

## THÈSE

### POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Thibault MENINI**

Le 2 février 2017

### ÉTUDE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE DES DIMENSIONS DE FRAGILITÉ DES 2255 PREMIERS PATIENTS DE L'HÔPITAL DE JOUR D'ÉVALUATION DES FRAGILITÉS ET DE PRÉVENTION DE LA DÉPENDANCE DU GÉRONTOPOLE DE TOULOUSE

Directeurs de thèse :  
Docteur Bruno CHICOULAA  
Docteur Sandrine SOURDET

#### JURY :

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**  
**Monsieur le Professeur Bruno VELLAS**  
**Monsieur le Docteur Emile ESCOURROU**  
**Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA**  
**Madame le Docteur Sandrine SOURDET**

**Président**  
**Assesseur**  
**Assesseur**  
**Assesseur**  
**Assesseur**

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2016**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. ESCAT Jean		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques		
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard		

**Professeurs Émérites**

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur SALVAYRE Bernard
Professeur MURAT	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MANELFE Claude	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur LOUVET P.	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur ADER Jean-Louis	
Professeur LAZORTHES Yves	
Professeur LARENG Louis	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur MAZIERES Bernard	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur SIMON Jacques	
Professeur FRAYSSE Bernard	
Professeur ARBUS Louis	

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BRASSAT David	Neurologie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. GAME Xavier	Urologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. LOPEZ Raphael	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. LANGIN Dominique	Nutrition	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. MALAUAUD Bernard	Urologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses	Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MAZIERES Julien	Pneumologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique	<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie	M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie		

Professeur Associé de Médecine Générale  
POUTRAIN Jean-Christophe

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL**

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

**Doyen : E. SERRANO**

<b>P.U. - P.H.</b>		<b>P.U. - P.H.</b>	
Classe Exceptionnelle et 1ère classe		2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARLET Philippe (C.E)	Médecine Interne	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BUSCAIL Louis	Hépatogastro-Entérologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. OTAL Philippe	Radiologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. GROLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène		
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

Professeur Associé de Médecine Générale  
Pr STILLMUNKES André

Professeur Associé en O.R.L  
Pr WOISARD Virginie

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H.	
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
M. BIETH Eric	Génétique	M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
Mme CONCINA Dominique	Anesthésie-Réanimation	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie	Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène	M. CORRE Jil	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DUPUI Philippe	Physiologie	M. DEDOUT Fabrice	Médecine Légale
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	M. GASQ David	Physiologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. MONTOYA Richard	Physiologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme MOREAU Marion	Physiologie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. PILLARD Fabien	Physiologie	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie	Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	M. RMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. TREINER Emmanuel	Immunologie	M. VERGEZ François	Hématologie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie		
<b>M.C.U. Médecine générale</b>		<b>M.C.U. Médecine générale</b>	
M. BRILLAC Thierry		M. BISMUTH Michel	Médecine Générale
		M. BISMUTH Serge	Médecine Générale
		Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
		Mme ESCOURROU Brigitte	Médecine Générale

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves  
Dr CHICOULAA Bruno  
Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre  
Dr ANE Serge  
Dr BIREBENT Jordan

## REMERCIEMENTS

A notre président de jury,

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE, Professeur des Universités, Médecin généraliste**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Par votre engagement sans relâche au sein du Département Universitaire de Médecine Générale, vous assurez aux internes une formation de qualité et valorisez notre discipline. Je vous en suis très reconnaissant.

A notre maître et juge,

**Monsieur le Professeur Bruno VELLAS, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier de Gériatrie, Chef de Pôle – Pôle Gériatrie et Gérontologie du CHU de Toulouse**

Les travaux de recherche que vous menez avec le Gérontopôle sont largement reconnus et ouvrent de nouvelles perspectives de maintien de l'autonomie des personnes âgées. Votre présence m'honore. Veuillez trouver ici l'expression de mes très sincères remerciements.

A notre maître et juge,

**Monsieur le Docteur Emile ESCOURROU, Chef de Clinique des Universités, Médecin généraliste**

Tu me fais l'honneur de juger ce travail. Ton parcours est exemplaire et tes qualités humaines précieuses. Je te remercie de m'avoir ouvert la voie du master 2 de recherche pour tout ce que cela m'a apporté. Trouve ici l'expression de ma sincère amitié.

A notre directeur de thèse,

**Monsieur le Docteur Bruno CHICOULAA, Maître de Conférence Associé, Médecin généraliste**

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail et de m'avoir accompagné avec beaucoup d'attention et de bienveillance tout au long de cette aventure. Ta disponibilité, ton écoute, ton soutien et tes conseils avisés m'ont été précieux. Reçois ici ma profonde gratitude.

A notre directrice de thèse,

**Madame le Docteur Sandrine SOURDET, Praticien Hospitalier de Gériatrie – Pôle Gériatrie et Gérontologie du CHU de Toulouse**

Tu as accepté de codiriger ce travail et de m'accorder ta confiance et je t'en suis profondément reconnaissant. Tes retours constructifs, ton expérience et ton expertise sur la fragilité m'ont beaucoup apporté. Reçois ici mes sincères remerciements.

**A tous ceux sans qui ce travail n'aurait pu exister**

**A l'ensemble de l'équipe** de l'Hôpital de Jour d'Evaluation des Fragilités et de Prévention de la Dépendance du Gérontopôle de Toulouse qui œuvre quotidiennement pour préserver l'autonomie des personnes âgées et contribue ainsi à l'amélioration de leur qualité de vie.

**A l'ensemble des patients** ayant accepté d'être évalués à l'Hôpital de Jour d'Evaluation des Fragilités et de Prévention de la Dépendance du Gérontopôle de Toulouse qui participent ainsi activement à l'effort de recherche dans le domaine du vieillissement.

**La thèse est l'aboutissement de longues années d'étude et je tiens à remercier, ici, toutes celles et ceux qui ont contribué à les rendre si belles.**

**A Déborah**, pour ces dix fabuleuses années que nous venons de partager et pour cette superbe aventure qui se prépare. Ton écoute, ta patience, ta réflexion, ton ouverture d'esprit et ton amour me sont si précieux. Merci d'être toujours là pour moi. Je t'aime

## **A MA FAMILLE**

**A mes parents**, qui, par leur amour inconditionnel, leur attention de tous les instants et leur dévouement m'ont soutenu et encouragé tout au long de ce parcours. Vous avez toujours été présents pour moi et je ne vous en remercierai jamais assez. Je vous aime.

**A ma sœur**, pour les moments forts que nous avons partagés ensemble, et tous ceux à venir. J'aimerais te voir plus souvent. Je t'aime.

**A ma famille**, pour votre soutien et vos encouragements depuis le début de ce cursus. Si les occasions pour se revoir ne sont pas nombreuses, c'est toujours un plaisir de vous retrouver.

**A mes grands-parents**, Thérèse pour nous permettre de nous réunir tous en famille, Yvonne, Xavier et Louis qui veillent désormais sur moi. Merci de votre amour.

**A mes beaux-parents**, qui n'ont pas fini de me surprendre par les défis qu'ils relèvent et leur complémentarité. Merci pour votre accueil et pour votre générosité.

**A ma belle-sœur et beaux-frères**, pour vos talents respectifs, votre curiosité et pour apporter autant de vie à nos voyages à l'autre bout du monde.

**A ma belle-famille**, pour m'avoir accueilli avec autant de bienveillance depuis dix ans. Vos sourires et votre diversité sont une chance. Merci pour tout ce que vous m'apporté.

**A Rosite**, ma grand-mère de cœur, pour votre gentillesse et votre dynamisme. Cette année passée ensemble à Paris fut riche en enseignements mais aussi en rires. Merci mille fois.

## **AUX CLERMONTOIS**

**A la team So Clermont**, Clairette, Kikinou, Cécilou, Elise, Hugou, Lulu, Popo, Pau, So, Camille, Guillou, Momo, Clément, Pauline, Benoît, Edwige, Gaby, Mathilde, Amandine, Pierre, Claire pour ces années inoubliables que nous avons passées ensemble. Quel plaisir de vous retrouver à chaque fois. De nos déguisements fous pour les weekends d'intégration ou les réveillons, aux virées festives aux Chazes, aux Veyrsades, à Margon ou à Théoule, en passant par les semaines de fou rire au ski, les soirées Singstar, les Dimanches' Party et les galas mémorables. Que de souvenirs forts. Et beaucoup d'autres à venir, je l'espère. Merci pour votre belle amitié.

**Aux clermontois de cœur**, Sissou, Margot, Bérengère, Anne-Charlotte, Loïc, Tiphaine, Floriane, Marine, Timothée, Marceau, Pascale, Anne. Si nous nous voyons moins souvent, notre amitié n'en est pas moins forte. Merci Manue pour ton soutien indéfectible et les liens si forts que nous partageons depuis ces nombreuses années.

## AUX TOULOUSAINS

**Aux amis toulousains**, Emilie & Pierre, Elodie & Fabien, Louise & Félix, Isabelle & Emile, Laetitia & César. Merci pour votre accueil si chaleureux et votre gentillesse inégalable.

**A mes co-internes**, Julien, Alix, Alexiane, Sophie, Pauline, Marie, Tabitha, Célia, Duc-Minh, Aurore, Laura, Benji, Rémi, Elodie, Marine, Cécile, Léa, Bruno, Anaïs, Pierre, Cyrielle, Marie, Myriam, Hélène, Muriel, Guillaume, Clément, Thomas, Julie, Caro, Cécile. Merci pour votre sens du partage, votre bonne humeur et toutes ces belles et mémorables soirées d'internat.

**A mes maîtres de stage**, Philippe, Frédéric, Loïc, Claire, Patrick, Jean-Paul, Pierre, Magali. Apprendre à vos côtés fut une chance. Merci pour tout ce que vous m'avez apporté.

**A la famille AIMG-MP**, Lucie, Anaïs, Annabelle, Clémence, Marie, John, Edouard, Gaëlle, Mathilde, Julien, Thierry, Elisa, Bastien, Claudie, Mathieu, Arnaud, Lydia, Mathilde, Estelle, Laurence. Merci pour votre engagement et votre implication au service des autres, pour ces moments forts que nous avons partagés et pour votre amitié.

**A la famille ISNAR**, pour votre implication sans relâche, votre altruisme et votre sens profond du collectif. Merci pour cette aventure si enrichissante partagée avec vous.

**A la team Font-Romeu**, Jean, Christine, Romain, Tiphaine, Julien, Camille, pour cette belle saison que nous avons partagée. Merci pour cette dernière descente en luge inoubliable.

**A la team Org**, Louise, Sandrine, Stéphanie, Guillaume, pour cette belle année parisienne.

**A la team Ipso**, pour la chance que j'ai eu de partager avec vous ce beau projet.

**A tous les patients** m'ayant accordé leur confiance durant ces belles années d'études pour leur patience et leur singularité qui m'ont beaucoup apporté.

**A tous les professionnels de santé** bienveillants rencontrés tout au long de ce parcours pour leurs enseignements et leurs partages d'expérience si précieux.

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>6</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX</b> .....	<b>10</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	<b>10</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>11</b>
<b>I – INTRODUCTION</b> .....	<b>12</b>
<b>II – MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 Matériel</b> .....	<b>15</b>
2.1.1 Type d'étude .....	15
2.1.2 Période d'étude .....	15
2.1.3 Recrutement .....	15
2.1.4 Critères d'inclusion .....	15
2.1.5 Critères d'exclusion.....	15
2.1.6 Diagramme de flux.....	16
2.1.7 Base de données .....	16
<b>2.2 Méthodes</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Dimensions de fragilité .....	19
2.2.2 Analyse statistique.....	20
<b>III – RESULTATS</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Analyse univariée</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2 Analyse bivariée</b> .....	<b>27</b>
3.2.1 Fragilité socio-éducative .....	27
3.2.2 Fragilité cognitive.....	29
3.2.3 Fragilité thymique .....	31
3.2.4 Fragilité physique.....	33
3.2.5 Fragilité fonctionnelle .....	35
3.2.6 Fragilité nutritionnelle .....	37
3.2.7 Fragilité sensorielle .....	39
<b>3.3 Analyse multivariée</b> .....	<b>41</b>
3.3.1 Fragilité socio-éducative .....	41
3.3.2 Fragilité cognitive.....	43
3.3.3 Fragilité thymique.....	45
3.3.4 Fragilité physique.....	47
3.3.5 Fragilité fonctionnelle.....	49
3.3.6 Fragilité nutritionnelle .....	51
3.3.7 Fragilité sensorielle .....	53
<b>IV – DISCUSSION</b> .....	<b>55</b>
<b>4.1 Résultats</b> .....	<b>55</b>
4.1.1 Population d'étude .....	55
4.1.2 Dimensions de fragilité .....	56
4.1.3 Apports pour la pratique .....	58
<b>4.2 Forces et limites de l'étude</b> .....	<b>59</b>
4.2.1 Forces.....	59
4.2.2 Limites.....	59
<b>4.3 Perspectives</b> .....	<b>59</b>
<b>V – CONCLUSION</b> .....	<b>61</b>
<b>VI – BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>62</b>
<b>VII – ANNEXES</b> .....	<b>71</b>
<b>Annexe 1 : Outil de repérage de la fragilité du Gérontopôle de Toulouse</b> .....	<b>71</b>
<b>Annexe 2 : Evaluation initiale réalisée à l'HDJEFPD du Gérontopôle de Toulouse</b> .....	<b>72</b>

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : caractéristiques socio-démographiques de la population d'étude .....	22
Tableau 2 : caractéristiques de mode de vie de la population d'étude .....	22
Tableau 3 : caractéristiques d'adressage de la population d'étude.....	23
Tableau 4 : caractéristiques socio-éducatives de la population d'étude .....	23
Tableau 5 : caractéristiques cognitives de la population d'étude .....	23
Tableau 6 : caractéristiques thymiques de la population d'étude .....	24
Tableau 7 : caractéristiques physiques de la population d'étude .....	24
Tableau 8 : caractéristiques fonctionnelles de la population d'étude .....	24
Tableau 9 : caractéristiques nutritionnelles de la population d'étude.....	25
Tableau 10 : caractéristiques sensorielles de la population d'étude .....	25
Tableau 11 : caractéristiques de fragilité de la population d'étude.....	26
Tableau 12 : caractéristiques associées à une fragilité socio-éducative en analyse bivariée .....	28
Tableau 13 : caractéristiques associées à une fragilité cognitive en analyse bivariée .....	30
Tableau 14 : caractéristiques associées à une fragilité thymique en analyse bivariée .....	32
Tableau 15 : caractéristiques associées à une fragilité physique en analyse bivariée .....	34
Tableau 16 : caractéristiques associées à une fragilité fonctionnelle en analyse bivariée .....	36
Tableau 17 : caractéristiques associées à une fragilité nutritionnelle en analyse bivariée.....	38
Tableau 18 : caractéristiques associées à une fragilité sensorielle en analyse bivariée .....	40
Tableau 19 : caractéristiques associées à une fragilité socio-éducative en analyse multivariée .....	42
Tableau 20 : caractéristiques associées à une fragilité cognitive en analyse multivariée.....	44
Tableau 21 : caractéristiques associées à une fragilité thymique en analyse multivariée.....	46
Tableau 22 : caractéristiques associées à une fragilité physique en analyse multivariée.....	48
Tableau 23 : caractéristiques associées à une fragilité fonctionnelle en analyse multivariée .....	50
Tableau 24 : caractéristiques associées à une fragilité nutritionnelle en analyse multivariée .....	52
Tableau 25 : caractéristiques associées à une fragilité sensorielle en analyse multivariée.....	54

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : schéma des profils de vieillissement .....	12
Figure 2 : schéma d'adaptation au stress d'une personne âgée robuste et d'une personne âgée fragile.....	13
Figure 3 : diagramme de sélection de la population d'étude.....	16
Figure 4 : histogramme de répartition du nombre de dimensions de fragilité de la population d'étude.....	26
Figure 5 : histogramme de répartition des dimensions de fragilité de la population d'étude.....	27

## ABREVIATIONS

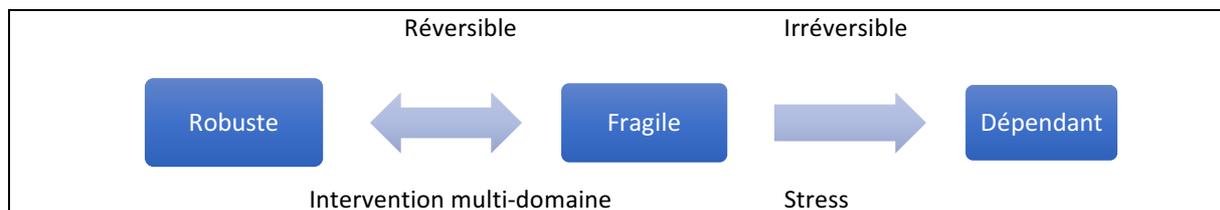
ADL : Activities of Daily Living  
ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé  
APA : Allocation Personnalisée à l'Autonomie  
CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail  
CCAS : Centre Communale d'Action Sociale  
CDR : Clinical Dementia Rating scale  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge  
DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques  
EGS : Evaluation Gériatrique Standardisée  
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes  
FC : Fragilité Cognitive  
FF : Fragilité Fonctionnelle  
FN : Fragilité Nutritionnelle  
FP : Fragilité Physique  
FS : Fragilité Sensorielle  
FSE : Fragilité Socio-Educative  
FT : Fragilité Thymique  
FiND : Frail Non-Disabled Instrument  
GDS : Geriatric Depression Scale  
GIR : Groupe Iso-Ressources  
HAS : Haute Autorité de Santé  
HDJEFDP : Hôpital De Jour d'Évaluation des Fragilités et de Prévention de la Dépendance  
HHIE-S : Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening version  
IADL : Instrumental Activities of Daily Living  
IMC : Indice de Masse Corporelle  
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques  
IRDES : Institut de Recherche et de Documentation en Économie de la Santé  
GFST : Gérontopôle Frailty Screening Tool  
MAPT : Multidomain Alzheimer Prevention Trial  
MIS : Memory Impairment Screen  
MIS-D : Memory Impairment Screen - Delayed recall  
MMSE : Mini Mental State Examination  
MNA : Mini Nutritional Assessment  
OR : Odds Ratio  
SHARE : Survey of Health, Aging and Retirement in Europe  
SPPB : Short Physical Performance Battery  
PPS : Plan Personnalisé de Santé

## I – INTRODUCTION

**Le contexte actuel est celui d'une transition démographique avec le vieillissement de la population (1) mais aussi épidémiologique avec l'accroissement des maladies chroniques (2).** Si l'espérance de vie a nettement progressé ces dernières années (3), l'enjeu actuel est de vivre non seulement plus longtemps, mais également en bonne santé (4), en prévenant les incapacités et la dépendance liées à l'âge (5). Les politiques publiques, à l'échelle européenne, considèrent ainsi le bien vieillir, entendu comme un vieillissement actif et en bonne santé, comme un défi majeur à relever (6). Les projections démographiques, à l'échelle mondiale, prévoient en effet une augmentation importante du nombre de personnes âgées dépendantes, de 350 millions en 2010 à 614 millions en 2050 (7), avec des coûts élevés de prise en charge qui pourraient fortement impacter nos systèmes de santé (8) (9).

**En ce sens, le concept de fragilité apparaît comme un levier pour la prévention de la perte d'autonomie des personnes âgées (10)** car il permet d'objectiver l'état de risque précédant la dépendance (11), et d'identifier la population cible (12) pouvant bénéficier d'interventions de prévention spécifiques (13) afin de rejoindre une trajectoire de vieillissement réussi (14). **Le vieillissement n'est pas homogène puisque l'on distingue 3 catégories de seniors**, chacune avec des caractéristiques spécifiques (15) : **les personnes âgées robustes** avec un vieillissement réussi (50 à 60% des plus de 65 ans) ; **les personnes âgées fragiles** à risque élevé de perte d'autonomie (30 à 40% des plus de 65 ans) et **les personnes âgées dépendantes** avec un vieillissement pathologique (10% des plus de 65 ans).

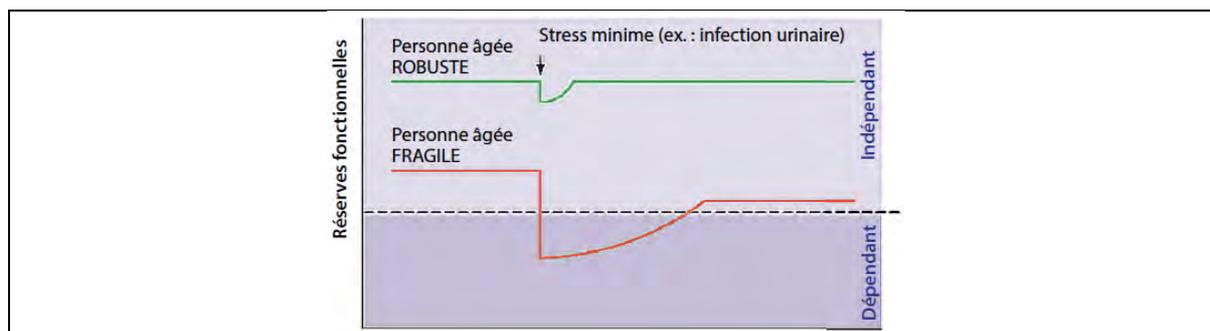
Figure 1 : schéma des profils de vieillissement



Source : Buchner et al. Age Ageing. 1996;25(5):386-91.

**La fragilité a été définie ainsi par la Société Française de Gériatrie et de Gériatrie :** « *La fragilité est un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux. Le syndrome de fragilité est un marqueur de risque de mortalité et d'évènement péjoratifs, notamment d'incapacités, de chutes, d'hospitalisation et d'entrée en institution. L'âge est un déterminant majeur de fragilité mais n'explique pas à lui seul ce syndrome. La prise en charge des déterminants de fragilité peut réduire ou retarder ses conséquences. Ainsi la fragilité s'inscrirait dans un processus potentiellement réversible* ». (16)

Figure 2 : schéma d'adaptation au stress d'une personne âgée robuste et d'une personne âgée fragile



Source : Clegg et al. Lancet 2013;381(9868):752-762

L'état de fragilité peut être appréhendé par le modèle multi-domaine de **Rockwood** (17) avec l'index de fragilité reposant sur une approche cumulative des pathologies et des dépendances ; ou en se référant aux critères proposés par **Fried** (18) traduisant le phénotype de fragilité : perte de poids involontaire, épuisement ressenti par le patient, vitesse de marche ralentie, baisse de la force musculaire et sédentarité. L'individu est alors considéré comme fragile lorsqu'il présente trois ou plus de ces critères et pré-fragile lorsqu'il en présente un ou deux. Cette approche est actuellement la plus évaluée et la plus utilisée (19). **Le syndrome de fragilité est associé à un risque accru d'altération de la qualité de vie (20), de chutes, d'hospitalisation, d'invalidité, d'institutionnalisation et de mortalité (21) (22) (23) (24) (25).**

Le Gérotopôle de Toulouse a été missionné, à deux reprises, par le Ministère en charge de la Santé afin, notamment, d'évaluer les modalités de repérage et de prise en charge des sujets fragiles dans l'objectif de prévenir la dépendance. Un outil, le **Gérotopôle Frailty Screening Tool** (GFST) (Annexe 1) (26) a ainsi été développé pour les médecins généralistes et les autres soignants de premier recours. Il permet le repérage, simple et rapide, à partir de 7 questions, des principaux critères de fragilité chez les patients de 65 ans et plus, autonomes (ADL supérieur ou égal à 5) et à distance de toute pathologie aiguë. Il a été validé par la Haute Autorité de Santé (HAS) (27). Lorsqu'un ou plusieurs signes de fragilité sont présents, le professionnel de santé est invité à exprimer son jugement clinique sur la fragilité du patient. S'il juge le patient potentiellement fragile, il est recommandé de l'adresser à une **clinique ambulatoire de fragilité**, centre de soins premiers permettant une évaluation des fragilités à l'échelle du bassin de santé ; ou, si la problématique semble plus complexe, vers **l'Hôpital De Jour d'Evaluation des Fragilités et de la Prévention de la Dépendance** (HDJEFPD) (28). Le patient bénéficie alors d'une **Evaluation Gériatrique Standardisée** (EGS) identifiant les causes sous-jacentes à la fragilité permettant ensuite d'élaborer un **Plan Personnalisé de Santé** (PPS), **généralement multi-domaine** (exercices physiques et cognitifs, interventions nutritionnelle et sociale, contrôle des comorbidités et des facteurs de risque) (29). Pour qu'elle soit efficace, **l'intervention doit être non seulement ciblée mais aussi forte et prolongée**. En ce sens, l'implication du médecin généraliste est particulièrement importante.

**Le repérage des sujets fragiles et l'adressage vers l'HDJEFPD sont également réalisés par d'autres professionnels** (gériatres, oncogériatres, autres médecins spécialistes) mais aussi par d'autres structures (mutuelles, CARSAT (Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail) et CCAS (Centre Communale d'Action Sociale) notamment) dans le cadre de programmes communautaires de promotion de la santé à partir de l'auto-questionnaire FiND (30). **La perception et l'évaluation de la fragilité semblent différer selon le professionnel de santé impliqué** (31).

