

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTÉS DE MÉDECINE**

---

ANNÉE 2017

2017 TOU3 1148

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE**

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Marion FABRY-BAZIARD**

Le 18 Octobre 2017

**IMPACT DE LA TÉLÉMÉDECINE SUR LES SYMPTÔMES**  
**PSYCHO-COMPORTEMENTAUX LIÉS À LA DÉMENCE**  
**CHEZ DES SUJETS ÂGÉS DÉMENTS VIVANT EN EHPAD**  
**DONNÉES PRÉLIMINAIRES ISSUES DE L'ÉTUDE DETECT**

**Directrices de thèse**

Professeur Maria SOTO-MARTIN  
Docteur Adélaïde DE MAULÉON DE BRUYÈRES

**JURY**

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Madame le Professeur Fati NOURHASHEMI             | Président |
| Monsieur le Professeur Yves ROLLAND               | Assesseur |
| Madame le Professeur Maria SOTO-MARTIN            | Assesseur |
| Monsieur le Docteur Michel BISMUTH                | Assesseur |
| Madame le Docteur Adélaïde DE MAULÉON DE BRUYÈRES | Assesseur |

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine du 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-SCHVEITZER 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              |                                      |

**Doven : D. CARRIE**

Professeur Associé de Médecine Générale  
POUTRAIN Jean-Christophe

# FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

| P.U. - P.H.<br>Classe Exceptionnelle et 1ère classe |                                               | P.U. - P.H.<br>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. CHAUFOR 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                                    | Hépto-Gastro-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. GROLLEAU 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 Hélène (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                                     |                                |                                          |

| 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. CAMBUS 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. CAVAIGNAC 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 Jill                   | Hématologie                              |
| M. DUBOIS Damien                | Bactériologie Virologie Hygiène         | M. DE BONNECAZE Guillaume       | Anatomie                                 |
| M. DUPUI Philippe               | Physiologie                             | M. DEDOUIT 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. RIMAILHO 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 TREMOLLIERS 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                        |

Maîtres 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 AU JURY**

---

***À ma Présidente de Thèse, Madame le Professeur Fati NOURHASHEMI,***

*Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Gériatrie.*

Je vous remercie d'avoir accepté de présider cette thèse. Vous avez toujours été disponible pour m'aider dans mes choix. Soyez assurée de ma profonde reconnaissance et de mon respect à votre égard.

***À mon juge, Monsieur le Professeur Yves ROLLAND,***

*Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Gériatrie.*

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour l'exemple de bienveillance que vous êtes avec les patients, les membres du personnel ou les familles. Vous êtes une source d'inspiration pour moi. Soyez assuré de ma gratitude et de mon respect à votre égard.

***À ma Directrice de Thèse, Madame le Professeur Maria SOTO-MARTIN,***

*Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Gériatrie.*

Je te remercie d'avoir accepté la responsabilité d'encadrer ce travail. Merci pour ce sujet si intéressant. Je tiens également à te remercier pour ces 6 derniers mois d'internat qui furent riches en enseignements. J'espère que ce travail est à la hauteur de tes attentes. Soit assurée de ma gratitude et de ma profonde reconnaissance.



***À mon juge, Monsieur le Docteur Michel BISMUTH,***

*Maître de conférence universitaire, Médecin Généraliste.*

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Merci pour l'enseignement de qualité que vous offrez aux internes de Médecine Générale à Toulouse. Ces 3 années serviront de socle pour ma pratique future. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance et de mon respect à votre égard.

***À ma directrice de thèse, Madame le Docteur Adélaïde DE MAULÉON,***

*Chef de clinique – assistant des Hôpitaux, Gériatrie.*

Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour la direction de cette thèse et de ton aide pour la construction de la base de données puis sa rédaction. Merci pour tout ce que tu m'as appris durant ces 6 mois. Merci pour ta bienveillance et ton optimisme à toute épreuve ! Tu as fait de mon ultime stage un terrain d'enrichissement sur le plan humain et scientifique.

## REMERCIEMENTS PERSONNELS

---

### ***Merci à ma famille...***

L'an 2017 et le dixhuitième jour du mois d'octobre, par la présente, ladite dame Fabry-Baziard distribue ses remerciements au paternel Yves Baziard, père de ladite Fabry-Baziard, toujours prêt à lui rappeler d'être original et d'agréer la famille Baziard. Merci pour son avertissement, d'être un exemplaire et grand témoin de ces études de médecine.

Je dois également te remercier maman pour ton soutien tout au long de ces longues années d'études de médecine mais aussi pour toutes les précédentes. Quel exemple que ton calme et ta gentillesse pour grandir !

Plus globalement, merci à tous les deux pour cet apprentissage de la vie qui a fait de moi je l'espère un médecin à la hauteur de ce que l'on attend de lui à la fois sur le plan humain et scientifique. J'espère être une mère (et épouse) au moins aussi aimante et bienveillante que ce que vous avez été pour Romain et moi.

Merci pour l'exemple, merci pour l'amour, merci pour tout.

Merci Romain pour ton soutien et pour la coolitude à toute épreuve. Je suis fière de ton parcours et te souhaite d'être heureux et de réussir dans tout ce que tu entreprendras.

Mamie par ta force de caractère tu es un réel exemple et j'espère arriver à 94 ans aussi en forme que toi !! Tu es un de mes piliers et je te remercie de la confiance que tu places en moi.

Je pense également à Michel qui, je pense, aurait été heureux d'être là en ce jour important.

Merci aux cousins, oncles et tantes qui me sont chers.

Vincent, si j'ai parfois eu des doutes sur la Médecine, je n'en ai aucun sur nous et ces longues études auront été la fondation de notre histoire commune. Réduire l'intensité de ce que je ressens à ces quelques phrases publiques me semble impossible mais je tiens à te dire merci pour ton amour et ton soutien depuis la Mini après le concours jusqu'à la rédaction de cette thèse. Sans toi, il est certain que je n'en serais pas là aujourd'hui. Merci pour notre chaton doré, l'ouragan Gabynours qui emplit nos journées de bonheur. Merci pour tes colères (presque toujours) saines, ton intelligence, ton amour, ta douceur et le rire au quotidien. J'aurais souhaité citer pour terminer les paroles d'une initialonyme que tu connais bien mais

hormis *Drôle de Creepie* je pense faire un faux-pas si je veux nous illustrer. Alors je me citerai moi-même : je t'aime.

Merci à mes beaux-parents pour votre accueil si bienveillant et pour tout ce que vous faites pour nous. Merci aux frères Fabry pour leurs discours animés du dimanche midi, leur gentillesse et leur humour. Et merci à leurs superbes épouses pour les bons moments passés et ceux à venir !

Merci à Gabriel, mon petit bébé extraordinaire. Tu fais de moi une maman heureuse et accomplie. Je t'aime et je suis fière de chacun de tes progrès et de tes apprentissages. Et si ces lignes sont lues dans quelques années par les frères et sœurs de Gabriel : soyez pas jaloux, Gaby était une véritable star en 2017 et je vous aime aussi !

### ***Merci à mes amis...***

Les amitiés créées à Montalembert me sont précieuses.

A commencer par toi Anne-Lise : merci pour ton soutien dès le début, avec ces samedis à la bibliothèque municipale pour préparer le concours. Merci pour ta présence à toutes les étapes de ma vie avec une bonne humeur contagieuse et une joie de vivre que l'on retrouve aujourd'hui dans ton mari et ton bébé !

Merci à Jonas, ce geek inspirant, à Johan, mon coach sportif préféré, à Julien notre américain déjanté ; merci à Maëlle et Marie-Anne pour les 3 MA et merci à Julie, notre aventurière canadienne.

Marine, ces études de médecine auront été le berceau d'une belle amitié. Merci pour les bavardages, les millions de messages, les fous-rires, les robes blanches (et les bleues ou corail !) et tous les bons moments partagés. Merci également à Charles qui doit à présent pouvoir faire un suivi de diabète ou d'hypertension sans souci.

Je garderai secrète l'identité des membres de la sous-colle d'anthologie qui met les ECN sous DAI pour des raisons de sécurité mais ils se reconnaîtront et se rappelleront que je leur dois et les aime beaucoup.

Merci aux Copains : à Clémence et Thomas, Rémy et Cécile, Quentin et Sarah, Guilhem et Laure-Anne, Barnabé et Caroline, Antoine et Margaux. Merci pour les bons moments durant ces années d'études et surtout durant l'internat !

Merci à mes bacalhaus préférés ! Je suis initialement une pièce rapportée mais je pense avoir plutôt bien réussi mon infiltration ! Merci à (*mon amie*) Melissa, Sophie, Fanny, Yannick, Claire, Muriel, Guillaume, Laura, Gauthier pour la bonne humeur auscitaine, Cyrielle et aux expatriés bretons Carine et Thibaut !

Merci enfin à mes amies danseuses et mamans Lorraine et Constance !

### ***Merci à mes collègues...***

Merci à tous les services et cabinets qui m'ont si bien accueillie au cours de l'externat puis durant ces 3 années d'internat.

Merci à mes co-internes des urgences de Montauban, à Yassine et Pauline de l'addictologie montalbanaise. Et merci à Sarah qui aura participé à ce dernier semestre si agréable : les aveyronnais auront bien de la chance de pouvoir profiter de ton sourire et de ta gentillesse !

Merci aux médecins séniors bienveillants rencontrés durant ces trois années.

Je remercie vivement l'équipe médicale et paramédicale du court séjour Alzheimer qui a fait de mon dernier semestre d'internat un stage riche tant sur le plan humain qu'intellectuel.

Merci à tous les services de gériatrie et à tous les gériatres qui m'ont donné l'envie de poursuivre dans cette filière. J'ai une pensée toute particulière pour le Dr Julien Delrieu et le Dr Gabor Abellan Van Kan.

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans l'aide de Maryline Duboué-Fernandes qui m'a fourni et corrigé les précieux CRF pour constituer ma base de données.

Un merci tout particulier à toutes les femmes médecins rencontrées lors de mon cursus qui m'ont fait aimer ce métier et m'ont également démontré qu'être mère et médecin était tout naturel : Dr Lorraine Leplay-Ledru, Dr Sophie Fauroux, Dr Catherine Cancio, Dr Catherine Boudes-Bousquet, Dr Pauline Garcin, Dr Raphaëlle Villard, Dr Hélène Pizzut, Dr Ingrid Binot, Dr Adélaïde de Mauléon, Pr Maria Soto, Dr Marjolaine Romain.

*Et merci à tous ceux que j'aurais eu la maladresse d'oublier !*

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

---

*En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                                    |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>I. INTRODUCTION.....</b>                                                                        | <b>1</b> |
| A. État des connaissances.....                                                                     | 1        |
| 1. Les troubles psycho-comportementaux dans la maladie d’Alzheimer et syndromes<br>apparentés..... | 1        |
| 2. La télémédecine et les SPCD en EHPAD.....                                                       | 3        |
| B. Hypothèse et objectif.....                                                                      | 3        |
| <b>II. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....</b>                                                               | <b>5</b> |
| A. Méthodologie de l’étude DETECT.....                                                             | 5        |
| 1. Schéma d’étude.....                                                                             | 5        |
| 2. Population d’étude.....                                                                         | 6        |
| 2.1. Critères d’inclusion.....                                                                     | 6        |
| 2.2. Critères de non-inclusion.....                                                                | 7        |
| 2.3. Intervention.....                                                                             | 7        |
| 2.4. Soins usuels.....                                                                             | 8        |
| 2.5. Recueil de données.....                                                                       | 8        |
| 2.5.1. Visite de pré-inclusion.....                                                                | 8        |
| 2.5.2. Visite d’inclusion (V0) .....                                                               | 8        |
| 2.5.3. Visite de suivi à 1 mois (V1) .....                                                         | 9        |
| 2.5.4. Visite de suivi à 2 mois (V2) et fin de la recherche.....                                   | 9        |
| B. Méthodologie du travail de thèse.....                                                           | 10       |
| 1. Population d’étude.....                                                                         | 10       |
| 2. Choix des variables.....                                                                        | 10       |
| 2.1. NPI-C.....                                                                                    | 10       |
| 2.2. ADL.....                                                                                      | 11       |
| 2.3. Mesures non pharmacologiques.....                                                             | 11       |
| 2.4. Psychotropes.....                                                                             | 12       |
| 3. Analyses statistiques.....                                                                      | 13       |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>III. RÉSULTATS.....</b>                                             | <b>14</b> |
| A. Description des EHPAD.....                                          | 14        |
| B. Description de la population à l'inclusion.....                     | 14        |
| C. Evolution du NPI.....                                               | 15        |
| D. Evolution de l'ADL.....                                             | 15        |
| E. Evolution de la mise en œuvre des mesures non pharmacologiques..... | 15        |
| F. Evolution de la prescription de psychotropes.....                   | 17        |
| G. Evolution du taux d'hospitalisations.....                           | 17        |
| <b>IV. DISCUSSION.....</b>                                             | <b>20</b> |
| <b>V. CONCLUSION.....</b>                                              | <b>23</b> |
| <b>VI. RÉFÉRENCES.....</b>                                             | <b>24</b> |
| <b>VII. ANNEXES.....</b>                                               | <b>27</b> |
| A. Annexe 1 : NPI-C.....                                               | 27        |
| B. Annexe 2 : score ADL de Katz.....                                   | 34        |



## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

---

**MA** : maladie d'Alzheimer.

**EHPAD** : établissement d'hébergement de personnes âgées dépendantes.

**SPCD** : symptômes psycho-comportementaux liés à la démence.

**NPI** : inventaire neuro-psychiatrique.

**AMM** : autorisation de mise sur le marché.

**CHU** : centre hospitalo-universitaire.

**CMRR** : centre mémoire de ressources et de recherche.

**TM** : télé médecine.

**REHPA** : Recherche en Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées.

**HAS** : haute autorité de santé.

**ARC** : assistant de recherche clinique.

**ADL** : *activities of daily living*.

## **I. INTRODUCTION**

---

### **A. État des connaissances**

#### **1. Les troubles psycho-comportementaux dans la maladie d'Alzheimer (MA) et syndromes apparentés**

La prévalence de la démence en France était estimée à 754000 habitants soit 1,2% de la population française en 2010 (1). En outre, des études suggèrent une augmentation de la part des patients déments à 2,5% de la population totale en 2050 (1). En outre, environ 600000 personnes vivent en établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD) en France et plus de deux tiers des sujets y vivant sont atteints de démence (2,3).

