



HAL
open science

Efficacité de la thérapie assistée par l'animal sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la démence

Jean-Marie Sillou

► **To cite this version:**

Jean-Marie Sillou. Efficacité de la thérapie assistée par l'animal sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la démence. Philosophie. Université Côte d'Azur, 2016. Français. NNT : 2016AZUR2033 . tel-01810744

HAL Id: tel-01810744

<https://theses.hal.science/tel-01810744>

Submitted on 8 Jun 2018

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

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

École Doctorale Sociétés, Humanités, Arts et Lettres (ED 86)
Laboratoire d'Anthropologie et de Psychologie cliniques, Cognitives et Sociales
(EA 7278)

THÈSE DE DOCTORAT

Présentée en vue de l'obtention du grade de
DOCTEUR EN PSYCHOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

Par

JEAN-MARIE SILLOU

**Efficacité de la thérapie assistée par l'animal sur les
symptômes psychologiques et comportementaux de la
démence**

Soutenue le 12 Décembre 2016

Thèse dirigée par :

Professeur André QUADERI

Docteur Thierry ROUSSEAU

Membres du jury

Madame Agnès BONNET, Professeur des Universités, Université Lumière-Lyon 2 (Rapporteur)

Madame Peggy GATIGNOL, Professeur des Universités, Université Paris 6 (Rapporteur)

Madame Andrea SOUBELET, Maître de Conférence, Université Nice Sophia Antipolis

Monsieur Thierry ROUSSEAU, HDR, membre associé LPPL-EA4638, Université Angers

Monsieur André QUADERI, Professeur des Universités, Université Nice Sophia Antipolis

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le Professeur André QUADERI d'avoir été l'un des rares à croire à l'intérêt de cette recherche sur la thérapie assistée par l'animal et d'avoir accepté de diriger ce travail en soutenant véritablement mes initiatives. Je vous remercie de m'avoir fait confiance pendant ce travail de thèse. Vos conseils, votre soutien, vos recommandations ont toujours été justes, bienveillants et précieux. Je suis admiratif de votre implication inexpugnable dans le développement des approches non-pharmacologiques dans l'accompagnement des personnes âgées.

Je remercie le Docteur Thierry ROUSSEAU d'avoir accepté sans hésitation de co-diriger cette recherche. Je vous remercie pour votre aide précieuse, votre soutien, vos réflexions et suggestions pertinentes ainsi que pour la rapidité de vos réponses.

Je remercie le Professeur Agnès BONNET, le Professeur Peggy GATIGNOL et le Docteur Andrea SOUBELET d'avoir accepté de faire partie de mon jury et d'apporter leur expertise à ce travail.

Je remercie le Professeur Patrick PAGEAT ainsi que tous les membres de l'Institut de Recherche en Sémiochimie et Ethologie Appliquée (IRSEA), sans qui l'étude apportant la preuve de l'efficacité de la thérapie assistée par l'animal n'aurait pu voir le jour, de m'avoir donné une chance considérable d'avoir pu bénéficier de leurs compétences inestimables dans l'élaboration d'une étude scientifique, dans la

construction du protocole, dans le traitement statistique des données, et bien plus encore. Je remercie le Professeur PAGEAT et son équipe de vétérinaires et éthologues pour leur implication dans l'éducation, les soins, et le suivi du chien « Co-thérapeute » avant, pendant et après l'étude. Je remercie tout particulièrement le professeur PAGEAT de ne pas m'avoir ménagé et de m'avoir remis sur les rails lorsque cela était nécessaire. Je vous suis très reconnaissant pour votre implication sans limite, votre bienveillance, votre optimisme et suis respectueux du travail prestigieux que vous accomplissez.

Je remercie sincèrement et affectueusement Monsieur Hugues LUCAS DE LEYSSAC et le Docteur Marcelle-Andrée PREMONT pour leur aide, leur soutien et leur amitié précieuse depuis le départ.

Je remercie mes directeurs des EHPAD Laroque et Bèlorgeot, Madame Caroline HENANDO et Monsieur Jean-Marie CHAMAILLOU pour leur confiance et leur soutien dans ce travail effectué par la thérapie assistée par l'animal auprès des résidents.

Je remercie Madame Françoise BRETTON, directrice des établissements pour personnes âgées du centre communal d'action social de la ville de Montpellier pour ses compétences au service du bien-être des résidents, des familles et des personnels des EHPAD de la ville de Montpellier. Vous avez immédiatement cru à ce projet de prise en soins non-pharmacologique et m'avez soutenu dans sa mise en place. Je vous dois beaucoup.

Je remercie tous mes collègues soignants qui contribuent chaque jour à la préservation de l'intégrité des résidents ainsi qu'à leur mieux-être.

Je remercie le Docteur Edwin GARZON pour son implication dans cette recherche. Je te remercie de m'avoir poussé à entreprendre ce travail. Tes réflexions pertinentes et ton amitié m'ont permis de progresser.

Un merci tout particulier à l'équipe du CRCM de l'hôpital Nord de Marseille, au Professeur Martine REYNAUD-GAUBERT et à tout son service ainsi qu'au Professeur Pascal THOMAS pour leur travail d'une valeur et d'une importance capitale dans l'accompagnement, les soins et la recherche sur la mucoviscidose ainsi que sur la transplantation d'organes.

Merci à toi, Petit Léon, de bien vouloir m'accompagner au quotidien dans la prise en soins des résidents. Tu animes positivement les personnes qui te croisent. Tu es un super Co-thérapeute.

Enfin, tu as été d'un soutien indéfectible, tu as toujours cru en moi et tu m'apportes du bonheur et de la joie au quotidien, tout cela avec simplicité, merci à toi, Rebecca.

PUBLICATIONS LIÉES AUX TRAVAUX DE THÈSE

Publications

- Sillou, J.M., Pageat, P., Garzon, E., Cozzi, A., Lafont-Lecuelle, C., Engasser, O., Rousseau, T., & Quaderi, A. Dog-assisted psychotherapy in French nursing homes : Efficacy of a non-pharmacological approach on behavioral and psychological symptoms of Alzheimer's disease and related dementias (BPSD). *(En cours de soumission)*
- Garzon, E., & Sillou, J.M. (2014). Médiation animale et maladie d'Alzheimer : bénéfices sur l'apathie des malades en institution. *La Revue de Gériatrie*, Tome 39, N°7.

Chapitres d'ouvrages

- Sillou, J.M. (2016). « La thérapie assistée par le chien » in *Méthodologie des ateliers thérapeutiques auprès des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et maladies apparentées* (pp 31-40). Sous la direction de Ophélie Engasser et du Pr André Quadéri. Editions In Press.
- Sillou, J.M. (2016). « Du sénior au grand âgé : les différents cadres » in *Psychothérapies du sujet âgé : prise en charge des pathologies du vieillissement*. Sous la direction de Jérôme Palazzolo, Claude Baudu et André Quadéri. Elsevier Masson.
- Sillou, J.M. (2016). « La thérapie assistée par l'animal » in *Psychothérapies du sujet âgé : prise en charge des pathologies du vieillissement*. Sous la direction de Jérôme Palazzolo, Claude Baudu et André Quadéri. Elsevier Masson

Communication affichée à des congrès internationaux

Sillou, J.M., Pageat, P., Garzon, E., Cozzi, A., Lafont-Lecuelle, C., Rousseau, T., & Quaderi, A. (Mars 2015). Impact de la présence du chien dans la prise en charge de symptômes psycho-comportementaux de la maladie d'Alzheimer et autres démences. *III^e édition du Congrès international sur les preuves d'efficacité des interventions non médicamenteuses (INM)*. Montpellier, France.

Communications affichées à des congrès nationaux

Sillou, J.M., Pageat, P., Garzon, E., Cozzi, A., Lafont-Lecuelle, C., Rousseau, T., & Quaderi, A. (Avril 2014). Effet de la thérapie assistée par l'animal dans le traitement des symptômes psychologiques et comportementaux de la démence. *Colloque Interdisciplinaire Pluri-professionnel de prévention et d'Evaluation en Gérontologie*. Montpellier

Sillou, J.M., Pageat, P., Garzon, E., Cozzi, A., Lafont-Lecuelle, C., Rousseau, T., & Quaderi, A. (Mars 2014). Psychothérapie assistée par l'animal dans la prise en soins des troubles du comportement de la maladie d'Alzheimer. *Congrès National des Praticiens de la Gériatrie*. Paris

Communication grand public

Sillou, J.M. (Juillet 2015). Un chien pour soigner les troubles liés à la maladie d'Alzheimer. *Ma thèse en deux minutes. Huffington post France*.
<http://m.huffpost.com/fr/entry/7180998>

REMERCIEMENTS.....	2
PUBLICATIONS LIÉES AU TRAVAUX DE THESE.....	5
POURQUOI S'INTERESSER AUX SYMPTÔMES PSYCHOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX DE LA DEMENCE.....	12
PREAMBULE.....	13
PLAN DE LA THESE.....	16
<u>PARTIE 1 : INTRODUCTION</u>.....	18
1. LA MALADIE D'ALZHEIMER OU DEMENCES APPARENTEES.....	19
1.1. Historique.....	19
1.2. Critères diagnostiques de la démence.....	21
1.2.1. Evolution du DSM (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux).....	21
1.2.2. Le trouble neurocognitif majeur (la démence).....	23
1.3. Prévalence de la démence.....	24
1.3.1. Dans le monde.....	25
1.3.2. En France.....	26
1.3.3. En établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD).....	28
1.4. Différentes formes de démences.....	30
1.5. L'accompagnement des personnes âgées atteintes de démence.....	32
1.5.1. L'action gouvernementale.....	32
1.5.2. Des mesures pour optimiser un « rester chez soi ».....	34

1.5.2.1. L'ESA (Equipe spécialisée Alzheimer).....	34
1.5.2.2. La MAIA (Maison pour l'autonomie et l'intégration des malades Alzheimer).....	36
1.5.2.3. L'Accueil de jour thérapeutique Alzheimer (ADJT).....	37
1.5.3. L'accompagnement en EHPAD.....	38
2. LES SYMPTÔMES PSYCHOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX DE LA DÉMENCE (SPCD).....	42
2.1. Définition des SPCD.....	42
2.2. Classification des SPCD.....	43
2.3. Prévalence des SPCD.....	46
2.4. Étiologie des SPCD.....	49
2.4.1. Les facteurs neurobiologiques.....	52
2.4.2. Les facteurs cognitifs.....	53
2.4.3. Les facteurs somatiques et fonctionnels.....	55
2.4.4. Les facteurs environnementaux.....	57
2.4.5. Les facteurs de personnalité.....	59
2.5. Les outils d'évaluation des SPCD utilisés en EHPAD.....	60
2.6. Les approches thérapeutiques des SPCD.....	63
2.6.1. Les traitements pharmacologiques.....	63
2.6.2. Les interventions et dispositifs thérapeutiques non-pharmacologiques...	66
3. LA THÉRAPIE ASSISTÉE PAR L'ANIMAL.....	72
3.1. Historique.....	72
3.2. Définition de la TAA.....	73

