télémédecine (7) :

- Améliorer l'accès aux soins aux territoires isolés ou sous médicalisés
- Permettre « *une meilleure coordination entre les secteurs sanitaire et médico-social indispensable à la fluidité des parcours de soins* »
- Favoriser le maintien au domicile des personnes en perte d'autonomie ou souffrant de maladies chroniques
- Permettre la diminution des recours aux urgences, aux permanences médicales, des hospitalisations évitables, des transports sanitaires.

Un comité de pilotage national animé par la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) a identifié cinq domaines d'application prioritaire de la télémédecine (8) :

- La permanence des soins en imagerie médicale
- La prise en charge des accidents vasculaires cérébraux (AVC)
- La santé des personnes détenues
- La prise en charge des maladies chroniques
- Les soins en structure médico-sociale ou en hospitalisation à domicile.

C'est l'un des outils prônés par l'actuelle ministre de la santé Madame Marisol TOURAINE dans son pacte territoire-santé (9) afin d'aider à lutter contre la désertification médicale. Elle pourrait être l'une des solutions en réponse à la baisse de la démographie médicale mais également au vieillissement démographique de la population.

Il existe de nombreuses expérimentations en cours sur le plan national (10). Concernant la santé des personnes en milieu carcéral, l'unité de consultation et de soins ambulatoires de la maison d'arrêt de Bois d'Arcy en Ile-de-France développe depuis 1996 des téléconsultations et téléexpertises vers de nombreuses spécialités médicales : radiologie, cardiologie, orthopédie, pré-anesthésie, ophtalmologie, infectiologie.

Depuis 2004 est développé en Ile-de-France le réseau de télémédecine « Télégéria » qui relie l'hôpital gériatrique Vaugirard Gabriel-Pallez et un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) avec l'Hôpital Européen Georges Pompidou. Il permet de réaliser des téléconsultations, des téléexpertises et de la téléassistance dans de nombreuses spécialités en s'appuyant entre autres sur l'usage de chariots mobiles de télémédecine. L'objectif du projet est d'étendre cette expérience à un

autre centre hospitalier et 30 autres EHPAD. Une étude du projet (11), réalisée entre juin 2009 et février 2010 sur 333 sessions de télé médecine, fait état d'échanges entre praticiens plus riches que ce que l'on observe traditionnellement avec un échange de courriers. La mutualisation immédiate des connaissances qui en découle favoriserait une meilleure prise en charge des patients par une amélioration des connaissances de l'équipe soignante s'occupant du patient.

L'expérience « CILAOS » - du nom d'un cirque de l'île - menée sur l'île de la Réunion a pour objet la lutte contre la désertification médicale dans les cirques isolés de Mafate et Cilaos. Des téléconsultations voire parfois des téléassurances d'urgences sont réalisées entre les cirques et le SAMU 974 depuis 2004. Devant le succès de cette expérience, la pratique tend à se développer vers la réalisation de téléconsultations non urgentes.

#### D. La télé médecine en Midi-Pyrénées

Sous l'impulsion du Professeur LARENG et du Docteur SALVODELLI est créée en 1991 la Société Européenne de Télé médecine. Dès 1996 se développe un réseau de téléexpertise dans le cadre de réunions pluridisciplinaires de cancérologie à travers le CHU de Toulouse, l'Institut Claudius Regaud et les Centres Hospitaliers (CH) de la région. De ce réseau est créé en 2004 le réseau ONCOMIP<sup>2</sup>.

En 1998 a été lancé le Groupement de Coopération Sanitaire (GCS) Télésanté Midi-Pyrénées, qui obtiendra sa forme actuelle en 2011 et dont le rôle est de piloter et d'accompagner les projets de télé médecine de la région (12) .

L'Hospitalisation A Domicile (HAD) de Pasteur ainsi que celle de Toulouse (Santé Relais Domicile) mettent en place depuis 2011 une « MHBOX » (13) au domicile des patients. Véritable boîte à outils (scanner, imprimante, écran tactile, prescription informatisée et à distance...), elle permet de faire le lien entre les différents intervenants que sont les infirmiers libéraux, kinésithérapeutes, médecins traitants et équipe HAD.

Une première expérience de téléconsultation entre médecins généralistes et médecins internistes a été initiée en 1998. Elle nécessitait l'utilisation de moniteurs fixes

---

<sup>2</sup> Réseau Oncologie - Midi-Pyrénées

et d'une caméra par l'intermédiaire du réseau Numéris. Une thèse réalisée en 1999 (14) mettait déjà en évidence des bénéfices certains pour les patients ambulatoires en leur évitant des déplacements contraignants et en leur permettant un gain de temps. Ils étaient également rassurés par la présence à leur côté de leur médecin traitant à qui ils pouvaient demander de plus amples explications en fin de consultation. Du côté des médecins généralistes, ces téléconsultations permettaient de diminuer l'isolement tout en améliorant la collaboration entre professionnels de la santé. Elles avaient également une valeur informative puisqu'elles participaient à leur formation médicale continue. Les freins soulevés étaient d'ordre technique avec des problèmes de son et d'image (flou au mouvement) et organisationnel car les consultations devaient se dérouler au même lieu sur des créneaux horaires limités.

Une autre expérience entre maisons de retraite et services de médecine interne et gériatrique a été débutée en 2001. Le matériel était plus récent et comprenait déjà un ordinateur équipé d'une webcam et d'un logiciel de visioconférence mais toujours sans connexion haut débit. Une thèse (15) basée sur cette expérience mettait également en évidence un avantage à la présence du médecin traitant rassurant les patients, qui déclaraient à 75% qu'ils ne se seraient pas déplacés pour aller aux consultations hospitalières à la place des téléconsultations. L'équipe de l'EHPAD en retenait un aspect pédagogique important. Les médecins sollicités trouvaient un bénéfice informatif à la présence du personnel soignant habituel du patient, tout en pensant que ces téléconsultations leur permettaient d'éviter des hospitalisations inutiles. Les médecins généralistes y trouvaient une solution pour diminuer leur isolement. Les principaux points négatifs soulevés étaient à nouveau la mauvaise qualité du son, l'absence de contact des médecins sollicités, la longueur des consultations, l'examen clinique limité par l'absence de mobilité de la caméra.

Enfin une thèse (16) de 2002 montrait sur ce modèle de téléconsultation qu'un suivi par télémédecine coûtait de deux à six fois moins cher qu'un suivi habituel.

Notre thèse s'inscrit dans la continuité des précédents travaux. En effet nous l'avons vu, la télémédecine n'a jamais été autant soutenue qu'actuellement. Ce contexte est très favorable, d'une part grâce à la volonté de lutte contre les déserts médicaux, et celle d'améliorer la prise en charge des patients en EHPAD. D'autre part, les avancées technologiques, notamment la montée en puissance des réseaux de communications de

ces dernières années (ADSL, internet mobile, transmissions hautes définitions...) répondent à la volonté de réduire les coûts et d'améliorer la qualité de cette technique.

L'apport de l'image, en plus du son, permet d'accéder à l'analyse de la communication non verbale, part non négligeable de cet outils de transmission (17).

De par son statut de *primary care*<sup>3</sup>, la médecine générale a un rôle prépondérant à tenir dans les projets de télémédecine, que ce soit dans la sollicitation d'avis de confrères, de téléconsultation avec les patients ou de télésurveillance.

De très nombreux projets sont actuellement en cours en France.

Le but de cette étude est d'analyser deux des expérimentations qui ont été lancées en médecine générale, l'une réalisant des téléconsultations entre EHPAD et gérontopôle, l'autre entre des médecins généralistes et la médecine interne, et de définir quels ont été les motifs de téléconsultation ou de téléexpertise. Les objectifs secondaires sont d'évaluer la satisfaction du personnel de l'EHPAD Gaubert et de définir l'apport de l'image dans les communications par Facetime.

---

<sup>3</sup> Soins de premier recours, également appelés soins primaires

## II. Méthode

Nous présenterons une étude descriptive rétrospective effectuée à partir des dossiers et des comptes rendus des médecins sollicités. Concernant l'expérience de télé médecine en EHPAD, les comptes rendus analysés sont issus de la période du 20 mai 2011 au 20 décembre 2012. Les données ont été extraites soit du site du GCS Midi Pyrénées soit du classeur de téléconsultations de l'EHPAD Gaubert à Toulouse.

L'enquête de satisfaction du personnel de l'EHPAD Gaubert s'est déroulée du 22 février 2013 au 14 mars 2013. Un questionnaire anonyme destiné à être rempli par toute personne ayant participé à au moins une séance de télé médecine à l'EHPAD Gaubert de Toulouse avait été laissé à l'accueil de l'établissement. Elle a porté sur la satisfaction des soignants face à ce nouveau mode de pratique, tant pour les aspects purement matériels que pour les avantages et les inconvénients qu'il engendre. Elle les a également invités à donner une note de satisfaction globale et à émettre des suggestions personnelles.

Les comptes rendus analysés de l'expérience entre médecins généralistes et médecins interniste sont issus de la période du 04 juillet 2012 au 16 janvier 2013.

### III. Résultats

#### A. Télémédecine entre EHPAD et Gérotopôle

##### 1. Matériel et déroulement d'une séance

Le matériel utilisé à l'EHPAD Gaubert est composé d'un ordinateur fixe sous Windows 7 professionnel 32 bits comportant un processeur Intel I3 540, de 4GB de RAM et d'une carte graphique ATI HD 5570. L'écran LCD retenu pour l'image est un Samsung SyncMaster E2220 de 21.5 pouces. Les enceintes audio sont des Trust 2.0 et la webcam-micro une Logitech Tesser 2.0/3.7 (2MP) autofocus. La connexion internet est de type ADSL2, les débits mesurés montants sont de 16,3 mégabits par seconde et descendants de 0,86 mégabits par seconde. Le logiciel de visioconférence employé est le Polycom PVX 8.0.19. L'image du gérotopôle s'affiche en grand format sur l'écran, tandis que l'image filmée à l'EHPAD est en incrustation en petit format.

*Figure 1 - Matériel de télémédecine à l'EHPAD Gaubert*



Figure 2- L'équipe soignante au cours d'une séance de télémédecine



Au gérontopôle, l'image est transmise par une webcam dédiée motorisée associée à un vidéoprojecteur.