Parmi les complications de la démence, les symptômes psycho-comportementaux liés à la démence (SPCD) occupent une place importante : 80 à 90% des personnes atteintes de démence développeront au moins un SPCD au cours de leur maladie (4,5). Les SPCD sont définis comme regroupant des troubles affectifs, une psychose, une hyperactivité, des troubles du sommeil et du comportement alimentaire (6), et incluent en pratique clinique des symptômes tels que l'apathie, la dépression, l'agitation, l'anxiété, les troubles du sommeil, les délires, les hallucinations ou l'agressivité (7). Leur origine est multifactorielle et intègre des facteurs liés au patient (modifications neurobiologiques, besoins insatisfaits, personnalité antérieure, pathologie aiguë), à l'aidant et à l'environnement (8). La prévalence des SPCD est estimée à 82% dans les EHPAD (9) et ils représentent une des premières difficultés pour les professionnels (10). Dès leur apparition dans l'histoire naturelle de la maladie, les SPCD modifient la prise en charge du patient et sont responsables d'un pronostic plus péjoratif. En effet, les SPCD sont source d'une augmentation du nombre d'hospitalisations (11,12), de la dépendance physique (13) et du coût des soins (14), ainsi que d'une diminution de la qualité de vie (15) et de la quantité de vie (16). L'évaluation des SPCD peut se faire par des échelles validées comme l'Inventaire neuropsychiatrique (NPI) qui quantifie la fréquence, la gravité et le retentissement de chaque symptôme (17).

Leur prise en charge doit associer des traitements pharmacologiques et non pharmacologiques. La place du traitement pharmacologique est très limitée et repose principalement sur les antipsychotiques typiques et atypiques qui ont démontré une efficacité faible pour des prescriptions de courte durée (maximum 12 semaines) sur les idées délirantes et les hallucinations ainsi que sur l'agressivité physique (18). Cependant, l'efficacité de ces traitements au long cours n'a pas été démontrée (8,18). De plus, ils possèdent de nombreux effets indésirables chez le sujet âgé avec MA et syndromes apparentés dont une

augmentation de la mortalité (19), une majoration du risque cardio-vasculaire et des effets secondaires extrapyramidaux ou métaboliques. Ainsi, les indications de prescriptions des antipsychotiques sont restreintes et pourtant leur prescription est fréquente en EHPAD (20), ce qui induit une utilisation « *hors AMM* » pour la gestion des SPCD. D'autres classes de psychotropes sont également utilisées comme les anxiolytiques pour la prise en charge de l'anxiété et de l'agitation bien qu'ils augmenteraient le risque de développer la maladie d'Alzheimer (21). Les antidépresseurs ont aussi une place dans la prise en charge des troubles du comportement principalement en cas d'épisode dépressif, même si des études récentes démontrent une inefficacité dans cette indication chez les patients atteints de démence (8,22).

Devant cet arsenal pharmacologique limité, les mesures non pharmacologiques représentent la première ligne de prise en charge des SPCD (23). Puisque leur origine est multiple, il est bien décrit qu'il n'existe pas de solution universelle (« *one size fits all* ») c'est pourquoi l'approche non pharmacologique s'articule autour de 3 axes : la gestion de l'environnement, la prise en charge des aidants formels et informels ainsi que celle du patient lui-même (8,24).

La formation de l'aidant, professionnel ou informel est primordiale. En effet, la formation à la prise en charge des SPCD du personnel soignant d'EHPAD a démontré une diminution du nombre de SPCD (25) et de l'utilisation des psychotropes par la suite (26). Cette formation devrait reposer sur la capacité tout d'abord de bien caractériser le symptôme, ensuite d'identifier les facteurs associés au patient, à l'aidant ou à l'environnement qui favorisent ou déclenchent le symptôme et enfin d'élaborer un plan de soin personnalisé pour le patient. Elle doit également s'axer autour de la formation du personnel soignant au « savoir être » et au « savoir faire ». L'éducation de l'aidant informel quant à elle, porte essentiellement sur la conduite à tenir au quotidien auprès d'un patient atteint de troubles cognitifs (27). Les interventions ciblant le patient lui-même nécessitent un abord personnalisé et doivent être adaptées au type de symptôme et au patient : il peut s'agir par exemple de méthodes psycho-sensorielles dont certaines comme la musicothérapie ont montré leur efficacité sur l'agitation (28). Il est également possible d'agir sur les besoins insatisfaits du sujet souvent à l'origine de SPCD par la compensation d'un déficit sensoriel ou fonctionnel ou sur un symptôme physique comme la douleur (24).

Enfin, la composante environnementale se concentre sur la mise en place d'activités occupationnelles basées sur les capacités et intérêts préalables du patient, la recherche de sécurité de son lieu de vie, la correction de l'excès ou du manque de stimulation et la mise en place de routines (8).

La prise en charge des symptômes psycho-comportementaux représente donc un défi au quotidien pour le clinicien et le personnel soignant des EHPAD. C'est pour tenter d'améliorer leur prise en charge que l'étude DETECT a été menée. Il s'agit d'une étude pilote d'intervention pour évaluer l'acceptabilité et la faisabilité de l'utilisation de la Télémédecine pour la prise en charge des SPCD des patients ayant un syndrome démentiel et vivant en EHPAD.

## **2. La Télémédecine et les SPCD en EHPAD**

La télémédecine, développée depuis les années 1960 aux Etats-Unis (29) a été évaluée dans de nombreuses pathologies chroniques (30,31) et permet d'éviter le recours aux hospitalisations (32,33). En outre, des études suggèrent également sa validité dans le diagnostic de démence (34,35). Cependant, à notre connaissance, seule une étude pilote a étudié son impact dans la prise en charge des SPCD en démontrant une amélioration des SPCD et une réduction du taux d'hospitalisation (36).

Dans l'étude DETECT, nous souhaitons utiliser la télémédecine, dans le cadre de téléconsultations et de la télé expertise, en EHPAD pour un diagnostic rapide, « écologique » (en contexte réel de vie) multidisciplinaire et expert des SPCD dont les facteurs de décompensation sont multiples et complexes. L'origine environnementale est la cause la plus fréquente et ne peut être correctement évaluée en dehors du milieu de vie. La télémédecine peut être une réponse adaptée pour un diagnostic et une prise en charge optimale qui nécessite à la fois un recueil d'informations large avec des professionnels impliqués, ainsi qu'une évaluation globale du résident dans son contexte de vie. De plus, la télémédecine pourrait permettre une limitation des transports et des hospitalisations non-programmées pour SPCD avec un impact sur les coûts de prise en charge.

### **B. Hypothèse et objectif**

Nous formulons **l'hypothèse** que la télémédecine en présence des différents membres de l'équipe médicale et soignante de l'EHPAD, et parfois du patient et/ou de sa famille peut permettre une amélioration des SPCD des patients atteints d'une MA ou d'un syndrome apparenté vivant en EHPAD.

Notre **objectif principal** est d'étudier l'impact de la télémédecine sur la fréquence, la sévérité et le retentissement des SPCD perturbateurs chez des sujets âgés atteints d'une MA ou d'un syndrome apparenté vivant en EHPAD.

Cette étude portera également sur deux objectifs secondaires :

- La description des prescriptions de psychotropes (neuroleptiques, benzodiazépines, hypnotiques et antidépresseurs) et de mesures non médicamenteuses.
- La description du taux d'hospitalisations (et/ou consultations) pour SPCD perturbateurs.

## II. MATÉRIEL & MÉTHODES

---

### A. Méthodologie de l'étude DETECT

#### 1. Schéma d'étude

Il s'agit d'une étude pilote d'intervention, prospective, comparative, randomisée en *clusters*, sans insu, en 2 groupes parallèles :

- Un groupe contrôle bénéficiant de soins usuels,
- Un groupe intervention bénéficiant de la télémédecine.

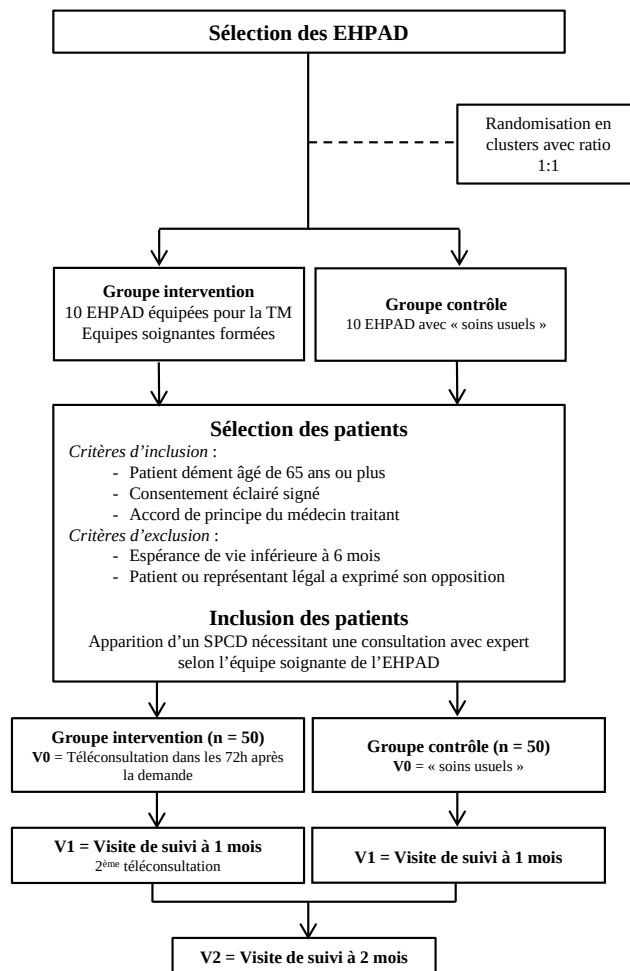
L'unité de randomisation correspondait à l'EHPAD. Cette randomisation était stratifiée sur les caractéristiques des EHPAD (la présence ou l'absence d'une unité Alzheimer spécifique dans l'établissement) et la région. La randomisation par *clusters* était nécessaire afin de limiter le risque de contamination entre les deux groupes. Le tirage au sort s'est fait à l'aide du logiciel Stata SE 11.2 (StataCorp, USA). Le nombre d'EHPAD des 2 groupes ont été équilibrés avec un ratio de 1 : 1. Le centre responsable de la méthodologie était le service d'épidémiologie du CHU de Toulouse.

Les EHPAD du groupe intervention bénéficiaient d'une prise en charge par télémédecine pour les SPCD tandis que les EHPAD du groupe contrôle les prenaient en charge de façon habituelle (« soins usuels »). 10 EHPAD ont été incluses dans chaque groupe.

Il s'agissait d'un projet multicentrique entre le CHU de Toulouse (coordinateur) et le CHU de Limoges par le biais de leur CMRR (Centre Mémoire de Ressources et de Recherche) respectif. Chacun des CHU a identifié les EHPAD participants. Les médecins coordinateurs de ces EHPAD étaient les investigateurs médicaux participant au recrutement des patients.

Le protocole de recherche a reçu l'approbation du comité de protection des personnes.

L'étude a débuté en juin 2015 et s'est achevée en septembre 2017.



**Figure 1 : Diagramme de flux.**

Abréviations : EHPAD = établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; TM = télé médecine.

## 2. Population d'étude

### 2.1. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion des EHPAD étaient les suivants :

- Structure de type EHPAD du réseau REHPA (*Recherche en Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées*) (37) ayant accepté de participer à l'étude.
- Structure de type EHPAD ayant au moins 60 lits.
- Structure n'ayant pas de système de télé médecine.

Les caractéristiques telles que l'existence d'un secteur spécialisé Alzheimer et la région étaient équilibrés entre les 2 groupes.

Les critères d'inclusion des patients au sein des EHPAD (Figure 1) étaient les suivants :

- Homme ou femme âgé(e) de 65 ans ou plus bénéficiant d'une protection sociale (sécurité sociale ou équivalent).

- Démence diagnostiquée et documentée (soit par son médecin traitant soit par un spécialiste).
- Présentant un SPCD perturbateur selon la définition de l'HAS (38) et pour lequel le personnel soignant de la structure envisage une consultation ou une hospitalisation non programmée.
- Consentement éclairé signé (du patient et/ou représentant légal et/ou de l'aidant informel).
- Accord de principe du médecin traitant pour l'étude.