3.3. Les fondements de l'interaction Homme-animal de compagnie.....	74
3.3.1. L'attachement.....	75
3.3.2. L'hypothèse de la biophilie.....	77
3.3.3. La théorie du support social.....	78
3.4. La relation animal-patient-thérapeute.....	79
3.5. Les bienfaits de la TAA.....	81
3.5.1. Sur la santé.....	81
Les bénéfices physiques et physiologiques.....	83
Les bénéfices psychologiques.....	86
3.5.2. Chez les personnes âgées atteintes de démence.....	89
3.6. Du côté de l'animal.....	93
3.7. La thérapie assistée par le chien.....	97
3.7.1. Enjeux.....	98
3.7.2. Principe et objectifs thérapeutiques.....	99
3.7.2.1. Visée générale.....	99
3.7.2.2. Indications.....	100
3.7.3. Cadre et dispositif.....	101
3.7.3.1. Structures.....	101
3.7.3.2. Les bénéficiaires : groupe ou individuel.....	101
3.7.3.3. Lieu de la thérapie.....	102
3.7.3.4. La séance type en individuel.....	103
3.7.3.5. Le choix de l'animal.....	104

3.7.3.6. Le matériel.....	105
3.7.4. Evaluations.....	106
<u>PARTIE 2 : ETUDES EXPERIMENTALES</u>	107
1. PREAMBULE	108
2. ETUDE 1. Médiation animale et maladie d'Alzheimer : bénéfices sur l'apathie des malades en institution	109
3. ETUDE 2. La psychothérapie assistée par le chien dans les EHPAD Françaises : Efficacité d'une approche non-pharmacologique sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée	137
DISCUSSION GÉNÉRALE	164
BIBLIOGRAPHIE	176
ANNEXE 1. Inventaire Neuropsychiatrique version Equipe Soignante (NPI- ES)	204
ANNEXE 2. Mini Mental State Evaluation (MMSE)	205
ANNEXE 3. Echelle d'évaluation de l'anxiété d'Hamilton (HARS)	206
ANNEXE 4. Inventaire d'agitation de Cohen-Mansfield (CMAI)	207
ANNEXE 5. Inventaire d'Apathie version Soignant (IA-Soignant)	208
ANNEXE 6. Echelle d'évaluation de l'autonomie (ADL de Katz)	209

Dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre.

Marie Curie

**Pourquoi s'intéresser au traitement des symptômes
psychologiques et comportementaux de la
démence (SPCD) ?**

Contexte et plan de la thèse

Pourquoi s'intéresser au traitement des SPCD ?

PREAMBULE

« Madame B. mange très peu depuis plusieurs jours. Isolement dans sa chambre + + +. Difficulté à rentrer en communication. Sa fille est très inquiète. Allo médecin pour ajuster le traitement. Demander au psychologue de passer la voir ».

Il est fort probable que la réflexion qui nous a conduit à entreprendre les travaux liés à notre thèse, s'origine dans cette transmission infirmière lue dans le logiciel informatisé de soins, un jeudi matin en arrivant sur l'EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes).

Madame B. était une résidente admise depuis quelques semaines dans notre établissement au motif d'une altération importante de son autonomie entravant ses activités de la vie quotidienne, en raison d'une maladie d'Alzheimer. Cette dame, traitée par anxiolytique, antidépresseur et anticholinergique ne sortait pas de sa chambre. Nous l'y avons rencontrée chaque semaine durant son séjour pour tenter de lui apporter une source de mieux-être, en vain. Elle présentait des signes cliniques majeurs de dépression et d'apathie, la communication ne parvenait pas à s'établir au point que nous la pensions aphasique. Elle manifestait une certaine agitation et irritabilité lors des soins de nursing et médicaux. De ce point d'achoppement, de cette impasse dans la prise en soins, a émergé une nouvelle réflexion lorsque qu'un après-midi nous étions comme à l'habitude à ses côtés dans sa chambre. La porte

ouverte, au moment où sa voisine reçut une visite accompagnée d'un petit chien. À l'écoute des

Pourquoi s'intéresser au traitement des SPCD ?

aboiments de l'animal et des échanges autour de celui-ci entre la dame d'en face et son hôte, Madame B. s'est précipitée dans le couloir. Elle s'est agenouillée près du chien, sourire aux lèvres, le caressant généreusement tout en lui disant ces mots : « *tu es mignon toi ! ce que tu es gentil ! que tu es beau ! oh la la, je t'aime toi !* »

C'est en témoin démuni face à cette situation clinique, que l'élaboration d'un projet thérapeutique complémentaire autour de la médiation animale a pu émergé.

Ce travail s'est concrétisé dans sa forme actuelle, la thérapie assistée par l'animal (TAA), lors d'une seconde rencontre clinique avec un résident atteint de démence et présentant une hétéro-agressivité majeure où aucune intervention non-médicamenteuse proposée n'avait d'effet bénéfique et où une prise en soins par psychotropes était impossible en raison d'un état de santé incompatible.

Les SPCD, facteurs favorisant la survenue de l'institutionnalisation des malades et associés à des taux plus élevés de mortalité (Herrmann & Black, 2000; Ford, 2014), constituent une caractéristique péjorative très importante des démences, tout comme les déficits cognitifs et la perte progressive de l'autonomie fonctionnelle dans les activités de la vie quotidienne. Ils sont fréquents et peuvent concerner jusqu'à 90 % des patients atteints de la maladie d'Alzheimer (Vandel, Haffen, & Sechter, 2009). Considérant une efficacité limitée des traitements psychotropes

et l'ampleur de leurs effets secondaires potentiels, la majorité des directives existantes soulignent l'importance de la recherche clinique sur la maladie d'Alzheimer ainsi qu'une

Pourquoi s'intéresser au traitement des SPCD ?

amélioration de l'évaluation des interventions non médicamenteuses (INM) (Menard, 2008). L'anxiété et l'agitation qui sont les troubles le plus souvent rencontrés chez les personnes malades de démence, avec l'apathie et la dépression (Benoît et al., 2003), sont aussi les plus perturbateurs et prescripteurs de psychotropes. Ils altèrent le bien-être et la qualité de vie des patients, sont générateurs de stress chez les résidents en EHPAD qui vivent à côté, et peuvent entraîner un épuisement des aidants ainsi que du personnel soignant.

Les situations de difficultés et parfois d'échec rencontrées dans le traitement des SPCD doivent nous mener, équipes soignantes, à une réflexion qui s'affranchie de la routine et se développe dans l'acquisition d'automatismes basés sur l'enquête, l'investigation et l'identification. Notre approche se positionne sur un fil dialectique de la molécule à son alternative et non dans une dichotomie des deux, souvent observée et fréquemment inefficace.

Le recours à la TAA comme approche non pharmacologique, sur les maisons de retraite médicalisées, est devenu courant.

La littérature actuelle suggère que la TAA peut améliorer les SCPD, mais la durée des effets bénéfiques n'est pas ou très peu explorée (Filan & Llewellyn-Jones, 2006). Peu d'études randomisées, avec un échantillon de patient suffisamment

important, existent. Pour plusieurs d'entre-elles, l'efficacité n'étant pas démontrée de manière claire, les résultats peuvent être confondus avec un effet de nouveauté.

Ainsi, nous avons souhaité par notre travail de recherche, pouvoir apporter les preuves d'une efficacité de cette approche dans la prise en soins des résidents des EHPAD, souffrant de démence et manifestant des SPCD.

Pourquoi s'intéresser au traitement des SPCD ?

PLAN DE LA THÈSE

La mise en évidence de l'efficacité d'une approche thérapeutique non médicamenteuse dans le traitement des démences, telle que la TAA, est indissociable de la compréhension et l'identification des facteurs responsables de la manifestation des SPCD. Dans ce travail, nous avons focalisé notre intérêt sur l'alternative thérapeutique aux molécules de cette maladie polymorphe qu'est la démence, érigée au rang de « grande cause nationale » dans notre politique de santé publique en France et annoncée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme devant être une priorité mondiale de santé publique, tellement son impact sur les individus, les familles et la société est important (World Health Organization, 2012).

Ce travail est divisé en deux parties. Nous commencerons, dans la première partie de cette thèse, par présenter de manière générale la problématique de la démence, sa dimension dans notre société, son évolution conceptuelle et nous présenterons le déploiement de certains dispositifs de sa prise en soins.

Nous nous focaliserons ensuite, dans le second chapitre de cette première partie, sur les troubles non-cognitifs consécutifs à la maladie, que sont les

symptômes psychologiques et comportementaux. Nous souhaitons mettre la lumière sur l'importance faite à l'analyse et au diagnostic des SPCD ainsi que sur le travail d'investigation à mener quant aux causes de leur émergence et de leur résurgence. Nous aborderons, pour terminer ce chapitre, les modes de traitement de ces troubles neuropsychiatriques.

Nous concluons cette première partie par un troisième chapitre qui s'intéressera particulièrement à une approche thérapeutique non pharmacologique, de plus en plus sollicitée par les structures médico-sociales, surtout les EHPAD : la thérapie assistée par l'animal. Nous développerons les fondements ainsi que les intérêts de cette approche, auprès des personnes âgées démentes en institution. Nous nous focaliserons, enfin, sur la thérapie assistée par le chien qui constitue l'approche la plus efficace de la TAA (Serpell, 1996) mais aussi la plus documentée.

Après cette première partie introductive, le travail expérimental réalisé dans le cadre de cette thèse sera présenté dans une seconde partie. Une première étude expérimentale présentera les effets bénéfiques de la TAA sur l'apathie, chez deux dames, résidentes d'un EHPAD et atteintes de démence. Une seconde étude expérimentale, randomisée contrôlée avec mesures répétées, effectuée auprès de 49 résidents déments vivants en EHPAD, rendra compte de l'efficacité de la thérapie assistée par le chien sur les SPCD les plus fréquemment rencontrés : l'anxiété, l'agitation/agressivité et l'apathie. Une évaluation de l'effet de persistance de la TAA montrera que cette approche continue de produire des bienfaits, après son arrêt. Enfin, l'ensemble des résultats obtenus sera discuté.