Chaque téléconsultation est précédée d'une demande, émanant soit du médecin coordonnateur de l'EHPAD Gaubert, le Docteur BISMUTH, soit d'un gériatre du gérontopôle. Dès que la date est fixée, les secrétaires responsables des deux structures se mettent en relation pour réserver un créneau horaire pour les deux salles.

L'équipe soignante de l'EHPAD réalise le score NPI<sup>4</sup> le cas échéant et rassemble les nouveaux éléments cliniques avant la séance. Elle effectue la prise de photos ou de vidéos quand la demande concerne par exemple un trouble du comportement ou une affection dermatologique, lesquelles sont ensuite transmises à l'équipe du gérontopôle. L'échange des fichiers numériques et des comptes rendus de consultation se fait par l'intermédiaire d'un site sécurisé géré par le Groupement de Coopération Sanitaire Télésanté Midi-Pyrénées (GCS). Si les fichiers sont trop volumineux pour l'envoi par internet, il est alors réalisé un échange de ces fichiers par des supports physiques.

---

<sup>4</sup> Neuro Psychiatric Inventory : outil utilisé pour l'évaluation des troubles psychologiques et comportementaux dans les démences

La secrétaire de l'EHPAD est chargée de récupérer les éléments du dossier médical afin de les intégrer dans un dossier de télémédecine, notamment les fiches de surveillance nutritionnelle, douleur, poids, chutes mais également le traitement actuel et le consentement éclairé du patient ou de la famille le cas échéant. Elle informe les personnes participantes (personnel, CHU, familles, intervenants...) de la date de la séance, réalise des affichages dans les services. Le jour J elle prépare la salle, s'assure que la connexion internet est disponible, met à disposition les dossiers médicaux des patients. Il faut en général un minimum d'une semaine pour organiser une séance de télémédecine. Quinze minutes avant la séance, le personnel est rassemblé, l'ordinateur allumé et le logiciel lancé. A l'heure du rendez-vous, la connexion est lancée et la liaison sécurisée est établie. En cas de difficulté de connexion, un contact téléphonique avec l'équipe consultée est réalisé. Lorsque la communication est opérationnelle, chaque personne présente énonce sa fonction. Le patient et/ou sa famille peuvent également être présents.

Du côté du gérontopôle, le spécialiste peut être accompagné d'infirmiers, aides-soignants, cadres de santé ou psychologues. Un responsable technique peut également être sollicité en cas de difficultés techniques.

La téléconsultation débute, nous l'avons vu, par la présentation des personnes présentes. Le médecin fait entrer le patient le cas échéant, qui est placé à ses côtés. Le spécialiste consulté mène un interrogatoire directement avec le patient et l'équipe n'intervient que si nécessaire. Un complément d'examen peut être réalisé en direct sur la personne concernée, que ce soit pour se rendre compte de la capacité de marche, de l'existence de positions vicieuses, ou pour une appréhension du comportement général. Les photos envoyées peuvent être visualisées en même temps que la téléconsultation, notamment lorsqu'il s'agit de problème cutané de type escarre.

Dans un deuxième temps, une discussion s'ouvre entre l'équipe du gérontopôle et celle de l'EHPAD en dehors ou en présence du patient et/ou celle de la famille. Des questions et des propositions de soins et de prise en charge sont débattues et chaque participant peut y apporter sa contribution en fonction de son rôle auprès du patient. La webcam est mobile, ce qui permet de la faire bouger manuellement pour que chaque intervenant soit visualisé par l'équipe du gérontopôle.

Une fois la téléconsultation réalisée, un débriefing du médecin de l’EHPAD et du personnel ayant participé à la séance est réalisé. Un questionnaire de satisfaction immédiate est alors rempli par les personnes présentes.

Chaque séance de télémédecine dure entre 30 et 45 minutes suivies de 5 à 10 minutes de débriefing. Le temps de préparation en amont est plus important et nécessite un travail de toute l’équipe.

Un compte-rendu est rédigé sur le site du GCS par le médecin sollicité, puis envoyé par la poste au médecin traitant si celui-ci n’a pas participé à la séance.

A l’EHPAD, un classeur dédié aux téléconsultations est mis en place et regroupe pour chaque séance la demande et le motif de la téléconsultation, le score NPI du patient, le compte-rendu médical, le nom des participants et le questionnaire de satisfaction immédiate.

## 2. Motifs de téléconsultation

Sur la période de dix-neuf mois analysée, vingt-huit téléconsultations ont été réalisées concernant seize patients différents, soit une à deux consultations par mois. Chacune de ces séances pouvait avoir un ou plusieurs motifs.

L’âge moyen des patients ayant bénéficié des téléconsultations était de 82,7 ans et pour une grande majorité il s’agissait de femmes, le sex ratio était de 0,22, identique au sex ratio de l’EHPAD Gaubert (0,22).

*Tableau 1 – Séances de télémédecine et caractéristiques de la population étudiée*

Nombre de consultations au total	27
Nombre de patients uniques	16
Age moyen	82,7 ans
Intervalle d’âge	63 - 95 ans
Nombre de consultations concernant des femmes	21 (78%)
Age moyen des femmes	81,9 ans
Nombre de consultations concernant des hommes	6 (22%)
Age moyen des hommes	85,2 ans

Sur les vingt-huit séances analysées, seize fiches de présences ont pu être récupérées, les autres n'apparaissant pas dans le dossier papier.

Sur ces seize séances, nous pouvons dénombrer 8,7 participants par séance en moyenne du côté EHPAD. Les aides-soignantes et infirmières représentaient la majorité des participants avec un total cumulé de 39,2 %.

Les agents sociaux, psychologues et aides médico-psychologiques composaient 17 % des intervenants. Les différents stagiaires et les étudiants en médecine étaient présents à hauteur de 20 %.

Il est à noter qu'une aide-soignante de nuit était présente à trois reprises et une psychologue à neuf reprises.

Un médecin traitant, en dehors du Docteur BISMUTH, a participé à une téléconsultation soit une représentation de 0,7 %. Le docteur BISMUTH étant lui-même le médecin traitant de 15 patients qui ont bénéficié de la téléconsultation. Précisons qu'il est également le médecin traitant de 35 résidents sur les 60 pensionnaires de l'EHPAD.

Enfin le kinésithérapeute avait deux interventions à son actif.

*Tableau 2 - Nombre de participants professionnels sur 16 séances par catégorie.*

Fonction	Nombre	Proportion
Médecin coordonnateur	16	11,4 %
Médecin traitant	1 (+15) <sup>5</sup>	0,7 %
Infirmière DE	17	12,1 %
Aide-Soignante	35	25 %
Aide-soignante de nuit	3	2,1 %
Kinésithérapeute	2	1,4 %
Psychologue	9	6,4 %
Aide Médico-Psychologique	13	9,3 %
Directrice	7	5 %
Agent social	2	1,4 %
Stagiaire (IDE, AS, Manipulateur)	24	17,1 %
Secrétaire	7	5 %
Interne ou Externe	4	2,9 %
Total	140	100%

<sup>5</sup> Le médecin coordonnateur était également le médecin traitant des 15 patients

Sur les vingt-huit séances analysées, vingt-six mentionnaient la présence ou non de la famille ou du patient. Ainsi parmi ces vingt-six séances, les patients ont été comptabilisés quinze fois, soit près de 3 séances sur 5. On notait la présence d'un membre de la famille dans les mêmes proportions, à savoir dans seize séances.

Vingt-et-une téléconsultations ont bénéficié de la transmission préalable de documents numérisés, des vidéos ont été envoyées dans onze cas et des images dans sept.

*Tableau 3- Documents envoyés avant les séances de télé médecine.*

Nombre de séances avec transmission préalable de tous types de documents	21
Nombre de séances avec transmission préalable d'images (photos, radios...)	7
Nombre de séances avec transmission préalable de vidéos	11

Sur les vingt-huit séances, dix-huit concernaient la prise en charge diagnostique et thérapeutique d'un trouble du comportement chez des déments sévères. Parmi ces téléconsultations, une portait notamment sur la part d'un méningiome dans l'aggravation d'une démence et sur une éventuelle chirurgie correctrice, une autre sur le refus de la prise médicamenteuse et de soins dans un contexte d'anosognosie de la démence. Une séance concernait l'agitation d'une patiente lors des toilettes corporelles ; d'autres la prise en charge de patients présentant des comportements moteurs aberrants et des déambulations nocturnes.

Par ailleurs, quatre séances portaient sur la question de troubles dermatologiques à type d'ulcère. Elles ont bénéficié à chaque fois de l'envoi préalable de photos de la lésion. Deux séances assuraient le suivi des mesures mises en place.

Deux téléconsultations avaient également pour but l'évaluation du risque iatrogène chez des patients polymédiqués.

Deux autres la prise en charge de chutes et de troubles de l'équilibre.

Enfin, les autres motifs de consultations n'ont fait l'objet que d'une seule séance de téléconsultation à chaque fois. Une abordait des troubles anxieux majeurs chez un patient dément, une autre des troubles de l'alimentation, une autre encore des symptômes douloureux dans un contexte de chute ou des douleurs abdominales chez un

patient porteur de kystes pancréatiques. Enfin une séance abordait la réévaluation d'un traitement anti diabétique chez une patiente mal équilibrée du point de vue glycémique.

Une seule de ces téléconsultations a été faite à l'initiative du gérontopôle sur une préadmission à l'EHPAD d'un patient hospitalisé en gériatrie.

Pour finir, une séance de téléconsultation n'a pu être réalisée en raison d'un problème technique, imposant une consultation physique avec le patient et sa famille.

### 3. Résultats de l'enquête de satisfaction réalisée auprès des participants à la télémédecine

Douze personnes ayant participé à au moins une séance de télémédecine ont répondu au questionnaire. Les infirmières et aides-soignants représentent 42% des répondants tandis que les aides-médico-psychologiques, agents sociaux et psychologues correspondent à 42% des répondants. Les 16,7% restants sont représentés par un interne de médecine générale et une secrétaire.