## **2.2. Critères de non-inclusion**

Le seul critère de non inclusion des EHPAD était l'absence de consentement préalable du patient fourni par l'établissement.

Les critères de non inclusion des patients étaient les suivants (au sein de chaque structure tous les résidents présentant au moins un des critères suivant étaient exclus) :

- Une espérance de vie, estimée par le médecin coordonnateur et/ou traitant, inférieure à 6 mois.
- Opposition exprimée par le patient et/ou le représentant légal et/ou l'aidant informel.

## **2.3. Intervention**

La nature de la procédure d'intervention est la télé-expertise synchrone. C'est pourquoi, après la randomisation, les 10 EHPAD du groupe intervention ont été équipées d'un système permettant la télé-médecine (2 écrans et 1 caméra). L'équipe médicale et soignante a ensuite été formée à la procédure de télé-médecine. Par la suite, dès la présence d'un SPCD perturbateur (pré-inclusion), l'investigateur devait recueillir le consentement libre, éclairé et écrit du patient (ou de son représentant légal ou de la personne de confiance le cas échéant). Une séance de télé-expertise ou télé-consultation avec le CMRR pouvait ensuite être programmée par l'assistant de recherche clinique (ARC) du Centre à la demande des EHPAD dans un délai maximum de 72 heures. Le médecin coordonnateur devait au préalable en informer la famille et le médecin traitant. La séance de télé-expertise (V0 = inclusion) se déroulait en présence du médecin traitant (si possible), du médecin coordonnateur, de l'équipe soignante (côté EHPAD), de la famille si celle-ci le souhaitait, et du personnel soignant et du médecin expert dans la prise en charge des SPCD (côté CHU). A la demande du médecin coordonnateur, le patient pouvait participer à la séance de



télémédecine (il s'agissait alors de téléconsultation). La séance débutait par l'évaluation de la symptomatologie présentée par le patient. A l'issue de la session, un plan personnalisé était proposé associant des stratégies pharmacologiques et non pharmacologiques. Une seconde séance de suivi par télémédecine avait lieu à un mois (V1) selon les mêmes modalités (présence des médecins, du personnel soignant et élaboration d'un compte-rendu). Une dernière visite de recueil de données sans télémédecine était prévue à 2 mois (V2).

## **2.4. Soins usuels**

Dans le groupe contrôle, après identification des résidents remplissant les critères d'inclusion et obtention du consentement (par le médecin coordonnateur), l'ARC recueillait les caractéristiques de ces sujets (V0). Deux visites de suivi à 1 mois (V1) et 2 mois (V2) étaient réalisées par l'ARC du CMRR.

## **2.5. Recueil de données**

### **2.5.1. Visite de pré-inclusion**

Dans les deux groupes, la visite de pré-inclusion était assurée par le médecin investigateur coordonnateur de l'EHPAD et se réalisait dans l'EHPAD. Elle consistait en une information au patient et à sa famille sur le protocole de recherche et au recueil du consentement écrit et signé.

### **2.5.2. Visite d'inclusion (V0)**

Elle était assurée par le médecin investigateur coordonnateur de l'EHPAD et se réalisait dans l'EHPAD. Dans le groupe contrôle la visite consistait en un recueil des données par l'ARC.

Dans les deux groupes étaient relevés les données socio-démographiques (âge, sexe, date de naissance), l'ancienneté dans l'EHPAD, le type de démence, le niveau de dépendance mesurée à l'aide de l'échelle *Activities of Daily Living* (ADL) de Katz (39), et les traitements psychotropes. Pour les deux groupes, les SPCD étaient évalués à l'aide de l'échelle NPI-C (Inventaire Neuro-Psychiatrique pour le clinicien) (40) en termes de fréquence, de gravité et de retentissement.

### 2.5.3. Visite de suivi à 1 mois (V1)

Dans le groupe intervention, une deuxième séance de télé-expertise avait lieu lors de cette visite. Dans le groupe contrôle, les données étaient recueillies par un ARC.

Dans les deux groupes étaient relevés les traitements psychotropes et les hospitalisations et/ou consultations non programmées pour SPCD. Pour les deux groupes, les SPCD étaient évalués à l'aide de l'échelle NPI-C en termes de fréquence, de gravité et de retentissement.

### 2.5.4. Visite de suivi à 2 mois (V2) et fin de la recherche

La fin d'étude comportait, pour tous les patients participant à l'étude DETECT des deux groupes, le recueil des prescriptions des psychotropes et les hospitalisations et/ou consultations non programmées pour SPCD. Ces données étaient recueillies par l'ARC de chaque CMRR. Les SPCD étaient évalués à l'aide de l'échelle NPI-C en termes de fréquence, de gravité et de retentissement.

|                                                      | Pré-inclusion | Inclusion V0 | Recueil des données V1 | Recueil des données V2 |
|------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------------------|------------------------|
| <b>Pour les deux groupes</b>                         |               |              |                        |                        |
| Information/Consentement éclairé                     | ✓             |              |                        |                        |
| Âge                                                  |               | ✓            |                        |                        |
| Sexe, niveau d'éducation                             |               | ✓            |                        |                        |
| Ancienneté dans l'EHPAD                              |               | ✓            |                        |                        |
| Type de démence                                      |               | ✓            |                        |                        |
| Antécédents médicaux                                 |               | ✓            |                        |                        |
| Dépendance physique (ADL)                            |               | ✓            |                        | ✓                      |
| Traitements psychotropes                             |               | ✓            | ✓                      | ✓                      |
| Nombre d'hospitalisations ou consultations pour SPCD |               | ✓            | ✓                      | ✓                      |
| Coût en soins                                        |               | ✓            |                        | ✓                      |
| Qualité de vie du patient                            |               | ✓            |                        | ✓                      |
| <b>Pour le groupe intervention</b>                   |               |              |                        |                        |
| NPI-C                                                |               | ✓            | ✓                      | ✓                      |
| Télé-expertise                                       |               | ✓            | ✓                      |                        |

**Tableau 1 : Recueil de données.**

Abréviations : EHPAD = établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; ADL = activities of daily living ; NPI = inventaire neuro-psychiatrique.

## **B. Méthodologie du travail de thèse**

### **1. Population d'étude**

Ce travail de thèse porte sur des données préliminaires de patients issus du groupe intervention de l'étude DETECT. Les résultats du groupe contrôle n'y sont donc pas abordés. Les données recueillies concernent 5 EHPAD de la région Occitanie participant à l'étude. Les résultats du groupe intervention de Limoges ne sont donc pas abordés (données en cours de saisie).

### **2. Choix des variables**

#### **2.1. NPI-C**

Nous avons choisi de nous intéresser dans ce travail de thèse à l'impact de l'intervention en télémédecine sur les SPCD, quantifiés par l'échelle NPI-C (Annexe 1). Pour cela, nous avons utilisé la partie du NPI-C correspondant au NPI-équipe soignante (NPI-ES) qui contient 12 items (Annexe 2). Nous avons ainsi étudié les différents sous-scores analysant chacun des items (correspondant chacun à un symptôme psycho-comportemental) : idées délirantes, hallucinations, agitation/agressivité, dysphorie, anxiété, euphorie, apathie, désinhibition, irritabilité, comportements moteurs aberrants, troubles du sommeil, troubles de l'appétit.

La variable score NPI-ES total est la somme du produit de la sévérité multipliée par la fréquence de chaque item. Chaque item du NPI-ES est défini par le produit d'un score de fréquence allant de 0 à 4 (0 = absence, 1 = moins d'une fois par semaine, 2 = environ une fois par semaine, 3 = plusieurs fois par semaine mais pas tous les jours, 4 = tous les jours ou pratiquement tout le temps), par un score de sévérité allant de 1 à 3 (1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère) obtenu en interrogeant l'aidant professionnel.

Le score individuel de chaque item du NPI-ES peut être compris entre 0 et 12 (un score plus élevé correspond à un SPCD plus sévère et fréquent). Chaque item du NPI-ES a été codé et analysé comme une variable quantitative.

Le score total du NPI-ES peut être compris entre 0 et 144 (un score plus élevé correspond à des SPCD plus sévères et fréquents). Cette variable a été codée et analysée comme une variable quantitative.

## **2.2. ADL**

Nous avons choisi de déterminer l'impact de l'intervention sur l'autonomie fonctionnelle du patient évaluée par l'échelle de Katz des activités de base de la vie quotidienne *Activities of Daily Living* (ADL) (Annexe 2) au moment de V0 et de V2. Le score de l'ADL peut être compris entre 0 et 6 (un score plus bas correspond à une dépendance physique plus importante). Chaque variable a été codée et analysée comme une variable quantitative.

## **2.3. Mesures non pharmacologiques**

Nous avons recueilli et analysé l'évolution au cours du suivi des mesures thérapeutiques. En premier lieu, nous avons dénombré les mesures non-pharmacologiques mises en place à V0, V1 et V2.

Ces mesures concernent, en premier lieu, le patient avec la compensation :

- d'un déficit sensoriel,
- d'une mauvaise hygiène du sommeil,
- de la peur ou de l'insécurité par « la relation d'aide »,
- d'un déficit fonctionnel,
- la connaissance de la biographie du patient, ses croyances, ses préférences et ses centres d'intérêts.

L'approche non médicamenteuse passe également par une approche liée à l'aidant professionnel avec une formation axée sur le « savoir être » et/ou le « savoir faire ».

Une approche environnementale peut également être mise en place avec :

- l'isolement du patient,
- une contention physique,
- la correction de l'excès ou de l'absence de stimulation,
- la mise en place d'une routine journalière régulière,
- la mise en place d'activités occupationnelles (des activités simples basées sur les capacités préservées du patient et ses intérêts préalables).

Différents intervenants professionnels peuvent prendre part à l'intervention non médicamenteuse :

- psychologue,
- kinésithérapeute,
- psychomotricien,

- orthophoniste,
- ergothérapeute,
- art-thérapeute,
- diététicien.

Des structures au sein de l'EHPAD peuvent permettre un encadrement différent du patient et ainsi agir sur les SPCD comme préconisé par les mesures 1 et 16 du Plan Alzheimer 2008-2012 (41) comme :

- une unité d'hébergement renforcée (UHR),
- des unités dites pôles d'activités et de soins adaptés (PASA).

Enfin, des activités psycho-sensorielles peuvent être mises en place comme :

- la musicothérapie,
- les massages,
- l'aromathérapie,
- la luminothérapie.

La variable « nombre de mesures non pharmacologiques » a été codée et analysée comme une variable quantitative.

Pour chaque type de mesures non pharmacologique (ciblant le patient, l'environnement, et/ou le personnel soignant, les activités psycho-sensorielles, les intervenants professionnels), il était spécifié sa présence en tant que variable qualitative binaire (oui/non).

## **2.4. Psychotropes**

L'amélioration des SPCD passe également par des mesures pharmacologiques. Nous avons donc analysé le nombre total de psychotropes prescrits à V0, V1 et V2 ainsi que, plus précisément, le nombre de neuroleptiques (qu'ils soient typiques ou atypiques), benzodiazépines, hypnotiques (apparentés benzodiazépines), et antidépresseurs (tricycliques, inhibiteurs de recapture de la sérotonine et inhibiteurs de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline).

La variable « nombre de psychotropes » a été codée et analysée comme une variable quantitative.

Pour chaque classe de psychotropes (neuroleptiques, antidépresseurs, hypnotiques, anxiolytiques), il était spécifié sa présence en tant que variable qualitative binaire (oui/non). Chaque classe a ensuite été codée et analysée comme une variable quantitative.

### 3. Analyses statistiques

Toutes les variables ont été étudiées de façon individuelle et analysées selon leurs mesures de dispersion. Lorsque la distribution d'une variable quantitative est normale, elle est représentée par sa moyenne et son écart-type (ET) : moyenne  $\pm$  ET. Si la distribution d'une variable quantitative n'est pas normale, elle est représentée par la médiane suivie du 1<sup>er</sup> quartile (p25) et du 3<sup>ème</sup> quartile de distribution (p75) : médiane (p25-p75). Les variables qualitatives sont représentées par leur effectif suivi du pourcentage : n (%).

Concernant l'analyse de l'évolution d'un paramètre quantitatif en fonction d'une intervention qualitative, les données ont tout d'abord été soumises à un test de normalité de Kolmogorov-Smirnov. Par la suite, dans le cas d'une analyse concernant plus de deux groupes, si ce test concluait à une distribution normale des valeurs, un test ANOVA 1 voie avec appariement était réalisé suivi d'un test *post hoc* de Dunnett pour les comparaisons multiples ; dans le cas contraire, un test de Friedman était réalisé suivi d'un test *post hoc* de Dunn pour les comparaisons multiples. Dans le cas d'une analyse concernant deux groupes seulement, si le test concluait à une distribution normale des valeurs, un t test apparié était réalisé ; dans le cas contraire, un test des rangs signés de Wilcoxon était réalisé. Pour toutes ces analyses, une différence était considérée comme significative pour une valeur de  $p < 0,005$ .

Les analyses statistiques ont été réalisées au moyen du logiciel Prism 7 (GraphPad Software Inc, USA).