**Parmi les causes de fragilité, identifiées à partir de l'EGS, on distingue plusieurs dimensions** (32) (33) (34) : cognitive, thymique, fonctionnelle, physique, nutritionnelle, sensorielle et sociale. Si ces causes sont souvent intriquées, il apparaît intéressant de mieux connaître la part respective de chaque dimension de fragilité et d'étudier leurs déterminants respectifs. Cela pourrait en effet représenter une aide pour améliorer le repérage et la prise en charge des sujets âgés fragiles.

**L'objectif de ce travail était donc de décrire le profil des patients évalués à l'HDJEFPD selon leurs dimensions de fragilité et de rechercher les déterminants associés spécifiquement à ces dimensions parmi les caractéristiques suivantes : démographiques, socio-éducatives, socio-professionnelles, mode de vie et mode d'adressage vers l'HDJEFPD.**

## II – MATERIEL ET METHODES

### 2.1 Matériel

#### 2.1.1 Type d'étude

Nous avons mené une **étude observationnelle rétrospective descriptive et analytique** à partir de **l'évaluation multidimensionnelle, prospective et monocentrique** des patients ayant consulté à **l'HDJEFPD du Gérontopôle de Toulouse** depuis sa mise en place.

#### 2.1.2 Période d'étude

La période d'étude s'est étalée sur **50 mois** entre le **22 septembre 2011**, date d'ouverture de l'hôpital de jour, et le **26 novembre 2015**, date de fin de notre étude.

#### 2.1.3 Recrutement

Les patients étaient principalement adressés à l'HDJEFPD par des **médecins généralistes** mais pouvaient également être adressés par des **gériatres, des oncogériatres, d'autres médecins spécialistes** ou **d'autres structures** (mutuelles, CARSAT, CCAS, autres structures).

#### 2.1.4 Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans notre travail **l'ensemble des patients ayant consulté pour une évaluation initiale** sur la période d'étude et pour lesquels **les données d'identification, d'âge et de sexe étaient renseignées**.

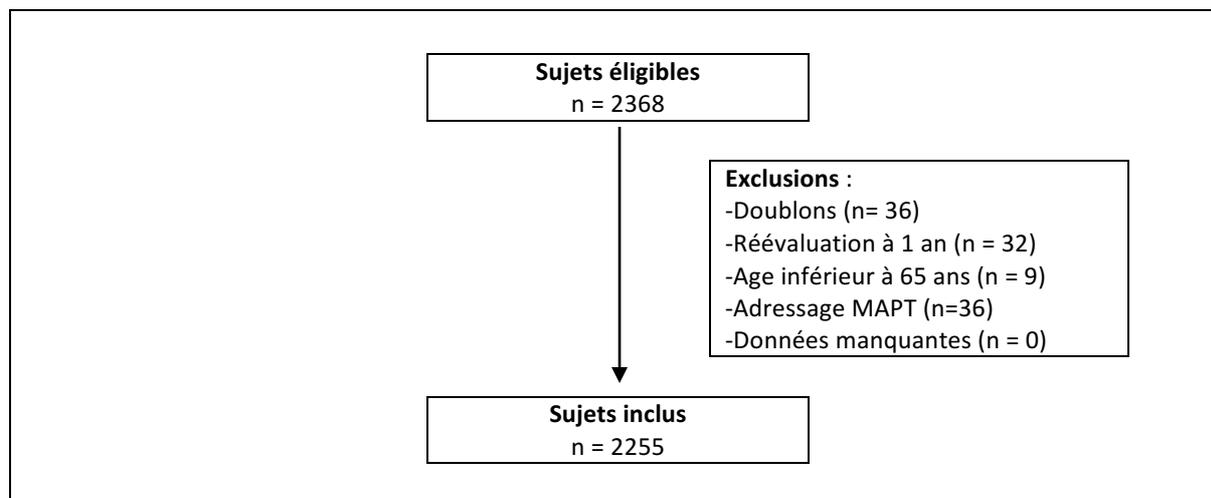
#### 2.1.5 Critères d'exclusion

Nous avons exclu de notre travail les patients en **doublon**, les patients dont les données d'évaluation correspondaient à une **réévaluation à un an**, les patients **d'âge inférieur à 65 ans** ainsi que les patients adressés dans la cadre de **l'essai clinique MAPT** (Multidomain Alzheimer Prevention Trial) qui avaient des critères de recrutement spécifiques.

### 2.1.6 Diagramme de flux

Le diagramme de flux ci-dessous reprend le processus de sélection de la population d'étude.

Figure 3 : diagramme de sélection de la population d'étude



### 2.1.7 Base de données

La base de données utilisée dans ce travail a été constituée à partir de la **collecte des données du questionnaire d'évaluation initiale**. Elle est issue de la **fusion de 4 bases de données** correspondant aux évolutions dans le temps du questionnaire d'évaluation initiale :

- Base 1 (version 1 du questionnaire) : du 22 septembre 2011 au 18 juin 2013
- Base 2 (version 2 du questionnaire) : du 19 juin 2013 au 29 novembre 2013
- Base 3 (version 3 du questionnaire) : du 3 décembre 2013 au 30 décembre 2014
- Base 4 (version 4 du questionnaire) : du 5 janvier 2015 au 26 novembre 2015

Cela explique ainsi que les **variables issues de questions ajoutées dans les versions ultérieures du questionnaire d'évaluation initiale comprennent des données manquantes**.

Les données recueillies dans le questionnaire d'évaluation initiale correspondent à celles d'une **EGS** et sont détaillées ci-après.

Le logiciel utilisé pour la constitution et la gestion de la base de données est la version 15.29 de **Microsoft® Excel pour Mac**.

#### 2.1.7.1 Données socio-démographiques

Les données recueillies étaient : **l'âge, le sexe, le niveau d'étude** (pas de scolarité ; primaire ; secondaire (collège) ; secondaire (lycée) ; supérieur) et **la profession exercée**. Un **codage** a ensuite été réalisé en **6 classes à partir du premier niveau de la nomenclature des catégories socio-professionnelle de l'INSEE** (agriculteurs exploitants ; artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; cadres et professions intellectuelles supérieures ; professions intermédiaires ; employés ; ouvriers) (35).

#### 2.1.7.2 Données de mode de vie

Les données recueillies étaient : **le statut marital** (veuf(ve) ; marié(e) ; célibataire ; divorcé(e)), **le lieu d'habitation** (domicile (habitation individuelle) ; domicile (habitation collective) ; foyer logement ; Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD)), **le mode d'habitation** (seul(e), avec conjoint, avec famille, autres), **les aides à domicile** (aide-ménagère, infirmière, kinésithérapeute, portage des repas, téléalarme, autres), et l'attribution de **l'Allocation Personnalisée à l'Autonomie (APA)**.

#### 2.1.7.3 Données de mode d'adressage

**Le mode d'adressage** des patients était recueilli : médecin traitant, gériatre, oncogériatre, autre médecin spécialiste, autres structures (mutuelles, CARSAT, CCAS, autres structures).

#### 2.1.7.4 Evaluation cognitive

Les échelles utilisées étaient :

- **Le Mini Mental State Examination (MMSE)** évaluant l'état cognitif à partir de 30 questions (orientation, apprentissage, attention, rappel, langage, praxies constructives). Le score s'étend de 0 à 30 points et on considère que de 0 à 9 points il s'agit d'un déclin cognitif sévère, de 10 à 19 points d'un déclin cognitif modéré, de 19 à 24 points d'un déclin cognitif léger et de 24 à 30 points d'une absence de déclin cognitif (36).
- **Le Clinical Dementia Rating scale (CDR)** évaluant l'état cognitif à partir de 6 items (mémoire, orientation, jugement et résolution des problèmes, activités hors du domicile, activités domestiques et loisirs, soins personnels). Chaque item est coté de 0 point (normal) à 3 points (déficit sévère). Le score total s'étend donc de 0 à 18 points (37).
- **Le Memory Impairment Screen (MIS)** et le **Memory Impairment Screen Delayed recall (MIS-D)** qui évalue la capacité de rappel de 4 mots immédiatement après une tâche interférente ou différée après un délai de 10 minutes. Chaque mot rappelé librement est coté 2 points et avec indice 1 point. Le score total pour chaque score va donc de 0 point (aucun rappel même avec indices) à 8 points (4 rappels libres) (38).

#### 2.1.7.5 Evaluation thymique

Les échelles utilisées étaient :

- **L'échelle de Raskin**, dans la version 1 du questionnaire, qui évalue l'état thymique à partir de 3 items (discours du sujet, comportement, symptôme). Chaque item est coté de 0 point (inexistant) à 4 points (énorme). Le score total s'étend donc de 0 à 12 points (39).
- **La Geriatric Depression Scale (GDS)**, dans la version 2, 3 et 4 du questionnaire, qui évalue l'état thymique à partir de 15 questions dont la réponse est cotée 0 ou 1 point. Le score total s'étend donc de 0 à 15 points et on considère de 0 à 5 points qu'il n'y a pas de dépression, de 6 à 10 points que la dépression est probable, et de 11 à 15 points que la dépression est hautement probable (40).

#### 2.1.7.6 Evaluation physique

Les échelles utilisées étaient :

- **Le Short Physical Performance Battery (SPPB)** qui évalue les performances physiques à partir de 3 tests chronométrés : vitesse de marche sur 4 mètres, lever de chaise 5 fois, équilibre pieds joint, en semi-tandem et en tandem. Chaque test est coté de 0 point (test non réussi) à 4 points (test réussi) ; le score total s'étend donc de 0 à 12 points et on considère de 0 à 6 points que les performances sont faibles, de 7 à 9 points que les performances sont moyennes et de 10 à 12 points que les performances sont bonnes (41).
- **Le recueil d'antécédents d'une ou plusieurs chutes dans les 3 derniers mois.**

#### 2.1.7.7 Evaluation fonctionnelle

Les échelles utilisées étaient :

- **L'Activities of Daily Living (ADL)** de Katz qui évalue l'autonomie pour 6 activités de base de la vie quotidienne (hygiène corporelle, habillage, aller aux toilettes, locomotion, continence, repas). Chaque item est coté 1 point si le patient est autonome, 0.5 point si le patient a besoin d'une aide partielle et 0 point si le patient est dépendant ; le score total s'étend donc de 0 point (patient dépendant) à 6 points (patient autonome) (42).
- **L'Instrumental Activities of Daily Living (IADL)** de Lawton qui évalue l'autonomie pour 8 activités instrumentales de la vie quotidienne (aptitude à utiliser le téléphone, courses, préparation des aliments, entretien ménager, blanchisserie, moyens de transport, responsabilité à l'égard de son traitement et aptitude à manipuler de l'argent). Chaque item est coté 1 point si le patient est autonome et 0 point s'il n'est pas autonome ; le score total s'étend donc de 0 point (patient dépendant) à 8 points (patient autonome) (43).

#### 2.1.7.8 Evaluation nutritionnelle

Les échelles utilisées étaient :

- **Le Mini Nutritional Assessment (MNA)** évaluant l'état nutritionnel à partir de 18 questions (perte d'appétit, perte de poids, motricité, comorbidités, alimentation, autonomie, état de santé perçu, indice de masse corporelle, circonférence brachiale, circonférence du mollet). Le score total s'étend de 0 à 30 points et on considère de 0 à 16.5 points que l'état nutritionnel est mauvais, de 17 à 23.5 points qu'il existe un risque de malnutrition et de 24 à 30 points que l'état nutritionnel est bon (44).
- **Le recueil de données anthropométriques : taille, poids, Indice de Masse Corporelle (IMC).**

#### 2.1.7.9 Evaluation sensorielle

Les échelles utilisées étaient :

- **L'échelle de Monoyer** qui évalue la vision de loin. Le score s'étend de 1 (vision de loin faible) à 10 (vision de loin bonne) (45).
- **L'échelle de Parinaud** qui évalue la vision de près. Le score s'étend d'1.5 (vision de près bonne) à 14 points (vision de près faible) (45).
- **La grille d'Amsler** qui permet de dépister des anomalies évocatrices de Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA) (46).
- **Le Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening version (HHIE-S)**, qui évalue le handicap auditif à partir de 10 questions cotées de 0 point (Non) à 4 points (Oui). Le score total s'étend donc de 0 à 40 points et on considère de 0 à 8 points qu'il n'y a pas de handicap, de 10 à 22 points qu'il s'agit d'un handicap léger à modéré et de 22 à 40 points qu'il s'agit d'un handicap significatif (47).

#### 2.1.7.10 Critères de fragilité

Les critères de fragilité évalués sont ceux définis par Fried (18) :

- **Perte de poids involontaire** de plus de 5 kg au cours de l'année passée
- **Epuisement subjectif** lorsque la réponse à une des deux questions suivantes était « Souvent » ou « La plupart du temps » : La semaine passée, combien de fois avez-vous ressenti l'état suivant ? : « Tout ce que j'ai fait m'a demandé un effort » ; « Je ne pouvais pas aller de l'avant ».
- **Diminution de la force de la poignée de main** mesurée à l'aide d'un dynamomètre lorsque celle-ci, interprétée à partir d'abaques selon le sexe et l'IMC était inférieure au 20<sup>e</sup> percentile.
- **Diminution de la vitesse de marche** sur une distance de 4 mètres lorsque que celle-ci, interprétée à partir d'abaques selon le sexe et la taille, était inférieure au 20<sup>e</sup> percentile.
- **Sédentarité** lorsque le niveau actuel d'activité physique mesurée à partir d'une question correspondait à « Aucune activité physique » ou « Plutôt sédentaire ».

**Le nombre de critères de fragilité** permet de déterminer si le sujet est **fragile** (3 à 5 critères de fragilité), **pré-fragile** (1 à 2 critères de fragilité) ou **robuste** (aucun critère de fragilité).

## 2.2 Méthodes

### 2.2.1 Dimensions de fragilité

Nous avons reconstitué les **différentes dimensions de fragilités** (socio-éducative, cognitive, thymique, physique, fonctionnelle, nutritionnelle et sensorielle) à partir des données de l'évaluation initiale selon la méthode décrite ci-après. Pour chaque dimension de fragilité, nous avons créé une **variable qualitative binaire** codée 0 lorsque cette dimension de fragilité est absente et 1 si elle est présente, correspondant à nos variables d'intérêt.

### *2.2.1.1 Fragilité socio-éducative*

**Concernant la dimension socio-éducative**, l'individu était considéré comme fragile s'il n'avait pas eu de scolarité ou d'activité professionnelle ou s'il vivait seul.

### *2.2.1.2 Fragilité cognitive*

**Concernant la dimension cognitive**, l'individu était considéré comme fragile si le **MMSE** était inférieur à **21** ou le **CDR** supérieur à **0.5**.

### *2.2.1.3 Fragilité thymique*

**Concernant la dimension thymique**, l'individu était considéré comme fragile si le **GDS** était supérieur à **5** ou l'échelle de **Raskin** supérieure à **5**.

### *2.2.1.4 Fragilité physique*

**Concernant la dimension physique**, l'individu était considéré comme fragile si le **SPPB** était inférieur à **10** ou s'il existait un **antécédent de chute dans les 3 derniers mois**.

### *2.2.1.5 Fragilité fonctionnelle*

**Concernant la dimension fonctionnelle**, l'individu était considéré comme fragile si l'**ADL** était inférieur à **5.5**.

### *2.2.1.6 Fragilité nutritionnelle*

**Concernant la dimension nutritionnelle**, l'individu était considéré comme fragile si le **MNA** était inférieur à **17** ou si l'**IMC** était inférieur à **21**.

### *2.2.1.7 Fragilité sensorielle*

**Concernant la dimension sensorielle**, l'individu était considéré comme fragile si l'échelle de **Monoyer** était inférieure à **5 pour 1 des 2 yeux** ou si l'échelle de **Parinaud** était supérieure à **2 pour 1 des 2 yeux** ou s'il existait des **anomalies au test de la grille d'Amsler** ou si le **HHIE-S** était supérieur à **8**.

## *2.2.2 Analyse statistique*

Nous avons commencé notre travail par une **analyse univariée** afin de décrire les caractéristiques de notre population d'étude. Nous avons poursuivi par une **analyse bivariée** afin de rechercher, **indépendamment**, les déterminants des différentes dimensions de fragilité au sein de notre population d'étude. Nous avons terminé notre travail par une **analyse multivariée** permettant d'étudier **conjointement**, l'effet ajusté des déterminants retrouvés en analyse bivariée, sur les différentes dimensions de fragilités.

**Le seuil de significativité statistique retenu est de 5%.**

Le logiciel utilisé pour l'analyse statistique est la version 1.0.44 de **RStudio© pour Mac**.

### *2.2.2.1 Analyse univariée*

Pour l'analyse univariée, nous avons utilisé, pour les **variables quantitatives**, la **moyenne** et la **médiane** comme indicateurs de centralité, l'**écart-type**, le **minimum** et le **maximum** comme indicateurs de dispersion. Pour les **variables qualitatives**, nous les avons exprimées en **effectifs** et **pourcentage** de la population d'étude.

### *2.2.2.2 Analyse bivariée*

Pour l'analyse bivariée, nous avons utilisé, pour comparer **2 variables qualitatives**, le **test paramétrique du chi-2** lorsque les effectifs attendus étaient supérieurs ou égaux à 5 ou le **test non paramétrique exact de Fisher** dans le cas contraire. Pour comparer **1 variable qualitative en 2 classes et 1 variable continue**, nous avons utilisé le **test paramétrique T de Student** lorsque les écart-types étaient égaux et les effectifs supérieurs à 30 ou le **test non paramétrique des rangs de Wilcoxon** dans le cas contraire. Pour comparer **1 variable qualitative à plus de 2 classes et 1 variable continue**, nous avons utilisé le **test paramétrique F de Fisher** lorsque les écart-types étaient égaux et les effectifs supérieurs à 30 ou le **test non paramétrique de Kruskal-Wallis** dans le cas contraire.

### *2.2.2.3 Analyse multivariée*

Pour l'analyse multivariée, les **variables d'intérêt étant binaires**, nous avons réalisé une **régression logistique multiple** pour chaque dimension de fragilité étudiée, en sélectionnant comme **variables explicatives les plus pertinentes** et **les plus significatives** en analyse bivariée. Les **catégories de référence** pour les variables à plus de 2 modalités ont été sélectionnées en choisissant celle ayant le **plus grand effectif**. Les résultats sont exprimés en **Odds Ratio (OR) ajustés** avec leur **intervalle de confiance à 95%** correspondant au risque, toutes choses égales par ailleurs, de présenter une dimension de fragilité comparativement à la catégorie de référence.

## III – RESULTATS

### 3.1 Analyse univariée

**Concernant les caractéristiques socio-démographiques**, notre population d'étude, composée de 2255 patients, a un âge moyen de 82.7 ans avec une majorité d'individus âgés de 75 à 84 ans (51.1%) et de sujets féminins (63.9%). Les employés et les ouvriers (48.6%) sont les catégories socio-professionnelles prédominantes suivis des cadres, professions intellectuelles supérieures et professions intermédiaires (34.7%), des artisans, commerçants, chefs d'entreprise (10.5%), et des agriculteurs (6.3%).

Tableau 1 : caractéristiques socio-démographiques de la population d'étude

Caractéristiques socio-démographiques	n (%) ou m ± [min-max]
<b>Age (n=2255)</b>	82.7 ± 6.2 [65.0-103.2]
65-74 ans	257 (11.4%)
75-84 ans	1153 (51.1%)
85-94 ans	818 (36.3%)
≥ 95 ans	27 (1.2%)
<b>Sexe (n=2255)</b>	
Homme	815 (36.1%)
Femme	1440 (63.9%)
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>	
Agriculteurs	127 (6.3%)
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	210 (10.5%)
Cadres et professions intellectuelles supérieures	348 (17.3%)
Professions intermédiaires	348 (17.3%)
Employés	628 (31.3%)
Ouvriers	347 (17.3%)

**Concernant le mode de vie**, 43.7% des individus sont veuf(ve)s, 41.4% sont marié(e)s, 6 % sont célibataires et 8.9% sont divorcés. Ils vivent en majorité à domicile (94%), dans une maison ou un appartement et une minorité (6%) en structure d'hébergement, dans un foyer logement ou EHPAD. La majorité (68.7%) bénéficie d'aides à domicile (43.2% d'une aide-ménagère, 23.2% d'une infirmière, 16.6% d'un kinésithérapeute, 8% du portage des repas, 23% de la téléalarme et 20.2% d'une autre aide) et 38.1% bénéficient de l'APA.

Tableau 2 : caractéristiques de mode de vie de la population d'étude

Caractéristiques de mode de vie	n (%) ou m ± [min-max]
<b>Statut marital (n=2196)</b>	
Veuf(ve)	960 (43.7%)
Marié(e)	909 (41.4%)
Célibataire	132 (6.0%)
Divorcé(e)	195 (8.9%)
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>	
Maison	1332 (60.6%)
Appartement	734 (33.4%)
Foyer logement	59 (2.7%)
EHPAD	72 (3.3%)
<b>Aides à domicile (n=1746)</b>	
Aide-ménagère	755 (43.2%)
Infirmière	405 (23.2%)
Kinésithérapeute	289 (16.6%)
Portage des repas	140 (8.0%)
Téléalarme	402 (23.0%)
Autres	353 (20.2%)
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>	
Non	758 (61.9%)
Oui	467 (38.1%)

**Concernant les caractéristiques d'adressage**, l'adresseur principal est le médecin traitant (44.9%) suivi de l'oncogériatre (24.5%), du gériatre (13.7%) et du médecin spécialiste (9.9%).

Tableau 3 : caractéristiques d'adressage de la population d'étude

Caractéristiques d'adressage (n=1611)	n (%)
Médecin généraliste	723 (44.9%)
Oncogériatre	394 (24.5%)
Gériatre	221 (13.7%)
Médecin spécialiste	159 (9.9%)
Autres	114 (7.1%)

**Concernant les caractéristiques socio-éducatives**, la majorité des individus de notre population (57.3%) a réalisé des études dans le secondaire ou le supérieur et seule une minorité (5.1%) n'a pas eu de scolarité. La majorité (93%) a également exercé une activité professionnelle. Ils vivent avec leur conjoint ou leur famille pour 49% d'entre eux et seul(e) pour 44.8% d'entre eux. Selon les critères définis précédemment, **49.2% des individus présentent une fragilité socio-éducative**.

Tableau 4 : caractéristiques socio-éducatives de la population d'étude

Caractéristiques socio-éducatives	n (%)
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>	
Pas de scolarité	108 (5.1%)
Primaire	802 (37.6%)
Collège	491 (23.0%)
Lycée	310 (14.5%)
Supérieur	423 (19.8%)
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>	
Non	153 (7.0%)
Oui	2022 (93.0%)
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>	
Seul(e)	973 (44.8%)
Avec conjoint	850 (39.2%)
Avec famille	213 (9.8%)
Autres	135 (6.2%)
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>	
Non	1027 (50.8%)
Oui	995 (49.2%)

**Concernant les caractéristiques cognitives**, le MMSE est en moyenne de 24.5 et la majorité des individus de notre population (80.3%) ne présente pas de déclin cognitif ou un déclin cognitif léger. Le CDR est en moyenne de 0.5 et la majorité des individus de notre population (83.2%) ont un CDR inférieur ou égal à 0.5. Le MIS est en moyenne de 6.8 et le MIS-D de 6.2. Selon les critères définis précédemment, **23.6% des individus présentent une fragilité cognitive**.

Tableau 5 : caractéristiques cognitives de la population d'étude

Caractéristiques cognitives	n (%) ou m ± [min-max]
<b>MMSE (n=2138)</b>	24.5 ± 5.1 [0-30]
Pas de déclin cognitif	245 (11.5%)
Déclin cognitif léger	1472 (68.8%)
Déclin cognitif modéré	397 (18.6%)
Déclin cognitif sévère	24 (1.1%)
<b>CDR (n=1819)</b>	0.5 ± 0.6 [0-8]
≤ 0.5	1514 (83.2%)
> 0.5	305 (16.8%)
<b>MIS (n=1765)</b>	6.8 ± 1.7 [0-8]
<b>MIS-D (n=1751)</b>	6.2 ± 2.2 [0-8]
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>	
Non	1367 (76.4%)
Oui	422 (23.6%)

**Concernant les caractéristiques thymiques**, le Raskin, échelle évaluée dans la première partie de notre étude, est en moyenne de 2.3 avec une dépression jugée probable pour 16.7% des individus. La GDS, échelle évaluée dans la seconde partie de notre étude, est en moyenne de 4.7 avec une dépression jugée probable ou hautement probable pour 35.3% des individus. Selon les critères définis précédemment, **30.4% des individus présentent une fragilité thymique.**

Tableau 6 : caractéristiques thymiques de la population d'étude

Caractéristiques thymiques	n (%) ou m ± [min-max]
<b>Raskin (n=503)</b>	2.3 ± 2.7 [0-11]
Pas de dépression	419 (83.3%)
Dépression probable	84 (16.7%)
<b>GDS (n=1254)</b>	4.7 ± 3.0 [0-15]
Pas de dépression	811 (64.7%)
Dépression probable	384 (30.6%)
Dépression hautement probable	59 (4.7%)
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>	
Non	1238 (69.6%)
Oui	540 (30.4%)

**Concernant les caractéristiques physiques**, le SPPB est en moyenne de 7.4 avec des performances jugées bonnes pour 28.7% des individus et moyennes ou faibles pour 71.3% d'entre eux. Un antécédent de chute dans les 3 derniers mois est rapporté par 35.3% des sujets. Selon les critères définis précédemment, **76.8% des individus présentent une fragilité physique.**

Tableau 7 : caractéristiques physiques de la population d'étude

Caractéristiques physiques	n (%) ou m ± [min-max]
<b>SPPB (n=2151)</b>	7.4 ± 3.0 [0-12]
Bonnes performances	617 (28.7%)
Performances moyennes	711 (33.1%)
Performances faibles	823 (38.3%)
<b>Chute dans les 3 derniers mois (n=1316)</b>	
Non	852 (64.7%)
Oui	464 (35.3%)
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>	
Non	299 (23.2%)
Oui	992 (76.8%)

**Concernant les caractéristiques fonctionnelles**, l'ADL est en moyenne de 5.4 et la majorité des individus de notre population (73%) ont un ADL supérieur ou égal à 5.5. L'IADL est en moyenne de 5.4. Selon les critères définis précédemment, **27% des individus présentent une fragilité fonctionnelle.**

Tableau 8 : caractéristiques fonctionnelles de la population d'étude

Caractéristiques fonctionnelles	n (%) ou m ± [min-max]
<b>ADL (n=2206)</b>	5.4 ± 0.9 [0-6]
≥ 5.5	1610 (73.0%)
< 5.5	596 (27.0%)
<b>IADL (n=2187)</b>	5.4 ± 2.5 [0-8]
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>	
Non	1610 (73.0%)
Oui	596 (27.0%)

**Concernant les caractéristiques nutritionnelles**, l'IMC est en moyenne de 26.6 avec 12.7% d'individus présentant un IMC < 21 en faveur d'une dénutrition. Le MNA est en moyenne de 23.7 avec 56.4% des sujets ayant un bon état nutritionnel, 37.2% à risque de malnutrition et 6.2% présentant un mauvais état nutritionnel. Selon les critères définis précédemment, **15.7% des individus présentent une fragilité nutritionnelle**.