*Tableau 4 - Répartition des personnes ayant répondu au questionnaire.*

Qualité	Nombre	Proportion
Aide-soignante	2	25,0%
Infirmière	3	25,0%
Aide-médico-psychologique	3	16,7%
Secrétaire	1	8,3%
Interne médecine générale	1	8,3%
Agent social	1	8,3%
Psychologue	1	8,3%
Kinésithérapeute	0	0,0%
Total	12	100,0%

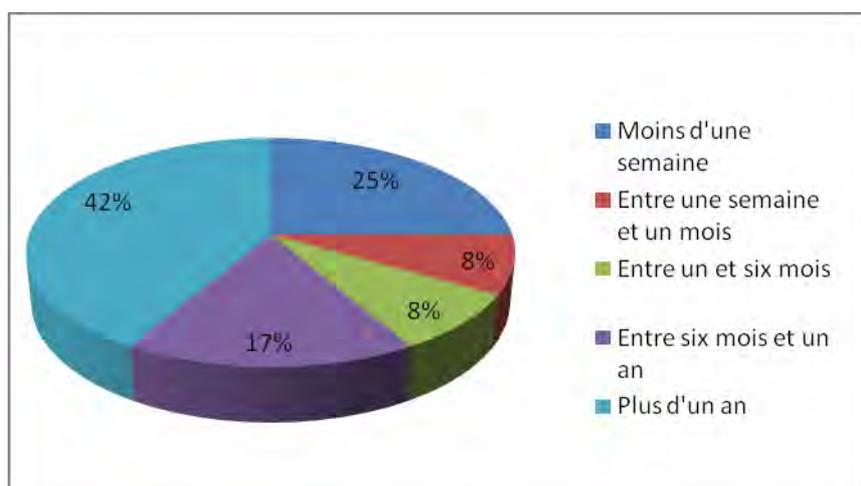
Nous constatons également que la majorité soit 59% des répondants utilisent la télémédecine à l'EHPAD Gaubert depuis plus de six mois et 33% depuis une semaine à six mois. Seuls 25% d'entre eux ne la pratiquent que depuis moins d'une semaine.

Deux personnes ont participé à au moins une séance, sept personnes à entre deux et cinq séances et trois personnes à sept séances ou plus.

Tableau 5 - Durée d'utilisation de la télémédecine

Moins d'une semaine	Entre une semaine et un mois	Entre un et six mois	Entre six mois et un an	Plus d'un an	Total
3	1	1	2	5	12
25%	8%	8%	17%	42%	100%

Figure 3 - Durée d'utilisation de la télémédecine



Les réponses données par le personnel de l'EPHAD concernant la satisfaction de la pratique de la télémédecine par critères sont unanimes. En effet quel que soit la section à laquelle ils appartiennent (personnel soignant ou administratif, infirmière ou psychologue), les points positifs et négatifs relevés ont été les mêmes. Il ne nous est donc pas apparu pertinent de procéder à une analyse par section mais uniquement par critère ainsi que l'on peut le noter dans l'histogramme ci-dessous (Figure 4 - *Satisfaction par critères*).

Il en ressort tout d'abord que la mise en place du dispositif est estimée suffisamment rapide par la quasi-totalité des personnes interrogées (83% de satisfaits voire très satisfaits). Ce critère est essentiel pour assurer la viabilité de la pratique ; en effet un trop lourd dispositif en amont dissuaderait son utilisation.

Dans le même esprit, la réactivité des praticiens consultés est également saluée par l'ensemble de l'échantillon sélectionné.

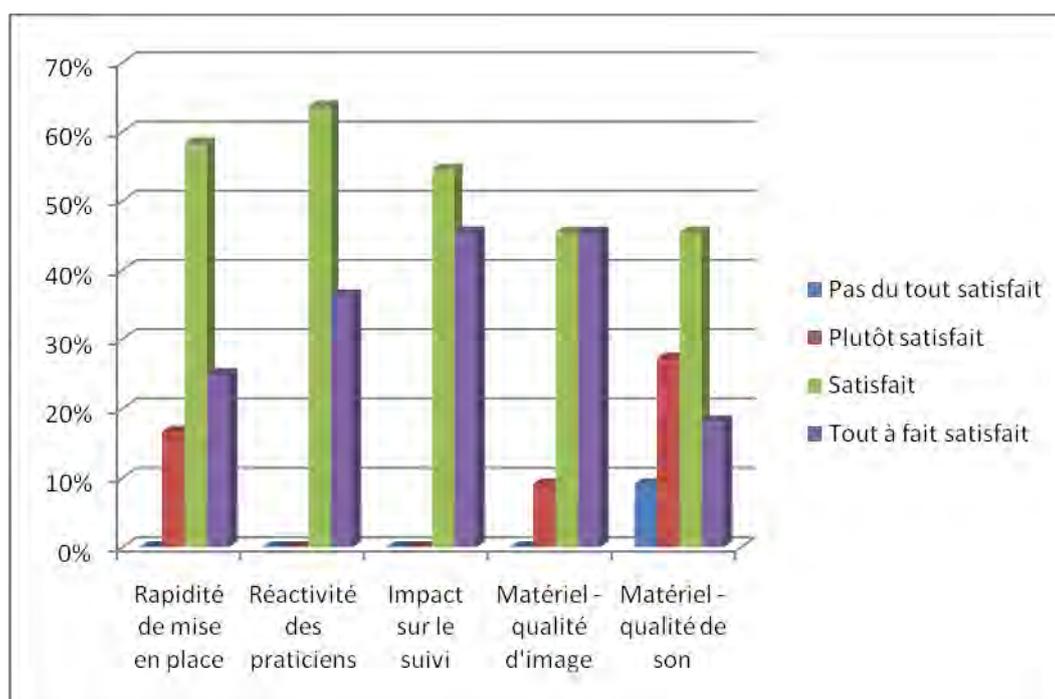
Par ailleurs l'impact sur le suivi du patient est jugé satisfaisant dans 55% des cas, et même très satisfaisant dans 45%. Nous n'avons noté aucune réponse négative sur ce critère.

Le point négatif provient essentiellement de la qualité non pas d'image mais de son lors d'une séance de télémedecine. La satisfaction est alors beaucoup plus mitigée avec tout de même 9 % de personnes interrogées qui ne sont pas du tout satisfaites. Cet élément est d'ailleurs cité régulièrement dans le questionnaire à la catégorie « suggestions diverses et améliorations à apporter ».

Tableau 6 - Satisfaction par critères

	Pas du tout satisfait	Plutôt satisfait	Satisfait	Tout à fait satisfait	Total
Rapidité de mise en place	0 (0%)	2 (17%)	7 (58%)	3 (25%)	12 (100%)
Réactivité des praticiens	0 (0%)	0 (0%)	7 (64%)	4 (36%)	11 (100%)
Impact sur le suivi	0 (0%)	0 (0%)	6 (55%)	5 (45%)	11 (100%)
Matériel - qualité d'image	0 (0%)	1 (9%)	5 (45%)	5 (45%)	11 (100%)
Matériel - qualité de son	1 (9%)	3 (27%)	5 (45%)	2 (18%)	11 (100%)

Figure 4 - Satisfaction par critères



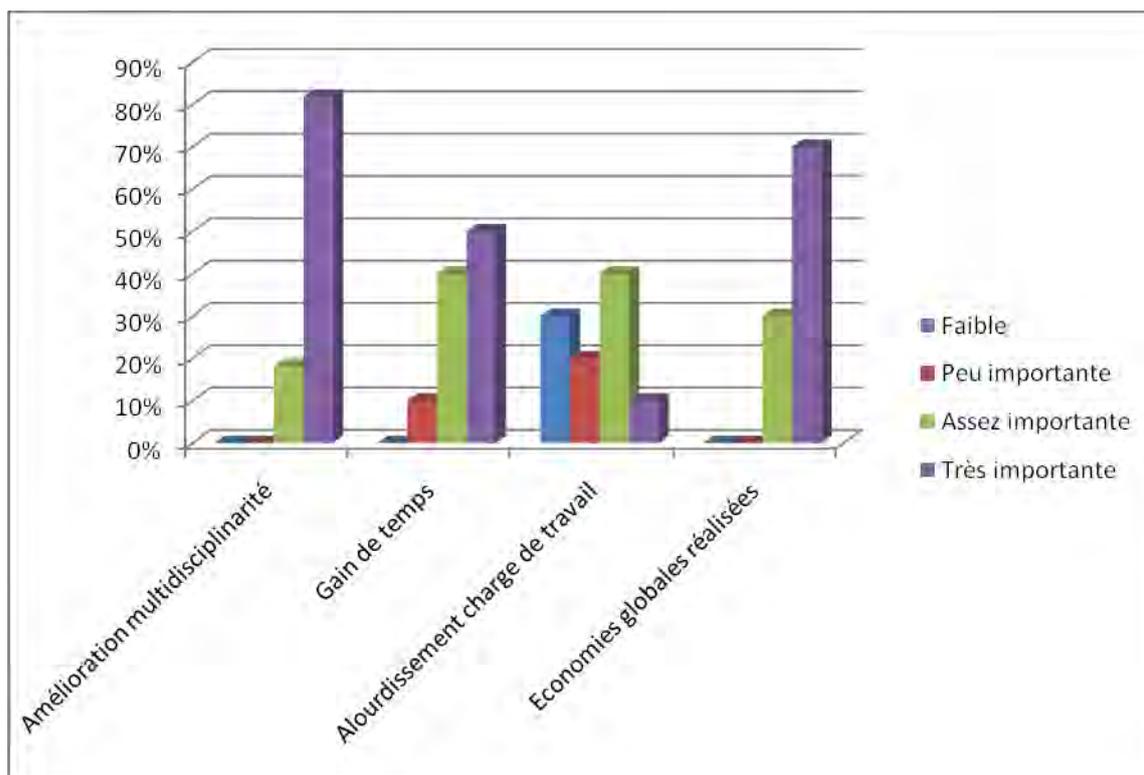
Les avantages et les inconvénients principaux de l'utilisation de la télémédecine ont été repris dans le Tableau 6 - Satisfaction par critères et ont fait chacun l'objet d'une question auprès du personnel de l'EPHAD. Il en résulte que l'amélioration de la multidisciplinarité et les économies réalisées sont reconnues de manière unanime, par une très grande majorité des personnes interrogées (de manière très importante pour 82% en ce qui concerne la multidisciplinarité et pour 70% en ce qui concerne les économies réalisées). De même près de 90% du personnel considère que cette pratique apporte un réel gain de temps.