### **III. RÉSULTATS**

---

#### **A. Description des EHPAD**

Les caractéristiques des EHPAD sont résumées dans le tableau 2. L'ensemble des EHPAD étaient localisées en milieu rural (n = 5). Les EHPAD étudiées dans ce travail de thèse possédaient un secteur spécialisé Alzheimer dans 60% des cas (n = 3). Toutes les EHPAD employaient un psychologue, en revanche aucun orthophoniste n'intervenait dans les EHPAD sélectionnées.

Parmi les mesures non pharmacologiques, l'aromathérapie et la musicothérapie étaient utilisées dans 20% des EHPAD (n = 1).

#### **B. Description de la population à l'inclusion**

Les caractéristiques de la population sont résumées dans le tableau 3. Sur les 40 sujets vivant en EHPAD appartenant au groupe intervention, la majorité était représentée par des femmes (n = 26, 65%). L'âge médian des sujets était de 86,4 ans (81,9-89,9). Plus de la moitié de la population présentait une maladie d'Alzheimer avec ou sans composante cérébro-vasculaire (n = 25, 62,5%), 20% des sujets (n = 8) souffraient d'une démence vasculaire, aucun des sujets participant à l'étude n'était atteint de démence lobaire fronto-temporale. La médiane de l'ancienneté du diagnostic était de 2,1 ans (1,2-4,3).

Parmi les antécédents, un facteur de risque cardiovasculaire était présent chez 85% des sujets (n = 34). Seuls 32,5% des sujets avaient un antécédent neurologique associé à leur syndrome démentiel (n = 13).

À l'inclusion, la médiane du NPI-ES total était de 54 (45-72). Le symptôme psycho-comportemental le plus fréquent chez les sujets de l'étude était l'agitation (n = 37, 92,5%). L'agressivité et la dysphorie étaient retrouvées chez 70% des sujets (n = 28).

L'ADL de base médian était à 1 (0,5-2).

Les patients avaient une médiane de 3 psychotropes à l'inclusion (2-3). On retrouvait une prescription de benzodiazépines dans 80% (n = 32) des situations ainsi que des neuroleptiques chez 50% d'entre eux (n = 20).

Les sujets bénéficiaient d'une médiane de 9 (2,8-11) mesures non pharmacologiques de gestion des SPCD. Une majorité (75%, n = 30) profitait de l'intervention de professionnels à cet égard. Seulement 37,5% (n = 15) des patients ont pu bénéficier de mesures psycho-sensorielles.

| Nombre d'EHPAD = 5                                |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>Structures</b>                                 |          |
| Présence d'un secteur spécialisé Alzheimer, n (%) | 3 (60%)  |
| Présence d'un PASA, n (%)                         | 4 (80%)  |
| <b>Professionnels</b>                             |          |
| Présence d'un psychologue, n (%)                  | 5 (100%) |
| Présence d'un psychomotricien, n (%)              | 4 (80%)  |
| Présence d'un kinésithérapeute, n (%)             | 3 (60%)  |
| Présence d'un ergothérapeute, n (%)               | 1 (20%)  |
| Présence d'un orthophoniste, n (%)                | 0 (0%)   |
| <b>Types de mesures non pharmacologiques</b>      |          |
| Luminothérapie                                    | 0 (0%)   |
| Aromathérapie                                     | 1 (20%)  |
| Musicothérapie                                    | 1 (20%)  |
| Massages                                          | 1 (20%)  |

**Tableau 2 : Description des EHPAD, n = 5.**

Abréviations : PASA = Pôles d'Activités et de Soins Adaptés.

### C. Évolution du NPI

Si l'analyse de l'évolution du score NPI-ES total (figure 2A) ne retrouve pas de différence significative entre V0 et V1, il existe en revanche une diminution statistiquement significative de 18,7 points entre V0 et V2 ( $p = 0,0006$ ).

L'étude des sous-scores du NPI (figures 2B à 2O) met en évidence une diminution significative des sous-scores d'agitation (2D) ( $p = 0,005$ ) et d'irritabilité (2K) ( $p = 0,0023$ ) et une tendance à la diminution des sous-scores d'agressivité (2E), d'anxiété (2G), et, dans une moindre mesure, de dépression (2F) sans différence significative.

### D. Évolution de l'ADL

La comparaison du score ADL entre V0 (ADL = 1, 0,5-2) et V2 (ADL = 1, 0-2) ne retrouve pas de différence statistiquement significative ( $p = 0,24$ ).

### E. Évolution de la mise en œuvre des mesures non-pharmacologiques

L'analyse du nombre total de mesures non-pharmacologiques mises en place à V0, V1 et V2 (figure 3A) ne retrouve pas de différence significative : le nombre médian de mesures non-pharmacologiques mises en œuvre par patient demeure aux alentours de 9 tout au long du suivi ( $p = 0,58$ ).



| Population à l'inclusion (n = 40)           |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| <b>Caractéristiques sociodémographiques</b> |                  |
| Sexe (féminin), n (%)                       | 26 (65%)         |
| Âge*(années)                                | 86,4 (81,9-89,9) |
| <b>Statut cognitif</b>                      |                  |
| Ancienneté diagnostic* (années)             | 2,1 (1,2-4,3)    |
| Ancienneté SPCD* (années)                   | 6,5 (2,7-15,5)   |
| Patient dans une unité protégée, n (%)      | 13 (32,5%)       |
| <b>Autonomie</b>                            |                  |
| ADL score total*                            | 1 (0,5-2)        |
| <b>Type de démence</b>                      |                  |
| Maladie d'Alzheimer                         | 25 (62,5%)       |
| Démence vasculaire                          | 8 (20%)          |
| Démence lobaire fronto-temporale            | 0 (0%)           |
| Démence à corps de Lewy                     | 3 (7,5%)         |
| Autres démences                             | 4 (10%)          |
| <b>Antécédents</b>                          |                  |
| Présence d'un FdR cardiovasculaire, n (%)   | 34 (85%)         |
| Antécédent psychiatrique, n (%)             | 19 (47,5%)       |
| Antécédent vasculaire, n (%)                | 27 (67,5%)       |
| Antécédent neurologique, n (%)              | 13 (32,5%)       |
| <b>Traitements psychotropes</b>             |                  |
| Nombre total*                               | 3 (2-3)          |
| Présence, n (%)                             |                  |
| Neuroleptique                               | 20 (50%)         |
| Antidépresseurs                             | 26 (65%)         |
| Benzodiazépines                             | 32 (80%)         |
| Hypnotiques                                 | 17 (42,5%)       |
| Nombre*                                     |                  |
| Neuroleptiques                              | 0,5 (0-1)        |
| Antidépresseurs                             | 1 (0-1)          |
| Benzodiazépines                             | 1 (1-1)          |
| Hypnotiques                                 | 0 (0-1)          |
| <b>Symptômes psycho-comportementaux</b>     |                  |
| NPI-ES score total*                         | 54 (45-72)       |
| NPI-ES par item, n (%) :                    |                  |
| Idées délirantes                            | 25 (62,5%)       |
| Hallucinations                              | 9 (22,5%)        |
| Agitation                                   | 37 (92,5%)       |
| Agressivité                                 | 28 (70%)         |
| Dysphorie                                   | 28 (70%)         |
| Anxiété                                     | 27 (67,5%)       |
| Euphorie                                    | 6 (15%)          |
| Apathie                                     | 14 (35%)         |
| Désinhibition                               | 22 (55%)         |
| Irritabilité                                | 30 (75%)         |
| Comportement moteur aberrant                | 26 (65%)         |
| Troubles du sommeil                         | 15 (37,5%)       |
| Troubles de l'alimentation                  | 11 (27,5%)       |
| <b>Mesures non pharmacologiques</b>         |                  |
| Nombre total*                               | 9 (2,8-11)       |
| Ciblant le patient, n (%)                   | 16 (40%)         |
| Par rapport au professionnel, n (%)         | 15 (37,5%)       |
| Ciblant l'environnement, n (%)              | 29 (72,5%)       |
| Intervenant professionnel, n (%)            | 30 (75%)         |
| Activités psycho-sensorielles, n (%)        | 15 (37,5%)       |
| <b>Hospitalisations</b>                     |                  |
| Nombre total*                               | 0 (0-0)          |

**Tableau 3 : Description de la population à l'inclusion (V0), n = 40.**

\* = médiane (25<sup>ème</sup> percentile-75<sup>ème</sup> percentile).

Abréviations : FdR = facteur de risque ; ADL = activities of daily living ; NPI = inventaire neuro-psychiatrique.

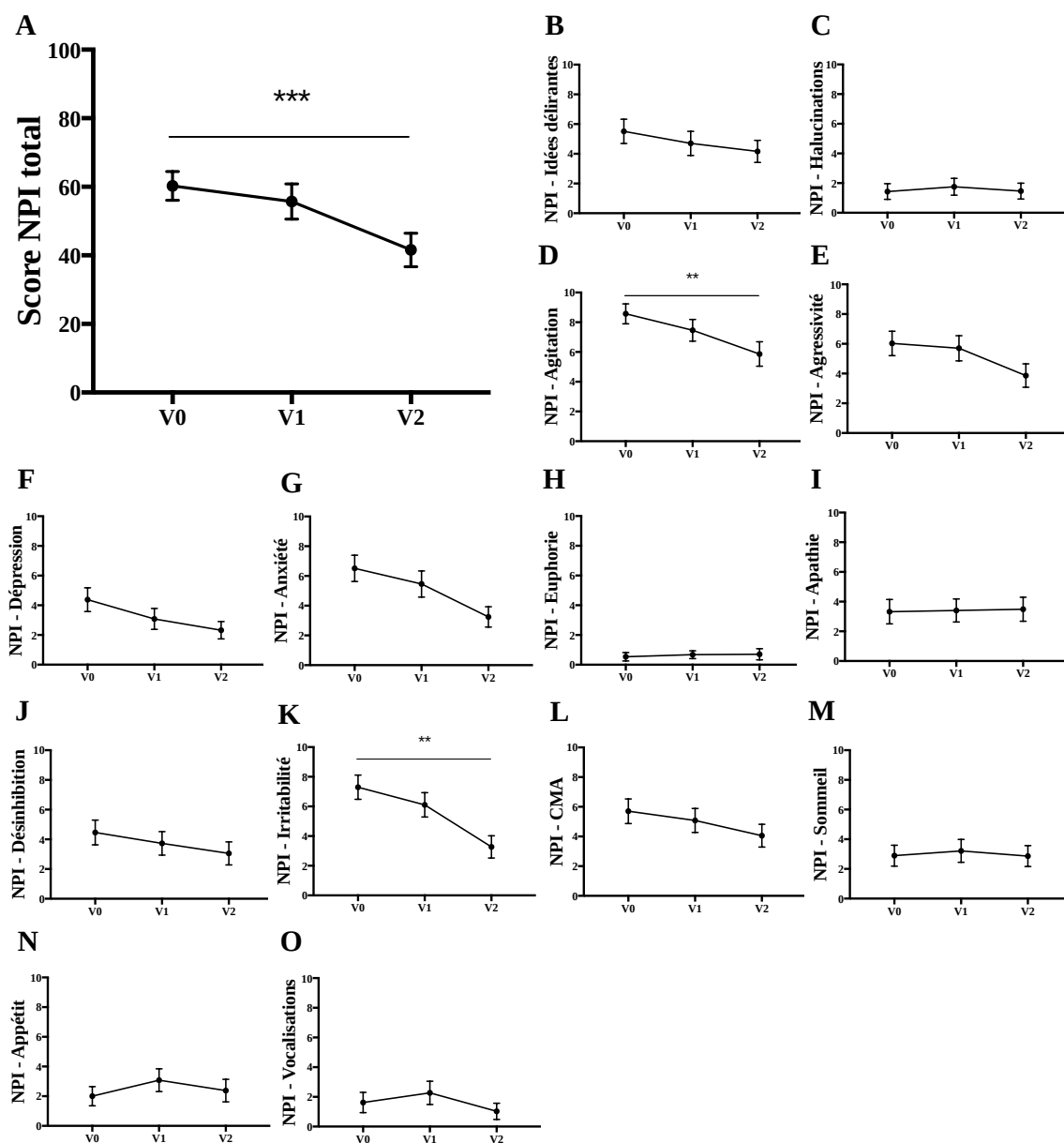
## **F. Évolution de la prescription de psychotropes**

La comparaison du nombre total de psychotropes prescrits entre V0, V1 et V2 (figure 3B) ne fait pas apparaître de différence significative ( $p > 0,99$ ).

L'étude détaillée des différentes classes de psychotropes (neuroleptiques, benzodiazépines, hypnotiques, antidépresseurs) à V0 et V2 (figures 3C à 3F) ne permet pas de mettre en avant de différence significative, mais des tendances se dessinent notamment à une discrète diminution de la prescription de neuroleptiques et de benzodiazépines et à une augmentation de la prescription d'antidépresseurs.

## **G. Évolution du taux d'hospitalisations**

L'analyse du nombre d'hospitalisations à V0, V1 et V2 ne retrouve pas de différence statistiquement significative ( $p = 0,77$  entre V0 et V2) (Figure 4).