Tableau 9 : caractéristiques nutritionnelles de la population d'étude

Caractéristiques nutritionnelles	n (%) ou m ± [min-max]
<b>IMC (n=1799)</b>	26.6 ± 5.3 [14.9-51.4]
Dénutrition	228 (12.7%)
Pas de dénutrition	1571 (87.3%)
<b>MNA (n=2144)</b>	23.7 ± 3.9 [8-30]
Bon état nutritionnel	1210 (56.4%)
Risque de malnutrition	800 (37.3%)
Mauvais état nutritionnel	134 (6.2%)
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>	
Non	1508 (84.3%)
Oui	280 (15.7%)

**Concernant les caractéristiques sensorielles**, 79.5% des sujets de notre étude ont une vision de près normale, 58.4% une vision de loin normale et 81.2% ne présentent pas d'anomalie évocatrice d'une Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge (DMLA) à la lecture de la grille d'Amsler. Le HHIE-S est en moyenne de 9.5 avec 56.9% des individus ne présentant pas de handicap auditif, 29% un handicap auditif léger à modéré et 14.1% un handicap sévère. Selon les critères définis précédemment, **71% des individus présentent une fragilité sensorielle**.

Tableau 10 : caractéristiques sensorielles de la population d'étude

Caractéristiques sensorielles	n (%) ou m ± [min-max]
<b>Vision de près (n=1955)</b>	
Normale	1555 (79.5%)
Anormale	400 (20.5%)
<b>Vision de loin (n=1952)</b>	
Normale	1139 (58.4%)
Anormale	813 (41.6%)
<b>Grille d'Amsler (n=2125)</b>	
Normale	1726 (81.2%)
Anormale	399 (18.8%)
<b>HHIE-S (n=2116)</b>	9.5 ± 9.3 [0-40]
Pas de handicap	1205 (56.9%)
Handicap léger à modéré	613 (29.0%)
Handicap sévère	298 (14.1%)
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>	
Non	519 (29.0%)
Oui	1268 (71.0%)

**Concernant les caractéristiques de fragilité**, l'indice de Fried est en moyenne de 2.5 avec une médiane à 3. Notre population d'étude est composée de 8.5% sujets robustes, 40.5% sujets pré-fragiles et 51% sujets fragiles. Les critères de fragilité prédominants, sont de manière décroissante : **la diminution de la force de poignée de main (66%), la sédentarité (64.2%), l'épuisement subjectif (48.3%), la diminution de la vitesse de marche (40%) et la perte de poids involontaire (22.2%)**. Les sujets de notre étude présentent en moyenne 2.9 dimensions de fragilité avec une médiane de 3 dimensions de fragilités. Les dimensions de fragilités prédominantes sont, de manière décroissante : **physique (76.8%), sensorielle (71%), la socio-éducative (49.2%), thymique (30.4%), fonctionnelle (27%), cognitive (23.6%) et nutritionnelle (15.7%)**.

Tableau 11 : caractéristiques de fragilité de la population d'étude

Caractéristiques de fragilité	n (%) ou m ± [min-max]
<b>Indice de Fried (n=2168)</b>	2.5 ± 1.4 [0-5]
Fragile	1105 (51.0%)
Pré-fragile	879 (40.5%)
Robuste	184 (8.5%)
<b>Critères de fragilité</b>	
Diminution de la force de poignée de main (n=1125)	743 (66.0%)
Sédentarité (n=1132)	727 (64.2%)
Epuisement subjectif (n=1119)	540 (48.3%)
Diminution de la vitesse de marche (n=1119)	448 (40.0%)
Perte de poids involontaire (n=1128)	250 (22.2%)
<b>Dimensions de fragilité (n=616)</b>	2.9 ± 1.4 [0-7]
3 dimensions	174 (28.2%)
2 dimensions	143 (23.2%)
4 dimensions	123 (20.0%)
1 dimension	80 (13.0%)
5 dimensions	62 (10.1%)
0 dimension	22 (3.6%)
6 dimensions	11 (1.8%)
7 dimensions	1 (0.2%)
<b>Type de fragilité</b>	
Fragilité physique (n=1291)	992 (76.8%)
Fragilité sensorielle (n=1787)	1268 (71.0%)
Fragilité socio-éducative (n=2022)	995 (49.2%)
Fragilité thymique (n=1778)	540 (30.4%)
Fragilité fonctionnelle (n=2206)	596 (27.0%)
Fragilité cognitive (n=1789)	422 (23.6%)
Fragilité nutritionnelle (n=1788)	280 (15.7%)

Figure 4 : histogramme de répartition du nombre de dimensions de fragilité de la population d'étude

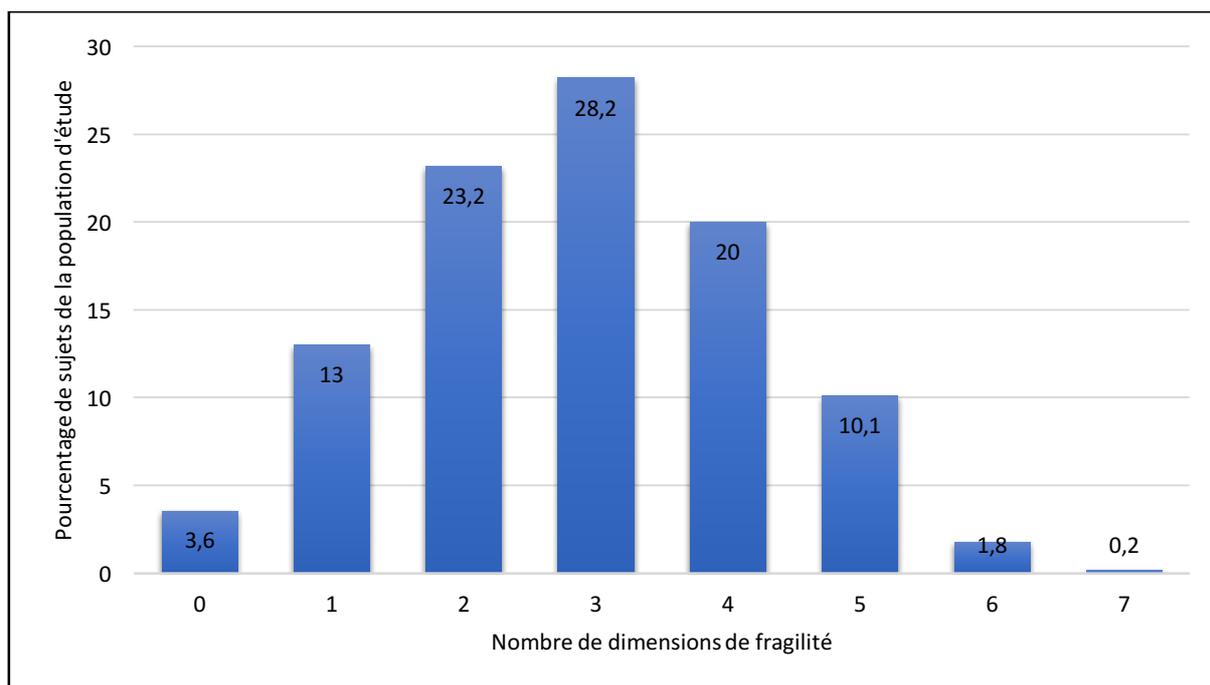
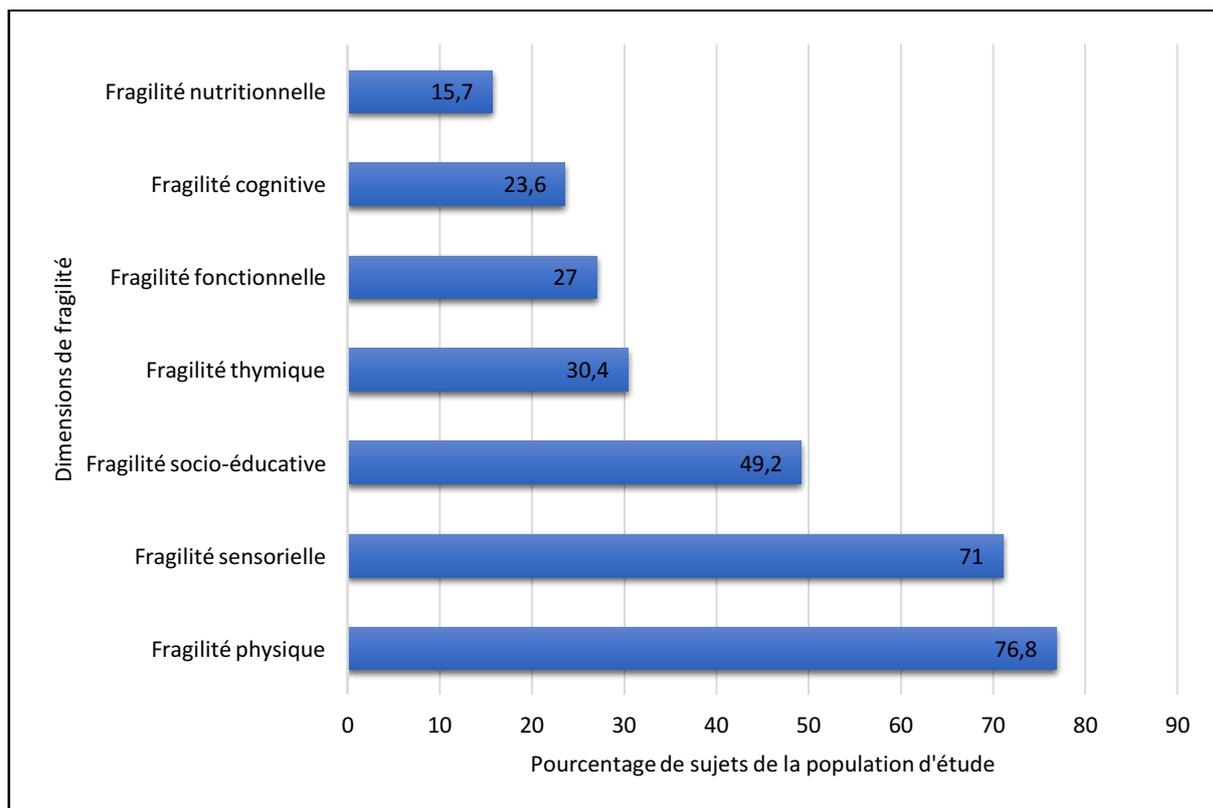


Figure 5 : histogramme de répartition des dimensions de fragilité de la population d'étude



## 3.2 Analyse bivariée

### 3.2.1 Fragilité socio-éducative

**Concernant la fragilité socio-éducative (FSE)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FSE plus fréquente chez les patients adressés par un gériatre), **l'âge** (FSE plus fréquente chez les plus de 85 ans), **le sexe** (FSE plus fréquente chez les femmes), **le mode de vie** (FSE plus fréquente chez les veuf(ve)s), **le lieu de vie** (FSE plus fréquente chez les sujets vivant à domicile), **les aides à domicile** (FSE plus fréquente chez les sujets bénéficiant du passage d'une aide-ménagère, du portage des repas, d'une téléalarme ou de l'APA) et **le profil de fragilité** (FSE plus fréquente quand une fragilité thymique ou physique est associée).

Tableau 12 : caractéristiques associées à une fragilité socio-éducative en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité socio-éducative n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Médecin généraliste	311 (48.4%)	332 (51.6%)	
Gériatre	86 (42.4%)	117 (57.6%)	
Oncogériatre	213 (59.5%)	145 (40.5%)	
Médecin spécialiste	70 (49.3%)	72 (50.7%)	
Autres	45 (44.1%)	57 (55.9%)	
<b>Age (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
< 85 ans	694 (54.4%)	581 (45.6%)	
≥ 85 ans	333 (44.6%)	414 (55.4%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Homme	539 (73.9%)	190 (26.1%)	
Femme	488 (37.7%)	805 (62.3%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Veuf(ve)	200 (23.1%)	666 (76.9%)	
Non veuf(ve)	822 (72.0%)	320 (28.0%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Domicile	945 (49.5%)	963 (50.5%)	
Hébergement	77 (74.0%)	27 (26.0%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	471 (53.2%)	415 (46.8%)	
Oui	302 (43.1%)	399 (56.9%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			0.354
Non	603 (49.4%)	618 (50.6%)	
Oui	170 (46.4%)	196 (53.6%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			0.157
Non	654 (49.5%)	666 (50.5%)	
Oui	119 (44.6%)	148 (55.4%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			<b>0.037</b>
Non	722 (49.5%)	736 (50.5%)	
Oui	51 (39.5%)	78 (60.5%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	687 (56.2%)	536 (43.8%)	
Oui	86 (23.6%)	278 (76.4%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	345 (49.6%)	351 (50.4%)	
Oui	165 (39.0%)	258 (61.0%)	
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>			0.502
Non	657 (51.2%)	626 (48.8%)	
Oui	182 (49.1%)	189 (50.9%)	
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>			<b>0.013</b>
Non	604 (53.3%)	529 (46.7%)	
Oui	234 (46.5%)	269 (53.5%)	
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>			<b>0.002</b>
Non	152 (55.9%)	120 (44.1%)	
Oui	407 (45.1%)	495 (54.9%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			0.302
Non	744 (50.0%)	744 (50.0%)	
Oui	279 (52.7%)	250 (47.3%)	
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>			0.570
Non	692 (49.8%)	697 (50.2%)	
Oui	122 (47.7%)	134 (52.3%)	
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>			0.285
Non	252 (52.0%)	233 (48.0%)	
Oui	569 (48.9%)	594 (51.1%)	

### 3.2.2 Fragilité cognitive

**Concernant la fragilité cognitive (FC)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FC plus fréquente chez les patients adressés par les gériatres), **l'âge** (FC plus fréquente chez les plus de 85 ans), **le sexe** (FC plus fréquente chez les femmes), **le statut marital** (FC plus fréquente chez les veuf(ve)s), **le lieu de vie** (FC plus fréquente en institution), **le niveau d'étude** (FC plus fréquente chez les non scolarisés), **la catégorie socio-professionnelle** (FC plus fréquente chez les ouvriers, employés, artisans, commerçants, chefs d'entreprise et agriculteurs), **les aides à domicile** (FC plus fréquente chez les sujets bénéficiant du passage d'une infirmière à domicile ou de l'APA) et **le profil de fragilité** (FC plus fréquente quand une fragilité physique, fonctionnelle, nutritionnelle ou sensorielle est associée).

Tableau 13 : caractéristiques associées à une fragilité cognitive en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité cognitive n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>0.042</b>
Médecin généraliste	373 (73.1%)	137 (26.9%)	
Gériatre	96 (70.1%)	41 (29.9%)	
Oncogériatre	265 (79.1%)	70 (20.9%)	
Médecin spécialiste	90 (73.8%)	32 (26.2%)	
Autres	75 (84.3%)	14 (15.7%)	
<b>Age (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
< 85 ans	925 (82.3%)	199 (17.7%)	
≥ 85 ans	442 (66.5%)	223 (33.5%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			<b>0.023</b>
Homme	513 (79.5%)	132 (20.5%)	
Femme	854 (74.7%)	290 (25.3%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Veuf(ve)	540 (70.0%)	231 (30.0%)	
Non veuf(ve)	817 (81.2%)	189 (18.8%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Domicile	1303 (77.7%)	375 (22.3%)	
Hébergement	57 (56.4%)	44 (43.6%)	
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>			0.850
Seul(e)	608 (76.7%)	185 (23.3%)	
Non seul(e)	732 (76.2%)	229 (23.8%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			0.791
Non	581 (75.7%)	187 (24.3%)	
Oui	429 (74.9%)	144 (25.1%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	828 (78.7%)	224 (21.3%)	
Oui	182 (63.0%)	107 (37.0%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			0.256
Non	867 (75.9%)	275 (24.1%)	
Oui	143 (71.9%)	56 (28.1%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			0.059
Non	938 (76.0%)	296 (24.0%)	
Oui	72 (67.3%)	35 (32.7%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			0.056
Non	789 (76.6%)	241 (23.4%)	
Oui	221 (71.1%)	90 (28.9%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	417 (79.6%)	107 (20.4%)	
Oui	236 (64.5%)	130 (35.5%)	
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Pas de scolarité	36 (46.8%)	41 (53.2%)	
Scolarité	1305 (78.4%)	360 (21.6%)	
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>			0.203
Non	88 (71.5%)	35 (28.5%)	
Oui	1257 (77.0%)	375 (23.0%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Agriculteurs	74 (73.3%)	27 (26.7%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	124 (72.9%)	46 (27.1%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	256 (86.8%)	39 (13.2%)	
Professions intermédiaires	247 (89.8%)	28 (10.2%)	
Employés	366 (72.0%)	142 (28.0%)	
Ouvriers	183 (67.5%)	88 (32.5%)	
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>			0.502
Non	657 (78.3%)	182 (21.7%)	
Oui	626 (76.8%)	189 (23.2%)	
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>			0.054
Non	854 (80.3%)	210 (19.7%)	
Oui	329 (75.6%)	106 (24.4%)	
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	205 (91.9%)	18 (8.1%)	
Oui	529 (70.6%)	220 (29.4%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	1106 (82.8%)	230 (17.2%)	
Oui	260 (57.6%)	191 (42.4%)	
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>			<b>0.030</b>
Non	911 (77.2%)	269 (22.8%)	
Oui	155 (70.1%)	66 (29.9%)	
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	362 (84.8%)	65 (15.2%)	
Oui	780 (76.2%)	244 (23.8%)	

### 3.2.3 Fragilité thymique

**Concernant la fragilité thymique (FT)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FT plus fréquente chez les patients adressés par un médecin spécialiste), **le sexe** (FT plus fréquente chez les femmes), **le statut marital** (FT plus fréquente chez les veuf(ve)s), **le mode d'habitation** (FT plus fréquente chez les patients vivant seuls), **les aides à domicile** (FT plus fréquente les patients bénéficiant du passage d'une aide-ménagère ou d'une infirmière ou d'une téléalarme), **l'activité professionnelle** (FT plus fréquente en l'absence d'activité professionnelle) et **le profil de fragilité** (FT plus fréquente quand une fragilité socio-éducative, physique, fonctionnelle ou nutritionnelle est associée).

Tableau 14 : caractéristiques associées à une fragilité thymique en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité thymique n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Médecin généraliste	357 (63.0%)	210 (37.0%)	
Gériatre	112 (64.4%)	62 (35.6%)	
Oncogériatre	189 (78.1%)	53 (21.9%)	
Médecin spécialiste	68 (58.6%)	48 (41.4%)	
Autres	68 (73.1%)	25 (26.9%)	
<b>Age (n=2255)</b>			0.889
< 85 ans	774 (69.8%)	335 (30.2%)	
≥ 85 ans	464 (69.4%)	205 (30.6%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Homme	486 (75.5%)	158 (24.5%)	
Femme	752 (66.3%)	382 (33.7%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			<b>0.002</b>
Veuf(ve)	499 (65.8%)	259 (34.2%)	
Non veuf(ve)	734 (72.8%)	274 (27.2%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			0.595
Domicile	1163 (69.7%)	506 (30.3%)	
Hébergement	68 (66.7%)	34 (33.3%)	
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>			<b>0.001</b>
Seul(e)	512 (65.5%)	270 (34.5%)	
Non seul(e)	702 (72.7%)	263 (27.3%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	556 (71.8%)	218 (28.2%)	
Oui	353 (60.9%)	227 (39.1%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			<b>0.006</b>
Non	729 (69.0%)	327 (31.0%)	
Oui	180 (60.4%)	118 (39.6%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			0.079
Non	773 (68.2%)	361 (31.8%)	
Oui	136 (61.8%)	84 (38.2%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			0.937
Non	830 (67.2%)	405 (32.8%)	
Oui	79 (66.4%)	40 (33.6%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	713 (69.7%)	310 (30.3%)	
Oui	196 (59.2%)	135 (40.8%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			0.439
Non	378 (66.2%)	193 (33.8%)	
Oui	226 (63.5%)	130 (36.5%)	
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>			0.793
Pas de scolarité	54 (72.0%)	21 (28.0%)	
Scolarité	1151 (69.9%)	496 (30.1%)	
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>			<b>0.045</b>
Non	71 (60.7%)	46 (39.3%)	
Oui	1139 (70.0%)	488 (30.0%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>			0.059
Agriculteurs	76 (71.7%)	30 (28.3%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	123 (73.7%)	44 (26.3%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	207 (73.4%)	75 (26.6%)	
Professions intermédiaires	218 (73.4%)	79 (26.6%)	
Employés	329 (65.0%)	177 (35.0%)	
Ouvriers	176 (68.5%)	81 (31.5%)	
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>			0.054
Non	854 (72.2%)	329 (27.8%)	
Oui	210 (66.5%)	106 (33.5%)	
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>			<b>0.013</b>
Non	604 (72.1%)	234 (27.9%)	
Oui	529 (66.3%)	269 (33.7%)	
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	169 (75.1%)	56 (24.9%)	
Oui	465 (61.5%)	291 (38.5%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	984 (73.7%)	351 (26.3%)	
Oui	253 (57.4%)	188 (42.6%)	
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>			<b>0.037</b>
Non	779 (67.2%)	381 (32.8%)	
Oui	128 (59.5%)	87 (40.5%)	
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>			0.350
Non	314 (71.4%)	126 (28.6%)	
Oui	695 (68.7%)	316 (31.3%)	

### 3.2.4 Fragilité physique

**Concernant la fragilité physique (FP)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FP plus fréquente chez les patients adressés par un médecin spécialiste ou par d'autres structures), **l'âge** (FP plus fréquente chez les plus de 85 ans), **le sexe** (FP plus fréquente chez les femmes), **le statut marital** (FP plus fréquente chez les veuf(ve)s), **le lieu de vie** (FP plus fréquente chez les sujets vivant en institution), **le mode de vie** (FP plus fréquente chez les sujets vivant seuls), **les aides à domicile** (FP plus fréquente chez les sujets bénéficiant du passage d'une aide-ménagère, d'une infirmière, d'un kinésithérapeute, du portage des repas, de la téléalarme et de l'APA), **l'activité professionnelle** (FP plus fréquente chez ceux n'ayant pas exercé d'activité professionnelle) et **la catégorie socio-professionnelle** (FP plus fréquente chez les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les employés, les ouvriers et les agriculteurs) et **le profil de fragilité** (FP plus fréquente quand une fragilité thymique, cognitive, fonctionnelle, sensorielle ou socio-éducative est associée).