En revanche les réponses sont très mitigées relativement à la charge de travail (Figure 5 - Satisfaction par critères -2). Nous constatons que la moitié du personnel concerné estime qu'il y a un alourdissement notable de sa charge de travail, et à l'inverse l'autre moitié la considère plutôt négligeable. Il est également intéressant de noter que cette appréciation diffère au sein d'une même catégorie de soignants. Ainsi, par exemple, la moitié des infirmières et la moitié des aides-médico-psychologiques seulement la ressentent.

*Tableau 7 - Satisfaction par critères -2*

	Faible	Peu importante	Assez importante	Très importante	Total
Amélioration multidisciplinarité	0 (0%)	0 (0%)	2 (18%)	9 (82%)	11 (100%)
Gain de temps	0 (0%)	1 (10%)	4 (40%)	5 (50%)	10 (100%)
Alourdissement charge de travail	3 (30%)	2 (20%)	4 (40%)	1 (10%)	10 (100%)
Economies globales réalisées	0 (0%)	0 (0%)	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)

Figure 5 - Satisfaction par critères -2

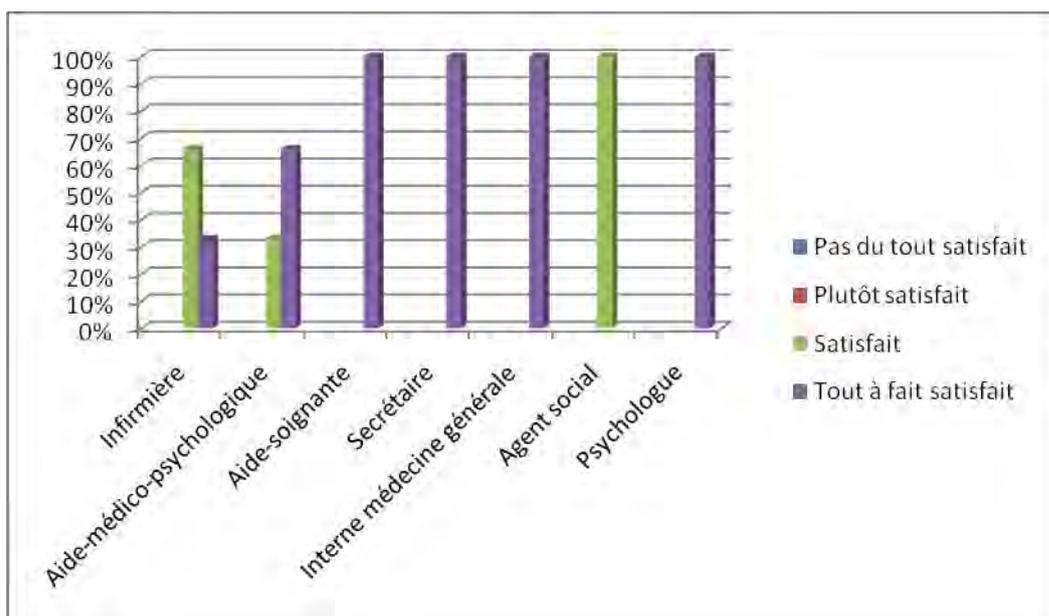


Les catégories de personnel ayant formulé le plus de critiques dans le cadre de la satisfaction par critères se retrouvent de manière cohérente les moins satisfaites pour l'appréciation globale (Figure 6 - Satisfaction globale par professionnel). Ainsi l'on retrouve les infirmières, les aides médico psychologiques et les agents sociaux. Cette critique reste tout de même relativement limitée puisque 66% des infirmières par exemples sont simplement satisfaites et 33% très satisfaites. On ne note par ailleurs sur la totalité du questionnaire aucune réponse purement négative.

Tableau 8 - Satisfaction globale par professionnel

	Pas du tout satisfait	Plutôt satisfait	Satisfait	Tout à fait satisfait
Infirmière	0%	0%	66%	33%
Aide-médico-psychologique	0%	0%	33%	66%
Aide-soignante	0%	0%	0%	100%
Secrétaire	0%	0%	0%	100%
Interne médecine générale	0%	0%	0%	100%
Agent social	0%	0%	100%	0%
Psychologue	0%	0%	0%	100%

Figure 6 - Satisfaction globale par professionnel



## B. Télémédecine entre médecins généralistes et médecine interne par Facetime (Apple)

### 1. Déroulement des séances

*Figure 7 - Une consultation Facetime vue par le médecin interniste*



*Figure 8- Facetime avec un Ipad à gauche et un Iphone à droite*



Cette forme de télémédecine emploie la technologie Facetime d'Apple (18). Elle permet d'effectuer des appels VOIP (Voice over IP) sécurisés utilisant l'image et le son entre deux appareils. Le logiciel de visioconférence Facetime nécessite d'avoir recours à

des appareils Apple compatibles tels que l'iPhone 4, l'iPhone 4S, l'iPhone 5, un iPad 2 ou ultérieur, un iPod touch (4e génération ou génération ultérieure) ou un Mac. Chaque interlocuteur doit posséder une adresse mail et un identifiant Apple.

Lors d'un appel, un identifiant unique, renouvelé à chaque appel, est attribué à chacun des deux utilisateurs et la communication elle-même bénéficie d'un encryptage dont les clés de communication sont renouvelées à chaque fois (19). Aucune donnée n'est stockée par Apple. La communication nécessite une connexion internet soit de type wifi (Wireless Fidelity) soit haut débit de type 3G (troisième génération des technologies de téléphonie mobile s'appuyant sur les réseaux UMTS). Il est nécessaire en l'absence de point d'accès wifi d'avoir un abonnement téléphonique mobile possédant un forfait 3G et une option activée de VOIP.

Les séances de télé-médecine sont initiées à la demande des médecins généralistes qui souhaitent obtenir l'avis confraternel d'un médecin interniste sur un de leurs patients. Un rendez-vous est demandé auprès du spécialiste concerné et, à l'heure prévue, un appel Facetime est réalisé. Cette consultation peut se dérouler au cabinet du médecin généraliste ou bien à son domicile. Il en est de même pour le médecin interniste qui peut réaliser sa consultation en dehors de son bureau.

Le praticien présente le patient, la situation clinique et sa requête. C'est ensuite le patient qui communique directement avec le médecin sollicité, permettant un examen et la poursuite de l'interrogatoire par le spécialiste. Les sessions durent environ 15 à 20 minutes. Le médecin interniste peut proposer une modification thérapeutique, une poursuite des investigations, solliciter un avis auprès de l'un de ses confrères ou bien programmer une hospitalisation. Un étudiant en médecine peut également être présent, que ce soit du côté du généraliste et/ou de l'interniste.

Une fois la téléconsultation terminée, le médecin généraliste réalise un débriefing avec le patient afin de s'assurer que tout a bien été compris. Le médecin interniste envoie son compte-rendu par courrier papier dans les jours qui suivent.

## 2. Résultats

*Tableau 9 - Séances de télémedecine et caractéristiques de la population étudiée*

Nombre de consultations au total	10
Nombre de patients uniques	10
Age moyen	64,7 ans
Intervalle d'âge	33 - 90 ans
Nombre de consultations concernant des femmes	8
Age moyen des femmes	66,6 ans
Nombre de consultations concernant des hommes	2
Age moyen des hommes	57,0 ans

Dix téléconsultations sur une période de six mois ont été analysées. Six médecins généralistes différents ont été à l'initiative de ces téléconsultations, cinq se situant en Haute-Garonne, un autre en Aveyron. Un seul médecin interniste a pour le moment été consulté, il s'agit du Professeur Philippe ARLET, chef de service de médecine interne, qui utilise une tablette de type Ipad.

L'âge moyen des patients était de 64.7 ans avec un sex ratio de 0,21.

Quatre séances concernaient le suivi ou le diagnostic d'un événement intercurrent chez des patients déjà connus du service de médecine interne. Deux d'entre elles avaient pour objet un trouble rhumatologique.

*Tableau 10 - Motifs de recours concernant les patients connus du service de médecine interne*

Motifs de téléconsultation	Apport de l'image
Asthénie et dyspnée chez une patiente atteinte de maladie de Wegener	Caractère de la dyspnée, adhésion au projet thérapeutique par la patiente
Fessalgie et sciatique tronquée chez un patient atteint de myélome	Appréciation du retentissement de la douleur, de l'état général
Douleurs inflammatoires des membres inférieurs	A permis la prescription hospitalière de médicaments et d'éviter une nouvelle hospitalisation
Suivi d'une patiente atteinte d'une maladie de Sjögren	

Les six autres téléconsultations ont été réalisées pour des patients non connus de médecine interne. Elles étaient initiées suite à des symptômes variés dans le cadre rhumatologique, neurologique, dermatologique et transversaux de médecine interne ou survenant après chirurgie.

*Tableau 11- Motifs de recours concernant les patients non connus de la médecine interne*

Motifs de téléconsultation	Apports de l'image
Majoration d'un reflux gastro œsophagien accompagné de fièvre après chirurgie bariatrique	Appréciation de l'état général, de l'obésité toujours présente
Douleurs du rachis cervical et des épaules chez un patient avec un diagnostic incertain de pseudo-polyarthrite rhizomélique	Réalisation de manœuvres articulaires en direct, remise en doute du diagnostic initial
Aphthose buccale sévère isolée	Programmation d'une hospitalisation
Paresthésies généralisées	
Amaigrissement sans étiologie évidente	
Céphalées violentes et troubles ophtalmologiques	Adhésion au projet diagnostic

Ces téléconsultations ont été initiées par six médecins généralistes uniques dont cinq de la Haute-Garonne et un de l'Aveyron.