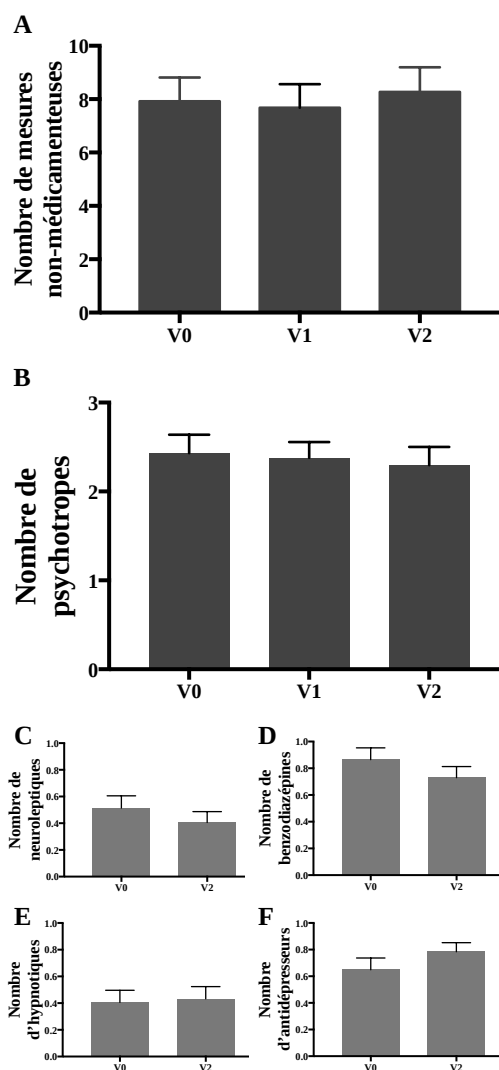
**Figure 2 : Impact de l'intervention par télémedecine sur les symptômes psycho-comportementaux.**

Le suivi du score NPI-ES total fait apparaître une diminution statistiquement significative de 18,7 points entre V0 et V2, alors qu'il n'y a pas de différence entre V0 et V1 (A). L'analyse des sous-scores NPI retrouve une diminution significative entre V0 et V2 des sous-scores d'agitation (D) et d'irritabilité (K) ainsi qu'une tendance à la diminution des sous-scores d'agressivité (E), d'anxiété (G) et dans une moindre mesure de dépression (F).

Les résultats sont exprimés en moyenne  $\pm$  SEM.

\*\* :  $p \leq 0,01$  ; \*\*\* :  $p \leq 0,001$ .

Abréviations : NPI = inventaire neuro-psychiatrique ; CMA = comportements moteurs aberrants ; SEM = standard error of the mean (erreur standard à la moyenne).

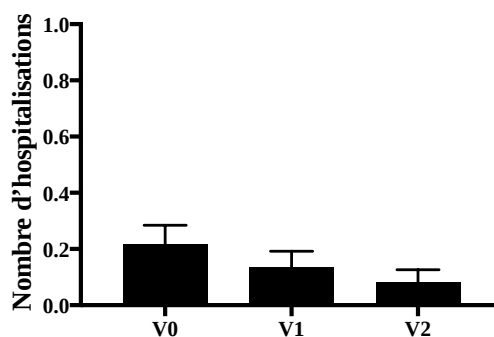


**Figure 3 : Impact de l'intervention par télémedecine sur les mesures thérapeutiques.**

Le suivi du nombre cumulé de mesures non-médicamenteuses mises en place à l'EHPAD ne met pas en évidence de variation significative entre V0, V1 et V2 (A). De la même façon, on n'observe pas de variation significative du nombre total de psychotropes administrés entre V0, V1 et V2 (B). On observe lors de l'étude détaillée des psychotropes prescrits entre V0 et V2, une tendance à une légère augmentation de la prescription d'antidépresseurs.

Les résultats sont exprimés en moyenne  $\pm$  SEM.

Abréviation : SEM = standard error of the mean (erreur standard à la moyenne).



**Figure 4 : Impact de l'intervention par télémedecine sur les hospitalisations pour SPCD.**

Le suivi du nombre cumulé d'hospitalisations pour SPCD perturbateur ne met pas en évidence de variation significative entre V0, V1 et V2.

Les résultats sont exprimés en moyenne  $\pm$  SEM.

Abréviation : SEM = standard error of the mean (erreur standard à la moyenne).

#### IV. DISCUSSION

---

Notre étude démontre une efficacité statistiquement significative de la télémedecine sur la diminution du score NPI-ES total qui reflète la diminution de la fréquence et de la gravité des SPCD entre la visite d'inclusion et la visite à 2 mois.

À notre connaissance, ce résultat est concordant avec les données actuelles de la littérature. En effet, en 2014, Catic *et al.* ont démontré dans leur étude pilote ECHO-AGE, portant sur 47 patients, une amélioration des SPCD lors de la réalisation de téléconférences entre plusieurs EHPAD (36). Cependant, l'efficacité de l'intervention sur les troubles du comportement n'avait pas été évaluée par une échelle standardisée reproductible et validée comme le NPI-C.

De plus, l'étude des sous-scores du NPI-ES montre que l'effet de l'intervention concerne principalement une diminution de l'agitation et de l'irritabilité. Notre travail met également en avant une tendance, statistiquement non significative, à la diminution de l'anxiété et l'agressivité. Notons toutefois que l'agitation et l'agressivité étaient les sous-scores les plus élevés à l'inclusion. Or il a été démontré qu'agitation, agressivité (items C et D du NPI-C, Annexe 1) et irritabilité sont les SPCD qui mettent le plus en difficulté les aidants informels mais aussi professionnels (42). Enfin, on observe qu'hallucinations, euphorie et vocalisations sont peu représentées dans cet échantillon. Pourtant certaines études récentes ont rapporté que les cris sont présents chez 10 à 40% des patients en institution (43). Ces résultats confortent l'utilité de l'évaluation et la recherche étiologique des SPCD par le biais de la télémedecine qui se font dans le milieu de vie du patient permettant ainsi un diagnostic plus « écologique », précis et réaliste, notamment par l'observation des troubles dans le contexte réel de vie (les troubles sont souvent modifiés du fait de l'hospitalisation ou de la consultation). En outre, la prise en charge des SPCD nécessite une bonne communication et une interdisciplinarité réelle entre les membres de l'équipe. Ainsi, impliquer l'ensemble de l'équipe, médecins mais surtout infirmiers et aides-soignants, permet de limiter les déperditions d'informations et d'associer les équipes dans la décision thérapeutique et la recherche d'alternatives aux psychotropes. Les échanges et la réflexion commune lors de ces séances permettent un transfert progressif de compétence des centres experts vers les EHPAD. Et il est certain qu'un personnel formé percevra et comprendra mieux les troubles qu'engendre la pathologie démentielle.

En ce qui concerne les mesures non pharmacologiques, il n'y a pas de variation significative du nombre total de mesures mises en place entre V0 et V2. Ceci suggère des difficultés pour les EHPAD à mettre en place des mesures non pharmacologiques, en lien

possiblement avec une insuffisance de formation des soignants puisque seuls 37,50% des soignants (n = 15) ont bénéficié d'un enseignement « savoir être » ou « savoir faire ». En effet, même si les mesures non pharmacologiques ont fait la preuve de leur efficacité, leur mise en pratique reste très limitée à l'heure actuelle. Elles demandent une approche très personnalisée, avec de multiples interventions, nécessitent une formation spécifique du personnel soignant et sont très chronophages. L'absence de différence statistiquement significative du nombre de mesures non pharmacologiques entre les visites V0 et V2 pourrait également être liée à une difficulté d'identification et de caractérisation de ces mesures par les équipes soignantes et donc être un obstacle à la mise en place de ces mesures.

L'analyse du nombre total de psychotropes avant et après l'intervention ne montre pas de variation significative. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'intervention de télémedecine consiste plutôt en des adaptations des molécules et des posologies aux symptômes plutôt qu'en l'ajout ou au retrait de psychotropes. On note une discrète diminution du nombre des neuroleptiques et benzodiazépines, bien que non significative, parfois prescrits par excès et peu efficaces sur les SPCD avec de nombreux effets secondaires (8). En parallèle, on observe une tendance à une augmentation de la prescription d'antidépresseurs, qui pourrait être en partie expliqué par un manque de connaissance des médecins généralistes concernant l'utilisation de cette classe de psychotrope pour prendre en charge les SPCD. L'absence de significativité peut également être expliquée par le manque de puissance statistique car le nombre des sujets analysés est insuffisant.

Certaines données de la littérature suggérant une association entre SPCD et perte d'autonomie (44), nous aurions pu nous attendre à une amélioration significative de l'ADL après l'intervention télémedecine proportionnelle à l'amélioration du NPI, ce qui n'a pas été le cas dans notre étude. Le délai relativement court de 2 mois entre l'inclusion et la dernière visite peut être une explication à l'absence de modification de l'ADL du patient et ainsi de son autonomie.

En ce qui concerne le nombre d'hospitalisations, même si celle-ci n'atteint pas le seuil de significativité, il semble exister une tendance à la diminution du nombre d'hospitalisations après l'intervention.

Concernant notre population, les femmes sont majoritaires avec 65% (n = 26) ce qui est concordant avec la démographie actuelle en France (45). La maladie d'Alzheimer est de loin la première cause de démence dans notre étude (62,50%, n = 25) suivie par les démences vasculaires puis les démences plus rares comme la démence à corps de Lewy. Ces résultats sont globalement concordants avec les données épidémiologiques issues de la littérature (46). On notera qu'aucun patient de notre étude ne présente de diagnostic de démence fronto-

temporale, ce qui pourrait s'expliquer d'une part, par le fait que le diagnostic n'était pas nécessairement posé par un médecin spécialiste des démences et d'autre part, par une fréquence moindre de ce diagnostic au sein de la population de sujets âgés ayant un syndrome démentiel.

La principale limite de ce travail de thèse est l'absence de groupe contrôle. L'efficacité d'une intervention peut seulement être démontrée par une étude avec groupe contrôle comme a été initialement conçue l'étude DETECT. À l'heure actuelle, la saisie des données du bras contrôle étant en cours, des résultats comparatifs pourront être ultérieurement ajoutés à l'analyse. En outre, on pourrait souligner la petite taille de l'échantillon mais nous rappelons qu'il s'agit d'une étude pilote expérimentale et que les données des patients inclus dans 5 EHPAD du Limousin ne sont pas encore disponibles.

Les forces de cette étude sont tout d'abord son originalité puisqu'un seul travail similaire a été retrouvé lors de la revue bibliographique réalisée lors de la rédaction de cette thèse (36). De plus, l'étude DETECT est une étude multicentrique entre plusieurs régions permettant l'étude d'un plus grand échantillon et limitant des biais de sélection notamment géographiques. Notre travail a l'avantage d'évaluer les SPCD par un score validé (le NPI) tandis que le protocole ECHO-AGE ne précisait pas d'échelle validée pour l'évaluation des symptômes. En outre, ce protocole n'utilisait pas de bras contrôle induisant ainsi des résultats moins robustes.

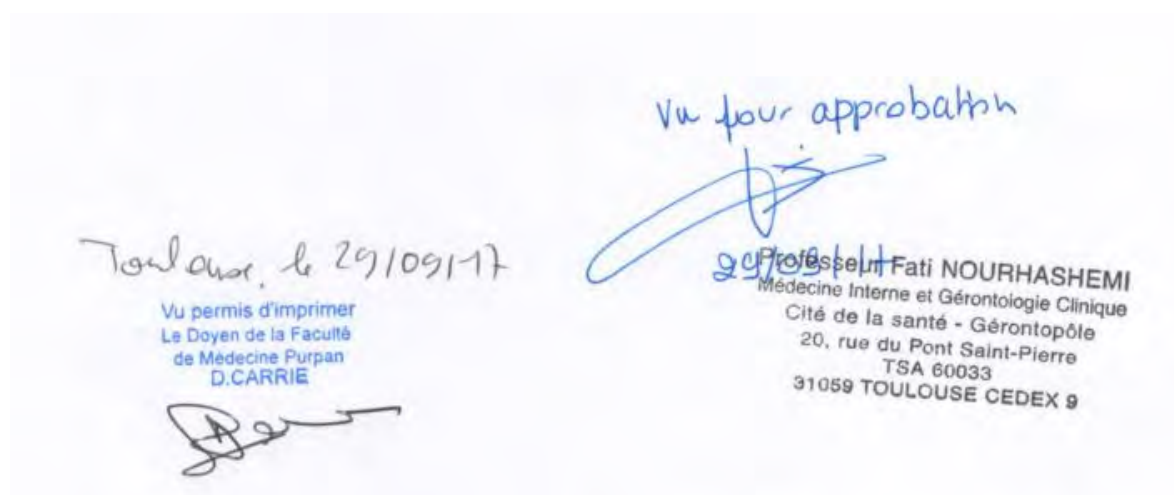
La principale perspective qui se dégage de ce travail est l'analyse de la totalité des données du bras intervention et la comparaison avec les données du bras contrôle.

## V. CONCLUSION

---

Ce travail a permis de démontrer une efficacité statistiquement significative de la télémédecine sur la diminution du score NPI-ES total qui reflète la diminution de la fréquence et de la gravité des symptômes psycho-comportementaux liés à la démence.

Cette étude pilote originale porte des résultats prometteurs qui suggèrent un développement prochain de la télémédecine puisque cette technologie donne accès aux résidents malades posant des problèmes spécifiques à des avis spécialisés et à un accès à la filière gériatrique. Les politiques de santé actuelles nationales, régionales et locales soutiennent le déploiement de cette technologie.