Tableau 15 : caractéristiques associées à une fragilité physique en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité physique n (%)		P
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>0.005</b>
Médecin généraliste	147 (22.3%)	513 (77.7%)	
Gériatre	47 (23.9%)	150 (76.1%)	
Oncogériatre	67 (32.4%)	140 (67.6%)	
Médecin spécialiste	24 (16.8%)	119 (83.2%)	
Autres	14 (17.7%)	65 (82.3%)	
<b>Age (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
< 85 ans	247 (30.3%)	567 (69.7%)	
≥ 85 ans	52 (10.9%)	425 (89.1%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Homme	151 (33.3%)	302 (66.7%)	
Femme	148 (17.7%)	690 (82.3%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Veuf(ve)	89 (15.1%)	499 (84.9%)	
Non veuf(ve)	208 (29.9%)	487 (70.1%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			<b>0.001</b>
Domicile	292 (24.1%)	919 (75.9%)	
Hébergement	5 (6.9%)	67 (93.1%)	
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>			<b>0.019</b>
Seul(e)	122 (20.3%)	478 (79.7%)	
Non seul(e)	175 (26.1%)	496 (73.9%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	182 (29.8%)	428 (70.2%)	
Oui	117 (17.2%)	563 (82.8%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	277 (29.3%)	669 (70.7%)	
Oui	22 (6.4%)	322 (93.6%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	272 (26.4%)	759 (73.6%)	
Oui	27 (10.4%)	232 (89.6%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			<b>0.016</b>
Non	289 (24.0%)	917 (76.0%)	
Oui	10 (11.9%)	74 (88.1%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	272 (27.0%)	737 (73.0%)	
Oui	27 (9.6%)	254 (90.4%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	194 (29.7%)	460 (70.3%)	
Oui	26 (8.5%)	280 (91.5%)	
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>			0.86
Pas de scolarité	13 (21.3%)	48 (78.7%)	
Scolarité	269 (23.1%)	893 (76.9%)	
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>			<b>0.009</b>
Non	13 (12.4%)	92 (87.6%)	
Oui	283 (24.1%)	891 (75.9%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Agriculteurs	19 (23.8%)	61 (76.2%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	23 (19.7%)	94 (80.3%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	67 (38.1%)	109 (61.9%)	
Professions intermédiaires	53 (26.9%)	144 (73.1%)	
Employés	75 (20.1%)	298 (79.9%)	
Ouvriers	46 (20.7%)	176 (79.3%)	
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>			<b>0.002</b>
Non	152 (27.2%)	407 (72.8%)	
Oui	120 (19.5%)	495 (80.5%)	
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	169 (26.7%)	465 (73.3%)	
Oui	56 (16.1%)	291 (83.9%)	
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	205 (27.9%)	529 (72.1%)	
Oui	18 (7.6%)	220 (92.4%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	281 (30.5%)	639 (69.5%)	
Oui	18 (4.9%)	352 (95.1%)	
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>			0.168
Non	247 (22.5%)	851 (77.5%)	
Oui	50 (27.5%)	132 (72.5%)	
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	104 (30.9%)	233 (69.1%)	
Oui	163 (20.6%)	627 (79.4%)	

### 3.2.5 Fragilité fonctionnelle

**Concernant la fragilité fonctionnelle (FF)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **l'âge** (FF plus fréquente chez les plus de 85 ans), **le sexe** (FF plus fréquente chez les femmes), **le statut marital** (FF plus fréquente chez les veuf(ve)s), **le lieu de vie** (FF plus fréquente chez les sujets vivant en institution), **les aides à domicile** (FF plus fréquente chez les sujets bénéficiant d'une aide-ménagère, d'une infirmière, d'un kinésithérapeute, du portage des repas, de la téléalarme, et de l'APA), **la catégorie socio-professionnelle** (FF plus fréquente chez les artisans, commerçants, chefs d'entreprise, employés et ouvriers) et **le profil de fragilité** (FF plus fréquente quand une fragilité cognitive, thymique, physique ou sensorielle est associée).

Tableau 16 : caractéristiques associées à une fragilité fonctionnelle en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité fonctionnelle n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage</b> (n=1611)			0.631
Médecin généraliste	503 (71.3%)	202 (28.7%)	
Gériatre	156 (70.6%)	65 (29.4%)	
Oncogériatre	271 (70.2%)	115 (29.8%)	
Médecin spécialiste	104 (66.7%)	52 (33.3%)	
Autres	74 (65.5%)	39 (34.5%)	
<b>Age</b> (n=2255)			<0.001
< 85 ans	1097 (79.6%)	282 (20.4%)	
≥ 85 ans	513 (62.0%)	314 (38.0%)	
<b>Sexe</b> (n=2255)			0.002
Homme	613 (77.0%)	183 (23.0%)	
Femme	997 (70.7%)	413 (29.3%)	
<b>Statut marital</b> (n=2196)			<0.001
Veuf(ve)	621 (64.8%)	337 (35.2%)	
Non veuf(ve)	979 (79.5%)	253 (20.5%)	
<b>Lieu de vie</b> (n=2197)			<0.001
Domicile	1556 (75.5%)	506 (24.5%)	
Hébergement	45 (34.6%)	85 (65.4%)	
<b>Mode d'habitation</b> (n=2171)			0.143
Seul(e)	728 (74.9%)	244 (25.1%)	
Non seul(e)	859 (72.0%)	334 (28.0%)	
<b>Aide-ménagère</b> (n=1746)			<0.001
Non	737 (74.6%)	251 (25.4%)	
Oui	492 (65.3%)	262 (34.7%)	
<b>Infirmière</b> (n=1746)			<0.001
Non	1048 (78.3%)	290 (21.7%)	
Oui	181 (44.8%)	223 (55.2%)	
<b>Kinésithérapeute</b> (n=1746)			<0.001
Non	1086 (74.7%)	367 (25.3%)	
Oui	143 (49.5%)	146 (50.5%)	
<b>Portage des repas</b> (n=1746)			0.040
Non	1142 (71.2%)	461 (28.8%)	
Oui	87 (62.6%)	52 (37.4%)	
<b>Téléalarme</b> (n=1746)			<0.001
Non	998 (74.5%)	342 (25.5%)	
Oui	231 (57.5%)	171 (42.5%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie</b> (n=1225)			<0.001
Non	599 (79.2%)	157 (20.8%)	
Oui	227 (48.8%)	238 (51.2%)	
<b>Niveau d'étude</b> (n=2134)			0.482
Pas de scolarité	75 (70.1%)	32 (29.9%)	
Scolarité	1488 (73.7%)	532 (26.3%)	
<b>Activité professionnelle</b> (n=2175)			0.118
Non	103 (67.3%)	50 (32.7%)	
Oui	1480 (73.5%)	534 (26.5%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle</b> (n=2008)			0.016
Agriculteurs	89 (70.1%)	38 (29.9%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	146 (69.5%)	64 (30.5%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	281 (80.7%)	67 (19.3%)	
Professions intermédiaires	262 (75.7%)	84 (24.3%)	
Employés	450 (71.9%)	176 (28.1%)	
Ouvriers	247 (72.0%)	96 (28.0%)	
<b>Fragilité socio-éducative</b> (n=2022)			0.302
Non	744 (72.7%)	279 (27.3%)	
Oui	744 (74.8%)	250 (25.2%)	
<b>Fragilité thymique</b> (n=1778)			<0.001
Non	984 (79.5%)	253 (20.5%)	
Oui	351 (65.1%)	188 (34.9%)	
<b>Fragilité physique</b> (n=1291)			<0.001
Non	281 (94.0%)	18 (6.0%)	
Oui	639 (64.5%)	352 (35.5%)	
<b>Fragilité cognitive</b> (n=1789)			<0.001
Non	1106 (81.0%)	260 (19.0%)	
Oui	230 (54.6%)	191 (45.4%)	
<b>Fragilité nutritionnelle</b> (n=1788)			0.550
Non	1083 (71.9%)	424 (28.1%)	
Oui	195 (69.9%)	84 (30.1%)	
<b>Fragilité sensorielle</b> (n=1787)			0.003
Non	416 (80.2%)	103 (19.8%)	
Oui	929 (73.3%)	338 (26.7%)	

### 3.2.6 Fragilité nutritionnelle

**Concernant la fragilité nutritionnelle (FN)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FN plus fréquente chez les patients adressés par les oncogériatres), **le sexe** (FN plus fréquente chez les femmes) et **le profil de fragilité** (FN plus fréquente quand une fragilité cognitive ou thymique est associée).

Tableau 17 : caractéristiques associées à une fragilité nutritionnelle en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité nutritionnelle n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>0.036</b>
Médecin généraliste	586 (83.7%)	114 (16.3%)	
Gériatre	189 (86.3%)	30 (13.7%)	
Oncogériatre	255 (82.0%)	56 (18.0%)	
Médecin spécialiste	137 (88.4%)	18 (11.6%)	
Autres	105 (92.9%)	8 (7.1%)	
<b>Age (n=2255)</b>			0.154
< 85 ans	970 (85.3%)	167 (14.7%)	
≥ 85 ans	538 (82.6%)	113 (17.4%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			<b>0.031</b>
Homme	546 (86.9%)	82 (13.1%)	
Femme	962 (82.9%)	198 (17.1%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			0.881
Veuf(ve)	668 (84.1%)	126 (15.9%)	
Non veuf(ve)	829 (84.5%)	152 (15.5%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			1
Domicile	1412 (84.4%)	261 (15.6%)	
Hébergement	87 (84.5%)	16 (15.5%)	
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>			0.825
Seul(e)	682 (84.6%)	124 (15.4%)	
Non seul(e)	805 (84.1%)	152 (15.9%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			0.288
Non	693 (83.5%)	137 (16.5%)	
Oui	623 (85.6%)	105 (14.4%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			0.999
Non	993 (84.5%)	182 (15.5%)	
Oui	323 (84.3%)	60 (15.7%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			0.055
Non	1065 (83.6%)	209 (16.4%)	
Oui	251 (88.4%)	33 (11.6%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			0.732
Non	1224 (84.6%)	223 (15.4%)	
Oui	92 (82.9%)	19 (17.1%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			0.986
Non	1013 (84.4%)	187 (15.6%)	
Oui	303 (84.6%)	55 (15.4%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			0.886
Non	618 (85.2%)	107 (14.8%)	
Oui	343 (85.8%)	57 (14.2%)	
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>			0.794
Pas de scolarité	74 (86.0%)	12 (14.0%)	
Scolarité	1373 (84.4%)	254 (15.6%)	
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>			0.086
Non	108 (78.8%)	29 (21.2%)	
Oui	1387 (84.8%)	249 (15.2%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>			0.138
Agriculteurs	91 (90.1%)	10 (9.9%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	148 (90.2%)	16 (9.8%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	231 (84.6%)	51 (15.4%)	
Professions intermédiaires	231 (81.9%)	51 (18.1%)	
Employés	427 (83.7%)	83 (16.3%)	
Ouvriers	250 (85.3%)	43 (14.7%)	
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>			0.570
Non	692 (85.0%)	122 (15.0%)	
Oui	697 (83.9%)	134 (16.1%)	
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>			<b>0.037</b>
Non	779 (85.9%)	128 (14.1%)	
Oui	381 (81.4%)	87 (18.6%)	
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>			0.168
Non	247 (83.2%)	50 (16.8%)	
Oui	851 (86.6%)	132 (13.4%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			0.550
Non	1083 (84.7%)	195 (15.3%)	
Oui	424 (83.5%)	84 (16.5%)	
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>			<b>0.030</b>
Non	911 (85.5%)	155 (14.5%)	
Oui	269 (80.3%)	66 (19.7%)	
<b>Fragilité sensorielle (n=1787)</b>			0.422
Non	381 (86.6%)	59 (13.4%)	
Oui	911 (84.8%)	163 (15.2%)	

### 3.2.7 Fragilité sensorielle

**Concernant la fragilité sensorielle (FS)**, il existe une différence statistiquement significative, en analyse bivariée, selon **le mode d'adressage** (FS plus fréquente chez les patients adressés par un oncogériatre ou un médecin spécialiste), **l'âge** (FS plus fréquente chez les plus de 85 ans), **le statut marital** (FS plus fréquente chez les veuf(ve)s), **les aides à domicile** (FS plus fréquente quand le patient bénéficie du passage d'une aide-ménagère, d'une infirmière, d'une téléalarme ou de l'APA), **le niveau d'étude** (FS plus fréquente chez les sujets n'ayant pas eu de scolarité) et **le profil de fragilité** (FS plus fréquente quand une fragilité de dimension cognitive ou physique est associée).

Tableau 18 : caractéristiques associées à une fragilité sensorielle en analyse bivariée

Caractéristiques	Fragilité sensorielle n (%)		p
	Non	Oui	
<b>Mode d'adressage (n=1611)</b>			<b>0.012</b>
Médecin généraliste	199 (32.4%)	415 (67.6%)	
Gériatre	50 (26.2%)	141 (73.8%)	
Oncogériatre	68 (23.1%)	227 (76.9%)	
Médecin spécialiste	31 (23.8%)	99 (76.2%)	
Autres	35 (35.4%)	64 (64.6%)	
<b>Age (n=2255)</b>			<b>&lt;0.001</b>
< 85 ans	395 (34.2%)	759 (65.8%)	
≥ 85 ans	124 (19.6%)	509 (80.4%)	
<b>Sexe (n=2255)</b>			1
Homme	181 (29.1%)	442 (70.9%)	
Femme	338 (29.0%)	826 (71.0%)	
<b>Statut marital (n=2196)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Veuf(ve)	189 (24.6%)	578 (75.4%)	
Non veuf(ve)	327 (32.4%)	682 (67.6%)	
<b>Lieu de vie (n=2197)</b>			0.754
Domicile	493 (29.3%)	1191 (70.7%)	
Hébergement	25 (27.2%)	67 (72.8%)	
<b>Mode d'habitation (n=2171)</b>			0.913
Seul(e)	232 (28.8%)	573 (71.2%)	
Non seul(e)	278 (29.2%)	675 (70.8%)	
<b>Aide-ménagère (n=1746)</b>			<b>0.003</b>
Non	253 (31.1%)	560 (68.9%)	
Oui	154 (24.0%)	489 (76.0%)	
<b>Infirmière (n=1746)</b>			<b>0.003</b>
Non	337 (29.8%)	792 (70.2%)	
Oui	70 (21.4%)	257 (78.6%)	
<b>Kinésithérapeute (n=1746)</b>			0.129
Non	349 (28.8%)	863 (71.2%)	
Oui	58 (23.8%)	186 (76.2%)	
<b>Portage des repas (n=1746)</b>			0.087
Non	385 (28.6%)	963 (71.4%)	
Oui	22 (20.4%)	86 (79.6%)	
<b>Téléalarme (n=1746)</b>			<b>0.002</b>
Non	335 (30.0%)	780 (70.0%)	
Oui	72 (21.1%)	269 (78.9%)	
<b>Allocation Personnalisée à l'Autonomie (n=1225)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	214 (32.4%)	446 (67.6%)	
Oui	78 (22.0%)	277 (78.0%)	
<b>Niveau d'étude (n=2134)</b>			<b>0.007</b>
Pas de scolarité	11 (14.7%)	64 (85.3%)	
Scolarité	491 (29.8%)	1156 (70.2%)	
<b>Activité professionnelle (n=2175)</b>			0.078
Non	27 (21.8%)	97 (78.2%)	
Oui	485 (29.7%)	1150 (70.3%)	
<b>Catégorie socio-professionnelle (n=2008)</b>			0.091
Agriculteurs	21 (20.8%)	80 (79.2%)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	53 (31.2%)	117 (68.8%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	90 (32.3%)	189 (67.7%)	
Professions intermédiaires	102 (34.5%)	194 (65.5%)	
Employés	138 (27.3%)	367 (72.7%)	
Ouvriers	80 (29.1%)	195 (70.9%)	
<b>Fragilité socio-éducative (n=2022)</b>			0.285
Non	252 (30.7%)	569 (69.3%)	
Oui	233 (28.2%)	594 (71.8%)	
<b>Fragilité thymique (n=1778)</b>			0.350
Non	314 (31.1%)	695 (68.9%)	
Oui	126 (28.5%)	316 (71.5%)	
<b>Fragilité physique (n=1291)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	104 (39.0%)	163 (61.0%)	
Oui	233 (27.1%)	627 (72.9%)	
<b>Fragilité fonctionnelle (n=2206)</b>			<b>0.003</b>
Non	416 (30.9%)	929 (69.1%)	
Oui	103 (23.4%)	338 (76.6%)	
<b>Fragilité nutritionnelle (n=1788)</b>			0.422
Non	381 (29.5%)	911 (70.5%)	
Oui	59 (26.6%)	163 (73.4%)	
<b>Fragilité cognitive (n=1789)</b>			<b>&lt;0.001</b>
Non	362 (31.7%)	780 (68.3%)	
Oui	65 (21.0%)	244 (79.0%)	

### 3.3 Analyse multivariée

#### 3.3.1 Fragilité socio-éducative

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, **à une fragilité socio-éducative** sont **le mode d'adressage** (OR de 2.25 [1.04-5.05] pour les patients adressés par une autre structure comparativement à ceux adressés par un médecin généraliste), **le sexe** (OR de 3.73 [2.54-5.53] pour les femmes comparativement aux hommes) et **les aides à domicile** (OR de 3.69 [2.22-6.29] quand le patient bénéficie d'une téléalarme comparativement à quand il n'en bénéficie pas).

**Les facteurs de risque de présenter une fragilité socio-éducative** sont donc, toutes choses égales par ailleurs, **l'adressage par une autre structure** (mutuelles, CCAS, CARSAT ou autre), **le sexe féminin** et **le recours à la téléalarme**.

Nous n'avons pas retrouvé de **facteur protecteur**.

Tableau 19 : caractéristiques associées à une fragilité socio-éducative en analyse multivariée

Caractéristiques n=613	Fragilité socio-éducative	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.25 [0.14-0.42]	<0.001
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	1.07 [0.62-1.84]	0.812
Oncogériatre	1.20 [0.64-2.23]	0.571
Médecin spécialiste	1.04 [0.60-1.80]	0.896
Autres	<b>2.25 [1.04-5.05]</b>	<b>0.043</b>
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	1.47 [0.98-2.21]	0.062
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	<b>3.73 [2.54-5.53]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.56 [0.22-1.40]	0.224
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	1.07 [0.66-1.72]	0.789
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	0.88 [0.60-1.29]	0.517
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.12 [0.71-1.76]	0.633
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.79 [0.49-1.26]	0.323
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.15 [0.71-1.88]	0.574
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.98 [0.66-1.44]	0.913
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	1.33 [0.91-1.94]	0.138
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	0.90 [0.55-1.48]	0.688
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	0.90 [0.56-1.46]	0.675
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	1.18 [0.54-2.66]	0.679
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>3.69 [2.22-6.29]</b>	<b>&lt;0.001</b>

### 3.3.2 Fragilité cognitive

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, **à une fragilité cognitive** sont **l'âge** (OR de 2.64 [1.61-4.36] pour les sujets de 85 ans ou plus comparativement à ceux de moins de 85 ans), **le profil de fragilité** (OR de 2.26 [1.31-3.88] quand une fragilité fonctionnelle est associée comparativement à quand elle n'est pas associée), et **les aides à domicile** (OR de 2.02 [1.15-3.53] quand le patient bénéficie du passage d'une infirmière comparativement à quand il n'en bénéficie pas, OR de 0.48 [0.25-0.90] quand le patient bénéficie d'une téléalarme comparativement à quand il n'en bénéficie pas).

**Les facteurs de risque de présenter une fragilité cognitive** sont donc, toutes choses égales par ailleurs, **un âge de 85 ans ou plus, une fragilité fonctionnelle et le recours à une infirmière.**

**Le facteur protecteur de présenter une fragilité cognitive** est donc, toutes choses égales par ailleurs, le recours à la téléalarme.

Tableau 20 : caractéristiques associées à une fragilité cognitive en analyse multivariée

Caractéristiques n=572	Fragilité cognitive	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.19 [0.04-0.78]	0.025
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	1.10 [0.55-2.13]	0.779
Oncogériatre	0.70 [0.27-1.64]	0.439
Médecin spécialiste	1.11 [0.54-2.19]	0.757
Autres	0.39 [0.12-1.13]	0.102
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	<b>2.64 [1.61-4.36]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	1.01 [0.59-1.74]	0.978
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.70 [0.16-2.47]	0.605
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	0.93 [0.56-1.56]	0.789
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	0.46 [0.15-1.54]	0.185
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	1.08 [0.39-2.74]	0.883
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1.22 [0.57-2.56]	0.600
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0.52 [0.21-1.22]	0.151
Professions intermédiaires	0.53 [0.23-1.12]	0.105
Ouvriers	1.21 [0.63-2.34]	0.558
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.14 [0.68-1.88]	0.613
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.65 [0.83-3.54]	0.172
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>2.26 [1.31-3.88]</b>	<b>0.003</b>
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.08 [0.54-2.05]	0.828
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.04 [0.61-1.81]	0.890
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	0.79 [0.48-1.32]	0.369
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>2.02 [1.15-3.53]</b>	<b>0.014</b>
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	1.32 [0.72-2.37]	0.355
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	2.10 [0.90-4.76]	0.078
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>0.48 [0.25-0.90]</b>	<b>0.027</b>

### 3.3.3 Fragilité thymique

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, à **une fragilité thymique** sont **l'âge** (OR de 0.59 [0.38-0.91] pour les sujets de 85 ans ou plus comparativement à ceux de moins de 85 ans), **le profil de fragilité** (OR de 2.04 [1.27-3.30] quand une fragilité fonctionnelle est associée comparativement à quand elle n'est pas associée) et **les aides à domicile** (OR 1.64 [1.10-2.45] quand le patient bénéficie du passage d'une aide-ménagère comparativement à quand il n'en bénéficie pas).

**Les facteurs de risque de présenter une fragilité thymique** sont donc, toutes choses égales par ailleurs, **une fragilité fonctionnelle et le recours à une aide-ménagère.**

**Le facteur protecteur de présenter une fragilité thymique** est donc, toutes choses égales par ailleurs, **un âge de 85 ans ou plus.**

Tableau 21 : caractéristiques associées à une fragilité thymique en analyse multivariée

Caractéristiques n=572	Fragilité thymique	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.08 [0.01-0.31]	<0.001
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	0.90 [0.51-1.56]	0.707
Oncogériatre	0.51 [0.24-0.99]	0.056
Médecin spécialiste	0.88 [0.49-1.55]	0.672
Autres	0.58 [0.25-1.29]	0.198
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	<b>0.59 [0.38-0.91]</b>	<b>0.019</b>
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	1.28 [0.83-1.98]	0.259
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	1.56 [0.49-4.63]	0.428
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	1.08 [0.72-1.63]	0.709
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	2.90 [0.86-13.46]	0.117
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	1.24 [0.55-2.74]	0.594
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1.10 [0.56-2.12]	0.772
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0.87 [0.46-1.61]	0.652
Professions intermédiaires	0.73 [0.41-1.30]	0.292
Ouvriers	1.63 [0.94-2.83]	0.080
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	1.17 [0.71-1.92]	0.528
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.38 [0.85-2.27]	0.192
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>2.04 [1.27-3.30]</b>	<b>0.003</b>
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.14 [0.67-1.93]	0.609
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.32 [0.87-2.01]	0.189
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>1.64 [1.10-2.45]</b>	<b>0.016</b>
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	0.61 [0.36-1.01]	0.060
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	0.73 [0.43-1.20]	0.218
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	0.76 [0.34-1.59]	0.475
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	1.37 [0.82-2.29]	0.229

### 3.3.4 Fragilité physique

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, **à une fragilité physique** sont **l'âge** (OR de 2.92 [1.67-5.33] pour les sujets de 85 ans ou plus comparativement aux sujets de moins de 85 ans), **le sexe** (OR de 2.18 [1.33-3.59] pour les femmes comparativement aux hommes), **le profil de fragilité** (OR de 4.14 [1.93-9.99] quand une fragilité fonctionnelle est associée comparativement à quand elle n'est pas associée) et **les aides à domicile** (OR de 3.31 [1.54-7.93] quand le patient bénéficie d'une infirmière comparativement à quand il n'en bénéficie pas).

**Les facteurs de risque de présenter une fragilité physique sont donc**, toutes choses égales par ailleurs, **un âge de 85 ans ou plus, le sexe féminin, une fragilité fonctionnelle et le recours à une aide-ménagère.**

Nous n'avons pas retrouvé de **facteur protecteur.**

Tableau 22 : caractéristiques associées à une fragilité physique en analyse multivariée

Caractéristiques n=572	Fragilité physique	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.36 [0.09-1.57]	0.160
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	0.95 [0.50-1.85]	0.868
Oncogériatre	0.93 [0.48-1.82]	0.822
Médecin spécialiste	1.77 [0.85-3.95]	0.143
Autres	1.02 [0.39-2.91]	0.963
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	<b>2.92 [1.67-5.33]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	2.18 [1.33-3.59]	0.002
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.80 [0.18-4.41]	0.776
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	1.02 [0.63-1.64]	0.950
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	1.39 [0.39-4.42]	0.587
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	1.44 [0.56-3.97]	0.463
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1.97 [0.86-4.78]	0.121
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0.83 [0.43-1.62]	0.583
Professions intermédiaires	1.29 [0.69-2.44]	0.437
Ouvriers	1.76 [0.87-3.65]	0.122
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	1.50 [0.75-3.23]	0.273
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.50 [0.92-2.49]	0.106
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>4.14 [1.93-9.99]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.75 [0.42-1.35]	0.329
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.46 [0.93-2.28]	0.095
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	1.14 [0.73-1.80]	0.575
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>3.31 [1.54-7.93]</b>	<b>0.004</b>
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	1.32 [0.68-2.66]	0.424
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	2.90 [0.90-13.04]	0.107
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	1.07 [0.52-2.30]	0.852

### 3.3.5 Fragilité fonctionnelle

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, à **une fragilité fonctionnelle** sont **le profil de fragilité** (OR de 2.21 [1.28-2.80] quand une fragilité cognitive est associée comparativement à quand elle n'est pas associée, OR de 2.01 [1.24-3.28] quand une fragilité thymique est associée comparativement à quand elle n'est pas associée, OR de 3.58 [1.68-8.60] quand une fragilité physique est associée comparativement à quand elle n'est pas associée) et **les aides à domicile** (OR de 4.05 [2.42-6.83] quand le patient bénéficie d'une infirmière comparativement à quand il n'en bénéficie pas, OR de 1.96 [1.10-3.49] quand le patient bénéficie d'une téléalarme comparativement à quand il n'en bénéficie pas).