PARTIE I

INTRODUCTION

1. LA MALADIE D'ALZHEIMER OU DÉMENCES APPARENTÉES

1.1 Historique

L'histoire de la maladie d'Alzheimer s'inscrit dans celle du concept de démence (Derouesné, 2008). Si, à l'origine, l'utilisation du terme démence trouve son sens commun dans la folie, il va toutefois revêtir une connotation médico-légale dès le XVIII^e siècle puisqu'elle y est décrite en tant que véritable aliénation de l'esprit dans le Dictionnaire de l'Académie, en 1762 (Albou, 2006).

La première partie du XIX^e siècle est d'une importance majeure dans l'acception médicale de la démence avec les travaux de Pinel puis d'Esquirol. Bayle, en 1822, marque un tournant avec sa description de la paralysie générale, cette forme de démence qui ralentit le corps et paralyse les fonctions intellectuelles, avec des lésions d'aspects inflammatoires plus marquées dans les régions frontales (Brion & Massé, 2009). Il questionne la démence admise jusque-là dans son étiologie psychique pour l'appréhender dès lors du côté de l'organique.

C'est en 1910 qu'Emil Kraepelin attribuera le nom de maladie d'Alzheimer au sujet d'un cas de démence présénile chez une femme âgée de 55 ans, Auguste

Deter, décrit en 1906 par le psychiatre et neurologue allemand, Aloïs Alzheimer (Verhey, 2009).

Il faudra attendre les années 1980 qui affirmeront clairement le caractère pathologique des démences du sujet âgé et le fait que la majorité des « démences séniles » étaient en fait indiscernables au plan clinique et neuropathologique des « démences préséniles Alzheimer » (Bakchine & Habert, 2007). Les auteurs de nous préciser que ces termes sont alors abandonnés pour laisser place au terme unique de maladie d'Alzheimer, recouvrant aussi les formes précoces du sujet jeune et les formes du sujet âgé. Certains préféreront la terminologie de syndrome plus que de maladie. L'actuelle nomenclature internationale la définit dans les troubles neurocognitifs. Elle est devenue la plus fréquente des démences dégénératives de l'adulte, l'une des causes les plus importantes de handicap dans les pays industrialisés (Hauw, Dubois, Verny, & Duyckaerts, 1997).

Du début du XX^e siècle jusqu'à aujourd'hui, par le progrès constant de la médecine en lien avec les découvertes et avancées technologiques ; par les développements de la neuro-anatomie, de la neurophysiologie, de la neuro-imagerie, des neurosciences en générale, une modification substantielle s'est opérée dans l'approche globale de la démence.

L'évolution de la psychogériatrie permet ainsi, aujourd'hui, que cette pathologie de la sénescence soit au cœur des problématiques de santé publique afin que les modalités de sa prise en soins, qui sont en perpétuelles progression, accompagnent du mieux possible les malades et leur entourage.

Dans ce travail de thèse, nous entendrons les terminologies de démence et de maladie d'Alzheimer ou maladies apparentées sous l'ensemble des troubles neurocognitifs majeurs tels que définis par la description actuelle proposée par l'American Psychiatric Association (APA) dans la dernière version de son Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux, le DSM-5 (American Psychiatric Association et al., 2015).

1.2 Critères Diagnostiques de la démence

1.2.1 Evolution du DSM

La classification des troubles mentaux organiques a évolué depuis la création du DSM en 1952. Dans la première édition du manuel, les maladies cérébrales séniles et préséniles étaient incluses dans le chapitre Troubles du métabolisme, de la maturité et de la nutrition, la Démence athérovasculaire dans celui des Troubles cérébraux circulatoires (Derouesné, 2013). Cette classification essentiellement étiopathogénique des troubles mentaux va attendre l'édition 3 du DSM pour laisser place à une classification axée sur la description pour une approche syndromique, catégorielle. Ainsi la catégorie Démence y voit le jour (Pichot, Guelfi, Boyer, & Henry, 1983) avec pour critère diagnostique d'importance majeure, les troubles de la mémoire mettant au second plan les déficits cognitifs. Le retentissement de la

maladie sur la vie sociale du sujet intègre la définition en lien avec le degré d'autonomie dans les actes de vie quotidienne.

La quatrième édition du DSM et la dixième édition de la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) reposent en grande partie sur les mêmes principes car leurs auteurs ont collaboré étroitement ensemble afin de coordonner leurs travaux et d'éviter des divergences inutiles (Pull, 2014). Le DSM IV mentionne sa volonté de se libérer du dualisme corps-esprit et de ré-envisager sous un jour nouveau les relations entre troubles mentaux et troubles physiques avec l'idée que si le principe même des critères diagnostiques n'est pas remis en cause, la primauté du jugement clinique est maintes fois réaffirmée (Guelfi, 2010). Les troubles mentaux organiques y ont disparu de la classification pour laisser place à une section « Delirium, Démence, Troubles amnésiques et autres Troubles cognitifs » basée sur des déficits cognitifs. La caractéristique diagnostique principale figurant dans la section Démence est l'apparition de déficits cognitifs multiples comportant une altération de la mémoire. Le retentissement sur les activités professionnelles ou sociales doit pointer un déclin par rapport au niveau de fonctionnement antérieur. Afin d'optimiser l'objectivation des troubles, cette version 4 du manuel diagnostique fait apparaître les mentions d'examen complémentaires comme les examens neuropsychologiques, l'imagerie cérébrale structurale (scanner X ou IRM) et fonctionnelle (PET-Scan ou Spect) (Derouesné, 2013).

La dernière édition, le DSM V paru en 2013, introduit plusieurs changements dans les critères de diagnostic de la démence (Simpson, 2014). Le terme de démence, jugé trop péjoratif (Calvet & Clément, 2014), ne disparaît pas totalement mais se voit remplacer par le critère de Trouble neurocognitif majeur (TNCM) (Blazer, 2013)

dans la nouvelle catégorie « Troubles neurocognitifs (TNC) » qui intègre également le Delirium et le Trouble neurocognitif léger (TNCL). Le terme « Trouble neurocognitif », plus spécifique que « Trouble cognitif » renvoie ainsi à la neuropsychologie définie comme une branche de la psychologie centrée sur les processus psychologiques et les comportements dus à des maladies cérébrales métaboliques ou structurales (Derouesné, 2013).

1.2.2 Le Trouble neurocognitif majeur (la démence)

Si les TNCL n'engendrent pas de conséquence sur l'autonomie dans la quotidienneté des personnes, pour que le critère diagnostique de TNCM soit établi il faut selon le DSM V (American Psychiatric Association et al., 2016) :

« A. Les Preuves d'un déclin cognitif significatif par rapport à un niveau antérieur de fonctionnement dans un ou plusieurs domaines cognitif (attention complexe, fonctions exécutives, apprentissage et mémorisation, langage, activités perceptivomotrices ou cognition sociale) reposant sur :

- 1. Une préoccupation du sujet, d'un informant fiable, ou du clinicien concernant un déclin significatif du fonctionnement cognitif ; et*
- 2. Une altération importante des performances cognitives, idéalement documentée par un bilan neuropsychologique standardisé ou, à défaut, par une évaluation clinique quantifiée.*

B. Les déficits cognitifs interfèrent avec l'autonomie dans les actes du quotidien (c'est-à-dire tout au moins une aide nécessaire dans les activités instrumentales

complexes de la vie quotidienne comme payer ses factures ou gérer la prise des médicaments).

C. Les déficits cognitifs ne surviennent pas exclusivement dans le contexte d'un état confusionnel (delirium).

D. Les altérations cognitives ne sont pas mieux expliquées par un autre trouble mental (par exemple, un trouble dépressif caractérisé, une schizophrénie). »

Le diagnostic doit préciser l'étiologie du TNCM (maladie d'Alzheimer, maladie à corps de Lewy, maladie vasculaire, dégénérescence lobaire fronto-temporale, etc.) ainsi que la présence ou non d'une perturbation du comportement tout en la spécifiant (dépression, agressivité, anxiété, apathie ou tout autre symptôme comportemental). La sévérité constatée du trouble neurocognitif majeur ne doit pas être non plus oubliée, elle doit indiquer s'il existe des difficultés dans les activités instrumentales de la vie quotidienne (TNCM léger), des difficultés sur le plan de l'autonomie fonctionnelle comme se nourrir, s'habiller, aller aux toilettes (TNCM moyen) ou une dépendance totale (TNCM grave).

Dans ce travail de recherche, nous avons souhaité nous affranchir des divergences existantes entre les défenseurs du DSM et les anti-DSM, nous faisons référence à ce manuel comme outil de support au diagnostic. Le manuel ne va pas sans les cliniciens, qui de par leur compétence, doivent parvenir à éloigner les craintes d'un réductionnisme organiciste par la démonstration d'une approche écologique du patient, du malade ou du résident.

1.3 Prévalence de la démence

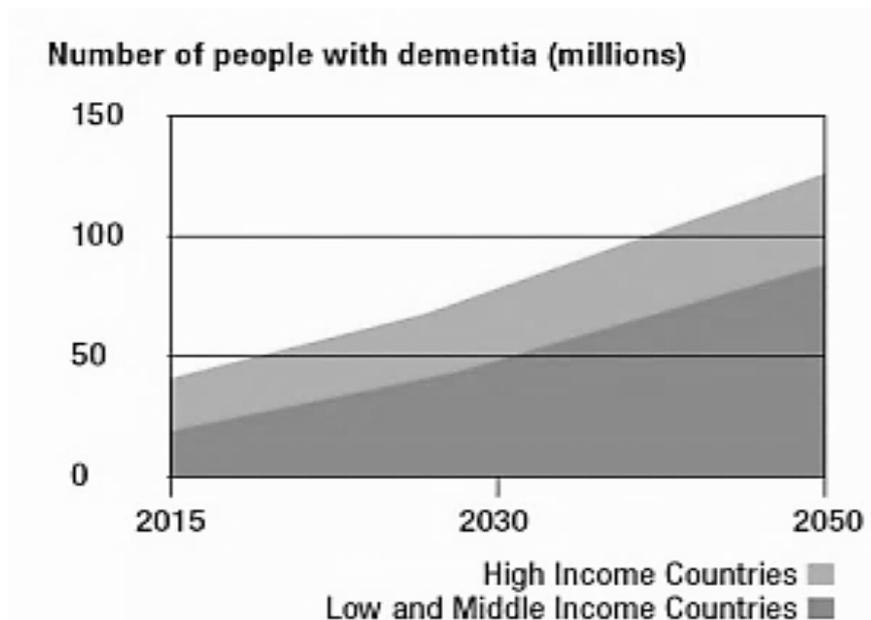
Si l'allongement de l'espérance de vie dans les pays industrialisés a été obtenu au fil du temps grâce l'amélioration des conditions de vie, aux progrès médicaux et aux programmes de santé publique (Cambois, Meslé, & Pison, 2009), le nombre de personnes âgées a également augmenté ainsi que les pathologies invalidantes liées au vieillissement. Les problèmes de santé, quelle que soit la méthode d'évaluation, sont de plus en plus fréquents au fur et à mesure de l'avancée en âge avec le constat d'une augmentation des maladies chroniques accompagnée d'une limitation d'activité (Robine & Cambois, 2013). De ce fait, la prise en soins de la dépendance du sujet âgé et particulièrement celle de la démence doit être un enjeu majeur de santé publique.