## IV. Discussion

### A. Expérience menée en EHPAD

Une majorité des téléconsultations en EHPAD concerne la prise en charge de troubles du comportement chez des déments sévères, dont le transport chez un spécialiste n'est ni facilement réalisable ni souhaitable. La présence des patients, même déments, est essentielle car elle permet un interrogatoire et un examen clinique comportemental par le médecin consulté. Dans ce contexte, la réalisation de la téléconsultation sur place, grâce à la présence de personnes connues (famille proche et personnel soignant) et dans un environnement habituel, devraient être de meilleure qualité qu'une consultation classique en milieu hospitalier, inconnu du patient et source de perturbation pour lui.

Un médecin généraliste est amené à être confronté à ces situations difficiles de troubles du comportement qui mettent en échec les équipes soignantes. Cela ne concerne qu'une frange de sa patientèle, mais peut rapidement devenir chronophage en termes de consultations, de réflexions ou d'essais thérapeutiques et par là-même extrêmement couteux. Les téléconsultations sont un moyen plus rapide d'obtenir des solutions -médicamenteuses ou non médicamenteuses- et parfois, d'éviter une escalade thérapeutique conduisant au « tassement » du patient.

Elles sont un avantage aux consultations traditionnelles car favorisent l'expression de tout le personnel impliqué et donc améliorent fortement la multidisciplinarité. Par ailleurs, en impliquant toute l'équipe entourant le patient, on peut parfois découvrir les sources de ces troubles du comportement et en déduire une prise en charge parfois étonnante. Nous pouvons ainsi prendre l'exemple de cette téléconsultation qui concernait l'agitation accompagnée de cris d'une patiente survenant au cours des toilettes corporelles effectuées par l'équipe soignante. La visualisation de la vidéo prise lors des soins et la discussion avec l'équipe a permis de mettre en évidence que cette agitation était exacerbée lorsque la patiente voyait son reflet dans le miroir. Il a alors été proposé de retirer le miroir de la salle de bains, d'être plus précautionneux au moment des toilettes en évitant de se placer derrière elle et d'expliquer chaque geste avant sa réalisation.

Les autres motifs de téléconsultations restent du domaine de la médecine générale, que ce soit la dermatologie et la gestion d'ulcères, la diabétologie, la gestion du risque iatrogène, les troubles de l'équilibre ou bien de l'alimentation.

Dans l'avenir, cette forme de télémédecine pourrait s'adapter aux autres domaines de la médecine, les motifs de recours étant limités aux champs d'activités des correspondants actuels du gérontopôle. Une ouverture aux autres spécialités pourrait s'envisager comme cela est le cas dans le projet Télégéria. En effet, cette étude de MATHIEU-FRITZ (11) réalisée sur le projet Télégéria entre juin 2009 et février 2010 révèle que sur les 333 sessions réalisées, 16 spécialités étaient concernées dont 35 % pour de l'orthopédie et 16 % pour de la dermatologie. Une des spécificités de cette expérimentation est la possibilité de réaliser de la téléassistance, notamment pour la réalisation d'échographies cardiaques ou vasculaires. Les patients étaient sensiblement les mêmes dans l'étude de Télégéria que celle de l'EHPAD Gaubert tant en terme d'âge (85,7 ans versus 82,7) que de sex ratio (0,17 versus 0,22).

La technologie, bien qu'ayant connu ces dernières années un développement très important, impose encore des limites à la pratique que la téléconsultation. En effet, le transfert de fichiers de poids importants (tels que les vidéos) n'a pu être effectué auprès des équipes sollicitées avant la date de la réunion que par des moyens physiques (CD, clefs USB...), puisqu'il n'était pas possible de les transmettre via le réseau GCS. Outre les évidents problèmes de confidentialité que cela pose, un moyen plus adapté pour la transmission de ces fichiers lourds devra être trouvé, que ce soit au moyen d'un cloud<sup>6</sup> sécurisé (de type Google Drive, DropBox) ou bien par vidéo streaming<sup>7</sup> sécurisée (de type YouTube, Dailymotion).

Concernant le questionnaire global de satisfaction, nous constatons que l'étude n'ayant été réalisée que sur le personnel d'une seule EHPAD, l'échantillon interrogé est bien évidemment relativement faible. Les résultats ne sont donc pas forcément équivalents à ceux qui auraient pu être obtenus à une échelle plus grande et donc plus représentative. Toutefois, l'ancienneté dans l'utilisation de la télémédecine par le personnel (plus de six mois pour 59 % du personnel et plus de quatre utilisations pour la

---

<sup>6</sup> Littéralement « informatique en nuage », le Cloud Computing permet de sauvegarder ses données informatiques sur des serveurs distants.

<sup>7</sup> Diffusion en flux.

majorité d'entre eux) nous permet de prétendre à une réelle connaissance de cette pratique, et donc à une bonne fiabilité quant aux avis émis.

Nous constatons que d'une manière globale le personnel soignant est satisfait voire très satisfait de l'utilisation de la télémedecine. L'aspect pratique et les avantages apportés au quotidien à la prise en charge du patient sont davantage plébiscités que l'aspect purement technique de la chose. En effet c'est sur le critère de la qualité d'image et encore plus de la qualité de son que les critiques sont les plus vives et les avis les plus négatifs. Il sera intéressant d'essayer de trouver une solution technique, mais nous ne doutons pas que la généralisation de la pratique de télémedecine contribuera de fait à améliorer ces aspects. Ces problèmes étaient déjà mis en avant par Nathalie GARCERA dans sa thèse (15) réalisée en 2002, et ce malgré les avancées technologiques réalisées depuis lors. Est-ce dire que la montée en technicité du GCS, qui est le maître d'œuvre du réseau télémedecine en Midi-Pyrénées, est insuffisante au regard des besoins actuels en télémedecine?

En ce qui concerne les avantages invoqués en hauts lieux pour le développement de la télémedecine (gain de temps, économies et amélioration de la multidisciplinarité), ils sont sans conteste reconnus effectivement par le personnel soignant qui teste cette méthode. La contrepartie en est, pour certaines catégories comme les infirmières et les aide-médico psychologiques notamment, l'alourdissement de leur charge de travail. Cela influe très certainement sur leur appréciation globale légèrement inférieure aux autres catégories (psychologue, secrétaire ou interne).

Les suggestions d'amélioration tendent toutes à un développement de la pratique. D'une part en demandant une amélioration des moyens matériels (salle consacrée uniquement à la télémedecine, adaptée par sa taille et ses éléments techniques), mais aussi d'autre part en ce qui concerne l'utilisation elle-même. Les souhaits sont d'élargir la communication à d'autres interlocuteurs (EHPAD voisines, autres spécialistes..) mais aussi d'augmenter la fréquence des séances.

Enfin, le point qui revient le plus souvent et qui tendrait à être amélioré est celui de l'intervention de la famille. Bien qu'indispensable au processus de prise de décision, il semble important pour un certain nombre de soignants de restreindre sa participation à la totalité des séances ou en tout cas à une partie de celles-ci ; et ce dans le but d'assurer une plus grande liberté de parole pour le spécialiste consulté et les intervenants à la

consultation. En effet ils sont bien évidemment tenus d'adapter leurs propos en présence des proches du patient : vocabulaire adapté, volonté de faire preuve de tact, prise en compte de l'aspect émotionnel pour les membres de la famille...

## B. Expérience menée avec Facetime

Les motifs de consultations étaient majoritairement du domaine de la médecine générale. La population concernée était variée et relativement représentative de la population d'un médecin généraliste. Une certaine nuance est à apporter devant la grande majorité de patients de sexe féminin et l'absence de population jeune (moins de 30 ans), de pédiatrie ou de femmes enceintes. Bien entendu le faible nombre de séances, une dizaine, ne permet que d'estimer une tendance et peut ne pas être représentatif des patients qui bénéficieront des téléconsultations sur une durée plus longue, à un ou deux ans. Une étude évaluative pourrait être réalisée sur ce point avec un plus grand nombre de patients et de médecins généralistes impliqués.

Il est à noter une volonté de développer cette pratique par la mise en place d'un réseau dédié appelé RAGTTIME<sup>8</sup> qui serait mis à la disposition d'un plus grand nombre de médecins et pourrait être répandu en dehors de la région et de la métropole. Par ailleurs, seul le Professeur ARLET assure les avis de médecine interne pour le moment, il n'est pas exclu d'y associer d'autres médecins internistes en fonction de l'expansion de cette expérimentation.

Cette approche de la télémédecine est avantageuse sur plusieurs points. Tout d'abord elle n'impose pas l'achat de matériel coûteux puisqu'elle fait appel à des équipements que possèdent déjà de nombreux médecins, que ce soit un téléphone Iphone ou une Tablette Ipad. C'est ensuite une technologie mobile, pour peu d'être couvert par la 3G ou par un réseau wifi. Cela permet une grande flexibilité quant au lieu de tenue de la téléconsultation, qui peut aussi bien être réalisée au domicile du patient qu'au cabinet du médecin généraliste. Enfin elle permet de faire réaliser un complément d'examen physique en direct par le praticien.

---

<sup>8</sup> Réseau d'Aide aux Généralistes par la Télémédecine, pour les Traitements, les Investigations de leur Malades et l'Enseignement

Dans sa thèse de 1999 rédigée pour des téléconsultations similaires mais avec un ordinateur fixe et des horaires fixes, Jean-Pierre BASSETTI mettait en évidence que l'un des principaux freins pour les patients était la rigidité du système qui imposait des horaires et un lieu fixes. Cette nouvelle forme de télémédecine est donc bien plus souple et permettrait une meilleure acceptabilité par les patients et par de là même par les différents intervenants.

Une des limitations pourrait être la couverture de la 3G lorsqu'elle est utilisée pour Facetime. En effet la couverture du territoire est opérateur dépendant et il est de notoriété publique (20) que certaines zones, surtout rurales, ne sont pas couvertes par le réseau. Il se peut donc que certaines franges de la population, et notamment celles qui trouveraient le plus de bénéfice aux téléconsultations de par leur isolement soient également pénalisées par ce défaut de couverture.

Par ailleurs, Facetime est un grand consommateur de bande passante. On peut estimer à environ 60 Mo<sup>9</sup> de données échangées par téléconsultation de 20 minutes (21). Les forfaits téléphoniques actuels sont limités au-delà de 500 Mo ou de 3000Mo pour certains, il faut donc anticiper ce surcroit de consommation afin d'éviter un blocage des communications Facetime.