**Les facteurs de risque** de présenter une fragilité de dimension fonctionnelle sont donc, toutes choses égales par ailleurs, **une fragilité cognitive, thymique et physique, le recours à une infirmière et à une téléalarme.**

Nous n'avons pas retrouvé de **facteur protecteur.**

Tableau 23 : caractéristiques associées à une fragilité fonctionnelle en analyse multivariée

Caractéristiques n=572	Fragilité fonctionnelle	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.03 [0.01-0.14]	<0.001
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	1.10 [0.54-2.17]	0.784
Oncogériatre	1.23 [0.53-2.71]	0.620
Médecin spécialiste	0.86 [0.41-1.73]	0.683
Autres	1.93 [0.81-4.51]	0.131
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	1.05 [0.63-1.73]	0.856
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	0.64 [0.37-1.09]	0.100
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.82 [0.24-2.61]	0.745
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	1.45 [0.86-2.46]	0.163
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	0.71 [0.22-2.64]	0.589
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	1.15 [0.44-2.91]	0.774
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	0.93 [0.41-2.01]	0.849
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1.07 [0.47-2.36]	0.869
Professions intermédiaires	1.44 [0.71-2.90]	0.311
Ouvriers	1.06 [0.54-2.08]	0.857
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>2.21 [1.28-2.80]</b>	<b>0.004</b>
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>2.01 [1.24-3.28]</b>	<b>0.005</b>
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>3.58 [1.68-8.60]</b>	<b>0.002</b>
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.63 [0.30-1.26]	0.211
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.21 [0.72-2.06]	0.481
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	1.46 [0.88-2.43]	0.143
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>4.05 [2.42-6.83]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	1.70 [0.98-2.95]	0.057
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	0.71 [0.29-1.64]	0.432
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	<b>1.96 [1.10-3.49]</b>	<b>0.023</b>

### 3.3.6 Fragilité nutritionnelle

Nous n'avons pas retrouvé de caractéristiques associées, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, à une fragilité nutritionnelle.

Tableau 24 : caractéristiques associées à une fragilité nutritionnelle en analyse multivariée

Caractéristiques n = 572	Fragilité nutritionnelle	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	0.34 [0.07-1.47]	0.164
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	1.31 [0.63-2.61]	0.448
Oncogériatre	1.29 [0.57-2.72]	0.525
Médecin spécialiste	0.52 [0.19-1.21]	0.161
Autres	0.89 [0.28-2.41]	0.830
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	1.15 [0.65-2.00]	0.619
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	1.39 [0.79-2.48]	0.262
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.91 [0.19-3.36]	0.896
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	1.00 [0.60-1.70]	0.990
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	0.48 [0.15-1.89]	0.251
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	0.31 [0.05-1.15]	0.130
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	0.39 [0.11-1.09]	0.098
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1.37 [0.64-2.90]	0.410
Professions intermédiaires	1.46 [0.73-2.88]	0.280
Ouvriers	1.28 [0.62-2.61]	0.496
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	1.14 [0.58-2.16]	0.695
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.18 [0.69-1.99]	0.541
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	0.78 [0.45-1.40]	0.404
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.62 [0.29-1.23]	0.186
<b>Fragilité sensorielle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.93 [0.56-1.57]	0.774
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	1.06 [0.63-1.77]	0.825
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	1.19 [0.59-2.32]	0.627
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	0.79 [0.37-1.57]	0.516
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	1.80 [0.67-4.42]	0.216
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	0.58 [0.26-1.20]	0.157

### 3.3.7 Fragilité sensorielle

**Les caractéristiques associées**, de manière statistiquement significative, en analyse multivariée, à **une fragilité sensorielle** sont **l'âge** (OR de 2.19 [1.40-3.47] pour les sujets de 85 ans ou plus comparativement aux sujets de moins de 85 ans) et **le niveau d'étude** (OR de 0.10 [0.01-0.53] pour les sujets ayant bénéficié d'une scolarité comparativement à ceux n'en ayant pas bénéficié).

**Le facteur de risque de présenter une fragilité sensorielle** est donc, toutes choses égales par ailleurs, **un âge de 85 ans ou plus**.

**Le facteur protecteur de présenter une fragilité sensorielle** est donc, toutes choses égales par ailleurs, **la scolarisation**.

Tableau 25 : caractéristiques associées à une fragilité sensorielle en analyse multivariée

Caractéristiques n = 572	Fragilité sensorielle	
	OR [IC 95%]	p
<b>Constante</b>	7.82 [1.34-159.37]	0.059
<b>MODE D'ADRESSAGE</b>		
Médecin généraliste (référence)		
Gériatre	0.99 [0.57-1.76]	0.972
Oncogériatre	1.21 [0.64-2.31]	0.564
Médecin spécialiste	1.34 [0.74-2.52]	0.349
Autres	0.55 [0.25-1.18]	0.122
<b>DEMOGRAPHIQUES</b>		
<b>Age</b>		
< 85 ans (référence)		
≥ 85 ans	<b>2.19 [1.40-3.47]</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Sexe</b>		
Homme (référence)		
Femme	0.99 [0.65-1.53]	0.999
<b>MODE DE VIE</b>		
<b>Lieu de vie</b>		
Domicile (référence)		
Hébergement	0.66 [0.23-2.01]	0.451
<b>Mode d'habitation</b>		
Seul(e) (référence)		
Non seul(e)	1.15 [0.76-1.73]	0.509
<b>SOCIO-EDUCATIF</b>		
<b>Niveau d'étude</b>		
Pas de scolarité (référence)		
Scolarité	<b>0.10 [0.01-0.53]</b>	<b>0.030</b>
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Employés (référence)		
Agriculteurs	1.67 [0.70-4.33]	0.264
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1.10 [0.56-2.23]	0.792
Cadres et professions intellectuelles supérieures	0.68 [0.38-1.23]	0.205
Professions intermédiaires	0.87 [0.51-1.51]	0.621
Ouvriers	0.84 [0.48-1.51]	0.562
<b>FRAGILITE</b>		
<b>Fragilité cognitive</b>		
Non (référence)		
Oui	1.11 [0.65-1.93]	0.712
<b>Fragilité thymique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.33 [0.88-2.01]	0.179
<b>Fragilité physique</b>		
Non (référence)		
Oui	1.36 [0.88-2.12]	0.169
<b>Fragilité fonctionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	1.23 [0.73-2.09]	0.446
<b>Fragilité nutritionnelle</b>		
Non (référence)		
Oui	0.93 [0.56-1.58]	0.798
<b>AIDES A DOMICILE</b>		
<b>Aide-ménagère</b>		
Non (référence)		
Oui	1.17 [0.79-1.73]	0.442
<b>Infirmière</b>		
Non (référence)		
Oui	1.48 [0.86-2.60]	0.166
<b>Kinésithérapeute</b>		
Non (référence)		
Oui	1.58 [0.93-2.73]	0.095
<b>Portage des repas</b>		
Non (référence)		
Oui	1.61 [0.70-4.06]	0.282
<b>Téléalarme</b>		
Non (référence)		
Oui	1.11 [0.63-1.96]	0.721

## IV – DISCUSSION

### 4.1 Résultats

#### 4.1.1 Population d'étude

**Notre population d'étude correspondait bien aux critères d'adressage de l'HDJEFPD** puisque 91.5% des sujets étaient considérés comme fragiles ou pré-fragiles, confirmant la bonne spécificité du GFST (26) comme outil de repérage de la fragilité, notamment en soins premiers. Cela confirme également les résultats de l'étude réalisée à partir des 1108 premiers patients de l'HDJEFPD (29).

**Notre population d'étude était relativement âgée** puisque la moyenne d'âge était de 82.7 ans et 37.5% des sujets avaient 85 ans ou plus et avaient donc dépassé le seuil d'espérance de vie à la naissance, estimé à 78.9 ans pour un homme et 85 ans pour un femme en 2015 en France (3).

**Elle était également relativement féminine** puisque le sex ratio femmes/hommes était de 1.77. Ces résultats sont concordants avec ceux de la cohorte de la Cardiovascular Health Study (18), de la cohort Lc65+ (48) ou de la Survey of Health, Aging and Retirement in Europe (SHARE) (49) où l'âge et le sexe féminin sont des déterminants de la fragilité.

**Comparativement à la structure de la population active selon la catégorie socio-professionnelle en 1968 en Haute-Garonne (50), on notait une surreprésentation des catégories socio-professionnelles aisées au sein de notre population d'étude.** En effet, notre population d'étude était composée de plus de cadres et de professions intellectuelles supérieures (17.3% comparativement à 7.8%), de plus d'employés (31.3% comparativement à 24.3%) et de moins d'ouvriers (17.3% comparativement à 32.5%). Cela pourrait s'expliquer, d'une part par un accès facilité de ces catégories socio-professionnelles aux programmes de prévention en santé (51), et d'autre part par une espérance de vie plus élevée au sein de ces catégories socio-professionnelles (52).

**On notait que 38.1% des sujets de notre étude bénéficiaient de l'APA** alors qu'il s'agissait, d'après les critères d'adressage, d'une population fragile non dépendante. Cela pourrait s'expliquer par le fait que 17.5% de sujets de notre étude avaient un ADL inférieur à 5 et ne correspondaient pas strictement aux critères d'adressage de l'HDJEFPD car ils présentaient déjà une perte d'autonomie dans certaines activités de la vie quotidienne nécessitant l'aide d'une tierce personne. D'après une enquête réalisée conjointement par l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) (53) et la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) en 2013 (54), en Haute-Garonne la part des bénéficiaires de l'APA résidant à domicile (94% des sujets de notre étude vivent à domicile) représente 69.8% de l'ensemble des bénéficiaires et a tendance à croître ces dernières années. Parmi eux, 58% relèvent du GIR (Groupe Iso-Ressources) 4 traduisant la nécessité d'une aide pour les transferts, la toilette et l'habillement. La proportion de bénéficiaires de l'APA vivant à domicile augmentant avec l'âge, cela contribuerait également à expliquer la prévalence élevée de bénéficiaires de l'APA au sein de notre population relativement âgée.

**Le médecin généraliste adressait 44.9% des patients évalués à l'HDJEPF.** Cela confirme l'enjeu important que représente le concept de fragilité pour les médecins généralistes (55) (56) (57), qui correspond bien au modèle biopsychosocial de prise en charge de la médecine générale (58) (59) ; et la place centrale des situations de fragilité dans la pratique des soins premiers (60). La prévalence de la fragilité mesurée à partir du modèle de Fried étant estimée à 15% de la population française de plus de 65 ans (61), cette tranche d'âge de la population représentant 28% des consultations de médecine générale (62), les patients fragiles représenteraient ainsi 4% des consultants en soins premiers. Un des enjeux du repérage de la fragilité en soins premiers est, par son approche globale et centrée-patient, de mieux identifier les patients relevant de certaines mesures de prévention (63) ou de soins (64) en impliquant davantage le patient dans cette prise de décision (65). Ce repérage est d'autant plus facilité par la mise à disposition d'outils validés, d'utilisation simple (66) (67) et pratique (68) (69) en soins premiers (70) comme le GFST (26).

#### 4.1.2 Dimensions de fragilité

**Le nombre médian de dimensions de fragilité** que présentaient les sujets de notre étude est de 3. Les trois dimensions les plus représentées étaient, de manière décroissante, la fragilité physique, sensorielle et socio-éducative. Ainsi, seuls 16,6% des sujets de notre étude avaient moins de 2 dimensions de fragilités, confirmant la nécessaire approche multidimensionnelle dans l'évaluation de la fragilité (71) (72) (73). Elle permet en effet d'améliorer la prédiction des effets négatifs en termes de santé liée à la fragilité (74) (75) et de mettre en place des interventions ciblées.

**La fragilité physique** était au premier rang des dimensions de fragilité de notre étude, concernant 76.8% de nos sujets. Elle est centrale dans l'approche phénotypique de la fragilité (18) et a fait l'objet de nombreuses études (76) (77) (78) (79) notamment concernant l'interaction avec la fragilité cognitive, probablement sur la base de mécanismes physiopathologiques communs (80). Nous n'avons cependant pas retrouvé cette association de manière significative dans notre travail. Par ailleurs, la fragilité physique était fortement liée à la fragilité fonctionnelle puisque les sujets présentant une fragilité physique avaient un risque 3.6 fois plus important de présenter une fragilité fonctionnelle. D'autre part, les femmes avaient un risque 2.2 fois plus important de présenter une fragilité physique. Ce résultat, comme celui de la prévalence plus élevée de la fragilité chez les femmes, pourrait s'expliquer par une plus grande probabilité de mourir soudainement chez les hommes âgés tandis que les femmes présentent un déclin progressif régulier associé à une augmentation de la morbidité (81). Par ailleurs, l'intervention d'une infirmière à domicile était associée à un risque 3.3 fois plus important de présenter une fragilité physique mais il s'agit là probablement plus d'une conséquence que d'un facteur de risque.

**La fragilité sensorielle** se situait au deuxième rang des dimensions de fragilité de notre étude, concernant 71% de nos sujets. Si elle a fait l'objet de moins de travaux (82), elle a également un impact significatif sur le profil de risque associé à la fragilité (83) (84) (85) (86) notamment sur la qualité de vie (87) et ce, indépendamment des autres dimensions (88). Son impact est d'autant plus à prendre en compte que sa prévalence augmente avec l'âge (89), comme les résultats en analyse multivariée de notre travail l'ont montrés (les 85 ans ou plus avaient un risque 2.2 fois plus important de présenter une fragilité sensorielle). Par ailleurs, le niveau d'étude semblait être un déterminant de la fragilité sensorielle avec un effet de gradient puisque les sujets ayant bénéficié d'une scolarité avaient un risque 0.1 fois moins important de présenter une fragilité sensorielle.

L'impact des caractéristiques socio-démographiques (90) et socio-économiques (91) sur la fragilité sensorielle a déjà été retrouvé dans la littérature sans que le mécanisme précis soit connu. Nous pourrions formuler l'hypothèse que les sujets ayant bénéficié d'une scolarité sont davantage sensibilisés aux éléments devant les amener à consulter un professionnel de santé précocement et ont recours plus facilement au système de santé.

**La fragilité socio-éducative** se situait au troisième rang des dimensions de fragilité dans notre étude, concernant 49.2% de nos sujets. Si la définition de la fragilité sociale n'est pas univoque, son association avec la fragilité (92) et la mortalité est établie (93). Nous avons choisi d'inclure dans cette dimension à la fois des caractéristiques relatives à la scolarité, à l'activité professionnelle et au mode de vie car elles semblent toutes avoir un impact sur la fragilité (94) (95) (96) (97) selon un mécanisme commun (98). Les femmes avaient un risque 3.7 fois plus important de présenter une fragilité socio-éducative, probablement parce qu'elles sont plus nombreuses à être veuves, pouvant se traduire par un isolement social. Ce résultat avait déjà été montré dans la littérature (99). L'âge, qui, quand il augmente pourrait aussi se traduire par un isolement social plus important, apparaît comme un facteur de risque de fragilité socio-éducative mais il est à la limite de la significativité. Cet effet atténué pourrait être expliqué par le fait que les plus âgés vivent plus souvent au sein de leur famille afin de recevoir le soutien nécessaire pour surmonter leurs déficiences physiques. Les sujets adressés par une autre structure avaient un risque 2.3 fois plus important de présenter une fragilité socio-éducative, mettant en exergue la nécessité d'un repérage multicanaux de la fragilité. Les sujets adressés par les mutuelles, la CCAS ou la CARSAT semblent en effet présenter des caractéristiques de fragilité spécifiques mais l'échantillon au sein de cette étude était trop faible pour réaliser des analyses en sous-groupe. Ces éléments renforcent la nécessité d'une évaluation socio-éducative de la fragilité pour laquelle des interventions spécifiques peuvent être mises en place (100). Les résultats de notre travail sont, en ce sens, encourageants car les sujets bénéficiant d'une téléalarme avaient un risque 3.7 fois plus important de présenter une fragilité socio-éducative, démontrant que ce dispositif d'aide à domicile est ciblé et adapté.

**La fragilité thymique** était au quatrième rang des dimensions de fragilité, concernant 30.4% de nos sujets. Elle était fortement associée à la fragilité fonctionnelle puisque les sujets présentant cette dernière dimension de fragilité avaient un risque 2 fois plus important de présenter une fragilité thymique comme cela a été décrit précédemment dans la littérature (101) (102) (103) (104). Une des explications à cela peut être la restriction d'activité et la perte d'autonomie secondaire à la fragilité fonctionnelle induisant le recours à une tierce personne pour la réalisation des activités de la vie quotidienne dont l'acceptation n'est pas toujours évidente. Ainsi, les sujets de notre étude bénéficiant de l'intervention d'une aide-ménagère avaient un risque 1.6 fois plus important de présenter une fragilité thymique. Un résultat plus surprenant et, à la limite de la significativité, était le risque diminué de moitié de présenter une fragilité thymique pour les patients adressés par un oncogériatre. En effet, cette dimension de fragilité semble plus fréquente chez les patients présentant d'autres comorbidités (105). Si la dépression a peu été étudiée en oncogériatrie (106), sa prévalence semble plus importante dans cette population (107). Une des explications à ces résultats pourrait être l'évaluation de la dépression au stade initial de la prise en charge de la maladie dans notre étude, avant même que le programme personnalisé de soins soit proposé au patient, celui-ci dépendant du statut de fragilité évalué.

**La fragilité fonctionnelle** était au cinquième rang des dimensions de fragilité, concernant 27% de nos sujets. Elle était fortement associée aux dimensions cognitive, thymique et physique de fragilité comme on le retrouve dans la littérature (77) (89).

Ainsi, les sujets présentant une fragilité cognitive, thymique ou physique avaient un risque respectivement 2.2, 2 et 3.6 fois plus important de présenter une fragilité fonctionnelle. La perte d'habiletés dans ces différents domaines pourrait en effet induire une perte d'autonomie nécessitant l'aide d'une tierce personne. Le risque de présenter une fragilité fonctionnelle était ainsi respectivement 4.1, 1.7 et 2 fois plus important lorsque le sujet à domicile a recours à une infirmière, un kinésithérapeute ou la téléalarme.

**La fragilité cognitive** était au sixième rang des dimensions de fragilité, concernant 23.6% de nos sujets. Si nous avons retrouvé une association avec la fragilité fonctionnelle, il est surprenant de pas avoir retrouvé d'association avec la fragilité physique comme la littérature le décrit largement. (78) (108) (109). Cet effet a pu être nuancé par l'ajustement sur la fragilité fonctionnelle réalisée en analyse multivariée.

**La fragilité nutritionnelle** était la dimension de fragilité la moins représentée dans notre étude puisqu'elle concernait seulement 15.7% de nos sujets. Cela pourrait-être en partie expliqué par les critères stricts retenus (IMC inférieur à 21 ou MNA inférieur à 17), mais correspondant aux critères diagnostiques de dénutrition de la HAS (110). Il aurait pu être intéressant pour sensibiliser le repérage de la fragilité nutritionnelle d'y ajouter le critère de perte de poids ( $\geq 5\%$  en 1 mois ou  $\geq 10\%$  en 6 mois) ou le critère biologique (albuminémie  $< 35$  g/l) mais ces données étaient trop souvent manquantes dans notre échantillon pour les inclure. Ces résultats sont cependant globalement concordants avec la prévalence de la dénutrition mesurée lors d'une admission en hospitalisation qui varie entre 10% et 82% selon les critères diagnostiques utilisés avec une prévalence de 26% quand on considère le critère diagnostique du MNA inférieur à 17 (111). La fragilité nutritionnelle, si elle est moins prévalente dans notre étude, n'en est pas moins importante car elle semble influencer d'autres dimensions de fragilité notamment les domaines cognitif et physique (112). D'autant plus que c'est un domaine de fragilité pour lequel des interventions ciblées peuvent être proposées (109) (113) (114) et avec des résultats qui sont encourageants (115) (116) (117) (118) (119) (120).

**L'âge**, par définition, est un déterminant majeur de fragilité (16). Dans cette étude, l'âge était un facteur de risque pour les dimensions cognitive, physique et sensorielle, comme on le retrouve dans une autre étude française (89). Si c'est un déterminant intrinsèque sur lequel on ne peut agir, il nous incite cependant à être encore plus attentif aux signes précurseurs de fragilité cognitive, physique et sensorielle chez les plus âgés. A l'inverse, l'âge était un facteur protecteur de fragilité thymique puisque les sujets de 85 ans ou plus avaient un risque 0.6 fois moins important de présenter une fragilité thymique. Ces résultats concordent avec les enquêtes de prévalence de la dépression qui diminue significativement à partir de 55 ans, notamment chez les femmes (121).

**Le mode de vie** et la **catégorie socio-professionnelle** ne semblaient déterminer aucune dimension de fragilité dans notre travail. Cet aspect devra faire l'objet de travaux ultérieurs car la littérature n'est pas univoque à ce sujet.

#### 4.1.3 Apports pour la pratique

**Les résultats de ce travail permettent d'appréhender les déterminants communs et spécifiques des différentes dimensions de fragilité ainsi que leurs associations** et donc de mieux connaître cette population âgée qui représente une part croissante de la demande de soins. L'enjeu est désormais de pouvoir repérer le plus précocement possible ces caractéristiques, notamment en soins premiers.

Nous pourrions ainsi proposer à ces patients une prise en charge et un suivi personnalisés leur permettant de vivre plus longtemps tout en conservant leur autonomie et leur qualité de vie.

**Des interventions multi domaines** sont à privilégier dans cette population âgée avec notamment des actions ciblées, fortes et prolongées dans les domaines physique et fonctionnel qui semblent déterminer la majorité des dimensions de fragilité.

## 4.2 Forces et limites de l'étude

### 4.2.1 Forces

**La force de ce travail réside tout d'abord dans son caractère original** puisque à présent, aucune étude à notre connaissance ne s'était intéressée, indépendamment puis conjointement, aux déterminants de l'ensemble des dimensions de fragilité.

**De plus, cette étude repose sur une base de données solide** réalisée à partir d'un recueil prospectif de données cliniques hospitalières sur une fenêtre de 4 années permettant d'obtenir un échantillon significatif de 2255 patients.

**Le caractère multidimensionnel de l'évaluation et l'utilisation d'échelles validées** sont également un des points forts de ce travail car ils ont permis d'étudier la fragilité sous un angle global et renforce la validité interne et externe de nos résultats.

### 4.2.2 Limites

**Une des limites de notre travail est la présence de données manquantes** pour certaines variables diminuant la taille de l'échantillon lors des analyses et donc la puissance de notre étude bien que l'échantillon de travail reste significatif.

**De plus, nous ne disposons pas de données reflétant les revenus** de nos sujets ce qui auraient permis de préciser leur situation sociale. La catégorie socio-professionnelle, que nous avons reconstituée à partir des professions déclarées et intégrée dans nos modèles, peut en ce sens apparaître comme un proxy socio-économique.

**Un possible biais d'évaluation** est également à mentionner dans les limites de ce travail car les évaluations ont été réalisées par 6 médecins travaillant à tour de rôle sur l'HDJEFPD en collaboration avec 2 infirmières. Les échanges qui ont lieu quotidiennement entre eux lors de la réunion de concertation permettent cependant de limiter ce biais.

## 4.3 Perspectives

A l'issue de cette étude, il paraît intéressant **d'étudier si le fait de revenir pour la réévaluation à 1 an est influencé par la ou les dimension(s) de fragilité constatée(s) lors de l'évaluation initiale**. En effet, connaître les dimensions de fragilité associées au fait de ne pas revenir à l'HDJEFPD pour la réévaluation à 1 an permettrait peut-être d'adapter le suivi de ces patients.

Une autre perspective de travail intéressante serait **d'étudier la part spécifique de chaque dimension de fragilité dans la survenue d'événements péjoratifs de santé** (chute, invalidité, hospitalisation, institutionnalisation, décès).

Enfin, il serait intéressant de **compléter ce travail par une approche qualitative** afin de mieux connaître les attentes des professionnels de santé, notamment en soins premiers, concernant les modalités de repérage et de prise en charge de la fragilité, mais aussi celles des patients concernant leur devenir et les priorités qu'ils en ont.

## V – CONCLUSION

**Le repérage de la fragilité est un enjeu important**, notamment en soins premiers, car une prise en charge adaptée de la fragilité permet de maintenir l'autonomie des personnes âgées et de prévenir l'entrée dans la dépendance, phénomène irréversible ; contribuant ainsi à l'amélioration de leur qualité de vie.

Parmi les 2255 patients inclus dans notre étude, 44.9% étaient adressés par un médecin généraliste, 24.5% par un oncogériatre, 13.7% par un gériatre et 17% par un autre médecin spécialiste ou une autre structure. **Cela confirme la place centrale des situations de fragilité dans la pratique des soins premiers** et la concordance du concept de fragilité avec l'approche globale et centrée-patient de la médecine générale.

Selon l'indice de Fried, 51% étaient fragiles, 40.5% pré-fragiles et 8.5% robustes. Cela confirme **la robustesse du GFST pour le repérage de la fragilité** et incite à poursuivre le développement de son utilisation, notamment en soins premiers.