1.3.1 Dans le monde

En Mars 2015, L'Organisation mondiale de la Santé (OMS), faisant référence à son rapport sur la démence publié conjointement avec Alzheimer's Disease International en 2012, a réaffirmé que cette maladie devait être traitée comme une priorité de santé publique à l'échelle mondiale. En effet, selon des études récentes, en 2015, quarante-six millions huit cent mille personnes vivaient avec une démence et ce nombre doublerait presque (*Figure 1*) tous les vingt ans pour atteindre 74,7 millions de malades en 2030 et 131,5 millions d'ici 2050 (Prince, 2015).

La dépense mondiale globale liée à la problématique de la démence s'élève aujourd'hui à près de 740 milliards d'euros. Cette estimation englobe les soins médicaux directs, les soins sociaux directs (soins professionnels à domicile, résidences et institutions pour personnes âgées) ainsi que les coûts des soins informels (non payés). Selon l'OMS en 2010, le coût sociétal total de ce qui est l'une des causes principales de handicap et dépendance parmi les personnes âgées dans le monde représentait 1 % du produit intérieur brut mondial (PIB).

Figure 1. Nombre de personnes atteintes de démence dans les pays à revenus élevés et dans les pays à faibles ou moyens revenus



Source : (ADI, The global voice on dementia, 2015)

En terme de comparaison, celui du cancer sur la même période s'élevait à 1,5 % (John & Ross, 2010). Un observatoire mondial de la démence devrait être créé afin

d'assurer un suivi de la prévalence de la maladie et des ressources consacrées aux soins, ainsi que de la mise en place des politiques et des plans d'action des différents pays.

1.3.2 En France

Il n'existe pas dans notre pays, comme cela est le cas en Angleterre ou aux Etats-Unis, de rapport national de santé (Alzheimer's Association, 2016) issu d'études statistiques de prévalence et d'incidence de la démence dans la population générale. Les données dont nous disposons en France proviennent bien plus de résultats de projections que de données cliniques. Toutefois, un travail important mené par l'étude Paquid (personne âgée quid) (Dartigues et al., 1991), depuis 1988 dans les départements de la Dordogne et de la Gironde auprès de 3 777 personnes âgées de plus de 65 ans, est effectué dans le but d'établir une approche épidémiologique de la démence mais aussi une épidémiologie de la dépendance du sujet âgé en population générale. L'étude a inclus initialement des personnes âgées vivant au domicile et un sous-échantillon de personnes âgées vivant en institution (Berr, Akbaraly, Nourashemi, & Andrieu, 2007). Elle a fourni une première estimation de la prévalence de la démence en 1989 puis une réévaluation de cette estimation en 1999 pour les personnes âgées de 75 ans et plus, issues de la cohorte initiale. En 2004, Paquid montrait que la prévalence était estimée à 13,2 % chez les hommes et à 20,5 % chez les femmes. En extrapolant ces chiffres à la population métropolitaine nous pouvions estimer à 850 000 le nombre de personnes atteintes de démence en France, les données d'incidence révélaient une estimation de 186 586

nouveaux cas annuels (Helmer, Pasquier, & Dartigues, 2006), la maladie d'Alzheimer représentant la majeure partie de toutes les démences soit 80 %. Les auteurs établissent que dans les années à venir, avec l'hypothèse d'une prévalence constante, le nombre et l'âge des malades augmenteront (Tableau 1).

Âge	Hommes		Femmes		Total	
	2020	2040	2020	2040	2020	2040
75 - 79	72 183	119 925	67 480	110 730	139 663	230 655
80 - 84	88 063	155 024	177 088	289 551	265 151	444 575
85 - 89	101 356	194 337	254 758	418 838	356 114	613 175
> 90	61 785	142 395	330 122	592 034	391 907	734 429
Total > 75	323 387	611 681	829 448	1 411 153	1 152 835	2 022 834

Tableau 1. Estimation du nombre de personnes atteintes de démence en France métropolitaine en 2020 et en 2040 (Helmer, Pasquier, & Dartigues, 2006)

Paquid se poursuit et réalise depuis 2013 le suivi à 25 ans de la cohorte sur les 300 sujets survivants de plus de 90 ans (Dartigues et al., 2012).

1.3.3 En Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)

Depuis 1985 en France, la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) réalise, tous les quatre ans, une enquête auprès des établissements d'hébergements pour personnes âgées (EHPA) afin de recueillir des informations sur l'activité des établissements médico-sociaux accueillant les personnes âgées. L'enquête EHPA permet ainsi d'apporter une analyse sur les caractéristiques et les moyens de ces établissements et notamment de connaître l'âge, le niveau de dépendance des résidents mais également leurs pathologies et comorbidités. La dernière en date, « enquête EHPA 2011 » nous renseigne sur une augmentation de 15 % du nombre de résidents en EHPAD de 2007 au 31 Décembre 2011 (Volant, 2014) passant de 514 640 places installées à 592 900. Elle nous précise également que la dépendance ne cesse de s'accroître avec 89 % des résidents évalués en groupe iso ressource (GIR) 1 à 4, indicateur du niveau de dépendance moyen, fin 2011 contre 84 % à la fin de 2007. En revanche, aucune donnée n'est portée à connaissance, dans le rapport, s'agissant de « l'état des lieux » de la démence. Nous devons nous référer au rapport de l' « enquête EHPA 2007 » (Prévot, 2009) et plus particulièrement aux données provenant de son volet sur les pathologies et la morbidité pour être informés de sa prévalence en EHPAD qui atteint 42 % des personnes âgées qui y vivent soit environ 216 150 malades. La prochaine enquête EHPA est actuellement en cours depuis Janvier 2016 et portera sur le bilan de l'année 2015. L'enquête REHPA (Recherche en Etablissements d'Hébergement

pour Personnes. Agées), réalisée fin 2007 par le gérontopôle de Toulouse, conclut sur un taux 44 % des personnes portant un diagnostic de démence en institution.

Toutefois, la communauté scientifique et médicale met en avant que ces chiffres concernant la prévalence de la démence en EHPAD sont sous-évalués en raison d'un sous-diagnostic. La réévaluation à 10 ans de la cohorte des personnes âgées de 75 ans dans le cadre de l'étude Paquid semble, en raison de la rigueur de sa méthode quant au diagnostic de démence de ses sujets notamment par des évaluations et tests neuropsychologiques, être plus proche d'une réalité clinique avec son estimation à 71,6 % de déments parmi les résidents vivants en institution (Helmer, Pérès, et al., 2006).

Pour notre travail de recherche au sujet des effets de la thérapie assistée par l'animal sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la démence chez les résidents en EHPAD, la prévalence des pathologies démentielles atteignait 77 % sur les établissements étudiés.

1.4 Différentes formes de démences

Les démences sont des maladies fréquentes et très invalidantes chez les sujets âgés. Leur diagnostic doit être porté sur des données précises de l'enquête étiologique (Pariel-Madjlessi et al., 2007) afin d'optimiser la prise en soins du résident à travers un programme thérapeutique écologique. L'amélioration des stratégies thérapeutiques est donc une nécessité absolue qui doit reposer sur une classification

la plus précise possible des différentes formes de démences et l'identification des processus physiopathologiques en cause (Bakchine & Habert, 2007).

La figure suivante (*Figure 2*) montre le classement des démences les plus fréquentes. Les démences « curables » et les démences non dégénératives et non vasculaires n'apparaissent pas en détail ici.

Le type étiologique de démence le plus fréquent dans les pays à longue espérance de vie est la maladie d'Alzheimer (MA) qui représente l'archétype, historique et séméiologique, du syndrome démentiel (Auriacombe & Orgogozo, 2004). Elle se caractérise cliniquement par une évolution progressive autour des pertes de mémoire, de troubles cognitifs, une altération des repères spatio-temporels et des symptômes comportementaux. Sur le plan neuropathologique, elle se caractérise par une atrophie hippocampique, des plaques séniles, une dégénérescence neurofibrillaire et des pertes neuronales (Duyckaerts, 2006).

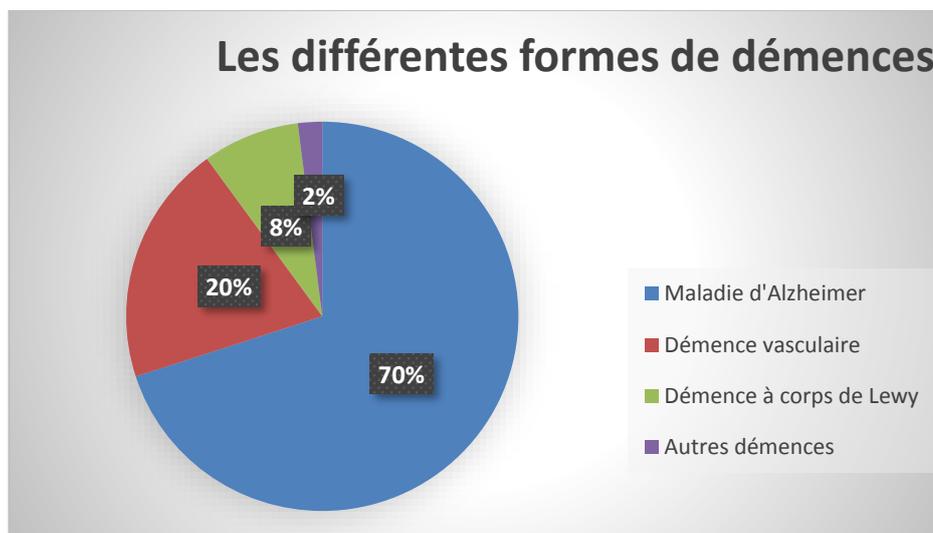


Figure 2. Répartition en pourcentage des différents types de démences (Ayyoub, 2015)

La démence vasculaire (DV) est la seconde démence la plus fréquemment rencontrée. Elle présente à l'IRM (imagerie par résonance magnétique) des lésions cérébrovasculaires ischémiques et/ou hémorragiques, son mode de déclenchement est brutal, par une confusion ou un déficit neurologique focal ou un AVC et son évolution s'aggrave par paliers (Jefferies & Agrawal, 2009). Son profil neuropsychologique est variable, avec un ralentissement psychomoteur, des troubles du langage et une perte de mémoire plus tardive.