D'une manière générale, cette expérience nécessiterait une étude plus longue et poussée afin de mettre en lumière ses avantages et inconvénients.

### C. A propos des deux expériences

Ces expériences, différentes dans le fond comme dans la forme, peuvent toutes les deux être un outil supplémentaire dans l'arsenal du généraliste confronté à des diagnostics ou des prises en charges complexes.

L'apport de l'image comparé à un avis téléphonique est utile à la décision diagnostique et thérapeutique. Elle favorise en outre une médecine plus humaine en encourageant le contact médecin-médecin et médecin-patient.

Ces pratiques permettent également d'éviter la perte d'information en incluant le médecin généraliste dans une consultation à trois avec Facetime ou en équipe en EHPAD.

---

<sup>9</sup> Mo = Méga octet = Mega Bytes (en anglais)

Les échanges sont enrichis et les liens confraternels sont renforcés. Elles participent à la formation médicale continue des médecins mais également à la formation initiale des étudiants en médecine et des stagiaires de l'EHPAD.

En contrepartie elles impliquent une surcharge de travail, notamment en EHPAD, en raison du délai d'organisation des séances et de la présence de l'équipe soignante au complet. Un tel niveau d'efficacité et d'information/de formation médicale ne pourrait s'envisager avec un personnel plus réduit (moins d'un infirmier et moins d'une aide-soignante). Le médecin traitant ou coordonnateur est indispensable dans ces téléconsultations en permettant l'échange d'informations adaptées avec le médecin sollicité, en « présidant » les séances et en s'assurant que les informations essentielles aient été bien comprises par le patient ou l'équipe.

Ces téléconsultations apportent une valeur ajoutée par rapport à une consultation traditionnelle en permettant une véritable montée en compétence des professionnels médicaux et non médicaux, ainsi que des patients et de leur entourage.

L'autre avantage non négligeable de ces pratiques est d'éviter des transports inutiles et parfois perturbateurs chez des patients fragiles, notamment ceux en EHPAD qui bénéficient ainsi d'une expertise et d'une prise en charge adaptée qui n'aurait pas été possible en raison de l'impossibilité de les déplacer. Sans compter l'aspect financier de la chose, le coût d'un transfert étant relativement onéreux.

L'implication du patient, ou de la famille, au cours d'une téléconsultation renforce leur adhésion au projet thérapeutique ou diagnostique du patient car ils participent à l'échange entre les professionnels. Ils se sentent ainsi rassurés par la présence du médecin ou de l'équipe qu'ils connaissent, face à un spécialiste parfois perçu comme un étranger.

Ces consultations pluridisciplinaires sont également un lieu où la parole circule et la téléconsultation joue un rôle de médiateur entre soignants (notamment entre des équipes différentes de jour et de nuit) et entre soignants et soignés.

Néanmoins un des freins à ces téléconsultations est l'absence de rémunération spécifique pour les praticiens libéraux. En effet ces pratiques nécessitent la réalisation d'investissements, financiers en ce qui concerne la première et dans une proportion moindre la seconde expérience, mais aussi intellectuels (apprentissage technique).

De plus les connaissances juridiques notamment en ce qui concerne la responsabilité des différents acteurs, la nécessité de faire signer un accord écrit du patient ou de sa famille, les réglementations concernant le droit à l'image des patients interrogés (etc ...) sont des éléments qui restent flous pour la plupart des médecins généralistes

## V. Conclusion

Ces deux expérimentations de téléconsultation et de téléexpertise sont axées autour du médecin généraliste, qu'il soit à son cabinet, au chevet du patient, en maison de retraite ou en EHPAD. Les motifs de recours sont essentiellement de son domaine, démontrant que la télémédecine peut être utilisée en médecine générale pour des motifs de médecine générale.

Les situations ayant nécessité le recours à la télémédecine, nous l'avons constaté, sont souvent des pathologies complexes nécessitant une prise en charge pluridisciplinaire qui, sans cette pratique, auraient engendré des consultations voire des hospitalisations supplémentaires. Ces deux expérimentations permettent d'éviter au maximum les déplacements, parfois néfastes chez certains patients fragiles. Elles assurent aussi l'économie des frais de transport.

En permettant la présence du médecin traitant, elles favorisent la transmission de l'information médicale tout en rassurant le patient face à un praticien parfois inconnu. Elles permettent l'accession à la formation médicale des personnes participant aux séances, qu'elles soient du milieu médical ou para médical, étudiants ou titulaires.

Elles exigent néanmoins un temps humain non négligeable pour la bonne préparation des séances, notamment en EHPAD où la présence supplémentaire du personnel au cours d'une séance est indispensable car source de richesse considérable pour les échanges entre les soignants. Cet avantage est impossible à trouver dans une consultation classique. On ne pourra pas accéder à un tel niveau d'efficacité dans le but affiché de réaliser des économies supplémentaires en diminuant le nombre de participants aux sessions.

Enfin, la télémédecine dans ces deux formes permet un échange confraternel sans perte d'information en y associant une source d'information supplémentaire par l'image.

Les projets actuels, en phase d'expérimentation, sont amenés à se généraliser. Pour mener à bien cette étape il est souhaitable de prendre en compte les avantages et inconvénients des pratiques actuelles et d'en anticiper les éventuels écueils.

Il nous semble par exemple essentiel de promouvoir la participation d'un maximum de membres du personnel aux séances de télémedecine, en EHPAD comme en milieu hospitalier. Ainsi, il conviendra au niveau institutionnel d'anticiper la surcharge de travail des équipes engendrée par une utilisation régulière de cette pratique, en leur dégageant des plages de travail dédiées. Et ce afin d'éviter qu'elles se rajoutent à la charge de travail quotidien et n'empiètent de manière néfaste sur celle-ci, au détriment final des deux.

De la même manière, le milieu hospitalier, les maisons de retraite et EHPAD devront attribuer un espace particulier à ces séances (salle de réunion par exemple), d'une taille suffisante et permettant également le respect de la confidentialité médicale.

Bien entendu l'investissement financier ne pourra être évité, l'achat d'un matériel technique et d'un logiciel performants étant indispensable. Ce coût aura d'ailleurs une répercussion bien plus importante pour un praticien installé que pour un établissement médical. Cependant l'on ne saurait négliger la qualité de l'installation : l'image, le son et la rapidité de transmission des données sont des facteurs essentiels de la réussite de cette pratique et sont amenés à s'améliorer rapidement dans l'avenir.

Dans l'idéal, le développement de cette forme de télémedecine qui passera par une diffusion plus grande parmi les généralistes mais également par l'augmentation des spécialités consultables pourrait être encouragée par la mise en place d'une rémunération spécifique.

Egalement sur l'aspect technique, une suggestion à notre sens intéressante serait de standardiser à terme le matériel employé afin de diminuer les problèmes de communication entre les différents utilisateurs.

En ce qui concerne le déroulement de la consultation de télémedecine, il apparaît cohérent et efficace, laissant la place au questionnement du patient, à l'examen à distance puis à l'échange entre les praticiens et le personnel le cas échéant. Le point crucial reste celui qui a d'ailleurs été évoqué par plusieurs personnes interrogées dans le cadre du questionnaire satisfaction réalisé à l'EHPAD Gaubert, savoir la présence de la famille. Actuellement, les échanges d'opinions sur la pathologie, l'opportunité d'un traitement ou le suivi à effectuer se déroulent devant les proches de la personne concernée. Il pourrait être envisagé de procéder à une séance en trois temps ; tout

d'abord en présence de tout le monde patient inclus, ensuite comme c'est le cas actuellement, dans certains cas, avec le personnel soignant et les proches, puis terminer uniquement entre professionnels afin de faciliter une plus ample liberté de paroles.

Cette proposition est à nuancer et à adapter au cas par cas, les échanges entre tous les intervenants faisant tout de même de la téléconsultation un excellent médiateur entre soignants, soignés et les familles.

Pour conclure, l'analyse des deux expérimentations en cours, que ce soit dans un établissement médicalisé ou auprès d'un médecin généraliste, conforte les défenseurs de l'essor de la pratique de la télémédecine avec un bilan globalement très positif. Nul doute que son utilisation va se généraliser petit à petit et que les inconvénients relevés vont peu à peu s'atténuer grâce aux avancées technologiques et à la motivation de praticiens engagés et prêts à relever le défi.

Toulouse le 29.05.13

Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine de Rangueil

D. ROUGÉ

Vu le Président du  
Jury Pr Ph Arlet  
le 22/5/2013

Professeur Philippe ARLET  
Service de Médecine Interne  
Hôpital Purpan TSA 40031  
31059 TOULOUSE Cedex 9  
Secrétariat : 05 61 77 22 78  
Mail : arlet.p@chu-toulouse.fr  
N° RPPS 1000 284 9064

## VI. Références Bibliographiques

1. Simon P, Acker D. Rapport La place de la télémédecine dans l'organisation des soins [Internet]. 2008 [cité 7 oct 2012].  
Disponible sur : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final\\_Telemedecine.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final_Telemedecine.pdf)
2. Etat des lieux de la télémédecine - HAS juin 2011 [Internet]. [cité 25 févr 2013].  
Disponible sur : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/cadrage\\_telemedecine\\_vf.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-06/cadrage_telemedecine_vf.pdf)
3. Hachimi SY, Chiara R. Des souris et des médecins. Publibook ; 2007.
4. Cardiology Journal. 2007;14(3): 316-317.
5. Articles R 6316-1 et suivants issus du décret n°2010-1229 du 19 octobre 2010 - art. 1 du Code de la santé publique [Internet]. [cité 17 févr 2013]. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000022934381&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20130217>
6. Livre blanc : déontologie médicale sur le web | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [cité 9 mai 2013]. Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/livre-blanc-deontologie-medicale-sur-le-web-1153>
7. Discours de Nora BERRA en ouverture de la journée scientifique sur les innovations technologiques en télésanté - Assemblée Nationale - Ministère des Affaires sociales et de la Santé - [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr) [Internet]. 2012 [cité 17 févr 2013]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/discours-de-nora-berra-en-ouverture-de-la-journee-scientifique-sur-les-innovations-technologiques-en-telesante-assemblee-nationale.html>
8. Déploiement de la télémédecine : tout se joue maintenant - Ministère des Affaires sociales et de la Santé - [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr) [Internet]. 05/12 [cité 17 févr 2013]. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/deploiement-de-la-telemedecine-tout-se-joue-maintenant.html>
9. Le Pacte territoire-santé pour un accès aux soins sur tout le territoire | Portail du Gouvernement [Internet]. 2012 [cité 17 févr 2013]. Disponible sur: <http://www.gouvernement.fr/gouvernement/le-pacte-territoire-sante-pour-un-acces-aux-soins-sur-tout-le-territoire>
10. ANAP - La télémédecine en action : 25 projets passés à la loupe - Un éclairage pour le déploiement national - Tome 2 les monographies [Internet]. Appui santé et médico-social. 2012 [cité 17 mars 2013]. Disponible sur: <http://www.anap.fr/detail-dune-publication-ou-dun-outil/recherche/la-telemedecine-en-action-25-projets-passes-a-la-loupe/>