## VI. RÉFÉRENCES

---

1. Mura T, Dartigues J-F, Berr C. How many dementia cases in France and Europe? Alternative projections and scenarios 2010–2050. *Eur J Neurol*. 2010 Feb 1;17(2):252–9.
2. Ramaroson H, Helmer C, Barberger-Gateau P, Letenneur L, Dartigues J-F. Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus : données réactualisées de la cohorte PAQUID. *Rev Neurol (Paris)*. 2003;159(4):405–11.
3. Volant S. L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011. *Etudes Résultats DREES*. 2014;(877).
4. Lyketsos CG, Lopez O, Jones B, Fitzpatrick AL, Breitner J, DeKosky S. Prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia and mild cognitive impairment: results from the cardiovascular health study. *JAMA*. 2002 Sep 25;288(12):1475–83.
5. Steinberg M, Shao H, Zandi P, Lyketsos CG, Welsh-Bohmer KA, Norton MC, et al. Point and 5-year period prevalence of neuropsychiatric symptoms in dementia: the Cache County Study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2008 Feb;23(2):170–7.
6. Canevelli M, Adali N, Voisin T, Soto ME, Bruno G, Cesari M, et al. Behavioral and psychological subsyndromes in Alzheimer's disease using the Neuropsychiatric Inventory. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2013 Aug 1;28(8):795–803.
7. Gauthier S, Cummings J, Ballard C, Brodaty H, Grossberg G, Robert P, et al. Management of behavioral problems in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. 2010 May;22(3):346.
8. Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *BMJ*. 2015;350(7):h369.
9. Selbæk G, Engedal K, Bergh S. The Prevalence and Course of Neuropsychiatric Symptoms in Nursing Home Patients With Dementia: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc*. 2013 Mar;14(3):161–9.
10. de Rooij AHPM, Luijkx KG, Declercq AG, Emmerink PMJ, Schols JMGA. Professional Caregivers' Mental Health Problems and Burnout in Small-Scale and Traditional Long Term Care Settings for Elderly People With Dementia in The Netherlands and Belgium. *J Am Med Dir Assoc*. 2012 Jun;13(5):486.e7-486.e11.
11. Soto ME, Andrieu S, Villars H, Secher M, Gardette V, Coley N, et al. Improving Care of Older Adults With Dementia: Description of 6299 Hospitalizations over 11 Years in a Special Acute Care Unit. *J Am Med Dir Assoc*. 2012 Jun;13(5):486.e1-486.e6.
12. Voisin T, Andrieu S, Cantet C, Vellas B, Group RF. Predictive factors of hospitalizations in Alzheimer's disease: A two-year prospective study in 686 patients of the REAL.FR study. *J Nutr Health Aging*. 2010 Apr 1;14(4):288–91.
13. Okura T, Langa KM. Caregiver burden and neuropsychiatric symptoms in older adults with cognitive impairment: the Aging, Demographics, and Memory Study (ADAMS). *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2011;25(2):116.
14. Herrmann N, Tam DY, Balshaw R, Sambrook R, Lesnikova N, Lanctôt KL, et al. The relation between disease severity and cost of caring for patients with Alzheimer disease in Canada. *Can J Psychiatry*. 2010;55(12):768–775.
15. Karttunen K, Karppi P, Hiltunen A, Vanhanen M, Välimäki T, Martikainen J, et al. Neuropsychiatric symptoms and Quality of Life in patients with very mild and mild Alzheimer's disease: Neuropsychiatric symptoms and Quality of Life in patients with very mild and mild Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2011 May;26(5):473–82.
16. Peters ME, Schwartz S, Han D, Rabins PV, Steinberg M, Tschanz JT, et al. Neuropsychiatric Symptoms as Predictors of Progression to Severe Alzheimer's Dementia and Death: The Cache County Dementia Progression Study. *Am J Psychiatry*. 2015 May;172(5):460–5.

17. Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*. 1994;44(12):2308–2308.
18. Ballard C, Creese B, Corbett A, Aarsland D. Atypical antipsychotics for the treatment of behavioral and psychological symptoms in dementia, with a particular focus on longer term outcomes and mortality. *Expert Opin Drug Saf*. 2011 Jan;10(1):35–43.
19. Maust DT, Kim HM, Seyfried LS, Chiang C, Kavanagh J, Schneider LS, et al. Antipsychotics, Other Psychotropics, and the Risk of Death in Patients With Dementia: Number Needed to Harm. *JAMA Psychiatry*. 2015 May 1;72(5):438.
20. Maust DT, Langa KM, Blow FC, Kales HC. Psychotropic use and associated neuropsychiatric symptoms among patients with dementia in the USA. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017 Feb;32(2):164–74.
21. Gage SB de, Moride Y, Ducruet T, Kurth T, Verdoux H, Tournier M, et al. Benzodiazepine use and risk of Alzheimer's disease: case-control study. *BMJ*. 2014 Sep 9;349:g5205.
22. Banerjee S, Hellier J, Dewey M, Romeo R, Ballard C, Baldwin R, et al. Sertraline or mirtazapine for depression in dementia (HTA-SADD): a randomised, multicentre, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2011 Jul 30;378(9789):403–11.
23. AGS Choosing Wisely Workgroup. American Geriatrics Society Identifies Five Things That Healthcare Providers and Patients Should Question. *J Am Geriatr Soc*. 2013 Apr;61(4):622–31.
24. Cohen-Mansfield J. Nonpharmacologic Treatment of Behavioral Disorders in Dementia. *Curr Treat Options Neurol*. 2013 Dec;15(6):765–85.
25. Deudon A, Maubourguet N, Gervais X, Leone E, Brocker P, Carcaillon L, et al. Non-pharmacological management of behavioural symptoms in nursing homes. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009 Dec;24(12):1386–95.
26. Richter T, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Psychosocial interventions for reducing antipsychotic medication in care home residents. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2017 Jul 16]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008634.pub2>
27. Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, Hodgson N, Hauck WW. A biobehavioral home-based intervention and the well-being of patients with dementia and their caregivers: the COPE randomized trial. *Jama*. 2010;304(9):983–991.
28. Livingston G, Kelly L, Lewis-Holmes E, Baio G, Morris S, Patel N, et al. Non-pharmacological interventions for agitation in dementia: systematic review of randomised controlled trials. *Br J Psychiatry*. 2014 Dec 1;205(6):436–42.
29. Morley JE. Telemedicine: Coming to Nursing Homes in the Near Future. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Jan 1;17(1):1–3.
30. Barlow J, Singh D, Bayer S, Curry R. A systematic review of the benefits of home telecare for frail elderly people and those with long-term conditions. *J Telemed Telecare*. 2007 Jun 1;13(4):172–9.
31. Faruque LI, Wiebe N, Ehteshami-Afshar A, Liu Y, Dianati-Maleki N, Hemmelgarn BR, et al. Effect of telemedicine on glycated hemoglobin in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Can Med Assoc J*. 2016 Oct 31;cmaj.150885.
32. Hofmeyer J, Leider JP, Satorius J, Tanenbaum E, Basel D, Knudson A. Implementation of Telemedicine Consultation to Assess Unplanned Transfers in Rural Long-Term Care Facilities, 2012–2015: A Pilot Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Nov 1;17(11):1006–10.
33. Shah MN, McDermott R, Gillespie SM, Philbrick EB, Nelson D. Potential of Telemedicine to Provide Acute Medical Care for Adults in Senior Living Communities. *Acad Emerg Med*. 2013 Feb 1;20(2):162–8.

34. Harrell KM, Wilkins SS, Connor MK, Chodosh J. Telemedicine and the Evaluation of Cognitive Impairment: The Additive Value of Neuropsychological Assessment. *J Am Med Dir Assoc.* 2014 Aug;15(8):600–6.
35. Ramos-Ríos R, Mateos R, Lojo D, Conn DK, Patterson T. Telepsychogeriatrics: a new horizon in the care of mental health problems in the elderly. *Int Psychogeriatr.* 2012 Nov;24(11):1708–24.
36. Catic AG, Mattison MLP, Bakaev I, Morgan M, Monti SM, Lipsitz L. ECHO-AGE: An Innovative Model of Geriatric Care for Long-Term Care Residents With Dementia and Behavioral Issues. *J Am Med Dir Assoc.* 2014 Dec;15(12):938–42.
37. Rolland Y, Abellan van Kan G, Hermabessiere S, Gérard S, Guyonnet-Gillette S, Vellas B. Descriptive study of nursing home residents from the REHPA network. *JNHA - J Nutr Health Aging.* 2009 Oct 1;13(8):679.
38. Haute Autorité de Santé. Recommandations de bonnes pratiques : maladie d’Alzheimer et maladies apparentées : prise en charge des troubles du comportement perturbateurs. HAS, Mai 2009.
39. 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 Sep 21;185(12):914–9.
40. Medeiros K de, Robert P, Gauthier S, Stella F, Politis A, Leoutsakos J, et al. The Neuropsychiatric Inventory-Clinician rating scale (NPI-C): reliability and validity of a revised assessment of neuropsychiatric symptoms in dementia. *Int Psychogeriatr.* 2010 Sep;22(6):984–94.
41. Rocher P, Lavallart B. Le plan Alzheimer 2008-2012, ALZHEIMER PLAN OF 2008-2012. *Gérontologie Société.* 2009 Sep 1;32 / n° 128-129(1):13–31.
42. Matsumoto N, Ikeda M, Fukuhara R, Shinagawa S, Ishikawa T, Mori T, et al. Caregiver Burden Associated with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia in Elderly People in the Local Community. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2007;23(4):219–24.
43. Calvet B, Charles J-M, Clément J-P. Ressenti des professionnels et risque de burnout face aux résidents crieurs en EHPAD. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie.* 2017 Apr;17(98):125–35.
44. Okura T, Plassman BL, Steffens DC, Llewellyn DJ, Potter GG, Langa KM. Prevalence of Neuropsychiatric Symptoms and Their Association with Functional Limitations in Older Adults in the United States: The Aging, Demographics, and Memory Study. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Feb 1;58(2):330–7.
45. Robert-Bobée I. Projections de population 2005-2050 : vieillissement de la population en France métropolitaine. *Econ Stat.* 2007;408(1):95–112.
46. Berr C, Akbaraly TN, Nourashemi F, Andrieu S. Épidémiologie des démences. *Presse Médicale.* 2007 Oct 1;36(10, Part 2):1431–41.

## VII. ANNEXES

### A. Annexe 1 : NPI-C

#### A. IDEES DÉLIRANTES

« Le patient/la patiente croit-il/elle des choses dont vous savez qu'elles ne sont pas vraies ? Par exemple, il/elle insiste sur le fait que des gens essaient de lui faire du mal ou de le/la voler. A-t-il/elle dit que des membres de sa famille ne sont pas les personnes qu'ils prétendent être ou qu'ils ne sont pas chez eux dans sa maison ? Je ne parle pas d'une simple attitude soupçonneuse ; ce qui m'intéresse, c'est de savoir si le patient/la patiente est vraiment convaincu(e) de la réalité de ces choses »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente croit-il/elle être en danger ou que les autres ont l'intention de lui faire du mal ?                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente croit-il/elle que les autres le/la volent ?                                                                                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente croit-il/elle que sa conjointe/son conjoint a une liaison ?                                                                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente croit-il/elle que des hôtes indésirables vivent sous son toit ?                                                                                                                                                                                                               |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente croit-il/elle que sa conjointe/son conjoint ou d'autres personnes ne sont pas ceux qu'ils prétendent être ?                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente croit-il/elle qu'il/elle n'est pas chez lui/elle dans la maison où il/elle habite ?                                                                                                                                                                                           |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente croit-il/elle que des membres de sa famille ont l'intention de l'abandonner ?                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Est-ce que le patient/la patiente croit-il/elle que des personnes que l'on voit à la télévision ou dans des magazines sont réellement présentes dans sa maison ? (essaie-t-il/elle de leur parler ou de communiquer avec eux ?)                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

#### B. HALLUCINATIONS

« Le patient/la patiente a-t-il/elle des hallucinations ? Par exemple, a-t-il/elle des visions ou entend-il/elle des voix ? Semble-t-il/elle voir, entendre ou percevoir des choses qui n'existent pas ? Je ne parle pas du simple fait de croire par erreur à certaines choses par exemple affirmer que quelqu'un est encore en vie alors qu'il est décédé. Ce que je voudrais savoir, c'est si le patient/la patiente voit ou entend vraiment des choses anormales ? »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente dit-il/elle entendre des voix ou se comporte-t-il/elle comme s'il/elle entendait des voix ?                                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente parle-t-il/elle à des personnes qui ne sont pas là ?                                                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente dit-il/elle voir des choses que les autres ne voient pas ou se comporte-t-il/elle comme s'il/elle voyait des choses que les autres ne voient pas (des personnes des animaux des lumières, etc...) ?                                                                           |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente dit-il/elle sentir des odeurs que les autres ne sentent pas ?                                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente dit-il/elle ressentir des choses sur sa peau ou semble-t-il/elle ressentir des choses qui rampent sur lui/elle ou qui le/la touchent ?                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente dit-il/elle avoir des goûts dans la bouche dont on ne connaît pas la cause ?                                                                                                                                                                                                  |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente décrit-il/elle d'autres sensations inhabituelles ?                                                                                                                                                                                                                            |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