**Les causes de fragilité sont multiples et souvent intriquées.** Dans notre étude, les patients présentaient en moyenne 3 dimensions de fragilité : physique pour 76.8%, sensorielle pour 71%, socio-éducative pour 49.2%, thymique pour 30.4%, fonctionnelle pour 27%, cognitive pour 23% et nutritionnelle pour 15.7%. Cela confirme la pertinence de la mise en place **d'interventions multi-domaines** (exercices physiques et cognitifs, correction des déficits sensoriels, interventions sociales et nutritionnelles, soutien psychologique) en mettant l'accent dans le PPS sur les domaines principaux de fragilité selon les résultats de l'EGS. En effet, pour qu'elle soit efficace, **l'intervention doit être ciblée mais aussi forte et prolongée** et en ce sens, l'implication du médecin généraliste est particulièrement importante.

**Les différentes dimensions de fragilité ont des déterminants communs et spécifiques.** L'âge est un facteur de risque pour la fragilité physique, sensorielle et cognitive mais un facteur protecteur pour la fragilité thymique. Le sexe féminin est un facteur de risque pour la fragilité physique et sociale. Le niveau d'étude est un facteur protecteur de fragilité sensorielle. La fragilité fonctionnelle est déterminée par la fragilité physique, cognitive et thymique. Le mode de vie et la catégorie socio-professionnelle ne semblent cependant pas déterminer le profil de fragilité. Cela confirme l'intérêt d'une évaluation multidimensionnelle de ces patients en soins premiers dont le cadre fait actuellement l'objet d'évaluations.

**La connaissance de la part de chaque dimension de fragilité et de leurs déterminants pourrait améliorer le repérage et la prise en charge des personnes âgées fragiles et ainsi maintenir leur autonomie, contribuant à l'amélioration de la leur qualité de vie.**

## VI – BIBLIOGRAPHIE

1. Berr C, Balard F, Blain H, Robine J-M. Vieillissement, l'émergence d'une nouvelle population. *Med Sci (Paris)*. 2012;28(3):281-7.
2. DREES. L'état de santé de la population en France. *Etudes et Statistiques*. 2015;326.
3. INSEE. Espérance de vie - Mortalité. *Tableaux de l'Économie Française*. 2016;2.
4. Ilinca S, Calciolari S. The patterns of health care utilization by elderly Europeans : frailty and its implications for health systems. *Health Serv Res*. 2015;50(1):305-20.
5. Vellas B, Cestac P, Moley JE. Implementing frailty into clinical practice : we cannot wait. *J Nutr Health Aging*. juill 2012;16(7):599-600.
6. European Commission. Prevention and early diagnosis of frailty and functional decline, both physical and cognitive, in older people. *European Innovation Partnership On Active And Healthy Ageing*. 2013;271.
7. Alzheimer's Disease International. *Journey of caring : an analysis of long-term care for dementia*. *World Alzheimer Report*. 2013;92.
8. Fried TR, Bradley EH, Williams CS, Tinetti ME. Functional disability and health care expenditures for older persons. *Arch Intern Med*. 2001;161(21):2602-7.
9. IRDES. Dépenses de santé, vieillissement et fragilité : le cas français. *Document de travail*. 2016;(71):32.
10. Académie de Médecine. Importance du concept de fragilité pour détecter et prévenir les dépendances «évitables» au cours du vieillissement. *Rapport*. 2014;20.
11. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus : a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(6):392-7.
12. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. mars 2004;59(3):255-63.
13. Daniels R, van Rossum E, de Witte L, Kempen GJM, van den Heuvel W. Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly : a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:278.
14. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013;381(9868):752-62.
15. IRDES. La prévention de la perte d'autonomie. La fragilité en questions. *Apports, limites et perspectives*. *Rapport*. 2016;(563):123.
16. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, Ankri J, Blanchard F, Bonnefoy M, et al. Frailty in older population : a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2011;9(4):387-90.

17. Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2007;62(7):738-43.
18. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults : evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-156.
19. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, et al. Measures of frailty in population-based studies : an overview. *BMC Geriatr.* 2013;13:64.
20. Lee I-C, Chiu Y-H, Lee C-Y. Exploration of the importance of geriatric frailty on health-related quality of life. *Psychogeriatrics.* 2016;16(6):368-75.
21. Gutman GM, Stark A, Donald A, Beattie BL. Contribution of self-reported health ratings to predicting frailty, institutionalization, and death over a 5-year period. *Int Psychogeriatr.* 2001;13 Supp 1:223-31.
22. Bandeen-Roche K, Xue Q-L, Ferrucci L, Walston J, Guralnik JM, Chaves P, et al. Phenotype of frailty : characterization in the women's health and aging studies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2006;61(3):262-6.
23. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Cawthon PM, Stone KL, et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. *Arch Intern Med.* 2008;168(4):382-9.
24. Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, Fink HA, Taylor BC, Cauley JA, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(3):492-8.
25. Yeolekar ME, Sukumaran S. Frailty syndrome : a review. *J Assoc Physicians India.* nov 2014;62(11):34-8.
26. Vellas B, Balardy L, Gillette-Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Ghisolfi-Marque A, Subra J, et al. Looking for frailty in community-dwelling older persons : the Gérontopôle Frailty Screening Tool (GFST). *J Nutr Health Aging.* 2013;17(7):629-31.
27. HAS. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? Points clés et solutions - Organisation des parcours. 2013;7.
28. Subra J, Gillette-Guyonnet S, Cesari M, Oustric S, Vellas B, Platform Team. The integration of frailty into clinical practice : preliminary results from the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging.* 2012;16(8):714-20.
29. Tavassoli N, Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Sourdet S, Krams T, Soto ME, et al. Description of 1,108 older patients referred by their physician to the « Geriatric Frailty Clinic (G.F.C) for Assessment of Frailty and Prevention of Disability » at the gerontopole. *J Nutr Health Aging.* 2014;18(5):457-64.

30. Cesari M, Demougeot L, Boccalon H, Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Vellas B, et al. A self-reported screening tool for detecting community-dwelling older persons with frailty syndrome in the absence of mobility disability : the FiND questionnaire. *PLoS ONE*. 2014;9(7):e101745.
31. van Kempen JAL, Melis RJF, Perry M, Schers HJ, Rikkert MGMO. Diagnosis of frailty after a Comprehensive Geriatric Assessment : differences between family physicians and geriatricians. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(2):240-8.
32. Lang P-O, Michel J-P, Zekry D. Frailty syndrome : a transitional state in a dynamic process. *Gerontology*. 2009;55(5):539-49.
33. Cesari M. The multidimensionality of frailty : many faces of one single dice. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(8):663-4.
34. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology : summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):991-1001.
35. INSEE. Nomenclature des Professions et Catégories Socioprofessionnelles. Guide analytique. 2003;662.
36. Folstein MF, Robins LN, Helzer JE. The Mini-Mental State Examination. *Arch Gen Psychiatry*. 1983;40(7):812.
37. Juva K, Sulkava R, Erkinjuntti T, Ylikoski R, Valvanne J, Tilvis R. Usefulness of the Clinical Dementia Rating scale in screening for dementia. *Int Psychogeriatr*. 1995;7(1):17-24.
38. Buschke H, Kuslansky G, Katz M, Stewart WF, Sliwinski MJ, Eckholdt HM, et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology*. 1999;52(2):231-8.
39. Raskin A, Schulterbrandt J, Reatig N, McKeon JJ. Replication of factors of psychopathology in interview, ward behavior and self-report ratings of hospitalized depressives. *J Nerv Ment Dis*. 1969;148(1):87-98.
40. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale : a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983 1982;17(1):37-49.
41. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol*. 1994;49(2):M85-94.
42. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the aged. The index of ADL : a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
43. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.

44. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Benaïm D, Lauque S, et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition*. 1999;15(2):116-22.
45. Soler V, Sourdet S, Balardy L, Abellan van Kan G, Brechemier D, Rougé-Bugat ME, et al. Visual impairment screening at the geriatric frailty clinic for assessment of frailty and prevention of disability at the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging*. 2016;20(8):870-7.
46. Faes L, Bodmer NS, Bachmann LM, Thiel MA, Schmid MK. Diagnostic accuracy of the Amsler grid and the preferential hyperacuity perimetry in the screening of patients with age-related macular degeneration: systematic review and meta-analysis. *Eye*. 2014;28(7):788-96.
47. Lichtenstein MJ, Bess FH, Logan SA. Diagnostic performance of the hearing handicap inventory for the elderly (screening version) against differing definitions of hearing loss. *Ear Hear*. 1988;9(4):208-11.
48. Santos-Eggimann B, Karmaniola A, Seematter-Bagnoud L, Spagnoli J, B ula C, Cornuz J, et al. The Lausanne cohort Lc65+: a population-based prospective study of the manifestations, determinants and outcomes of frailty. *BMC Geriatr*. 2008;8:20.
49. Santos-Eggimann B, Cu enoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(6):675-81.
50. INSEE. Structure de la population active de 25 à 54 ans selon la catégorie socioprofessionnelle en 1968. *Tableaux de l' conomie Française*. 2016;1.
51. INPES. Réduire les inégalités sociales en santé. *Santé en Action*. 2010;386.
52. INSEE. L'espérance de vie par catégorie sociale et par diplôme. Méthode et principaux résultats. Document de travail. 2016;(F1602):55.
53. INSEE. Personnes âgées dépendantes. *Tableaux de l' conomie Française*. 2014;2.
54. DREES. Projection des populations âgées dépendantes. *Dossiers Solidarité et Santé*. 2013;(43):28.
55. Rougé Bugat M-E, Cestac P, Oustric S, Vellas B, Nourhashemi F. Detecting frailty in primary care : a major challenge for primary care physicians. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13(8):669-72.
56. Oustric S, Renard V. Cibler et d epister la fragilité en médecine générale : c'est maintenant.... *Les cahiers de l'année g erontologique*. sept 2012;4(3):266-7.
57. Foug ere B, Oustric S, Delrieu J, Chicoulaa B, Escourrou E, Rolland Y, et al. Implementing Assessment of Cognitive Function and Frailty Into Primary Care : Data From Frailty and Alzheimer disease prevention into Primary care (FAP) Study Pilot. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18(1):47-52.
58. Wonca Europe. La définition européenne de la médecine générale - médecine de famille. 2002;52.

59. De Lepeleire J, Iliffe S, Mann E, Degryse JM. Frailty : an emerging concept for general practice. *Br J Gen Pract.* 2009;59(562):e177-182.
60. CNGE. Référentiel métier et compétences des médecins généralistes. 2009;45.
61. Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* juin 2009;64(6):675-81.
62. Letrillart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M, et al. ECOGEN : étude des éléments de la consultation en médecine générale. *Exercer.* 2014;(114):148-57.
63. Michael YL, Whitlock EP, Lin JS, Fu R, O'Connor EA, Gold R, et al. Primary care-relevant interventions to prevent falling in older adults : a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2010;153(12):815-25.
64. Monteserin R, Brotons C, Moral I, Altimir S, San José A, Santauegenia S, et al. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care : a randomized clinical trial. *Fam Pract.* 2010;27(3):239-45.
65. Lacas A, Rockwood K. Frailty in primary care : a review of its conceptualization and implications for practice. *BMC Med.* 2012;10:4.
66. de Vries NM, Staal JB, van Ravensberg CD, Hobbelen JSM, Olde Rikkert MGM, Nijhuis-van der Sanden MWG. Outcome instruments to measure frailty : a systematic review. *Ageing Res Rev.* 2011;10(1):104-14.
67. Romero-Ortuno R, Walsh CD, Lawlor BA, Kenny RA. A frailty instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *BMC Geriatr.* 2010;10:57.
68. De Lepeleire J, Degryse J, Iliffe S, Mann E, Buntinx F. Family physicians need easy instruments for frailty. *Age Ageing.* 2008;37(4):484-5.
69. Drubbel I, Numans ME, Kranenburg G, Bleijenberg N, de Wit NJ, Schuurmans MJ. Screening for frailty in primary care : a systematic review of the psychometric properties of the frailty index in community-dwelling older people. *BMC Geriatr.* 2014;14:27.
70. Subra J, Rougé-Bugat M-E, Balardy L, Bismuth S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, et al. Gait speed : a new « vital sign » for older persons in primary care. *J Frailty Aging.* 2012;1(2):90-1.
71. Gobbens RJJ, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. In search of an integral conceptual definition of frailty : opinions of experts. *J Am Med Dir Assoc.* 2010;11(5):338-43.
72. Gobbens RJJ, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. Towards an integral conceptual model of frailty. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(3):175-81.

73. Sourial N, Wolfson C, Bergman H, Zhu B, Karunanathan S, Quail J, et al. A correspondence analysis revealed frailty deficits aggregate and are multidimensional. *J Clin Epidemiol.* 2010;63(6):647-54.
74. Roppolo M, Mulasso A, Gobbens RJ, Mosso CO, Rabaglietti E. A comparison between uni- and multidimensional frailty measures: prevalence, functional status, and relationships with disability. *Clin Interv Aging.* 2015;10:1669-78.
75. Gobbens RJJ, Luijckx KG, van Assen MALM. Explaining quality of life of older people in the Netherlands using a multidimensional assessment of frailty. *Qual Life Res.* 2013;22(8):2051-61.
76. Guralnik JM, Simonsick EM. Physical disability in older Americans. *J Gerontol.* 1993;48 Spec No:3-10.
77. Ávila-Funes JA, Pina-Escudero SD, Aguilar-Navarro S, Gutierrez-Robledo LM, Ruiz-Arregui L, Amieva H. Cognitive impairment and low physical activity are the components of frailty more strongly associated with disability. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(8):683-9.
78. Auyeung TW, Lee JSW, Kwok T, Woo J. Physical frailty predicts future cognitive decline : a four-year prospective study in 2737 cognitively normal older adults. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(8):690-4.
79. Langlois F, Vu TTM, Kergoat M-J, Chassé K, Dupuis G, Bherer L. The multiple dimensions of frailty : physical capacity, cognition, and quality of life. *Int Psychogeriatr.* 2012;24(9):1429-36.
80. Halil M, Cemal Kizilarlanoglu M, Emin Kuyumcu M, Yesil Y, Cruz Jentoft AJ. Cognitive aspects of frailty: mechanisms behind the link between frailty and cognitive impairment. *J Nutr Health Aging.* 2015;19(3):276-83.
81. Puts MTE, Lips P, Deeg DJH. Sex differences in the risk of frailty for mortality independent of disability and chronic diseases. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(1):40-7.
82. Strawbridge WJ, Shema SJ, Balfour JL, Higby HR, Kaplan GA. Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 1998;53(1):S9-16.
83. Ko Y, Choi K. Prevalence of frailty and associated factors in Korean older women : The KLoSA study. *J Women Aging.* 2016;1-11.
84. Linard M, Herr M, Aegerter P, Czernichow S, Goldberg M, Zins M, et al. Should Sensory Impairment Be Considered in Frailty Assessment? A Study in the GAZEL Cohort. *J Nutr Health Aging.* 2016;20(7):714-21.
85. Schubert CR, Fischer ME, Pinto AA, Klein BEK, Klein R, Tweed TS, et al. Sensory impairments and risk of mortality in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2016;
86. At J, Bryce R, Prina M, Acosta D, Ferri CP, Guerra M, et al. Frailty and the prediction of dependence and mortality in low- and middle-income countries : a 10/66 population-based cohort study. *BMC Med.* 2015;13:138.

87. Bickel J-F, Kecior MG. De l'impact de la fragilité sur la vie quotidienne. Changements et continuité des activités et du bien-être dans le grand âge. *Gérontologie et société*. 2004;(109):63-82.
88. Yamada Y, Vlachova M, Richter T, Finne-Soveri H, Gindin J, van der Roest H, et al. Prevalence and correlates of hearing and visual impairments in European nursing homes: results from the SHELTER study. *J Am Med Dir Assoc*. 2014;15(10):738-43.
89. Herr M, Arvieu JJ, Robine JM, Ankri J. Health, frailty and disability after ninety: Results of an observational study in France. *Arch Gerontol Geriatr*. 2016;66:166-75.
90. Liljas AEM, Wannamethee SG, Whincup PH, Papacosta O, Walters K, Iliffe S, et al. Socio-demographic characteristics, lifestyle factors and burden of morbidity associated with self-reported hearing and vision impairments in older British community-dwelling men: a cross-sectional study. *J Public Health*. 2016;38(2):e21-28.
91. Chou C-F, Beckles GLA, Zhang X, Saaddine JB. Association of Socioeconomic Position With Sensory Impairment Among US Working-Aged Adults. *Am J Public Health*. 2015;105(6):1262-8.
92. Woo J, Goggins W, Sham A, Ho SC. Social determinants of frailty. *Gerontology*. 2005;51(6):402-8.
93. Andrew MK, Mitnitski AB, Rockwood K. Social vulnerability, frailty and mortality in elderly people. *PLoS ONE*. 2008;3(5):e2232.
94. Andrew MK. Frailty and social vulnerability. *Interdiscip Top Gerontol Geriatr*. 2015;41:186-95.
95. Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, Lee S, Doi T, Nakakubo S, et al. Social frailty in community-dwelling older adults as a risk factor for disability. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(11):1003.e7-11.
96. St John PD, Montgomery PR, Tyas SL. Social position and frailty. *Can J Aging*. 2013;32(3):250-9.
97. Cramm JM, Nieboer AP. Relationships between frailty, neighborhood security, social cohesion and sense of belonging among community-dwelling older people. *Geriatr Gerontol Int*. 2013;13(3):759-63.
98. Etman A, Kamphuis CBM, van der Cammen TJM, Burdorf A, van Lenthe FJ. Do lifestyle, health and social participation mediate educational inequalities in frailty worsening? *Eur J Public Health*. 2015;25(2):345-50.
99. Coelho T, Paúl C, Gobbens RJJ, Fernandes L. Determinants of frailty: the added value of assessing medication. *Front Aging Neurosci*. 2015;7:56.
100. Gutiérrez-Robledo LM, Avila-Funes JA. How to Include the Social Factor for Determining Frailty? *J Frailty Aging*. 2012;1(1):13-7.
101. Lohman M, Dumenci L, Mezuk B. Depression and frailty in late life : evidence for a common vulnerability. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2016;71(4):630-40.

102. Collard RM, Comijs HC, Naarding P, Oude Voshaar RC. Physical frailty : vulnerability of patients suffering from late-life depression. *Aging Ment Health*. 2014;18(5):570-8.
103. Buigues C, Padilla-Sánchez C, Garrido JF, Navarro-Martínez R, Ruiz-Ros V, Cauli O. The relationship between depression and frailty syndrome: a systematic review. *Aging Ment Health*. 2015;19(9):762-72.
104. Rozzini R, Trabucchi M. Depression and frailty in elderly patients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2013;28(7):766-7.
105. Krishnan KRR, DeLong M, Kraemer H, Carney R, Spiegel D, Gordon C, et al. Comorbidity of depression with other medical diseases in the elderly. *Biol Psychiatry*. 2002;52(6):559-88.
106. Spoletini I, Gianni W, Repetto L, Bria P, Caltagirone C, Bossù P, et al. Depression and cancer : an unexplored and unresolved emergent issue in elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2008;65(2):143-55.
107. Duc S, Soubeyran P, Mertens C, Rainfray M. Depression in elderly patients with cancer. *Le Journal d'Oncogériatrie*. 2011;2(5):213-7.
108. Wu Y-H, Liu L-K, Chen W-T, Lee W-J, Peng L-N, Wang P-N, et al. Cognitive Function in Individuals With Physical Frailty but Without Dementia or Cognitive Complaints : Results From the I-Lan Longitudinal Aging Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16(10):899.e9-16.
109. Guyonnet S, Secher M, Ghisolfi A, Ritz P, Vellas B. Nutrition, frailty and prevention of disabilities with aging. *J Frailty Aging*. 2015;4(1):13-25.
110. HAS. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Synthèse des recommandations professionnelles. 2007;4.
111. ANAES. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. Service des recommandations professionnelles. 2003;122.
112. Dominguez LJ, Barbagallo M. The relevance of nutrition for the concept of cognitive frailty. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017;20(1):61-8.
113. Guigoz Y. Frailty and nutrition : what we have learned from research and clinical practice on the mini nutritional assessment. *J Frailty Aging*. 2012;1(2):52-5.
114. Kaiser M, Bandinelli S, Lunenfeld B. Frailty and the role of nutrition in older people. A review of the current literature. *Acta Biomed*. 2010;81 Suppl 1:37-45.
115. Goisser S, Guyonnet S, Volkert D. The role of nutrition in frailty : an overview. *J Frailty Aging*. 2016;5(2):74-7.
116. Artaza-Artabe I, Sáez-López P, Sánchez-Hernández N, Fernández-Gutierrez N, Malafarina V. The relationship between nutrition and frailty : effects of protein intake, nutritional supplementation, vitamin D and exercise on muscle metabolism in the elderly. A systematic review. *Maturitas*. 2016;93:89-99.

117. Michel J-P, Cruz-Jentoft AJ, Cederholm T. Frailty, exercise and nutrition. *Clin Geriatr Med.* 2015;31(3):375-87.
118. Bonnefoy M, Berrut G, Lesourd B, Ferry M, Gilbert T, Guérin O, et al. Frailty and nutrition : searching for evidence. *J Nutr Health Aging.* 2015;19(3):250-7.
119. Manal B, Suzana S, Singh DKA. Nutrition and frailty : a review of clinical intervention studies. *J Frailty Aging.* 2015;4(2):100-6.
120. Kelaiditi E, Guyonnet S, Cesari M. Is nutrition important to postpone frailty ? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2015;18(1):37-42.
121. Herr M, Arvieu JJ, Robine JM, Ankri J. Health, frailty and disability after ninety : results of an observational study in France. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;66:166-75.
122. INPES. La dépression en France (2005-2010) : prévalence, recours au soin et sentiment d'information de la population. *La Santé de l'Homme.* 2012;(421):43-5.

## VII – ANNEXES

### Annexe 1 : Outil de repérage de la fragilité du Gérotopôle de Toulouse

<p><b>Personne à prévenir pour le RDV :</b>          Nom :          Lien de parenté :  <u>Tél :</u>  <b>Nom du médecin traitant :</b>  <u>Tél :</u>          Email :  <b>Nom du médecin prescripteur :</b>  <u>Tél :</u></p>		<p style="text-align: center;"><b>Informations patient</b></p> Nom : Nom de jeune fille : Prénom : Date de naissance : <u>Tél :</u> Adresse :
--	---	--

#### PROGRAMMATION HOPITAL DE JOUR D'ÉVALUATION DES FRAGILITES ET DE PREVENTION DE LA DEPENDANCE

Patients de 65 ans et plus, autonome (ADL ≥ 5 /6), à distance de toute pathologie aigüe.

#### REPERAGE

	OUI	NON	NE SAIT PAS
Votre patient vit-il seul ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il perdu du poids au cours des 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient se sent-il plus fatigué depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il plus de difficultés pour se déplacer depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient se plaint-il de la mémoire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Votre patient a-t-il une vitesse de marche ralentie (plus de 4 secondes pour parcourir 4 mètres) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒ **Si vous avez répondu OUI** à une de ces questions :

Votre patient vous paraît-il fragile:             OUI             NON

Si OUI, votre patient accepte-t-il la proposition d'une évaluation de la fragilité en hospitalisation de jour :             OUI             NON

#### PROGRAMMATION

Dépistage réalisé le : \_\_\_\_\_

Rendez-vous programmé le : \_\_\_\_\_

Médecin traitant informé     OUI             NON

**Pour la prise de rendez-vous :**

Contactez le 05.61.77.79.29 (ou e-mail : geriatga.evalide@chu-toulouse.fr)

Faxer la fiche au 05.61.77.79.27 et remettre l'original au patient (le centre d'évaluation contactera le patient dans un délai de 48 heures).

Si nécessité d'un transport VSL, merci de faire la prescription.

Date du bilan : |\_|\_| |\_|\_| |\_|\_|\_|\_|

**IDENTIFICATION DU PATIENT**

CODE SUJET : |\_|\_|\_|\_|\_|

Nom : Initiales nom (2 premières lettre) : |\_|\_|  
Prénom : Initiales prénom (2 premières lettre) : |\_|\_|  
Nom de jeune fille :  
N° téléphone :  
Adresse :

---

---

Nom du médecin traitant :  
N° téléphone :  
Adresse :

---

---

Patient adressé par :

- <sub>1</sub> Médecin traitant (appel direct)
- <sub>2</sub> Médecin traitant (patient vu initialement en consultation de gériatrie puis orienté vers l'HDJ)
- <sub>3</sub> Pôle de gériatrie (hors oncogériatrie/MAPT)
- <sub>4</sub> Filière oncogériatrie
- <sub>5</sub> MAPT
- <sub>6</sub> Médecin spécialiste CHU : Précisez : .....
- <sub>7</sub> Médecin spécialiste hors CHU Précisez : .....
- <sub>8</sub> Mutuelles
- <sub>9</sub> CARSAT
- <sub>10</sub> CCAS
- <sub>11</sub> Suivi à 1 an
- <sub>12</sub> Autre : Précisez



**Est-ce que votre entourage et/ou votre personne ressource vous aide pour réaliser vos activités de la vie quotidienne ?**      <sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

Si oui, précisez pour quelles activités ? (plusieurs réponses possibles)

- <sub>1</sub> activités domestiques (courses, ménage, linge, préparation des repas)  
*si oui, précisez le nombre d'heures par semaine : |\_|\_|. |\_|\_|*
- <sub>2</sub> transport  
*si oui, précisez le nombre d'heures par semaine : |\_|\_|. |\_|\_|*
- <sub>4</sub> gestion administrative (argent, papier)  
*si oui, précisez le nombre d'heures par semaine : |\_|\_|. |\_|\_|*
- <sub>4</sub> Autres, précisez : \_\_\_\_\_

**Aides à domicile et formelle existantes :**    <sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

Si oui, précisez :

	Oui	Non	Si oui, périodicité
Aide-ménagère	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Nb heures / sem :  _ _ ,  _ _
IDE	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Nb passages / sem :  _ _ ,  _ _
Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Nb heures / sem :  _ _ ,  _ _
Portage des repas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Nb jours / semaine :
Téléalarme	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	
Autres, précisez : -----	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	Nb heures / sem :  _ _ ,  _ _

**Allocation Personnalisée Autonomie (APA) :**    <sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

Si non, précisez : <sub>1</sub> demandée et en attente    <sub>2</sub> demandée et refusée    <sub>3</sub> non demandée

**Conduite automobile**

Le patient conduit-il toujours ?      <sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

## VIE SOCIALE ET CULTURELLE

Quelles activités de loisir réalisez-vous à votre domicile (pour vous maintenir en bonne santé ou pour votre plaisir) ?