La démence à corps de Lewy (DCL) est une forme de démence dégénérative caractérisée par la présence de corps de Lewy au niveau des neurones corticaux et dans les noyaux pigmentés du tronc cérébral (Pillon, 2012). Les caractéristiques diagnostiques de la DCL incluent les hallucinations visuelles, les fluctuations de la cognition et le parkinsonisme (Camicioli, 2006) avec une altération des fonctions exécutives et des troubles attentionnels.

La démence fronto-temporale (DFT) se caractérise par des troubles du comportement et de la personnalité, des manifestations d'agitation et d'irritabilité ainsi qu'une désinhibition verbale et/ou physique accompagnés d'une perte des convenances sociales et une dégradation de l'hygiène. L'évolution est progressive et la prise en charge est gériopsychiatrique avec une forte mobilisation sur les SPCD.

De nombreuses pathologies (maladie de Creutzfeldt Jakob, sclérose en plaques, Sida, pathologies toxiques) peuvent s'accompagner de troubles cognitifs dont l'intensité peut répondre aux critères de démence mais l'ensemble de ce groupe ne représente qu'un faible pourcentage des démences de l'adulte (moins de 5 %) (Bakchine & Habert, 2007) et très rarement voire pas rencontrées en EHPAD.

1.5 L'accompagnement des personnes âgées atteintes de démences

1.5.1 L'action gouvernementale

Le nombre de personnes âgées souffrant de démence est important et est appelé à croître selon toutes les projections (Fratiglioni et al., 1999). Les études montrent chaque année une incidence globale chez les sujets de plus de 65 ans, de 2 nouveaux cas pour 100 individus et cela augmente avec l'âge à 7 % après 90 ans (Dartigues, Helmer, & Letenneur, 2009). De plus, le coût total par personne et par an s'élève à 25 119 euros (dont 9 914 euros de coûts directs et 15 206 € de coûts indirects) (Kenigsberg et al., 2009). En ce sens, une meilleure prise en soins de cette maladie est devenue une priorité de la politique de santé, depuis plusieurs années en France. Cette politique nationale de lutte contre la démence comprend des mesures visant à améliorer les diagnostics, à promouvoir la qualité des soins prodigués aux patients atteints de démence et à assister les aidants.

Ainsi, face à une prise en soins insuffisante et une montée en charge de la maladie d'Alzheimer, le premier plan Alzheimer pluriannuel (période 2001-2004) intitulé « Programme d'actions destiné aux personnes souffrant de maladie d'Alzheimer et de maladies apparentées » (Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 2001) a permis notamment la création des premiers Centres mémoire de Ressources et de Recherche (CMRR) et des structures d'accueil de jour (ADJ). Le second « Plan Alzheimer et maladies apparentées » (2004-2007) poursuivant les actions du premier, a favorisé les études et la recherche clinique, a concrétisé la reconnaissance de la

démence comme une affection de longue durée (ALD 30), les ADJ sont passés de 190 en 2003 à 740 en 2007, et les services d'aide aux aidants de 815 à 1946 (Fontaine, Daveau, Aquino, & Rozenkier, 2008). Il a également entraîné le renforcement de la médicalisation des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Lavallart, 2008). Si les deux premiers plans étaient plus centrés sur les aspects sanitaires de la maladie, le troisième Plan (2008-2012) centrée sur la personne malade et sa famille avait pour objectif de fournir un effort sans précédent sur la recherche, de favoriser un diagnostic plus précoce et de mieux prendre en charge les malades et leurs aidants (Le Duff et al., 2012), avec une ambition affichée d'assurer une égalité d'accès à une prise en charge de qualité sur l'ensemble du territoire (Rocher & Lavallart, 2009). 44 mesures dans les domaines de la santé, de la solidarité et de la recherche (biomédicale, fondamentale, clinique, économique et sociale) abordaient ainsi la pathologie dans son ensemble avec une enveloppe de financement annoncée à 1,6 milliard d'euros sur 5 ans pour en engager, au final, seulement 536 millions d'euros (France Alzheimer, 2013). Au regard de la progression du nombre de personnes atteintes par des pathologies affectant les fonctions cognitives et à la suite de trois plans consacrés aux personnes touchées par la maladie d'Alzheimer ou de démences apparentées, le gouvernement Français avec la Plan « Maladie neurodégénératives. 2014-2019 » a choisi de pérenniser et d'accentuer tout le travail effectué jusque-là et de l'élargir à l'ensemble des maladies neurodégénératives afin de créer davantage de synergie et de rassemblement autour de la protection neuronale (Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes, 2014).

Afin d'avoir une lecture pratique d'une partie de l'arsenal thérapeutique mis en place pour faire face à la démence, nous aborderons certaines mesures du

troisième Plan, période dans laquelle notre travail trouve sa substance et y prend son ancrage.

1.5.2 Des mesures pour optimiser un « rester chez soi »

1.5.2.1 L'ESA (Equipe spécialisée Alzheimer)

Les ESA, issues de la mesure N°6 du Plan Alzheimer 2008-2012 dont le but est de renforcer le soutien à domicile en favorisant l'intervention de personnels spécialisés (CNSA, 2008), ont été créées en raison de la nécessité cruciale d'une approche experte de la démence et du retentissement induit par ses symptômes. Elles sont rattachées aux services de soins infirmiers à domicile (SSIAD) ou à des services polyvalents d'aide et de soins à domicile (SPASAD). Ces infirmiers, psychomotriciens, ergothérapeutes, orthophonistes, neuropsychologues, assistants de soins en gérontologie (ASG) qui interviennent sur prescription médicale (Ankri & Van Broeckhoven, 2013) sont des ressources essentielles pour les malades et leurs aidants. L'échéance d'une institutionnalisation quasi-inéluctable va pouvoir se voir ainsi repoussée à l'aide de ces équipes pluridisciplinaires dont l'élaboration du maillage thérapeutique consiste non pas à recouvrer des capacités perdues chez le malade mais à stimuler et préserver au mieux ses compétences restantes notamment par la réhabilitation cognitive. La volonté est d'optimiser les conditions d'une vie qualitative et adaptée dans un « chez-soi » qui fait encore repère mais qui peut devenir, au regard de l'avancée progressive et insidieuse vers la grande dépendance, un terrain d'hostilité et de délitement de l'être. L'ESA accompagne et soutient aussi

les proches qui aident les malades dans leur vie quotidienne, conseille et supervise les adaptations de l'environnement quotidien permettant de pallier les difficultés cognitives et fournit une information à l'intention des patients, de leurs aidants sur la maladie, son évolution et ses conséquences (Dumont, Miceli, Peeters, & Ventura, 2014). L'équipe spécialisée peut également être support d'aide à la prise en soins des troubles du comportement et intervient chez des personnes dont la démence n'est pas encore trop évoluée.

1.5.2.2 La MAIA (Maison pour l'autonomie et l'intégration des malades Alzheimer)

Les MAIA, mesure N°4 du Plan Alzheimer 2008-2012, ont été créées dans le souci d'apporter une réponse à, ce que nous nommons, un risque de « diffraction nocive » de la prise en soins globale de la personne atteinte de démence. La MAIA n'est pas une maison, comme son nom l'indique, mais est un dispositif de coordination du parcours de soins du malade à domicile et d'accompagnement de son entourage. Elle est souvent rattachée à une structure préexistante comme les accueils de jour, la MDPH (maison départementale pour les personnes handicapées), le CLIC (centre local d'information et de coordination) ou autres.

Le gestionnaire de cas occupe une place importante dans ce dispositif car il a un rôle d'interface en tant qu'interlocuteur direct avec le malade, sa famille et les différents professionnels paramédicaux, médico-sociaux et sociaux. Il intervient dans la prise en charge des cas complexes au domicile et assure un suivi personnalisé ainsi qu'une coordination des soins et des services autour de la personne malade et montre une grande efficacité pour les patients qui sont inconscients de leurs troubles, sortis du système de soins et que l'on a beaucoup de difficultés à intégrer dans un accompagnement de santé adapté (Rainfray, 2015). Sa mission d'évaluation, de planification et de coordination dans la mise en place des services répondant aux besoins globaux de santé de la personne malade participe ainsi à une amélioration de la qualité et l'efficacité des soins (Corvol, Moutel, & Somme, 2012).

1.5.2.3 L'Accueil de jour thérapeutique Alzheimer (ADJT)

Les ADJT sont des structures médico-sociales de proximité, d'accompagnement à visée thérapeutique des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou d'une démence apparentée, au stade léger à modéré de la maladie, en perte d'autonomie. Ce dispositif entre dans le cadre des prises en charge thérapeutiques non médicamenteuses recommandées pour les professionnels prenant en charge ces patients (L. Hugonot-Diener & Martin, 2012). La prise en soins s'effectue dans une structure dédiée et adaptée, sur une demi-journée ou plusieurs jours de la semaine selon les capacités d'accueil et le projet de vie du patient. Retarder l'entrée en EHPAD, lutter contre l'isolement, écouter et soutenir psychologiquement les familles (Dorey, Girtanner, & Gonthier, 2005), les soulager

afin qu'elles ne basculent dans un épuisement péjoratif pour leur propre santé, mais aussi évaluer et prévenir certains risques liés à la démence (chutes, dénutrition, comorbidités) font aussi partie des objectifs de cette offre de soins. Les équipes pluridisciplinaires, dans les ADJT, sont composées de professionnels de santé tels que les infirmiers, ergothérapeutes, aides médico-psychologiques, aides-soignantes, psychologues, psychomotriciens, tous formés aux pathologies du vieillissement. Dans ce programme thérapeutique, qui s'inscrit dans une approche globale non médicamenteuse, l'un des objectifs va être de maintenir l'autonomie restante du malade par la stimulation, la revalorisation et le renforcement positif de ses capacités physiques et cognitives préservées, par le biais d'ateliers thérapeutiques ciblés tels que la thérapie assistée par l'animal, le jardin thérapeutique (plantation, culture, récolte et consommation des fruits et légumes au gré des saisons), la musicothérapie, l'art-thérapie, les groupes de parole, l'activité physique adaptée, l'atelier cuisine, etc.