### C. AGITATION:

« Y-a-t-il des périodes pendant lesquelles le patient/la patiente refuse de coopérer ou ne laisse pas les gens l'aider ? Est-il difficile de l'amener à faire ce qu'on lui demande ? »  
(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente est-il/elle agacé(e) par les personnes qui essayent de s'occuper de lui/d'elle ou s'oppose-t-il/elle à certaines activités comme prendre un bain ou changer de vêtements ?                                                                                                    |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente est-il/elle buté(e), exige-t-il/elle que tout soit fait à sa manière ?                                                                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente est-il/elle peu coopératif (ve) et refuse-t-il/elle l'aide qu'on lui apporte ?                                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente pose-t-il/elle des questions répétitives ou fait-il/elle des déclarations répétées ?                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente semble-t-il/elle en général agité(e) ?                                                                                                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente est-il/elle incapable de rester assis(e) immobile ou ne peut-il/elle pas tenir en place ?                                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente demande ou se plaint souvent à propos de sa santé même si cela est injustifié ?                                                                                                                                                                                               |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente refuse-t-il/elle de prendre les traitements ?                                                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente a une allure nerveuse ou coléreuse qui d'une certaine façon change par rapport au comportement général ?                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente essaie d'une manière agressive de quitter la résidence ou de se rendre dans un endroit différent (par exemple une chambre) ?                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente tente d'utiliser d'une manière inappropriée le téléphone dans une tentative pour recevoir de l'aide des autres ?                                                                                                                                                             |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 12. Le patient/la patiente amasse-t-il/elle des objets ?                                                                                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 13. Le patient/la patiente cache-t-il/elle des objets ?                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

### D. AGRESSIVITE

Le patient/la patiente crie-t-il/elle d'une manière coléreuse, claque-t-il/elle les portes ou tente-t-il/elle d'atteindre ou de blesser les autres ? Essaie-t-il/elle intentionnellement de tomber ou d'essayer de se blesser ?  
(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente crie-t-il/elle ou jure-t-il/elle avec colère ?                                                                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente fait-il/elle claquer les portes, donne-t-il/elle des coups de pieds dans les meubles ou lance-t-il/elle des objets ?                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente essaie-t-il/elle de frapper les autres ou de leur faire du mal ?                                                                                                                                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente empoigne-t-il/elle, pousse-t-il/elle ou griffe-t-il/elle les autres ?                                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente est-il/elle polémiqueur d'une manière déraisonnable ou inhabituelle ?                                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente est-il/elle intrusif (ve) comme ne prenant la possession des autres ou en entrant dans la chambre des autres d'une manière inappropriée ?                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente est-il/elle en conflit ouvert ou voilé avec l'équipe ou les autres ?                                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente essaie-t-il/elle de faire des choses dangereuses comme allumer une allumette ou grimper sur une fenêtre ?                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |



## E. DYSPHORIE

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle triste ou déprimé(e) ? Dit-il/elle qu'il/elle se sent triste ou déprimé(e) ? »  
(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernant les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Y-a-t-il des périodes pendant lesquelles le patient/la patiente pleure facilement ou sanglote, ce qui semblerait indiquer qu'il/elle est triste ?                                                                                                                                                    |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente dit-il/elle ou fait-il/elle des choses indiquant qu'il/elle est triste ou qu'il/elle n'a pas le moral ?                                                                                                                                                                       |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente se rabaisse-t-il/elle ou dit-il/elle qu'il/elle a l'impression d'être un(e) raté(e) ?                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente semble-t-il/elle très découragé(e) ou dit-il/elle qu'il/elle n'a pas d'avenir ?                                                                                                                                                                                               |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente dit-il/elle est un fardeau pour sa famille ou que sa famille serait bien mieux sans lui/elle ?                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente exprime-t-il/elle son désir de mourir ou parle-t-il/elle de se suicider ?                                                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente dit-il/elle qu'il/elle est quelqu'un de mauvais ou qu'il/elle mérite d'être puni(e) ?                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente a-t-il/elle des expressions d'inquiétude ou de douleur ?                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente est-il/elle pessimiste ou totalement négatif attendant le pire ?                                                                                                                                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente est-il/elle soudainement irritable ou facilement ennuyé(e) ?                                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente a-t-il/elle changer ses habitudes alimentaires comme manger plus ou moins ou plus ou moins souvent que d'habitude ?                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 12. Le patient/la patiente parle-t-il/elle de sentiment de culpabilité pour des choses qu'il/elle ne contrôle pas ?                                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 13. Le patient/la patiente semble-t-il/elle ne plus apprécier les activités qui étaient auparavant agréable ?                                                                                                                                                                                           |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

## F. ANXIETE:

« Le patient/la patiente est-il/elle très nerveux (se), inquiet (ête) ou effrayé(e) sans raison apparente ? Semble-t-il/elle très tendu(e) ou a-t-il/elle du mal à rester en place ? Le patient/la patiente a-t-il/elle peur d'être séparé(e) de vous ? »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernant les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente dit-il/elle se faire du souci au sujet des événements qui sont prévus ?                                                                                                                                                                                                       |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Y-a-t-il des périodes pendant lesquelles le patient/la patiente se sent mal à l'aise, incapable de se relaxer ou excessivement tendu(e) ?                                                                                                                                                            |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Y-a-t-il des périodes pendant lesquelles le patient/la patiente a (ou se plaint d'avoir) le souffle coupé, il/elle cherche son souffle ou soupire sans autre raison apparente que sa nervosité ?                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente se plaint-il/elle d'avoir l'estomac noué, des palpitations ou le cœur qui cogne du fait de sa nervosité ? (Symptômes non expliqués par des problèmes de santé)                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente évite-t-il/elle certains endroits ou certaines situations qui le/la rendent plus nerveux (se) comme par exemple circuler en voiture, rencontrer des amis ou se trouver au milieu de la foule ?                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente est-il/elle nerveux (se) ou contrarié(e) lorsqu'il/elle est séparé(e) de vous (ou de la personne qui s'occupe de lui/d'elle) ? (S'agrippe-t-il/elle à vous pour ne pas être séparé(e)) ?                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente parle-t-il de sensation de terreur ou agit-il/elle comme si il/elle était effrayé(e) ?                                                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente a-t-il/elle des expressions d'inquiétude ?                                                                                                                                                                                                                                    |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente fait-il/elle des déclarations répétées ou des commentaires à propos de quelque-chose de mauvais qui va arriver ?                                                                                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente exprime-t-il/elle une inquiétude ou des préoccupations à propos de sa santé ou de ses fonctions corporelles, inquiétudes qui ne sont pas justifiées ?                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente se met-il/elle en larme d'inquiétude ?                                                                                                                                                                                                                                       |            |                          |         |         |                   |                        |

## G. EXALTATION DE L'HUMEUR / EUPHORIE:

Le patient/la patiente semble-t-il/elle trop joyeux (se) ou heureux (se) sans aucune raison ? Je ne parle pas de la joie tout à fait normale que l'on éprouve lorsque l'on voit des amis, reçoit des cadeaux ou passe du temps en famille. Il s'agit plutôt de savoir si le patient/la patiente présente une bonne humeur anormale et constante, ou s'il/elle trouve drôle ce qui ne fait pas rire les autres ». ? »

NON Passez à la section suivante OUI Posez les questions complémentaires

| NPI      | Les réponses concernant les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente semble-t-il/elle se sentir trop bien ou être trop heureux (se) par rapport à son état habituel ?                                                                                                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente trouve-t-il/elle drôle ou rit-il/elle pour des choses que les autres ne trouvent pas drôle ?                                                                                                                                                                                  |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente semble-t-il/elle avoir un sens de l'humour puéril et une tendance à rire sottement ou de façon déplacée (lorsqu'une personne est victime d'un incident malheureux par exemple) ?                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente raconte-t-il/elle des blagues ou fait-il/elle des réflexions qui ne font rire personne sauf lui/elle ?                                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Fait-il/elle des farces puériles telles que pincer les gens ou prendre des objets et refuser de les rendre juste pour s'amuser ?                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente se vante-t-il/elle ou prétend-il/elle avoir plus de qualités ou de richesses qu'il/elle n'en a en réalité ?                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

## H. Apathie/Indifférence

« Le patient/la patiente a-t-il perdu tout intérêt pour le monde qui l'entoure ? N'a-t-il/elle plus envie de faire des choses ou manque-t-il/elle de motivation pour entreprendre de nouvelles activités ? Est-il devenu plus difficile d'engager une conversation avec lui/elle ou de le/la faire participer aux tâches ménagères ? Est-il/elle apathique ou indifférent ? »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernant les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓ Préciser | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente semble-t-il/elle moins spontanée(e) ou actif (ve) que d'habitude ?                                                                                                                                                                                                            |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente est-il/elle moins enclin(e) à engager une conversation ?                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Par rapport à son état habituel, le patient/la patiente se montre-t-il/elle moins affectueux (se) ou manque-t-il/elle de sentiments ?                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente participe-t-il/elle moins aux tâches ménagères (corvées) ?                                                                                                                                                                                                                    |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente semble-t-il/elle moins s'intéresser aux activités et aux projets des autres ?                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente a-t-il/elle perdu tout intérêt pour ses amis et membres de sa famille ?                                                                                                                                                                                                       |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente est-il/elle moins enthousiaste par rapport à ses centres d'intérêt habituels ?                                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente reste-t-il/elle tranquillement assis(e) sans porter attention aux choses qui se déroulent autour de lui/d'elle ?                                                                                                                                                              |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente a-t-il/elle réduit sa participation aux activités sociales même quand il/elle est stimulé(e) ?                                                                                                                                                                                |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente est-il/elle moins intéressé(e) ou curieux(e) à propos d'événements habituels ou nouveaux dans son environnement ?                                                                                                                                                            |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente exprime-t-il/elle moins d'émotion en réponse à des événements positifs ou négatifs ?                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |



## I. DESINHIBITION

« Le patient/la patiente semble-t-il/elle agir de manière impulsive, sans réfléchir ? Dit-il/elle ou fait-il/elle des choses qui, en général, ne se font pas ou ne se disent pas en public ? Fait-il/elle des choses qui sont embarrassantes pour vous ou pour les autres ? »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C         |                          |            |            |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓<br>Préciser | Entretien Accompagnant * |            |            | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | Freq<br>0-4              | Gra<br>0-3 | Ret<br>0-5 | Fréquence<br>0-4  | Gravité<br>0-3         |
|          | 1. Le patient/la patiente agit-il/elle de manière impulsive sans sembler se préoccuper des conséquences de ses actes ?                                                                                                                                                                                  |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente parle-t-il/elle à des personnes qui lui sont totalement étrangères comme s'il/elle les connaissait ?                                                                                                                                                                          |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente dit-il/elle aux gens des choses déplacées ou blessantes ?                                                                                                                                                                                                                     |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente dit-il/elle des grossièretés ou fait-il/elle des remarques d'ordre sexuel, chose qu'il/elle n'aurait pas faite habituellement ?                                                                                                                                               |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente parle-t-il/elle ouvertement de questions très personnelles ou privées dont on ne parle pas, en général en public ?                                                                                                                                                            |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente prend-il/elle des libertés, touche-t-il/elle les gens ou les prend-il/elle dans ses bras d'une façon qui lui ressemble peu ?                                                                                                                                                  |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente s'habille ou se déshabille-t-il/elle dans des endroits inappropriés ou s'exhibe ?                                                                                                                                                                                             |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente a-t-il/elle une faible tolérance à la frustration ou est-il/elle impatient ?                                                                                                                                                                                                  |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente se comporte-t-il/elle d'une façon qui est socialement inappropriée pour la situation comme par exemple de parler durant une cérémonie religieuse ou de chanter au moment du repas ?                                                                                           |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente semble-t-il/elle manquer de jugement social à propos de ce qu'il faut dire ou de la façon dont il faut se comporter ?                                                                                                                                                        |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente insulte-t-il/elle les autres ?                                                                                                                                                                                                                                               |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 12. Le patient/la patiente semble-t-il/elle incapable, réticent à contrôler son appétit ?                                                                                                                                                                                                               |               |                          |            |            |                   |                        |

## J. IRRITABILITÉ / INSTABILITÉ DE L'HUMEUR

« Le patient/la patiente est-il/elle irritable, faut-il peu de choses pour le/la perturber ? Est-il/elle d'humeur très changeante ? Se montre-t-il/elle anormalement impatient(e) ? Je ne parle pas de la contrariété résultant des trous de mémoire ou de l'incapacité d'effectuer des tâches habituelles. Ce que je voudrais savoir, c'est si le patient/la patiente fait preuve d'une irritabilité, d'une impatience anormales, ou a de brusques changements d'humeur qui ne lui ressemblent pas ».