	Jamais	Occasionnellement	Plusieurs fois par mois	Plusieurs fois par semaine	Tous les jours
<b>Activités sociales</b>					
Voyages / Week-ends					
Restaurant					
Temps avec la famille, les amis					
Service religieux, Assemblée religieuse					
Associations (Club du 3 <sup>e</sup> âge ...) Ou autre : précisez : _____					
<b>Activités culturelles</b>					
Lecture de magazines, journaux					
Lecture de livres (romans ...)					
Cinéma, concerts, théâtre					
Chasse, pêche					
Musique (joue d'un instrument)					
Couture, tricot, crochet					
<b>Activités physiques :</b>					
Marche					
Jardinage					
Autre : .....					
Autre : .....					
<b>Autres activités :</b>					
Autres Précisez : .....					
Précisez : .....					
Précisez : .....					

## ETAT DE SANTE PERCU DU PATIENT

**Le patient se sent-il fragile ?**    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

**Le patient est-il/elle l'aidant(e) principal(e) d'un proche ?**    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

**Y-a-t-il eu des évènements stressants au cours des 12 derniers mois ?**    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Décès du conjoint    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Accident / maladie du conjoint    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Diagnostic d'une maladie grave pour le patient    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Décès d'un parent (autre que conjoint) / ami    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Séparation/ éloignement d'un parent, ami, proche dont la personne dépendait    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Arrêt d'un hobby / d'une activité importante pour le patient    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Déménagement    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Problèmes financiers    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Perte d'un animal domestique    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Autre    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Précisez .....

**Quelles sont les attentes du patient (et/ou de son aidant) concernant sa visite à l'hôpital de jour ? (noter les mots clés)**

Si pas d'attentes, cochez ici :

Le patient	L'aidant (précisez le lien) :

## EQ-5D-5L (PATIENT, p1/2)

France (French) v.2 © 2010 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group.

Pour chaque rubrique, veuillez cocher UNE case, celle qui décrit le mieux votre santé AUJOURD'HUI.

### MOBILITÉ

- Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes légers pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes modérés pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes sévères pour me déplacer à pied
- Je suis incapable de me déplacer à pied

┌

### AUTONOMIE DE LA PERSONNE

- Je n'ai aucun problème pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes légers pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes modérés pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes sévères pour me laver ou m'habiller tout seul
- Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e)

┌

### ACTIVITÉS COURANTES (exemples : travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs)

- Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes légers pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes modérés pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes sévères pour accomplir mes activités courantes
- Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes

┌

### DOULEURS / GÊNE

- Je n'ai ni douleur ni gêne
- J'ai des douleurs ou une gêne légère(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne sévère(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s)

┌

### ANXIÉTÉ / DÉPRESSION

- Je ne suis ni anxieux(se), ni déprimé(e)
- Je suis légèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis sévèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e)

┌

TOTAL (/25).....┌┌┌

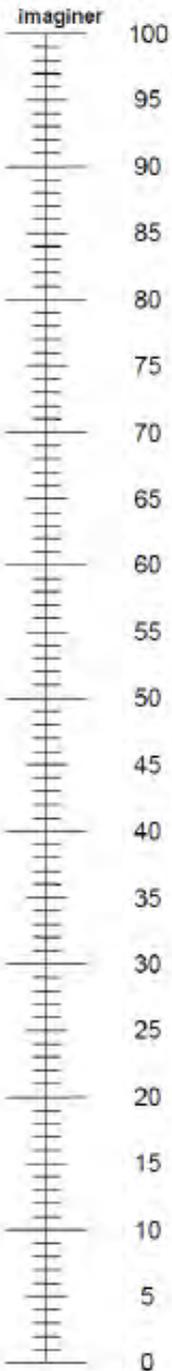
## EQ-5D-5L (PATIENT, p2/2)

France (French) v.2 © 2010 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group

- Nous aimerions savoir dans quelle mesure votre santé est bonne ou mauvaise AUJOURD'HUI.
- Cette échelle est numérotée de 0 à 100.
- 100 correspond à la meilleure santé que vous puissiez imaginer.  
0 correspond à la pire santé que vous puissiez imaginer.
- Veuillez faire une croix (X) sur l'échelle afin d'indiquer votre état de santé AUJOURD'HUI.
- Maintenant, veuillez noter dans la case ci-dessous le chiffre que vous avez coché sur l'échelle.

VOTRE SANTE AUJOURD'HUI =

La meilleure santé  
que vous puissiez



La pire santé que  
vous puissiez  
imaginer

## ANTECEDENTS MEDICAUX

*Pour toutes les pathologies, indiquer « OUI » ou « NON » ou « Ne Sait Pas ».*

	OUI	NON	Ne Sait Pas	Maladie en cours
<b>CARDIAQUES</b>				
Fibrillation atriale	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Angine de poitrine	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Infarctus du myocarde aigu	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
< 5 ans	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Angioplastie / pontage coronarien	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Insuffisance cardiaque (NYHA ___)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Valvulopathie(s) grave(s)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Hypertension artérielle pulmonaire	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>VASCULAIRES / FACTEURS DE RISQUE VASCULAIRE</b>				
Hypertension artérielle	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Hypercholestérolémie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Veines / TVP > 3 mois	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Embolie pulmonaire < 6 mois	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>ENDOCRINOLOGIE / METABOLISME</b>				
Diabète	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
avec atteinte d'un organe cible	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Hypothyroïdie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Hyperthyroïdie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>NEUROLOGIE</b>				
Neuropathie périphérique	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Maladie de Parkinson	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Accident vasculaire cérébral	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Accident ischémique transitoire	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Hémiplégie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>PSYCHIATRIE / DEMENCE</b>				
Dépression	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Psychose / Psychose maniaco-dépressive	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Maladie d'Alzheimer	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Autre type de démence	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>OSTEO-ARTICULAIRE / CUTANE</b>				
Arthrose	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Ostéoporose fracturaire ou traitée	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Avec antécédent de fracture du fémur	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Hernie(s) discale(s)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Escarre	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Connectivite / LEAD	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Douleurs chroniques (toutes causes)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
quotidiennes	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
retentissant sur la vie quotidienne	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
<b>PULMONAIRE / APPAREIL RESPIRATOIRE</b>				
Insuffisance respiratoire chronique	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
avec O2 thérapie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Broncho-pneumopathie chronique obstructive	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Emphysème pulmonaire	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Infection pulmonaire	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>REIN / UROGENITAL</b>				
Maladie rénale modérée à sévère	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
créatininémie (la plus récente) :  __  ,  __  mg/dL				

<b>HEPATIQUE / GASTRO- INTESTINAL BAS</b>				
Maladie hépatique légère	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Maladie hépatique modérée à sévère	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Ulcère gastroduodéal traité ou documenté	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Œsophagite / RGO	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>SENSORIEL</b>				
Hypoacousie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
gênant la communication	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
Baisse d'acuité visuelle	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
retentissant sur la vie quotidienne	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	
<b>HEMATOLOGIQUE</b>				
Drépanocytoses	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Thalassémie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Leucémie	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Lymphome	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Myélome	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
<b>CANCER / SIDA</b>				
Néoplasie (localisation : __ __ __ __ __) avec métastases	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
SIDA	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
Autres pathologies actuelles :				
1) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
2) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
3) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
4) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
5) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non
6) _____				<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non

## ANTECEDENTS CHIRURGICAUX

Le patient a-t-il déjà subi une intervention chirurgicale ?

<sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui, précisez le type et la date de l'intervention :*

Intervention chirurgicale	Année de l'intervention
	_ _ _ _
	_ _ _ _
	_ _ _ _
	_ _ _ _
	_ _ _ _

## TERRAIN ALLERGIQUE

Le patient a-t-il un terrain allergique ?

<sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non      <sub>9</sub> ne sait pas

Si oui, précisez : \_\_\_\_\_

## HABITUDES DE VIE

ALCOOL :

Le patient consomme-t-il habituellement du vin, de la bière, des apéritifs ou des digestifs ?

<sub>0</sub> Non consommateur      <sub>9</sub> ne sait pas

<sub>1</sub> Ex-consommateur (>12 mois)

<sub>2</sub> Consommateur

Si oui, quelle quantité de boissons consomme-t-il en moyenne par jour (pendant et en dehors des repas) ?

Nombre de verres de vin : \_\_\_\_\_      Nombre de verres d'apéritif : \_\_\_\_\_

Nombre de verres de bière : \_\_\_\_\_      Nombre de verres de digestif : \_\_\_\_\_

TABAC :

<sub>0</sub> Non fumeur      <sub>9</sub> ne sait pas

<sub>1</sub> Ex-fumeur (depuis >12 mois)

<sub>2</sub> Fumeur (ou ex-fumeur de ≤12 mois)

Si fumeur, quantité : |\_\_|\_\_| PA

## INFORMATION SUR LE SUIVI MEDICAL

Rendez-vous récent (au cours des 6 derniers mois) chez un/des spécialistes : <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

si oui, le(s)quel(s) : \_\_\_\_\_ Date ..... / ..... / .....

Vaccination : Etes-vous vacciné contre :

La grippe ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas      Date du dernier vaccin : ... / ... / .....

Le tétanos ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas      Date du dernier vaccin : ... / ... / .....

Le pneumocoque ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas      Date du dernier vaccin : ... / ... / .....

Examen de dépistage : Votre patient a moins de 75 ans : Patient non concerné, cochez-ici : <sub>1</sub>

Si vous avez moins de 75 ans, avez-vous bénéficié :

D'un dépistage d'un cancer du côlon dans les deux dernières années ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

Pour les femmes : Si vous avez moins de 75 ans, avez-vous :

Fait une mammographie de dépistage dans les deux dernières années ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

Eu des saignements gynécologiques depuis votre ménopause ?      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

## TRAITEMENT ASSOCIES

Veillez recopier l'ordonnance.

NOM COMMERCIAL	POSOLOGIE
1 _____	
2 _____	
3 _____	
4 _____	
5 _____	
6 _____	
7 _____	
8 _____	
9 _____	
10 _____	
11 _____	
12 _____	
13 _____	
14 _____	

**Le patient a-t-il des médicaments prescrits non pris régulièrement ?**

<sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui, précisez lesquels et pourquoi :* \_\_\_\_\_

**Le patient prend-il des médicaments sans ordonnance ?**

<sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui, précisez lesquels et pourquoi :* \_\_\_\_\_

## PRESSION ARTERIELLE / FREQUENCE CARDIAQUE

P.A. Systolique (mmHg) Assis –mesure 1 |\_\_|\_\_|\_\_|                      Assis –mesure 2 \* |\_\_|\_\_|\_\_|

P.A. Diastolique (mmHg) Assis –mesure 1 |\_\_|\_\_|\_\_|                      Assis –mesure 2 \* |\_\_|\_\_|\_\_|

Fréquence Cardiaque (Puls/mn) Assis –mesure 1 |\_\_|\_\_|\_\_|                      Assis –mesure 2 \* |\_\_|\_\_|\_\_|

\*réalisées 10 minutes après la première mesure

## EXAMEN CLINIQUE GENERAL

Examen clinique réalisé : <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

Otoscopie réalisée :                      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

Anomalies :                      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

*Si oui*, lesquelles :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EVALUATION DE LA DOULEUR

Le patient se plaint-il de douleurs ?                      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui*, précisez la localisation : \_\_\_\_\_

précisez la fréquence : \_\_\_\_\_

cotation EVA :                      score : \_\_\_\_\_ / 10

## ANTECEDENTS DE CHUTE ET PEUR DE TOMBER

Avez-vous peur de tomber ?                      <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui*, avez-vous réduit vos activités à cause de cette peur ? <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non

Avez-vous fait une ou plusieurs chutes dans les 3 derniers mois ?

<sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

*Si oui*, combien de fois êtes-vous tombé(e) ?

quand êtes-vous tombé(e) pour la dernière fois ?

## EVALUATION DE L'ETAT DE SANTE BUCCO-DENTAIRE (OHAT)

Rendez-vous récent (dans l'année) chez le dentiste :      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non                      <sub>9</sub> ne sait pas

Le patient porte-t-il des prothèses dentaires :                      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non                      <sub>9</sub> ne sait pas

Prothèse supérieure :                      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non                      <sub>9</sub> ne sait pas

Prothèse inférieure :                      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non                      <sub>9</sub> ne sait pas

	<i>Sain = 0</i>	<i>Modification = 1</i>	<i>Non sain = 2</i>	<i>Total</i>
<b>Lèvres</b>	Lisse, rose, humide	Sèche, gercée, rougeur angulaire	Morsure, gonflée, ulcération ; saignement angulaire	
<b>Langue</b>	Normale, humide, rugueuse, rose	Irrégulière, fissurée, rouge, dépôts	Ulcérations ; gonflée	
<b>Gencives, muqueuses</b>	Lisse, rose, humide, aucun saignement	Sèche, brillante, rugueuse, gonflée, blessure ou ulcère sous prothétique	Gonflée, saignement, ulcérations, zones rouges ou blanches, érythème sous prothétique	
<b>Salive</b>	Tissu humide, flux correct	Peu de salive, collante, sensation de bouche sèche exprimée par le patient	Muqueuse parcheminée et rouges, peu ou pas de salive, salive épaisse, sensation de bouche sèche exprimée par le patient	
<b>Dents naturelles</b>	Aucune carie, racine, dent cassée	1-3 caries, racines ou dents cassées, dents usées, abrasées	+ de 4 caries, racines ou dents cassées. Dents usées, abrasées, - 4 dents présentes	
<b>Prothèses</b>	Prothèse adaptée, protégée	Prothèse partiellement inadaptée, portée 1-2 heures par jour, prothèses perdues	Prothèse inadaptée, prothèse non portée, utilisation de colle	
<b>Hygiène buccale</b>	Propre, aucun dépôt, tartre sur les dents et les prothèses	Présence partielle de plaque, de dépôts, tartre sur les dents ou les prothèses, halitose	Présence de plaque, dépôts, tartre sur la totalité des dents ou des prothèses, halitose importante	
<b>Douleur</b>	Aucun signe de douleur	Signes douloureux exprimés et/ou comportementaux (mimique, mâchonnement, agressivité, refus de manger)	Signes douloureux objectifs (morsure, gonflement, dents cassées) + signes douloureux exprimés et/ou comportementaux (mimique, mâchonnement, refus de manger)	

SCORE TOTAL : \_\_\_\_\_ / 16

## EVALUATION DE L'INCONTINENCE URINAIRE

Dans la journée, avez-vous besoin d'aller plus de 6 fois aux toilettes pour uriner	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas
Vous levez-vous la nuit pour uriner ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas
Avez-vous des fuites urinaires	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas
Avez-vous d'autres problèmes urinaires comme douleur, ou gêne lors de la miction ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas
Portez-vous des protections ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas
Devez-vous changer vos vêtements en raison des fuites urinaires ?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> ne sait pas

SCORE : \_\_\_\_\_ / 6

**Si score de dépistage ≥ 1, précisez :**

**Nombre de protections utilisées par jour :** \_\_\_\_\_

Utilisation nocturne      <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

Utilisation diurne        <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

**Mode de survenue**

Besoin pressant            <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

A l'effort                    <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

**Retentissement social**    <sub>1</sub> oui                      <sub>0</sub> non

**Recherche de facteurs favorisants**

Pathologie neurologique      <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Médicaments                    <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Trouble de la marche            <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Constipation                    <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Infection urinaire                <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Alcool, café                      <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

Pathologie connue (prostate, prolapsus..)      <sub>1</sub> oui   <sub>0</sub> non

*si oui, précisez :* \_\_\_\_\_

**Bandelette urinaire**

Résultat : \_\_\_\_\_

**Bladder scan (pour les hommes)**

Volume résidu : \_\_\_\_\_ ml

## SOMMEIL

### Avez-vous des troubles du sommeil ?

<sub>0</sub> Souvent      <sub>1</sub> Parfois      <sub>2</sub> Rarement      <sub>3</sub> Jamais      <sub>9</sub> ne sait pas

### Si oui,

Combien de temps dormez-vous en moyenne par nuit ? |\_\_|\_\_|, |\_\_| heures

Avez-vous des difficultés pour vous endormir ? <sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non

Temps moyen nécessaire pour vous endormir ? |\_\_|\_\_| minutes

Vous réveillez-vous trop tôt le matin ? <sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non

Nombre de réveils nocturnes ? |\_\_|

### Vous sentez-vous souvent fatigué au réveil ?

<sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non      <sub>9</sub> ne sait pas

### Avez-vous tendance à somnoler la journée ?

<sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non      <sub>9</sub> ne sait pas

### Etes-vous ronfleur ?

<sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non      <sub>9</sub> ne sait pas

Votre compagnon ou compagne a-t-il/-elle remarqué que vous vous arrêtez fréquemment de respirer la nuit ? <sub>1</sub> Oui      <sub>0</sub> Non      <sub>9</sub> ne sait pas

**NB : Si le patient déclare une somnolence accrue, vous pouvez utiliser la grille d'Epworth pour la quantifier.**

## EVALUATION COGNITIVE

Antécédents familiaux de Maladie d'Alzheimer :    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

Vous plaignez-vous de la mémoire ? :                    <sub>1</sub> oui    <sub>0</sub> non    <sub>9</sub> ne sait pas

### MEMORY IMPAIRMENT SCREEN (MIS) et MIS-D

	RAPPEL IMMEDIAT Après la tâche interférente			RAPPEL DIFFERE Après un délai de 10 minutes		
	Rappel libre	Rappel indiqué	Intrusions	Rappel libre	Rappel indiqué	Intrusions
<b>POIREAU</b>						
<b>PLATANE</b>						
<b>MERLAN</b>						
<b>DAHLIA</b>						
<b>Sous-total</b>	(X 2)	(X 1)		(X 2)	(X 1)	
<b>SCORE TOTAL</b>	.....(/8)		Intrusions :	.....(/8)		Intrusions :

## MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Cocher la case appropriée, correcte ou incorrecte, pour chacun des 30 items et reporter la réponse du sujet dans les espaces prévus.

### ORIENTATION

Dire au sujet : « **Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.** »

**Quelle est la date complète d'aujourd'hui** \_\_\_\_\_

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, poser les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

<u>Correct</u>	<u>Incorrect</u>	
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>1.</b> En quelle année sommes-nous ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>2.</b> En quelle saison ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>3.</b> En quel mois ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>4.</b> Quel jour du mois ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>5.</b> Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>6.</b> Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>7.</b> Dans quelle ville se trouve-t-il ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>8.</b> Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>9.</b> Dans quelle province ou région est situé ce département ?
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>10.</b> A quel étage sommes-nous ?

### APPRENTISSAGE

Dire au sujet : « **Je vais vous dire trois mots ; je voudrais que vous les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.** »

<u>Correct</u>	<u>Incorrect</u>	
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>11.</b> Cigare
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>12.</b> Fleur
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>13.</b> Porte

Dire au sujet : « **Répétez les 3 mots** ».

### ATTENTION

<u>Correct</u>	<u>Incorrect</u>	
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>14.</b> 93
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>15.</b> 86
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>16.</b> 79
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>17.</b> 72
<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<b>18.</b> 65

Dire au sujet :  
« **Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?** »

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :  
« **Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?** » (EDNOM)

Le nombre de lettres données dans la bonne position ne doit pas figurer dans le score total.

## MMSE (Suite)

### RAPPEL

Correct      Incorrect

- |                            |                            |            |  |
|----------------------------|----------------------------|------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 19. Cigare | Dire au sujet :<br>« <b>Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?</b> » |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 20. Fleur  |  |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 21. Porte  |  |

### LANGAGE

Correct      Incorrect

- |                            |                            |     |  |
|----------------------------|----------------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 22. | Montrer un crayon au sujet et lui demander « <b>Quel est le nom de cet objet ?</b> »   |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 23. | Montrer votre montre au sujet et lui demander « <b>Quel est le nom de cet objet ?</b> ».   |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 24. | Dire : « <b>Ecoutez bien et répétez après moi : PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET.</b> »<br>Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « <b>Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :</b> » |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 25. | « <b>Prenez cette feuille de la main droite.</b> »   |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 26. | « <b>Pliez-la en deux.</b> »   |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 27. | « <b>Et jetez-la par terre.</b> »*   |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 28. | Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « <b>Fermez les yeux</b> » et dire au sujet : « <b>Faites ce qui est écrit.</b> »  |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 29. | Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant : « <b>Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière.</b> »  |

### PRAXIES CONSTRUCTIVES

Correct      Incorrect

- |                            |                            |     |   |
|----------------------------|----------------------------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 0 | 30. | Tendre au sujet la feuille de papier suivante et lui demander :<br>« <b>Voulez-vous recopier ce dessin.</b> » |
|----------------------------|----------------------------|-----|---|

Score Total MMSE

--	--

(/30)

## CLINICAL DEMENTIA RATING SCALE (CDR)

### MEMOIRE

- 0** = **Normal** – Aucun trouble de la mémoire ou légers oublis non significatifs
- 0.5** = **Déficit très léger**– Oublis discrets mais significatifs et fréquents ; souvenir partiel des événements ; « oubli bénin »
- 1** = **Déficit léger** – Perte de mémoire modérée ; plus marquée pour les événements récents ; le déficit retentit sur les activités de la vie quotidienne
- 2** = **Déficit modéré** – Perte de mémoire sévère ; seul le matériel sur appris est retenu ; tout nouveau matériel est rapidement oublié
- 3** = **Déficit sévère** – Perte de mémoire sévère ; seuls persistent des fragments de souvenirs

Score

### ORIENTATION

- 0** = **Normal** – Parfaitement orienté
- 0.5** = **Déficit très léger** – Bien orienté en dehors de légères difficultés pour les relations temporelles
- 1** = **Déficit léger** – Difficultés modérées pour les relations temporelles ; orienté dans l'espace lors de l'examen ; possibilité de désorientation spatiale par ailleurs
- 2** = **Déficit modéré** – Difficulté sévère pour les relations temporelles ; habituellement désorienté dans le temps ; souvent désorienté dans l'espace
- 3** = **Déficit sévère** – Seule l'orientation interpersonnelle persiste

Score

### JUGEMENT ET RESOLUTION DES PROBLEMES

- 0** = **Normal** – Résout correctement les problèmes de la vie quotidienne, les questions commerciales ou financières ; le jugement est correct par rapport au niveau antérieur
- 0.5** = **Déficit très léger** – Altération légère de la capacité à résoudre les problèmes, à établir des similitudes ou des différences
- 1** = **Déficit léger** – Difficulté modérée dans la résolution de problèmes, l'établissement de similitudes et différences ; le jugement social est habituellement préservé
- 2** = **Déficit modéré** – Difficulté sévère dans la résolution de problèmes, l'établissement de similitudes et différences ; le jugement social est habituellement altéré
- 3** = **Déficit sévère** – Incapable d'exercer un jugement ou de résoudre des problèmes

Score

## CDR (Suite)

### ACTIVITES HORS DU DOMICILE

- 0** = **Normal** – Fonctionnement autonome, au niveau habituel, au travail, lors des courses, dans les activités bénévoles ou les relations sociales
- 0.5** = **Déficit très léger** – Altération légère de ces activités
- 1** = **Déficit léger** – Incapable de fonctionner de manière autonome dans ces activités bien que certaines d'entre elles soient encore pratiquées ; semble normal pour un observateur non averti
- 2** = **Déficit modéré** – Incapable d'un fonctionnement indépendant hors du domicile. Semble suffisamment en bonne santé pour être accompagné dans des activités hors du domicile
- 3** = **Déficit sévère** – Incapable d'un fonctionnement indépendant hors du domicile. Paraît trop malade pour être accompagné dans des activités hors du domicile familial

Score

### ACTIVITES DOMESTIQUES ET LOISIRS

- 0** = **Normal** – La vie domestique, les loisirs, les centres d'intérêt intellectuels sont bien préservés
- 0.5** = **Déficit très léger** – La vie domestique, les loisirs, les centres d'intérêt intellectuels sont légèrement altérés
- 1** = **Déficit léger** – Difficultés modérées mais réelles pour les activités domestiques ; les activités les plus difficiles sont abandonnées ; les loisirs et les centres d'intérêt les plus complexes sont abandonnés
- 2** = **Déficit modéré** – Les tâches ménagères simples sont seules préservées ; centres d'intérêt réduits et peu pratiqués
- 3** = **Déficit sévère** – Aucune activité significative au domicile

Score

### SOINS PERSONNELS

- 0** = **Normal** – Indépendance totale pour les soins personnels
- 1** = **Déficit léger** – Doit être stimulé
- 2** = **Déficit modéré** – Nécessite une assistance pour l'habillage, l'hygiène, le soin des effets personnels
- 3** = **Déficit sévère** – Nécessite une aide importante pour les soins personnels ; incontinence fréquente

Score

SCORE TOTAL CDR

## EVALUATION THYMIQUE

### GERIATRIC DEPRESSION SCALE (GDS)

	OUI	NON
Etes-vous globalement satisfait(e) de votre vie ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Avez-vous abandonné beaucoup de vos activités et centres d'intérêts ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Avez-vous l'impression que votre vie est vide ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Est-ce que vous vous ennuyez souvent ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Etes-vous habituellement de bonne humeur ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Redoutez-vous que quelque chose vous arrive ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Vous sentez-vous heureux(se) la plupart du temps ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Eprouvez-vous souvent un sentiment d'impuissance ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Préférez-vous rester chez vous plutôt que de sortir et de faire de nouvelles choses ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Considérez-vous que vous avez plus de problèmes de mémoire que la majorité des gens ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Estimez-vous que la vie actuelle est passionnante ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Vous sentez-vous actuellement sans valeur ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Vous sentez-vous plein(e) d'énergie ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Pensez-vous que votre situation est désespérée ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Pensez-vous que la majorité des gens vivent mieux que vous ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
<b>TOTAL</b> Score > 5 points : dépression probable Score > 10 points : dépression hautement probable	<b>/15</b>	

## EVALUATION FONCTIONNELLE

### ACTIVITIES OF DAILY LIVING (ADL)

#### Hygiène Corporelle

Autonomie <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Aide partielle <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Dépendant <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	---	--

#### Habillage

Autonomie pour le choix des vêtements et de l'habillage <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Autonomie pour le choix des vêtements et de l'habillage, mais besoin d'aide pour se chausser <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Dépendant <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	---	--

#### Toilettes

Autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Doit être accompagné ou a besoin d'aide pour s'habiller ou se déshabiller <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Ne peut aller aux toilettes seul <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
---	--	---

#### Locomotion

Autonomie <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	A besoin d'aide <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Grabataire <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	--	---

#### Continence

Continent <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Incontinence occasionnelle <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Incontinent <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
--	---	--

#### Repas

Mange seul <input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	Aide pour couper la viande, peler les fruits <input type="checkbox"/> <sub>0.5</sub>	Dépendant <input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
---	---	--

SCORE TOTAL : \_\_\_\_\_ / 6

## INSTRUMENTAL ACTIVITES OF DAILY LIVING (IADL)

### 1. Aptitude à utiliser le téléphone

1. Se sert normalement du téléphone	1
2. Compose quelques numéros très connus	1
3. Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
4. N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
5. Incapable d'utiliser le téléphone	0

Score : .....