Les ADJT n'ont pas vocation à l'hébergement, leur fonctionnement s'effectue sur des heures ouvrables et certains d'entre eux offrent la possibilité d'un accompagnement 7 jours sur 7. La capacité minimum d'accueil de ces structures spécialisées ne doit pas être inférieure à 10 places pour un accueil de jour autonome. Il existe actuellement, en moyenne, 7,3 places en ADJT pour 100 malades et une importante inégalité persiste au niveau des territoires (Observatoire 2015 Cap Retraite, 2015).

1.5.3 L'accompagnement en EHPAD

L'entrée en institution est de plus en plus tardive avec une dépendance accrue et polymorphe. Il convient donc d'y structurer l'accompagnement de la personne âgée dépendante autour d'une prise en soins écologique faisant l'objet d'une réévaluation permanente. Cette nouvelle étape dans la vie de la personne âgée atteinte de démence survient lorsque le réseau informel de soins s'effondre par l'atteinte de ses limites, du fait de l'aggravation inéluctable de la maladie. C'est alors qu'intervient le recours au réseau formel de soins, notamment par l'institutionnalisation (Philippe Thomas, 2009a). Les SPCD sont très souvent à l'origine de l'entrée en institution (Monfort, Neiss, Rabier, & Hervy, 2006).

En EHPAD, les professionnels constatent très majoritairement que le moment de l'entrée est une étape cruciale qui va être déterminante dans le déroulement et la qualité du séjour du futur résident. En effet, ce passage à fortes intensités émotionnelles, d'une vie pour soi et chez soi à une vie autour de soi et en collectivité implique qu'il soit pensé et élaboré bien en amont avec la personne âgée démente, elle-même, si cela demeure possible mais également avec son entourage familial et médico-social. Le but étant que l'accompagnement ne soit pas vain, que le vécu des aidants familiaux ne soit pas traumatique et que ce temps très fréquemment ressenti comme le dernier chemin figé face la mort pour seul horizon puisse, au contraire, trouver un ancrage dans la mise en perspective d'un réel « projet de vie » pour le résident malade.

« Projet de vie individualisé » ou « PVI » n'est pas un terme abscons en EHPAD. Il est un outil évolutif, le complément indispensable au projet de soins (Strubel, 2013), qui repère les besoins et attentes du résident et pour lequel les informations renseignées par le travail des équipes transdisciplinaires et avec la

collaboration des familles vont permettre de personnaliser son accompagnement tout le long de son séjour en matière de soins infirmiers (traitements médicamenteux, pansements, etc.), d'aides dans les activités de vie quotidienne (lever, coucher, toilette, habillage, prise des repas, animations adaptées), d'accompagnement psychologique et social (stimulation cognitive, préservation du lien social, revalorisation de l'estime de soi, stimulation des capacités de communication, etc.). Il est important que les éléments qui participent à étoffer le projet de vie du résident soient recueillis en grande partie lors d'une rencontre précédant son intégration, sur la structure d'accueil, en sa présence et auprès de son aidant principal par le médecin coordonnateur, l'infirmière référente et le psychologue. Ils pourront ainsi communiquer et partager les éléments d'histoire de vie du malade au cours d'une réunion de « staff » afin que l'ensemble des personnels soignants soient préparés à cette « nouvelle entrée ».

De plus en plus d'EHPAD, par leur offre de soins spécifiques, sont de véritables lieux de vie adaptés aux contraintes imposées par la perte d'autonomie physique et psychique inhérentes à la démence. Nous pouvons y observer, en leur sein, des petites unités d'hébergement de 12 lits étudiées tant au niveau de l'architecture, de la signalétique et des couleurs que du rythme de vie et des activités thérapeutiques adaptées. A l'instar des cantous (« coin du feu » en occitan (Feteanu, Lopez-Tourres, & Trivalle, 2005)) qui, parce que les démences réduisent encore plus les capacités des malades à s'adapter à un nouvel environnement (Belmin & Bojic, 2006), permettent l'établissement de repères dans la vie quotidienne d'un repaire étayant.

Pour faire état de l'évolution de la maladie démentielle, des bilans sont effectués régulièrement pour évaluer l'état des capacités psychomotrices du résident en vue d'adapter le matériel et d'aménager sa chambre à son niveau d'autonomie (fauteuil roulant, déambulateur, barres de maintien au mur des sanitaires, matelas à air, lit « Alzheimer », fourchette-couteaux-cuillères adaptés, etc.). Un bilan de la déglutition pourra être demandé dans le but de recommander, si nécessaire, une modification de la texture de l'alimentation en cas de risque de fausse route.

La place du psychologue a aussi son importance au sein de l'établissement car il participe à l'évaluation et la réévaluation des capacités cognitives préservées du résident et oriente au gré des entretiens cliniques, l'accompagnement et le soutien psychologique (réhabilitation cognitive, prise en soins des troubles psychologiques et comportementaux, etc.). Il assure également une fonction d'aide et de soutien aux aidants ainsi qu'il forme les équipes aux approches de compréhension et de communication qui permettent de mieux appréhender la personne atteinte de démence.

La qualité de l'offre de soins en EHPAD repose sur bonne coordination des équipes pluridisciplinaires au sein de la structure mais aussi sur les liens et différents partenariats extérieurs.

Malgré les professionnels de plus en plus formés dans ses établissements s'adaptant aux différents aspects de la MAA (Maladie d'Alzheimer ou maladies apparentées, comme on peut le constater notamment avec les unités d'hébergement renforcés (UHR) et les pôles d'activités et de soins adaptés (PASA), la difficulté des EHPAD se cristallise par le manque de moyens humains alors que le traitement des SPCD y occupe une part prépondérante de l'accompagnement par les soignants et

qu'il est particulièrement chronophage, énergivore et non sans retentissement sur la charge émotionnelle et de travail des équipes.

2. LES SYMPTÔMES PSYCHOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX DE LA DÉMENCE (SPCD)

2.1 Définition des SPCD

Les SPCD, facteurs favorisant la survenue de l'institutionnalisation des malades et associés à des taux plus élevés de mortalité (Herrmann & Black, 2000; Ford, 2014), constituent une caractéristique péjorative très importante des démences, tout comme les déficits cognitifs et la perte progressive de l'autonomie fonctionnelle dans les activités de la vie quotidienne. Ils se définissent comme étant des

symptômes découlant d'une perturbation du contenu de la pensée, de la perception, de l'humeur ou du comportement, qui se produisent fréquemment chez les personnes âgées atteintes de démence (Finkel & Burns, 1999). Associés aux pathologies neurodégénératives, ces symptômes non-cognitifs qui incluent des troubles psychiatriques, comportementaux et de l'humeur (Lyketsos et al., 2011), peuvent être présents avant même le diagnostic de la maladie (David, Mulin, Leone, & Robert, 2010) et varier tout au long de l'évolution de la démence avec une fluctuation pouvant être spontanée, soit imputable à la mise en place d'un traitement pharmacologique et/ou d'une approche non-médicamenteuse (M. Colombo et al., 2007). Reconnus comme une composante importante du syndrome démentiel, ils sont cliniquement aussi importants que les troubles cognitifs (Lawlor, 2002). Leur fréquence et leur intensité augmentent avec la sévérité du déficit cognitif (Benoît & Robert, 2005). Il y a tout lieu de croire que les SCPD soient présents dans toutes les cultures des pays développés ainsi que dans les régions du monde en développement mais pour ces dernières, le faible niveau de sensibilisation du public à la problématique de la démence réduit les chances d'un diagnostic ciblé et d'une prise en soins adaptée (Shaji, George, Prince, & Jacob, 2009). Ces symptômes qui sont très difficiles à contrôler pour les aidants formels et informels, accroissent en conséquence la charge économique de la prise en soins de la maladie démentielle (Camus et al., 2009). Il demeure donc crucial que les SPCD dont le retentissement n'est pas sans conséquence sur la qualité de vie du malade et qui constituent un fardeau important des aidants, soient bien repérés et fassent l'objet d'un diagnostic précoce afin d'adapter efficacement l'ensemble des approches thérapeutiques qui devront être mises en œuvre. L'accompagnement des soignants dans leur pratique est également important car il leur permettra potentiellement de réduire les risques d'une

taylorisation du corps du résident dément (Quadéri, 2004), dans le soin, dont on sait qu'elle est un facteur favorisant la survenue des troubles du comportement.

2.2 Classification des SPCD

Le regroupement syndromique des SPCD, qui plus est, dans une structure factorielle qui est relativement stable en fonction des étiologies démentielles, constitue une meilleure définition des cibles du traitement (Camus et al., 2009). De nombreux auteurs, par une approche utile qui vise à discriminer les troubles (Ford, 2014), ont tenté de rassembler les 12 symptômes neuropsychiatriques classiquement décrits par l'Inventaire Neuropsychiatrique (NPI), en 4 groupes distincts (*tableau 2*) : Hyperactivité, Symptômes psychotiques, Symptômes affectifs et Apathie. Nonobstant un véritable consensus concernant les critères de certains troubles (Laks & Engelhardt, 2008), les principaux signes cliniques pour chaque symptôme peuvent être déclinés comme suit (Savva et al., 2009 ; David et al., 2010) :

L'apathie se caractérise par un manque d'intérêt et une indifférence importante pour les choses et les personnes en général ou pour les activités habituelles comme nouvelles. La présence d'un émoussement affectif est également observée.

Les idées délirantes font référence à la présence d'interprétations erronées de la part du malade comme par exemple, des délires de persécution où le patient est persuadé que des personnes se moquent de lui, veulent lui nuire, lui voler un bien, etc.