11. MATHIEU-FRITZ A, SMADJA D, ESPINOZA P, ESTERLE L. Télémedecine et gériatrie. La place du patient âgé dans le dispositif de consultations médicales à distance du réseau Télégéria. *Gérontologie et société*. 2012;141(2):117.
12. GCS Télésanté Midi-Pyrénées [Internet]. [cité 21 avr 2013]. Disponible sur: <https://www.telesante-midipyrenees.fr/portail/presentation/gcs-telesante-midi-pyrenees-une-dynamique-en-marche,332,352.html?>
13. La start-up toulousaine MHComm crée une box'' dédiée au secteur de la santé [Internet]. [cité 21 avr 2013]. Disponible sur : [http://www.electroniques.biz/mobile/article.php?id\\_article=418541&rub=actus](http://www.electroniques.biz/mobile/article.php?id_article=418541&rub=actus)
14. BASSETI J-P, ARLET P. La télémedecine au cabinet du médecin généraliste : à propos d'une expérience de consultation « triangulaire » pour un projet de réseau entre Interniste hospitalier et Généraliste libéral. UPS- Toulouse III ; 1999.
15. Nathalie GARCERA, VOISIN T. La Télémedecine en maison de retraite : à propos d'une expérience réalisée en présence de l'équipe soignante. UPS- Toulouse III; 2002.
16. BENSMAIL A, ARLET P. Télémedecine : - Rentabilité économique et médicale-Evaluation d'une expérience en médecine médicale -. UPS- Toulouse III; 2002.
17. MEHRABIAN A, FERRIS S. Inference of Attitudes from Nonverbal Communication in Two Channels. *Journal of Consulting Psychology*. Juin 1967;31(3).
18. Apple - iOS 6 - FaceTime, le moyen le plus facile d'appeler en face à face. [Internet]. [cité 1 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.apple.com/fr/ios/facetime/>
19. Rumor: Apple capturing information on FaceTime calls (updated with Apple response) | ZDNet [Internet]. [cité 1 avr 2013]. Disponible sur: <http://www.zdnet.com/blog/apple/rumor-apple-capturing-information-on-facetime-calls-updated-with-apple-response/7368>
20. La couverture mobile [Internet]. [cité 4 mai 2013]. Disponible sur: <http://www.arcep.fr/?id=8161#c16244>
21. Here's how much data 3G FaceTime uses | 9to5Mac [Internet]. [cité 1 avr 2013]. Disponible sur: <http://9to5mac.com/2010/08/02/heres-how-much-data-3g-facetime-uses/>

## VII. Table des illustrations et tableaux

Figure 1 - Matériel de télémédecine à l'EHPAD Gaubert .....	21
Figure 2- L'équipe soignante au cours d'une séance de télémédecine .....	22
Figure 3 - Durée d'utilisation de la télémédecine .....	28
Figure 4 - Satisfaction par critères.....	29
Figure 5 - Satisfaction par critères -2.....	31
Figure 6 - Satisfaction globale par professionnel .....	32
Figure 7 - Une consultation Facetime vue par le médecin interniste .....	33
Figure 8- Facetime avec un Ipad à gauche et un Iphone à droite .....	33
Tableau 1 – Séances de télémédecine et caractéristiques de la population étudiée.....	24
Tableau 2 - Nombre de participants professionnels sur 16 séances par catégorie. ....	25
Tableau 3- Documents envoyés avant les séances de télémédecine. ....	26
Tableau 4 - Répartition des personnes ayant répondu au questionnaire. ....	27
Tableau 5 - Durée d'utilisation de la télémédecine .....	28
Tableau 6 - Satisfaction par critères .....	29
Tableau 7 - Satisfaction par critères -2.....	30
Tableau 8 - Satisfaction globale par professionnel .....	32
Tableau 9 - Séances de télémédecine et caractéristiques de la population étudiée .....	35
Tableau 10 - Motifs de recours concernant les patients connus du service de médecine interne .....	35
Tableau 11- Motifs de recours concernant les patients non connus de la médecine interne .....	36

# VIII. Annexes

## ANNEXE 1 : Compte rendu de télé-médecine par FaceTime

### HÔPITAL PURPAN

Place du Docteur-Baylac - TSA 40031  
31059 Toulouse Cedex 9

### PÔLE SPÉCIALITÉS MÉDICALES

#### SERVICE DE MÉDECINE INTERNE

Pavillon Dieulafoy - 2<sup>ème</sup> étage

Professeur Philippe ARLET  
*Chef de Service*  
Secrétariat : 05 61 77 22 78  
Téléphone : 05 61 77 96 52  
Portable : 06 58 13 51 12  
arlet.p@chu-toulouse.fr

Professeur Elisabeth ARLET-SJAU  
*Consultant*  
Téléphone : 05 61 77 21 74

Professeur Laurent SAILLER  
Téléphone : 05 61 77 96 54  
sailler.l@chu-toulouse.fr

#### MÉDECINE INTERNE

Docteur Leonardo ASTUDILLO  
Téléphone : 05 61 77 99 01  
astudillo.l@chu-toulouse.fr  
Docteur Bertrand COURET  
Téléphone : 05 61 77 68 12  
courret.b@chu-toulouse.fr  
Docteur Marie ECOIFFIER  
Téléphone : 05 61 77 95 83  
ecoiffier.m@chu-toulouse.fr  
Docteur Marie TUBERY  
Téléphone : 05 61 77 96 34  
tubery.m@chu-toulouse.fr

Docteur Julie VERNET  
*Chef de Clinique Assistant*  
Téléphone : 05 61 77 23 27  
vernet.j@chu-toulouse.fr

#### MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Laetitia ESMAN  
Téléphone : 05 61 77 68 20  
esman.l@chu-toulouse.fr  
Professeur Robert NICODEME  
Téléphone : 05 61 77 68 02

#### HOSPITALISATION

Unité Yves Le Tallec  
Accueil Hospitalisation  
Téléphone : 05 61 77 96 77  
Secrétariat médical : 05 61 77 96 78  
Cadre de santé : 05 61 77 20 35

#### POST-URGENCE-MÉDICAL

Unité Jean-Tapie  
Téléphone Accueil : 05 61 77 23 27  
Cadre de santé : 05 61 77 77 75  
Secrétariat : 05 61 77 23 43

#### CONSULTATIONS - HDJ

Secteur Ambulatoire des Médecines - Pavillon Sénac 1<sup>er</sup> étage  
accueil - consultations : 05 61 77 68 00  
Hôpital de jour : 05 61 77 68 22  
Unité d'accueil et de soins pour sourds  
Secrétariat : 05 61 77 68 02  
accueil.sourds@chu-toulouse.fr  
SMS : 06 19 51 69 22

Hôpitaux de Toulouse

Toulouse le /12

Docteur

Mon Cher Confrère,

Madame E, âgée de 74 ans ( ) a été vue en  
téléconsultation le /2012.

Elle a donc un contexte pathologique peu chargé, des prothèses, elle a eu  
semble-t-il des problèmes de hanche anciens, une prothèse de genou  
récente qui s'est compliquée d'une phlébite distale mais qui a l'air de  
bien marcher.

Il y a donc eu il y a un an un premier épisode qui a été diagnostiqué  
comme une PPR par le Docteur ALAZARD rhumatologue, qui a nécessité  
un traitement par corticoïde à la dose de 60mg/jour, qui a été diminué  
progressivement, et arrêté donc pour la chirurgie du genou.

Dans les suites avec un peu d'intervalle libre, réapparition de douleurs  
cervicales et des deux épaules, importantes, la réveillant la nuit,  
nécessitant des doses relativement fortes de corticoïde, curieusement le  
SOLUPRED est beaucoup plus efficace que le CORTANCYL.

Devant ce tableau tu as fait une biologie qui montre que la VS s'est à  
nouveau élevée à 65 le 24 juillet alors qu'elle était à 20 le 13 juillet, une  
CRP qui était à 2,3, ce qui est tout à fait atypique car la CRP est en  
général très élevée dans la PPR et la maladie de Horton.

Il faut donc préciser la biologie en refaisant VS et CRP et surtout une  
électrophorèse des protéines pour savoir si cette VS n'est pas en  
rapport avec les gammaglobulines.

Par ailleurs, nous avons fait ensemble quelques manoeuvres qui montrent  
que les mouvements passifs de l'épaule droite et du poignet gauche ne  
sont pas vraiment douloureux, ce qui est atypique pour l'épaule droite  
dans le cadre d'une PPR.

Il faut donc s'assurer qu'il n'y a pas une autre pathologie au niveau  
cervical en particulier puisqu'elle souffre assez franchement de la partie

postérieure, et dans un premier temps, faire une scintigraphie pour guider une éventuelle imagerie type IRM que l'on fera de toute façon je pense, si l'on a pas de diagnostic.

Nous en reparlerons donc avec les résultats de cette biologie et de cette scintigraphie et dans l'intervalle puisqu'il semble qu'elle en ait besoin, on peut continuer pendant quelques jours la PREDNISOLONE.

Je précise que l'interrogatoire ne semble pas montrer d'élément qui puisse faire penser à une spondylarthropathie, pas de lombalgie nocturne, pas de talalgie...