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C         |                          |            |            |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------|------------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓<br>Préciser | Entretien Accompagnant * |            |            | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | Freq<br>0-4              | Gra<br>0-3 | Ret<br>0-5 | Fréquence<br>0-4  | Gravité<br>0-3         |
|          | 1. Le patient/la patiente a-t-il/elle mauvais caractère ? Est-ce qu'il/elle « sort de ses gonds » facilement pour des petits riens ?                                                                                                                                                                    |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente a-t-il/elle des sautes d'humeur qui font qu'il/elle peut être très bien l'espace d'un moment et en colère l'instant d'après ?                                                                                                                                                 |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente a-t-il/elle de brusques accès de colère ?                                                                                                                                                                                                                                     |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 4. Est-il/elle impatient(e), supportant mal les retards ou le fait de devoir attendre les activités qui sont prévues ?                                                                                                                                                                                  |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente est-il/elle grincheux (se) et irritable                                                                                                                                                                                                                                       |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente cherche-t-il/elle les disputes et est-il/elle difficile à vivre ?                                                                                                                                                                                                             |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente est-il/elle excessivement critique à propos des autres ?                                                                                                                                                                                                                      |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente exprime-t-il/elle d'une façon ouverte des conflits avec des amis, de la famille et/ou l'équipe soignante ?                                                                                                                                                                    |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente est-il/elle en pleurs ou pleure-t-il/elle souvent et d'une manière imprévisible ?                                                                                                                                                                                             |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 10. Le patient/la patiente présente-t-il/elle des changements d'humeur soudain ?                                                                                                                                                                                                                        |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 11. Le patient/la patiente se plaint-il/elle fréquemment ?                                                                                                                                                                                                                                              |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | 12. Le patient/la patiente a-t-il/elle arrêté de présenter de la joie ou de la gaieté en réponse aux activités journalières ?                                                                                                                                                                           |               |                          |            |            |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                          |            |            |                   |                        |



## K. COMPORTEMENT MOTEUR ABERRANT

«Le patient/la patiente fait-il/elle les cent pas, refait-il/elle sans cesse les mêmes choses comme ouvrir les placards ou les tiroirs, ou tripoter sans arrêt des objets ou enrouler de la ficelle ou du fil ?»

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓          | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓ Préciser | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Le patient/la patiente tourne-t-il/elle en rond dans la maison sans but apparent ?                                                                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Le patient/la patiente farfouille-t-il/elle un peu partout, ouvrant et vidant les placards ou les tiroirs ?                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Le patient/la patiente n'arrête-t-il/elle pas de mettre et d'enlever ses vêtements ?                                                                                                                                                                                                                 |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Le patient/la patiente a-t-il/elle des activités répétitives ou des « manies » qu'il recommence sans cesse ?                                                                                                                                                                                         |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Le patient/la patiente a-t-il/elle des gestes répétitifs comme par exemple tripoter des boutons ou des choses, enrouler de la ficelle, etc. ?                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Le patient/la patiente a-t-il/elle trop la bougeotte, semble-t-il/elle incapable de rester tranquillement assis(e) ou lui arrive-t-il fréquemment de balancer les pieds ou de tapoter des doigts ?                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Le patient/la patiente présente-t-il/elle des comportements auto-stimulants comme le balancement, le frottement ou le gémissement ?                                                                                                                                                                  |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente bouge-t-il/elle sans propos rationnel en semblant oublier ses besoins ou sa sécurité ?                                                                                                                                                                                        |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 9. Le patient/la patiente a-t-il/elle des mouvements et/ou des réactions plus lentes que d'habitude ?                                                                                                                                                                                                   |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

## L. Sommeil:

«Est-ce que le patient/la patiente a des problèmes de sommeil (ne pas tenir compte du fait qu'il/elle se lève uniquement une fois ou deux par nuit seulement pour se rendre aux toilettes et se rendort ensuite immédiatement)? Est-il/elle debout la nuit ? Est-ce qu'il/elle erre la nuit, s'habille ou dérange votre sommeil ?»

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI      | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C      |                          |         |         |                   |                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|---------|---------|-------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓          | Entretien Accompagnant * |         |         | Entretien Patient | Evaluation Clinicien * |
| ✓ si Oui | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ✓ Préciser | Freq 0-4                 | Gra 0-3 | Ret 0-5 | Fréquence 0-4     | Gravité 0-3            |
|          | 1. Est-ce que le patient/la patiente éprouve des difficultés à s'endormir ?                                                                                                                                                                                                                             |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 2. Est-ce que le patient/la patiente se lève durant la nuit (ne pas tenir compte du fait que le patient se lève uniquement une fois ou deux par nuit seulement pour se rendre aux toilettes et se rendort ensuite immédiatement) ?                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 3. Est-ce que le patient/la patiente erre, fait les cent pas ou se met à avoir des activités inappropriées la nuit ?                                                                                                                                                                                    |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 4. Est-ce que le patient/la patiente vous réveille durant la nuit ?                                                                                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 5. Est-ce que le patient/la patiente se réveille la nuit, s'habille et fait le projet de sortir en pensant que c'est le matin et qu'il est temps de démarrer la journée ?                                                                                                                               |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 6. Est-ce que le patient/la patiente dort de manière excessive pendant la journée ?                                                                                                                                                                                                                     |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 7. Est-ce que le patient/la patiente se réveille trop tôt le matin (plus tôt qu'il/elle en avait l'habitude) ?                                                                                                                                                                                          |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | 8. Le patient/la patiente est-il/elle agité(e) ou inquiet(e) à propos de son sommeil nocturne? Semble-t-il/elle inquiet(e) à propos du fait de s'endormir ou de se réveiller au cours de la nuit ?                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |
|          | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                          |         |         |                   |                        |

## M. APPETIT / TROUBLES DE L'APPETIT

« Est-ce qu'il y a eu des changements dans son appétit, son poids ou ses habitudes alimentaires (coter NA si le patient est incapable d'avoir un comportement alimentaire autonome et doit se faire nourrir) ? Est-ce qu'il y a eu des changements dans le type de nourriture qu'il/elle préfère ? »

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI         | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                                                                                                                                                                        | NPI-C         |                             |                  |                |                      |                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓<br>Préciser | Entretien<br>Accompagnant * |                  |                | Entretien<br>Patient | Evaluation<br>Clinicien * |
| Freq<br>0-4 | Gra<br>0-3                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | Ret<br>0-5                  | Fréquence<br>0-4 | Gravité<br>0-3 |                      |                           |
| ✓ si Oui    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 1. Est-ce que le patient/la patiente a perdu l'appétit ?                                                                                                                                                                                                                                                |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 2. Est-ce que le patient/la patiente a plus d'appétit qu'avant ?                                                                                                                                                                                                                                        |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 3. Est-ce que le patient/la patiente a maigri ?                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 4. Est-ce que le patient/la patiente a grossi ?                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 5. Est-ce que le patient/la patiente a eu un changement dans son comportement alimentaire comme de mettre par exemple trop de nourriture dans sa bouche en une seule fois ?                                                                                                                             |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 6. Est-ce que le patient/la a eu un changement dans le type de nourriture qu'il/elle aime comme de manger par exemple trop de sucreries ou d'autres sortes de nourritures particulières ?                                                                                                               |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 7. Est-ce que le patient/la patiente a développé des comportements alimentaires comme par exemple manger exactement le même type de nourriture chaque jour ou manger les aliments exactement dans le même ordre ?                                                                                       |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | Si vous utilisez seulement le NPI original, demandez à l'accompagnant de fournir les cotations globale pour le domaine seulement pour les items surligné en gris<br><br>Fréquence (0-4) : _____ Gravité (0-3) _____<br>Retentissement sur l'accompagnant (0-5) _____<br>Score Fréquence x Gravité _____ |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 8. Le patient/la patiente mange-t-il/elle ou boit-il/elle des substances inappropriées ou autres choses que de la nourriture ?                                                                                                                                                                          |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 9. Le patient/la patiente demande-t-il/elle fréquemment de la nourriture ou de la boisson même si il/elle vient juste de manger ou de boire quelque chose ?                                                                                                                                             |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | Total des colonnes                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                             |                  |                |                      |                           |

## N. VOCALISATIONS ABERRANTES

Est-ce que le patient/la patiente hurle, parle de manière excessive ou fait des bruits étranges ? A-t-il/elle des éclats verbaux fréquents ?

(✓) Oui: ☐ Non: ☐

| NPI         | Les réponses concernent les 4 dernières semaines                                                                                                 | NPI-C         |                             |                  |                |                      |                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
|             |                                                                                                                                                  | ✓<br>Préciser | Entretien<br>Accompagnant * |                  |                | Entretien<br>Patient | Evaluation<br>Clinicien * |
| Freq<br>0-4 | Gra<br>0-3                                                                                                                                       |               | Ret<br>0-5                  | Fréquence<br>0-4 | Gravité<br>0-3 |                      |                           |
| ✓ si Oui    | Description                                                                                                                                      |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 1. Le patient/la patiente fait-il/elle des bruits étranges comme des rires étranges ou des gémissements ?                                        |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 2. Le patient/la patiente crie-t-il/elle ou hurle-t-il/elle bruyamment, apparemment sans raison ?                                                |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 3. Le patient/la patiente parle-t-il/elle excessivement ?                                                                                        |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 4. Le patient/la patiente a-t-il/elle des demandes ou des plaintes répétitives ?                                                                 |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 5. Le patient/la patiente injurie-t-il/elle ou utilise-t-il/elle un langage obscène ou menaçant ?                                                |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 6. Le patient/la patiente fait-il/elle des avances sexuelles verbales ?                                                                          |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 7. Le patient/la patiente a-t-il/elle des éclats verbaux fréquents ?                                                                             |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | 8. Le patient/la patiente participe-t-il/elle aux conversations avec les autres, même si la conversation est absurde ou difficile à comprendre ? |               |                             |                  |                |                      |                           |
|             | Total des colonnes                                                                                                                               |               |                             |                  |                |                      |                           |

## B. Annexe 2 : score ADL de Katz

| Activité            | Description                                                                                            | Score |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Hygiène corporelle  | Autonome                                                                                               | 1     |
|                     | Aide partielle pour une partie du corps                                                                | 0,5   |
|                     | Aide pour plusieurs parties du corps ou toilette impossible                                            | 0     |
| Habillage           | Autonome pour le choix et l'habillage                                                                  | 1     |
|                     | S'habille mais besoin d'aide pour se chausser                                                          | 0,5   |
|                     | Besoin d'aide pour s'habiller, choisir ses vêtements ou reste partiellement ou complètement déshabillé | 0     |
| Aller aux toilettes | Autonome                                                                                               | 1     |
|                     | Doit être accompagné, besoin d'aide                                                                    | 0,5   |
|                     | Ne va pas aux WC, n'utilise pas le bassin ou l'urinoir                                                 | 0     |
| Locomotion          | Autonome                                                                                               | 1     |
|                     | Besoin d'aide                                                                                          | 0,5   |
|                     | Grabataire                                                                                             | 0     |
| Continence          | Continent                                                                                              | 1     |
|                     | Incontinence occasionnelle                                                                             | 0,5   |
|                     | Incontinence permanente                                                                                | 0     |
| Repas               | Autonome                                                                                               | 1     |
|                     | Aide pour couper la viande ou peler les fruits                                                         | 0,5   |
|                     | Aide complète ou alimentation artificielle                                                             | 0     |

---

**IMPACT DE LA TÉLÉMÉDECINE SUR LES SYMPTÔMES  
PSYCHO-COMPORTEMENTAUX LIÉS À LA DÉMENCE CHEZ DES  
SUJETS ÂGÉS DÉMENTES VIVANT EN EHPAD.  
DONNÉES PRÉLIMINAIRES ISSUES DE L'ÉTUDE DETECT**

---

RÉSUMÉ EN FRANÇAIS :

**Objectif** : Étudier l'impact de la télémédecine sur la fréquence, la sévérité et le retentissement des symptômes psycho-comportementaux liés à la démence (SPCD) perturbateurs chez des sujets âgés atteints d'une maladie d'Alzheimer (MA) ou d'un syndrome apparenté vivant en EHPAD. **Méthode** : Étude pilote d'intervention, prospective, comparative, randomisée en *clusters*, sans insu, en 2 groupes parallèles : intervention et contrôle. L'analyse pour cette thèse repose sur 40 patients du groupe intervention issus de 5 EHPAD de Nouvelle-Occitanie. Le recueil de données avait lieu à l'inclusion (V0) puis à 1 mois (V1) et 2 mois (V2) de suivi. Nous avons analysé les SPCD par l'inventaire neuro-psychiatrique (NPI), l'autonomie fonctionnelle (ADL), les mesures non pharmacologiques et les psychotropes. **Résultats** : Il existe une diminution statistiquement significative du NPI de 18,7 points entre V0 et V2 ( $p = 0,0006$ ). Par ailleurs, il existe une tendance à une discrète diminution de la prescription de neuroleptiques et de benzodiazépines et à une augmentation de la prescription d'antidépresseurs. **Discussion** : Ce travail a permis de démontrer une efficacité statistiquement significative de la télémédecine sur la diminution du score NPI total qui reflète la diminution de la fréquence et de la gravité des SPCD.

---

TITRE EN ANGLAIS : Impact of telemedicine on behavioral and psychological symptoms of dementia on long-term care residents. DETECT study data.

---

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine générale

---

MOTS-CLÉS : démence, télémédecine, EHPAD, sujet âgé.

---

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier  
Faculté de Médecine Toulouse-Purpan,  
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

---

Directrices de thèse : Pr Maria SOTO-MARTIN & Dr Adélaïde DE MAULÉON DE BRUYÈRES