Les hallucinations sont notamment observées lorsque la personne âgée, dans son récit, décrit des personnages qu'elle seule voit ou entend. Dans la démence à Corps

de Lewy, les hallucinations visuelles sont souvent très colorées. Les hallucinations peuvent également être olfactives, gustatives ou bien tactiles et il n'est pas rare d'entendre un résident rapporter des sensations corporelles étranges (sensations de contact et de toucher sur la peau).

L'agitation / agressivité peut se manifester par une activité verbale ou motrice inappropriée telle que des cris incessants, une opposition aux soins voire un refus, des injures, des coups, des griffures ou des morsures envers les soignants. La notion d'agressivité qui, par sa nomination même, nous semble manquer de justesse et de pertinence avec pour corollaire possible, une orientation potentiellement péjorative de son traitement, devrait selon nous être remplacée par notre choix de ce néologisme : La défensivité.

Les signes de la **dépression / dysphorie** se retrouvent au travers d'une tendance à se dévaloriser, une tendance à s'isoler par des attitudes de repli (notamment pour les activités d'animation par exemple), par un discours pessimiste voire autolytique ainsi qu'une humeur triste avec survenue de pleurs parfois.

La lecture de **l'anxiété** est physique et psychique. Elle peut se manifester par une tachycardie ou une dyspnée d'angoisse mais également par des accès de nervosité, de peur disproportionnée et irraisonnée pouvant amener à l'attaque de panique.

L'exaltation de l'humeur / euphorie sont ces épisodes incontrôlables de rire, de gaieté contagieuse, d'humeur exaltée inappropriée.

Tableau 2. Profils cliniques dans la démence

Items NPI	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4
	Hyperactivité	Psychose	Affectivité	Apathie

EFFICACITÉ DE LA THÉRAPIE ASSISTÉE PAR L'ANIMAL SUR LES SYMPTÔMES
PSYCHOLOGIQUES ET COMPORTEMENTAUX DE LA DÉMENCE

Idées délirantes	^	
Hallucinations	^	
Agitation/Agressivité	^	
Dépression/Dysphorie		^
Anxiété		^
Exaltation de l'humeur/Euphorie	^	
Apathie/Indifférence		^
Désinhibition	^	
Irritabilité/Instabilité de l'humeur	^	
Comportement moteur aberrant	^	
Sommeil		^
Appétit/Troubles de l'appétit		^

Source : (Aalten et al., 2007)

La désinhibition se manifeste par une perte des convenances sociales, une dégradation de l'hygiène, des comportements impulsifs, des paroles déplacées et inappropriées.

L'irritabilité/Instabilité de l'humeur apparaît au travers d'importantes réactions d'hostilité, d'énervement et de colère.

Les comportements moteurs aberrants sont ces moments où le malade va déambuler sans but apparent, être incapable de rester en place, va déplacer des objets, déranger les affaires dans son armoire, manger des morceaux de papier ou des plantes, etc.

Les troubles du sommeil, en raison notamment d'une perturbation du cycle nyctéméral et d'une désorientation temporelle, se caractérisent par une déambulation et une activité nocturne inappropriée comme s'habiller pour aller chercher les enfants à l'école, par exemple.

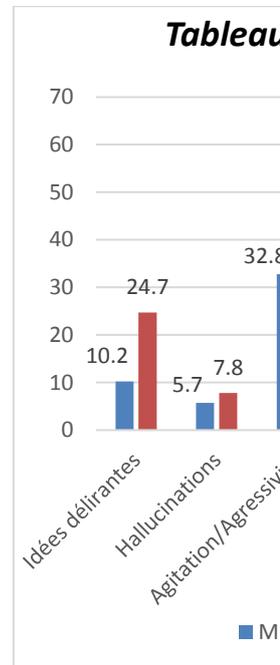
Les troubles de l'appétit s'observent par une perte ou une augmentation la faim, un amaigrissement ou une prise de poids.

Ces efforts d'homogénéisation de l'approche clinique des SPCD permettent ainsi l'amélioration du diagnostic dans sa globalité et des approches thérapeutiques pour ces troubles, qui affectent un nombre considérable de malades, avec un spectre large et d'un retentissement délétère.

2.3 Prévalence des SPCD

Si la prévalence des troubles psychiatriques est importante chez les personnes âgées puisque la moitié des sujets de plus de 65 ans souffrirait d'un trouble psychiatrique (Rigaud et al., 2005), celle des SPCD chez les personnes âgées atteintes de démence l'est bien plus. Cela amène les professionnels de santé à porter un regard clinique affûté sur cette problématique car il est fréquent que plusieurs troubles neuropsychiatriques dans la démence affectent en même temps un malade, ce qui constitue un réel fardeau pour les aidants naturels et les soignants, dégrade considérablement la qualité de vie du patient et augmente le coût économique de la prise en soins (Herrmann et al., 2006; Wimo et al., 2013). Les SPCD sont très fréquents si bien que, selon les auteurs, 90 à quasiment 100 % des personnes atteintes de troubles neurocognitifs majeurs sont affectées par au moins un d'entre eux (Benoît et al., 2003 ; Chiu, Chen, Yip, Hua, & Tang, 2006; M. Colombo et al., 2007; Ford, 2014; Kandiah, Chander, Zhang, & Yee, 2014; International Psychogeriatric Association, 2015). Des études observent que les trois symptômes psycho-

comportementaux les plus fréquents au stade léger à modéré de la maladie
démentielle sont l'apathie suivie de l'anxiété et



Source : (M. Benoît et al., 2003 ; Robert et al., 2005)

la dépression alors qu'au stade modéré à sévère ce sont l'apathie, l'anxiété et
l'agitation/agressivité que l'on retrouve le plus fréquemment (tableau 3).

Le sexe féminin serait un facteur de prédiction significatif des symptômes
psychotiques (délires, hallucinations) tandis que le sexe masculin serait un facteur de
prédiction significatif de l'agitation et l'agressivité (Proitsi et al., 2011).

Chiu, Chen, Yip, Hua, & Tang (2006) ont étudié pendant 13 mois, dans leur
clinique de la mémoire, la présence des SPCD chez 137 patients atteints des quatre
principaux types de démence à un stade modéré à sévère selon le score au Mini
Mental State de Folstein (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975a). Ils ont observé que
le SPCD prépondérant pour la maladie d'Alzheimer était l'anxiété, la dépression

pour la démence vasculaire, les comportements moteurs aberrants pour la démence frontotemporale et les hallucinations pour la démence à corps de Lewy.

Une étude multicentrique menée par Deudon et al. (2008), concernant un échantillon de 306 résidents atteints de démence à un stade sévère (score moyen au MMSE : 10.76) répartis sur 16 maisons de retraite Françaises, a montré que 30.1 % d'entre eux présentaient des symptômes psychotiques (idées délirantes, hallucinations) sévères et 55.2 % présentaient des symptômes d'hyperactivité (agitation, agressivité, euphorie, désinhibition, irritabilité, comportements moteurs aberrants) sévères.

Dans nos structures comme les EHPAD qui accueillent des résidents atteints de démence principalement au stade sévère de la maladie (Ames, 2008), il s'avère nécessaire pour chacun d'entre eux, de bien repérer les SPCD en fonction de leur retentissement potentiel sur le patient et son entourage (Benoît et al., 2005). Si des troubles d'impact majeur dits productifs ou positifs comme l'agitation, l'agressivité, les symptômes psychotiques et la déambulation sont bien visibles voire palpables, les signes de la dépression, de l'anxiété et de l'apathie dits négatifs ou non-productifs n'ont pas moins d'impact sur la vie du sujet mais, occasionnant moins de gêne à l'entourage, ils peuvent être très largement sous-estimés et mal accompagnés. Il est tout aussi important, dans ses structures accueillant des résidents malades de démence, d'avoir une réflexion autour des petites unités de soins spécifiques dédiées, notamment en termes de capacité maximale, d'architecture et de TNP (thérapies non-pharmacologiques).