Sincèrement dévoué.

Professeur Philippe ARLET

## ANNEXE 2 : Compte rendu de télémedecine en EHPAD

GCS TÉLÉSANTÉ MID-PYRÉNÉES

1/2

DOSSIER TÉLÉMÉDECINE VIA VISIOCONFÉRENCE  
DU 12 À

INTERVENANTS			
Médecin à l'origine de la demande d'avis : <b>Dr BISMUTH Serge (Médecine générale, EHPAD GAUBERT)</b> Téléphone du médecin à l'origine de la demande d'avis :			
Médecin consultant : <b>Dr SOTO MARTIN Maria Eugénia (Gérontopôle, CHU TOULOUSE / CASSELARDIT)</b>			
Autres intervenants associés :			
/ IDE			
/ AS			
/ AS			
/ Secrétaire			
/ Directrice			

INFORMATIONS IDENTITÉ PATIENT			
Nom d'usage : E			
Prénom : J	Sexe : <b>Féminin</b>		
Age : <b>75 ans</b>	Date de naissance : <b>1937</b>		<b>Identité validée</b>

DEMANDE D'AVIS			
<b>CONTEXTE DE LA DEMANDE D'AVIS</b>			
Consultation : <b>Initiale</b>			
Urgence : <b>non</b> Trauma : <b>non</b>			
Date et heure de la Visioconférence : <b>2012 à</b>			
Présence du patient : <b>oui</b> Patient enregistré : <b>oui</b>			
Autre présence : <b>Médecin traitant</b>			
<b>PATHOLOGIE(S) / SYMPTÔME(S) / MOTIF</b>			
<b>Troubles du comportement chez une patiente démente et atteinte de pathologie psychotique paranoïaque débutante</b>			
<b>TRAITEMENTS HABITUELS</b>			
<b>Psychose délirante chronique à structure paranoïaque</b>			
<b>BILAN CLINIQUE</b>			
Synthèse : <b>IMC = 31</b>			
<b>TYPOLOGIE DE LA DEMANDE</b>			
Type demande d'avis : <b>Démarche thérapeutique</b>			
Demande d'avis sur le transfert du patient : <b>non</b>			

Dossier Télémedecine via Visioconférence du : /2012 à

Patient : E

<b>SYNTHÈSE DE LA DEMANDE D'AVIS</b>
Aide à la prise en charge de troubles du comportement
Aide à une prescription médicamenteuse adaptée

<b>FICHIER(S) ASSOCIÉ(S)</b>
Transmissions E pdf

<b>RÉPONSE(S) À LA DEMANDE D'AVIS</b>
---------------------------------------

<b>DR SOTO MARTIN MARIA EUGÉNIA (GÉRONTOPOLE, CHU TOULOUSE / CASSELARDIT) LE 2012 À</b>
<b>SYNTHÈSE DE L'AVIS</b>
<p>Synthèse de l'avis pour la séance du 21/06/2012</p> <p>E J née le 1937 . 75 ans</p> <p>J'ai vu en séance de Télémedecine le /2012 Madame E née le /1937.</p> <p>Intervenants présents : Dr Serge Bismuth assistante de soins en gériologie secteur A L'équipe des soignants de l'EHPAD Gaubert</p> <p>Un avis est demandé devant l'apparition d'hallucinations visuelles et l'aggravation d'une déambulation.</p> <p>Il s'agit d'une patiente qui a une psychose délirante chronique et une démence non étiquetée, qui est actuellement sous LOXAPAC 25 gouttes X3/jour, VALIUM 1 cpé X3/jour, ARTANE 5 mg/jour, THERALENE 10 mg le soir, NOCTAMIDE 1 cpé le soir, 3 ampoules d'HALDOL Décanoas par mois.</p> <p>La problématique est celle d'hallucinations visuelles et de déambulation nocturne.</p> <p>Aujourd'hui au plan non pharmacologique, les mesures mises en oeuvre semblent être adaptées et permettent de contrôler les symptômes le plus possible, notamment une déambulation sécurisée.</p> <p>En revanche, au plan pharmacologique, je pense qu'il faut avant tout prendre l'avis de l'un de nos confrères spécialisés notamment le Dr C. Arbus, psychiatre : ceci sera réalisé le /2012 à ) en consultation sur le CHU car il est vrai qu'elle a une pathologie psychiatrique et deux neuroleptiques, dont une forme retard, ce qui ne me semble pas justifié (Coordonnées du secrétariat de Psychiatrie : 05-34 ).</p> <p>De mon côté, j'introduirai volontiers le SEROPRAM 20 mg à un comprimé par jour devant une tristesse de l'humeur et la verbalisation occasionnelle d'idées noires. Ceci va être réalisé.</p> <p>Par ailleurs, il n'y a pas de problème fonctionnel, pas de problème de chute et de trouble de l'équilibre.</p> <p>Il faudra à distance de l'équilibration des symptômes psychotiques, refaire le point sur la démence qui ne me semble pas particulièrement bien étiquetée.</p> <p>Nous la reverrons si vous le souhaitez dans ce cadre là en Hôpital de Jour. Pour se faire, contactez nous au 05-6*</p>

### **ANNEXE 3 : Questionnaire réalisé en EHPAD**

Bonjour, je m'appelle Alexandre REMANDE et suis en dernière année d'internat de médecine générale. Dans le cadre de ma thèse concernant la télémédecine à l'EHPAD Gaubert, je souhaite connaître votre avis concernant **votre** expérience de cette méthode. A cette fin j'ai réalisé ce questionnaire **anonyme** qui, je l'espère, sera rempli par le plus grand nombre d'entre vous! Je vous remercie par avance pour votre participation.

#### **Questionnaire de satisfaction : la télémédecine à l'EHPAD Gaubert**

##### **1- Etes-vous :(entourez la réponse)**

- Aide-soignant(e)
- Kinésithérapeute
- Psychologue
- Infirmier(ère)
- Aide médico-psychologique
- Autre (précisez) :

##### **2- Depuis combien de temps participez-vous aux séances de télémédecine?**

##### **3- A combien de séances avez-vous participé?**

##### **4- Globalement êtes-vous satisfait de l'utilisation de la télémédecine?**

Pas du tout satisfait      Plutôt satisfait      Satisfait      Tout à fait satisfait

##### **5- Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de la pratique de la télémédecine ?**

a) Rapidité de mise en place du dispositif (réunion des personnes concernées par la consultation)

Pas du tout satisfait      Plutôt satisfait      Satisfait      Tout à fait satisfait

b) Réactivité de la part des praticiens consultés

Pas du tout satisfait      Plutôt satisfait      Satisfait      Tout à fait satisfait

c) Impact sur le suivi du patient (amélioration du suivi, proposition de solutions)

Pas du tout satisfait      Plutôt satisfait      Satisfait      Tout à fait satisfait

d) Amélioration de la multidisciplinarité / de la communication entre les soignants

Faible    Peu importante    Assez importante    Très importante

e) Gain de temps sur la prise en charge des patients

Faible    Peu important    Assez important    Très important

f) Alourdissement de votre charge de travail personnelle

Faible    Peu important    Assez important    Très important

g) Économies globales réalisées (dans le service, sur le transfert du malade...)

Faibles    Peu importantes    Assez importantes    Très importantes

**6- Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de l'utilisation du matériel de télémédecine ?**

a) Qualité d'image

Pas du tout satisfait    Plutôt satisfait    Satisfait    Tout à fait satisfait

b) Qualité du son

Pas du tout satisfait    Plutôt satisfait    Satisfait    Tout à fait satisfait

c) Avez-vous rencontré des problèmes techniques lors de l'utilisation du matériel, et si oui lesquels ?

**7- Sur la base de votre expérience, encourageriez-vous le développement de la télémédecine:**

a) dans votre établissement?

Certainement pas    Peut-être pas    Peut-être bien    Certainement

b) dans les autres EHPAD?

Certainement pas    Peut-être pas    Peut-être bien    Certainement

**8- Quels points, selon vous, seraient à améliorer et avez-vous des suggestions?**

---

---

---

**NOM : REMANDE**

**Prénom : ALEXANDRE**

**TITRE : Motifs de recours des médecins généralistes à la télémédecine à partir de deux expérimentations.**

**Ville et date de soutenance : TOULOUSE, le mardi 18 juin 2013.**

---

**Résumé :** Ce travail se propose d'aborder la télémédecine en médecine générale au travers de deux expérimentations, l'une réalisant des téléconsultations entre EHPAD et gérontopôle par visioconférence, l'autre entre des médecins généralistes et la médecine interne par Facetime. Nous avons analysé les dossiers et comptes rendus des médecins sollicités et avons réalisé un questionnaire de satisfaction du personnel de l'EHPAD.

38 téléconsultations ont été analysées, les domaines concernés étaient entre autres la gériatrie, la dermatologie, la rhumatologie, la pharmacologie, la diabétologie et la neurologie. Les motifs de consultations relevaient du domaine de la médecine générale. Le personnel de l'EHPAD interrogé s'est montré globalement satisfait des séances de télémédecine. Même si un alourdissement de la charge de travail a été constaté, les téléconsultations ont permis une valorisation du travail d'équipe tout en apportant une amélioration des compétences. La présence du médecin traitant au côté du patient le rassure tout en favorisant un échange confraternel sans perte d'information. Utilisant un matériel mobile et grand public, le recours à Facetime est une méthode légère, bien adaptée à la médecine libérale.

Encore au stade de l'expérimentation, ces méthodes sont amenées à se développer, notamment au travers du réseau RAGTTIME.

---

**Titre en anglais: REASONS FOR RECOURSES OF GENERAL PRACTITIONERS TO TELEMEDICINE FROM TWO EXPERIMENTS**

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE: SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

---

**MOTS-CLES :** Télémédecine – Téléconsultation – Téléexpertise – Médecine Générale – Médecine Interne – Gériatrie – Visioconférence – Facetime

---

Faculté de médecine Toulouse-Purpan, 37 allées Jules Guesde  
BP 7202 - 31073 TOULOUSE Cedex 7.

---

**Directeur de Thèse : M. le Docteur Serge BISMUTH**

---