### 2. Courses

1. Fait les courses	1
2. Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats)	0
3. Doit être accompagné pour faire ses courses	0
4. Complètement incapable de faire ses courses	0

Score : .....

### 3. Préparation des aliments

0. Non applicable, n'a jamais préparé de repas	
1. Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
2. Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
3. Réchauffe ou sert des repas qui sont préparés, ou prépare de façon inadéquate les repas	0
4. Il est nécessaire de lui préparer les repas et de les lui servir	0

Score : .....

### 4. Entretien ménager

0. Non applicable, n'a jamais eu d'activités ménagères	
1. Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
2. Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que faire les lits, laver la vaisselle	1
3. Effectue quelques tâches quotidiennes, mais ne peut maintenir un état de propreté normal	1
4. A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien ménager	1
5. Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0

Score : .....

### 5. Blanchisserie

0. Non applicable, n'a jamais effectué de blanchisserie	
1. Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
2. Lave des petits articles (chaussettes, bas)	1
3. Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0

Score : .....

### 6. Moyens de transport

1. Utilise les moyens de transports de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
2. Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public	1
3. Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
4. Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0

Score : .....

### 7. Responsabilité à l'égard de son traitement

1. Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
2. Est responsable de la prise de ses médicaments si les doses ont été préparées à l'avance	0
3. Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été préparés à l'avance	0

Score : .....

### 8. Aptitude à manipuler l'argent

0. Non applicable, n'a jamais manipulé d'argent	
1. Gère ses finances de façon autonome	1
2. Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants	1
3. Incapable de manipuler l'argent	0

Score : .....

SCORE TOTAL : \_\_\_\_\_ / 8

## EVALUATION PHYSIQUE

### SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB)

	Chronométrage	Temps en seconde	Score
<b>Vitesse de marche (test sur 4 m)</b>	Temps (secondes)   _ ,  _ _	Non réalisable	0
		> 8.70 sec	1
		6.21-8.70 sec	2
		4.82-6.20 sec	3
		< 4.82 sec	4
<b>Se lever 5 fois d'une chaise</b>	Temps (secondes)   _   _ ,  _  -	Non réalisable	0
		≥ 16"7	1
		13"7 – 16"6	2
		11"2 – 13"6	3
		≤ 11"1	4
<b>Tests d'équilibre</b>	Equilibre pieds joints non maintenu 10 secondes		0
	Equilibre pieds joints maintenus 10 secondes Mais l'équilibre en semi tandem ne peut être maintenu 10 secondes		1
	Equilibre semi tandem maintenu 10 secondes Mais incapacité à conserver l'équilibre en position tandem plus de 2 secondes		2
	Equilibre en position tandem maintenu de 3 à 9 secondes		3
	L'équilibre en position tandem est maintenu 10 secondes		4
<b>SCORE TOTAL</b>			<b>(...../ 12)</b>

**10 à 12** Bonnes performances

**7 à 9** Performances Moyennes

**0 à 6** Performances faibles

# EVALUATION NUTRITIONNELLE

## MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

NESTLÉ NUTRITION SERVICES



### Evaluation de l'état nutritionnel Mini Nutritional Assessment MNA™

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Sexe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 Âge: \_\_\_\_\_ Poids, kg: \_\_\_\_\_ Taille en cm: \_\_\_\_\_ Hauteur du genou, cm: \_\_\_\_\_

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie. Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

#### Dépistage

- A** Le patient présente-t-il une perte d'appétit?  
 A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition?  
 0 = anorexie sévère  
 1 = anorexie modérée  
 2 = pas d'anorexie
- B** Perte récente de poids (<3 mois)  
 0 = perte de poids > 3 kg  
 1 = ne sait pas  
 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg  
 3 = pas de perte de poids
- C** Motricité  
 0 = du lit au fauteuil  
 1 = autonome à l'intérieur  
 2 = sort du domicile
- D** Maladie aiguë ou stress psychologique lors des 3 derniers mois?  
 0 = oui 2 = non
- E** Problèmes neuropsychologiques  
 0 = démence ou dépression sévère  
 1 = démence ou dépression modérée  
 2 = pas de problème psychologique
- F** Indice de masse corporelle (IMC = poids / (taille)<sup>2</sup> en kg/m<sup>2</sup>)  
 0 = IMC < 19  
 1 = 19 ≤ IMC < 21  
 2 = 21 ≤ IMC < 23  
 3 = IMC ≥ 23

**Score de dépistage** (sous-total max. 14 points)    
 12 points ou plus normal pas besoin de continuer l'évaluation  
 11 points ou moins possibilité de malnutrition – continuez l'évaluation

#### Evaluation globale

- G** Le patient vit-il de façon indépendante à domicile?  
 0 = non 1 = oui
- H** Prend plus de 3 médicaments  
 0 = oui 1 = non
- I** Escarres ou plaies cutanées?  
 0 = oui 1 = non

**J** Combien de véritables repas le patient prend-il par jour?  
 0 = 1 repas  
 1 = 2 repas  
 2 = 3 repas

**K** Consomme-t-il?  
 • Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui  non   
 • Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses? oui  non   
 • Chaque jour de la viande, du poisson ou de la volaille? oui  non   
 0,0 = si 0 ou 1 oui  
 0,5 = si 2 oui  
 1,0 = si 3 oui

**L** Consomme-t-il deux fois par jour au moins des fruits ou des légumes?  
 0 = non 1 = oui

**M** Combien de verres de boissons consomme-t-il par jour? (eau, jus, café, thé, lait, vin, bière...)  
 0,0 = moins de 3 verres  
 0,5 = de 3 à 5 verres  
 1,0 = plus de 5 verres

**N** Manière de se nourrir  
 0 = nécessite une assistance  
 1 = se nourrit seul avec difficulté  
 2 = se nourrit seul sans difficulté

**O** Le patient se considère-t-il bien nourri? (problèmes nutritionnels)  
 0 = malnutrition sévère  
 1 = ne sait pas ou malnutrition modérée  
 2 = pas de problème de nutrition

**P** Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge?  
 0,0 = moins bonne  
 0,5 = ne sait pas  
 1,0 = aussi bonne  
 2,0 = meilleure

**Q** Circonférence brachiale (CB en cm)  
 0,0 = CB < 21  
 0,5 = CB ≤ 21 CB ≤ 22  
 1,0 = CB > 22

**R** Circonférence du mollet (CM en cm)  
 0 = CM < 31 1 = CM ≥ 31

**Evaluation globale** (max. 16 points)

**Score de dépistage**

**Score total** (max. 30 points)

#### Appréciation de l'état nutritionnel

de 17 à 23,5 points risque de malnutrition   
 moins de 17 points mauvais état nutritionnel

Ref.: Guigoz Y, Vellas B and Garry PJ, 1994. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology*, Supplement #2, 15-20.  
 Rubenstein LZ, Harker J, Guigoz Y and Vellas B. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) and the MNA: An Overview of CGA, Nutritional Assessment, and Development of a Shortened Version of the MNA. In: "Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly". Vellas B, Garry PJ and Guigoz Y, editors. Nestlé Nutrition Workshop Series: Clinical & Performance Programme, vol. 1. Karger, Bale, in press.

© 1998 Société des Produits Nestlé S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

## MESURES ANTHROPOMETRIQUES

Taille (cm) (mesurée) |\_\_|\_\_|\_\_|

Poids (kg) (mesuré) |\_\_|\_\_|\_\_|, |\_\_|\_\_|

Poids habituel (kg) |\_\_|\_\_|\_\_|, |\_\_|\_\_|

Si le patient a perdu du poids :

Sur quelle période avez-vous perdu du poids ? |\_\_|\_\_| mois

% Perte de poids |\_\_|\_\_|

IMC (kg/m<sup>2</sup>) |\_\_|\_\_|\_\_|, |\_\_|\_\_|

Autres paramètres (dextro si diabétique,...) :

**ENQUETE ALIMENTAIRE** : Qu'avez-vous mangé dans la journée d'hier ?

Petit déjeuner ?

Déjeuner ?

Dîner ?

Collations éventuelles ?

## EVALUATION SENSORIELLE

### EVALUATION DES CAPACITES VISUELLES

**Aides techniques pour la vision** (lunettes, lentilles de contact, implants, loupes) <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Rendez-vous récent (dans les 6 derniers mois) chez un ophtalmologiste :** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

#### Interrogatoire

Le sujet est-il gêné (même avec ses lunettes) pour :

1. Distinguer les visages <sub>1</sub> oui un peu <sub>2</sub> oui beaucoup <sub>0</sub> non
2. Se déplacer ? <sub>1</sub> oui un peu <sub>2</sub> oui beaucoup <sub>0</sub> non
3. D'autres activités (lire, regarder la télévision) <sub>1</sub> oui un peu <sub>2</sub> oui beaucoup <sub>0</sub> non

#### Test d'acuité visuelle – Vision de loin (Echelle Monoyer)

Lecture de la planche à une distance de 5 mètres.

	Acuité	Œil droit	Œil gauche
ZU	1/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCF	2/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OHSE	3/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NLTAVR	4/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OXPHBZD	5/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
YOELKSF	6/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EXATZHDVN	7/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RCYHOFMESP	8/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DLVATBKUEHSN	9/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MRTVFUENCXOZD	10/10e	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Test d'acuité visuelle – Vision de près (Echelle de Parinaud)

Score : \_\_\_\_\_

#### Grille d'Amsler

Anomalies <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

*Si oui, précisez lesquelles :*

---

---

## EVALUATION DES CAPACITES AUDITIVES

**Communication avec appareillage ou aide technique**      <sub>1</sub> oui      <sub>0</sub> non

### Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening version (HHIE-S)

	Non (0)	Parfois (2)	Oui (4)
1- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous vous sentez embarrassé quand vous rencontrez de nouvelles personnes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous vous sentez frustré quand vous parlez aux membres de votre famille ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Avez-vous des difficultés d'écoute quand quelqu'un vous parle en chuchotant ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Vous sentez-vous handicapé par un problème auditif ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous êtes embarrassé quand vous rendez visite à des amis, à votre famille ou à des voisins ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous assistez aux services religieux moins souvent que vous le voudriez ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous avez des disputes avec des membres de votre famille ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Est-ce qu'un problème auditif fait que vous avez des difficultés à écouter la télé ou la radio ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Ressentez-vous qu'une difficulté quelconque avec votre audition limite ou entrave votre vie personnelle ou sociale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Est-ce qu'un problème auditif vous cause des difficultés quand vous êtes au restaurant avec de la famille ou des amis ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SCORE TOTAL :** \_\_\_\_\_/40

## EVALUATION DE LA FRAGILITE

### CRITERES DE FRIED

#### A – Perte de poids involontaire

« Au cours de l'année passée, avez-vous perdu plus de 4,5 kg involontairement (c'est-à-dire sans avoir suivi de régime ni fait du sport en vue de perdre du poids) ? » <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

#### B – Epuisement subjectif

La semaine passée, combien de fois avez-vous ressenti l'état suivant ? « *Tout ce que j'ai fait m'a demandé un effort.* » <sub>1</sub> Rarement (< 1 jour) <sub>2</sub> Parfois (1-2 jours) <sub>3</sub> Souvent (3-4 jours) <sub>4</sub> La plupart du temps

La semaine passée, combien de fois avez-vous ressenti l'état suivant ? « *Je ne pouvais pas aller de l'avant.* »

<sub>1</sub> Rarement (< 1 jour) <sub>2</sub> Parfois (1-2 jours) <sub>3</sub> Souvent (3-4 jours) <sub>4</sub> La plupart du temps

C – Force de la poignée de main (dynamomètre) \_\_\_\_\_ kg

#### D – Vitesse de marche sur une distance de 4 mètres

Temps de marche sur 4 m : |\_\_| |\_\_|, |\_\_| |\_\_| soit vitesse de marche : |\_\_|, |\_\_| |\_\_| m/s

#### E – Activité Physique

Quel est votre niveau actuel d'activité physique ?

- <sub>1</sub> Aucune activité physique (alité)
- <sub>2</sub> Plutôt sédentaire, quelques courtes promenades ou autres activités physiques d'intensité très légères
- <sub>3</sub> Exercice physique d'intensité légère (promenades, danse, pêche ou chasse, courses sans voiture, ...) au moins 2 à 4 heures par semaine
- <sub>4</sub> Exercice physique d'intensité modérée (jogging, marche en montée, natation, jardinage, vélo, ...) pendant 1 à 2 heures par semaine, ou exercice d'intensité légère (promenades, danse, pêche ou chasse, courses sans voiture...) supérieure à 4 heures par semaine
- <sub>5</sub> Exercice physique d'intensité modérée de plus de 3 heures par semaine
- <sub>6</sub> Exercice physique intense plusieurs fois par semaine

SCORE TOTAL : \_\_\_\_\_/5

## SORTIE DU PATIENT

**Lettre médicale de sortie** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Appel médical de sortie** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Synthèse de l'évaluation : Les membres présents sont :**

**Le Patient** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**L'aidant naturel (précisez) :** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**L'aidant professionnel (précisez) :** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Autre (précisez)** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Le médecin** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**L'interne** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**La cadre de santé** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**L'infirmière** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Documents complémentaires remis aux patients :**

**Nutrition** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Activité physique** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Social** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Autres** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Le patient accepte le suivi téléphonique :** <sub>1</sub> oui <sub>0</sub> non

**Mode de transport de sortie :**  Taxi  VSL  Véhicule particulier

## CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

<b>IDENTIFICATION D'UNE PROBLEMATIQUE MEDICALE</b>		
<b>1. Diagnostic d'un trouble cognitif</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> MCI <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> MA <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Vasculaire <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Mixte <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> Autre <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> Diagnostic en attente
<b>2. Diagnostic de syndrome dépressif</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>3. Diagnostic nutritionnel</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> dénutrition <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> obèse dénutri <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> obèse <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Autre : précisez : _____
<b>4. Troubles visuels</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> vision de loin <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> vision de près <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> suspicion de DMLA (Amsler anormale)
<b>5. Troubles auditifs</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>6. Troubles du sommeil</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>7. Mauvais état bucco-dentaire requérant une consultation spécialisée</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>8. Incontinence urinaire</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>9. Comorbidité connue avec bilan / suivi / traitement absent ou inadapté</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>10. Présence d'une anomalie nécessitant un examen complémentaire</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui : précisez quelle anomalie : _____
<b>11. Isolement social</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>12. Sédentarité</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>13. Autre</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : _____
<b>PROPOSITION DE CONSULTATION SPECIALISEE</b>		
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> ORL <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Ophtalmologie <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Urologue <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Dentiste <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> Psychologue / psychiatre <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> Suivi gériatrique dans le cadre de troubles cognitifs <input type="checkbox"/> <sub>7</sub> Laboratoire du sommeil <input type="checkbox"/> <sub>8</sub> Autre, précisez : _____
<b>PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS THERAPEUTIQUES</b>		
<b>1. Arrêt d'un traitement inapproprié</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : _____
<b>2. Adaptation de posologie</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez pour quel traitement : _____
<b>3. Introduction d'un traitement</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : _____
<b>4. Vaccination à faire</b>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : _____

<b>PROPOSITION D'EXAMENS COMPLEMENTAIRES</b>		
	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> imagerie cérébrale <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> échographie cardiaque <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> ostéodensitométrie <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> radiographies <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> scanner autre que cérébral <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> Autre, précisez : _____
<b>PROPOSITION DE MISE EN PLACE D'AIDES A DOMICILE</b>		
1. Intervention d'une assistante sociale	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui à 1 ou 2, précisez :  <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> IDE <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Aide-ménagère <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Auxiliaire de vie <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Portage des repas <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> Téléalarme <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> Intervention MAIA <input type="checkbox"/> <sub>7</sub> Mise en place APA <input type="checkbox"/> <sub>8</sub> Orientation CCAS  Autre, précisez : _____
2. Proposition de l'équipe de l'HDJ	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>INTERVENTIONS NUTRITIONNELLES</b>		
Consultation diététique :	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Si oui, précisez : <u>Motif</u> : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> dénutrition <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> surcharge <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> prévention de la dénutrition <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> nutrition entérale <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> Autres : précisez : _____ ..... <u>Recommandations</u> : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> adaptation alimentation <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> CNO <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Autre, précisez : _____ ..... <u>Education à la santé par soignants</u> : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non  Si oui, précisez : <u>Motif</u> : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> dénutrition sévère <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> nutrition artificielle <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> oncologie <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> bénéfice risque/obésité
Consultation spécialisée nutritionniste	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	
<b>INTERVENTIONS ACTIVITE PHYSIQUE / CULTURELLE</b>		
Intervention professeur APA	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> oui <input type="checkbox"/> <sub>0</sub> non	Précisez ce que vous avez proposé pour le suivi : <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> exercices à domicile <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> proposition de kinésithérapie <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> proposition d'activités sportives de groupe <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> proposition médecine du sport Larrey <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> proposition d'activités culturelles <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> proposition d'essai thérapeutique / protocole de recherche clinique (Lequel ? .....) <input type="checkbox"/> <sub>7</sub> Ateliers CARSAT <input type="checkbox"/> <sub>8</sub> Association SIEL BLEU <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> Autre : précisez _____ .....

**AUTEUR** : Thibault MENINI

**TITRE** : Étude descriptive et analytique des dimensions de fragilité des 2255 premiers patients de l'hôpital de jour d'évaluation des fragilités et de prévention de la dépendance du Gérontopôle de Toulouse

**DIRECTEURS DE THÈSE** : Docteur Bruno CHICOULAA / Docteur Sandrine SOURDET

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE** : Toulouse, le 2 février 2017

---

**Introduction** : Le repérage et la prise en charge de la fragilité permettent de prévenir la dépendance. Les causes de fragilité sont multiples et souvent intriquées. L'objectif de ce travail est de déterminer la part respective de chaque dimension de fragilité et d'en connaître leurs déterminants.

**Méthodes** : Nous avons mené une étude observationnelle rétrospective descriptive et analytique à partir de l'évaluation multidimensionnelle, prospective et monocentrique des patients adressés à l'hôpital de jour des fragilités du Gérontopôle de Toulouse entre septembre 2011 et novembre 2015.

**Résultats** : Parmi les 2255 patients inclus, 44.9% étaient adressés par un médecin généraliste, 38.2% par un gériatre et 17% par un médecin spécialiste ou une autre structure. Selon l'indice de Fried, 51% étaient fragiles, 40.5% pré-fragiles et 8.5% robustes. Ils présentaient en moyenne 3 dimensions de fragilité : physique pour 76.8%, sensorielle pour 71%, sociale pour 49.2%, thymique pour 30.4%, fonctionnelle pour 27%, cognitive pour 23% et nutritionnelle pour 15.7%. En analyse multivariée, l'âge (85 ans et plus comparativement à moins de 85 ans) est un facteur de risque pour la fragilité physique (OR 2.92 IC95% [1.67-5.33]), sensorielle (OR 2.19 IC 95% [1.40-3.47]) et cognitive (OR 2.64 IC95% [1.61-4.36]) mais un facteur protecteur pour la fragilité thymique (OR 0.59 IC 95% [0.38-0.91]). Le sexe féminin est un facteur de risque pour la fragilité physique (OR 2.18 IC95% [1.33-3.59]) et sociale (OR 3.73 IC 95% [2.54-5.53]). Le niveau d'étude (scolarisation comparativement à pas de scolarisation) est un facteur protecteur de fragilité sensorielle (OR 0.10 IC 95% [0.01-0.53]) avec un effet de gradient. La fragilité fonctionnelle est déterminée par la fragilité physique (OR 3.58 IC 95% [1.68-8.60]), cognitive (OR 2.21 IC 95% [1.28-2.80]) et thymique (OR 2.01 IC 95% [1.24-3.28]). Le mode de vie et la catégorie socio-professionnelle ne semblent pas déterminer le profil de fragilité.

**Conclusion** : La connaissance de la part de chaque dimension de fragilité et de leurs déterminants, communs et spécifiques, pourrait améliorer le repérage et la prise en charge des personnes âgées fragiles par la mise en place d'interventions ciblées, fortes et prolongées.

**Mots-clés** : fragilité, hôpital de jour, dimension, déterminants, prévention

---

#### **Descriptive and analytical study of the frailty dimensions of the first 2255 patients of the Toulouse day hospital for frailty assessment and prevention of dependence**

**Introduction** : Screening and managing frailty helps prevent dependence. The causes of frailty are multiple and often interconnected. The objective of this work is to determine the respective share of each dimension of frailty and to identify their determinants.

**Methods** : We conducted a retrospective descriptive and analytical observational study based on the multidimensional, prospective and single-center evaluation of the patients referred to the Toulouse geriatric frailty day hospital between September 2011 and November 2015.

**Results** : Among the 2255 patients included, 44.9% were referred by a general practitioner, 38.2% by a geriatrician and 17% by a specialist physician or other structure. According to Fried's index, 51% were frail, 40.5% pre-frail and 8.5% robust. They had an average of 3 dimensions of frailty : physical for 76.8%, sensory for 71%, social for 49.2%, thymic for 30.4%, functional for 27%, cognitive for 23% and nutritional for 15.7%. In multivariate analysis, age (85 years old and older compared to less than 85 years old) is a risk factor for physical (OR 2.92 95% CI [1.67-5.33]), sensory (OR 2.19 CI 95% [1.40- 3.47]) and cognitive frailty (OR 2.64 IC95% [1.61-4.36]) but a protective factor for thymic frailty (OR 0.59 CI 95% [0.38-0.91]). Female sex is a risk factor for physical (OR 2.18 IC95% [1.33-3.59]) and social frailty (OR 3.73 CI 95% [2.54-5.53]). The level of education (education compared to no education) is a protective factor of sensory frailty (OR 0.10 95% CI [0.01-0.53]) with a gradient effect. Functional fragility is determined by physical (OR 3.58 CI 95% [1.68-8.60]), cognitive (OR 2.21 CI 95% [1.28-2.80]) and thymic frailty (OR 2.01 CI 95% [1.24-3.28]). The lifestyle and the socio-professional category do not seem to determine the profile of frailty.

**Conclusion** : Knowledge on the respective share of each dimension of frailty and their determinants, common and specific, could improve the screening and management of frail elderly people by implementing targeted, strong and prolonged interventions.

**Keywords** : frailty, day hospital, dimensions, determinants, prevention

---

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

---

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France