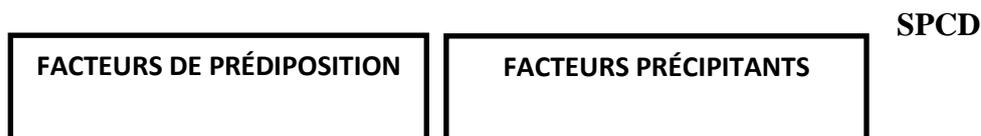
2.4 Étiologie des SPCD

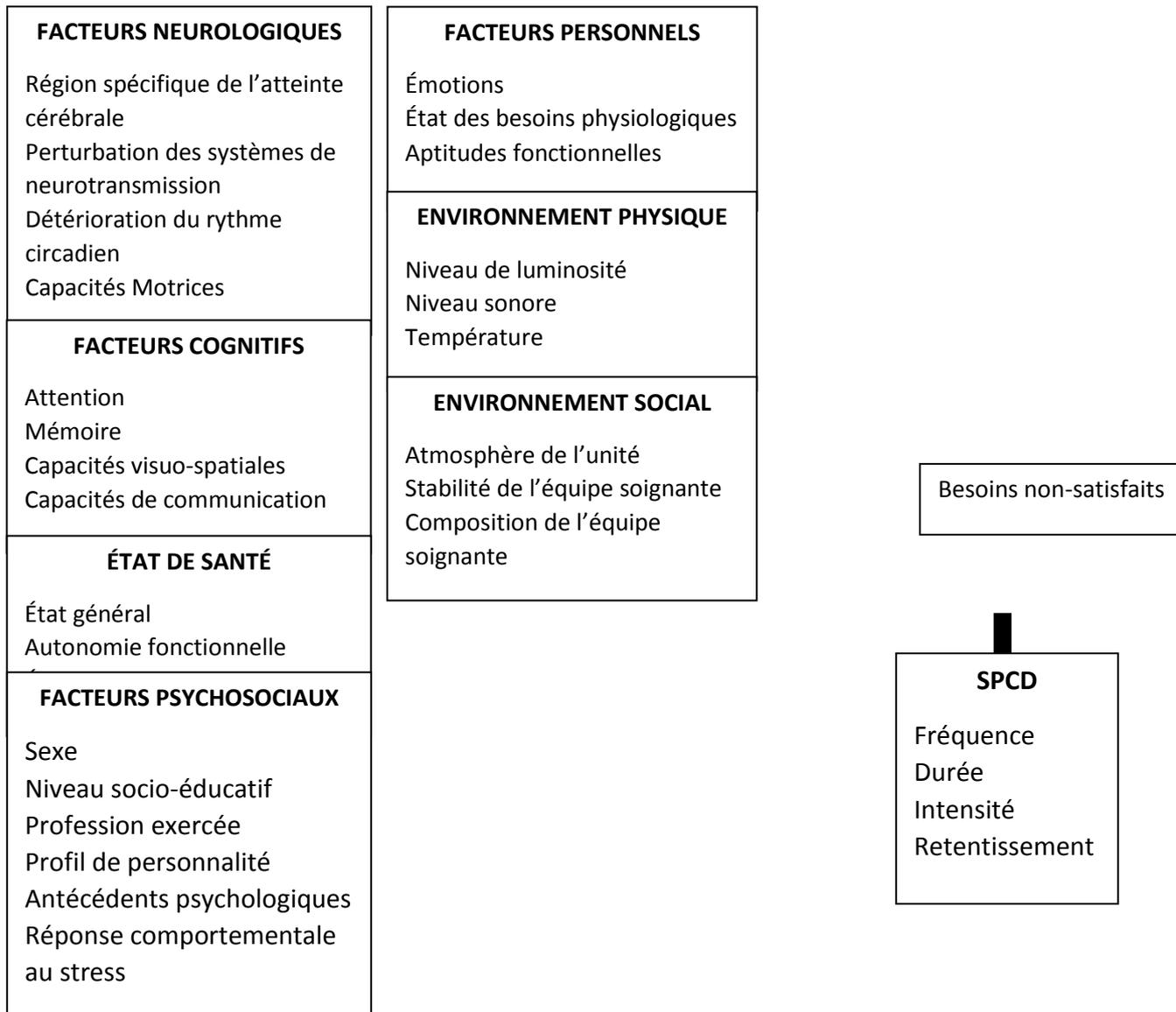
Les SPCD peuvent être déclenchés ou favorisés par des facteurs génétiques, neurobiologiques, psychodynamiques, socio-environnementaux (Benoît & Robert, 2005). Leur mode de survenue, le type précis de trouble, leur intensité, leur évolution dans le temps, l'association à d'autres symptômes, le retentissement sur l'adaptation à la vie quotidienne et sur les aidants, les influences de l'environnement doivent être évalués rigoureusement (Benoît et al., 2005) et réévalués régulièrement. Cette distinction artificielle ne doit pas faire ignorer que ces facteurs sont souvent intriqués tout en interagissant entre eux et l'enquête étiologique doit rechercher en priorité les causes somatiques et psychiatriques, les facteurs précipitants et les facteurs prédisposants (Haute Autorité de Santé, 2009). Devant un trouble de survenue brutale (agitation, agressivité, délire, troubles du sommeil) avec une aggravation cognitive et/ou la présence d'un syndrome confusionnel, une affection somatique intercurrente ou une cause iatrogène doivent être suspectées et investiguées (Lebert & Blanquart, 2004; Pancrazi & Metais, 2005). Certains SPCD sont liés à la localisation et à l'étendue de lésions cérébrales qui provoquent une désorganisation progressive du psychisme, soit parce qu'elles siègent dans les régions dont l'activité sous-tend notre vie affective soit par les perturbations biochimiques qu'elles entraînent sur les systèmes de neurotransmission (Derouesné, 2005). D'autres d'origine psychologique, que le malade ait conscience de son état ou qu'il soit anosognosique, résultent de sa personnalité (Auguste et al., 2006 ; Von Gunten, Pocnet, & Rossier, 2009) et de sa confrontation à des échecs répétés pour parvenir à se faire comprendre et à comprendre son entourage mais également à s'adapter à un environnement encore plus hostile et toujours changeant à mesure que la pathologie évolue.

L'approche conceptuelle d'Algase et al. (1996) est un apport important dans la recherche et la pratique clinique afin de comprendre la dynamique en jeu dans la survenue des SPCD, puis les traiter. Ils proposent ainsi un modèle intégratif (*figure 3*) concernant les causes des troubles psycho-comportementaux, afin d'avoir une lecture plus efficace de leur survenue. Ces chercheurs offrent une vue des symptômes neuropsychiatriques de la démence comme étant autant de tentatives vaines de trouver des réponses à des objectifs spécifiques, des besoins psychologiques et physiques, au regard des ressources fonctionnelles, cognitives et psychiques restantes des malades et en fonction des contraintes ou supports de leur environnement physique et social immédiat. Algase et ses collaborateurs distinguent deux types de facteurs qui interagissent entre eux, affectant le recours aux besoins des malades et favorisant, par conséquent, l'émergence des SPCD :

- Des facteurs fondamentaux ou facteurs de prédisposition que sont les facteurs neurologiques, cognitifs, psychosociaux puis l'état de santé ;
- Des facteurs proximaux ou facteurs prédisposants représentés par les facteurs personnels, l'environnement physique et l'environnement social. Les facteurs prédisposants sont les plus fluctuants car ils sont fonctions de la dynamique de l'environnement et de l'évolution des besoins des patients.

Figure 3. Facteurs de prédisposition et de précipitation des





Source : traduction libre, adapté de Algase et al. (1996)

2.4.1 Les facteurs neurobiologiques

Les avancées technologiques de ces dernières décennies dans le domaine de la médecine moléculaire ainsi que le développement des neurosciences, pour de nouvelles approches diagnostiques, nous aident à en savoir plus sur les fondements neurobiologiques des SPCD. Des études de neuro-imageries ont démontré qu'il existe des différences neurophysiologiques significatives entre les malades souffrants de SPCD et ceux n'en présentant pas (McKeith & Cummings, 2005). Geda et al. (2013) nous expliquent que les trois modèles neurobiologiques majeurs pertinents auxquels nous pouvons relier les SPCD sont les circuits fronto-sous-corticaux, les connexions cortico-corticales et le système monoaminergique. Les malades atteints de troubles du comportement ont tendance à avoir une hypoperfusion dans les lobes frontaux. (Nakajima et al., 2008). Ces derniers jouent un rôle important dans les comportements humains, et des atteintes ou lésions au niveau du cortex orbitofrontal, préfrontal-dorsolatéral et préfrontal médian, avec pour conséquence un déséquilibre au niveau des neurotransmetteurs (O'Callaghan, Shine, Lewis, & Hornberger, 2014), sont associés avec une variété de SPCD comme l'apathie, la dépression, la désinhibition, les idées délirantes (Holthoff et al., 2005; Ismail, Nguyen, Fischer, Schweizer, & Mulsant, 2012; Tekin & Cummings, 2002). La dépression peut être associée à un dysfonctionnement du système sérotoninergique au niveau de l'hippocampe et l'agressivité semble être neurochimiquement caractérisée par une altération du catabolisme de la sérotonine dans l'hippocampe (Vermeiren, Van Dam, Aerts, Engelborghs, & De Deyn, 2014). Quant à l'épicentre des émotions, il se situerait au niveau de l'Amygdale (Geda et al., 2013). Les troubles de l'humeur reposent sur l'hypothèse d'un déséquilibre du système cholinergique-monoaminergique (Lanari, Amenta, Silvestrelli, Tomassoni, & Parnetti, 2006). Reilly et al. (2011) ont démontré chez des patients manifestants des comportements

moteurs aberrants importants dans la maladie d'Alzheimer, qu'ils présentaient une hyperperfusion du cortex orbitofrontal. Tandis qu'à l'IRM cérébral (imagerie par résonance magnétique) des chercheurs ont montré une association entre l'anxiété et une augmentation d'hypersignaux de la substance blanche dans la MA.

2.4.2 Les facteurs cognitifs

Les symptômes cognitifs, qui peuvent être présents dès les premiers stades de la démence, sont cliniquement observables par des difficultés à maintenir une attention soutenue, à mémoriser et apprendre de nouvelles informations, la perte des souvenirs, des troubles de la flexibilité (effectuer des opérations mentales en double-tâche), des problèmes de compréhension et de production de langage (Pagonabarraga & Kulisevsky, 2012) mais aussi par une désorientation temporo-spatiale, une altération des capacités de reconnaissance (lieux, visages, objets) et capacités motrices (Bäckman, Jones, Berger, Laukka, & Small, 2005) avec pour corollaire, une altération de l'autonomie fonctionnelle et de la qualité de vie.

Plusieurs auteurs évoquent la relation entre les SPCD et la sévérité des déficits cognitifs ainsi que l'évolution de la démence (Cohen-Mansfield, Golander, Ben-Israel, & Garfinkel, 2011; Lövheim, Sandman, Kallin, Karlsson, & Gustafson, 2006; McMinn & Draper, 2005; Thomas, 2009). Au moins un SPCD est retrouvé chez 92,5 % des patients avec un MMSE entre 11 et 20, et pratiquement tous les patients les plus détériorés présentent au moins un trouble du comportement ou de l'humeur (Benoît et al., 2003). Fernández, Gobartt, & Balañá (2010), dans une étude

concernant 1014 patients manifestants des troubles psycho-comportementaux dans la MA, ont démontré que les SPCD empiraient lorsque la cognition diminuait et qu'ils étaient associés à une dégradation des capacités attentionnelles. Levy et al. (1996) ont démontré que la dépression, l'agitation et les symptômes psychotiques étaient associés à une altération cognitive importante et que ces derniers étaient également corrélés à un déclin cognitif rapide. Benoît et al. rapportaient déjà en 2003, avec les résultats de leur étude REAL.FR, que les symptômes psychotiques (idées délirantes, hallucinations), l'euphorie, les comportements moteurs aberrants (fugues, déambulations excessives) sont plus fréquents chez les patients les plus détériorés, alors que l'apathie, l'anxiété, la dépression ont des taux de prévalence déjà élevés aux stades modérés et augmentent avec l'aggravation cognitive. La dépression et l'anxiété peuvent aussi être appréhendées comme des réactions psychologiques au déclin cognitif (Geda et al., 2013) tout comme l'apathie avec le repli sur soi et le refus de courir le risque de se mettre en situation d'échec. L'altération des fonctions exécutives, qui requièrent une quantité de ressource attentionnelle mobilisable et dont le rôle est important dans le traitement des informations mais aussi dans la planification et la résolution de situations (Bonnaud, Bouston, Osiurak, & Gil, 2004), est fréquemment rencontré dans les pathologies neurodégénératives et expliquerait les comportements d'agressivité, de désinhibition, d'apathie, d'euphorie (Lyketsos et al., 2011). Les malades apathiques ont une attention divisée plus faible (Robert et al., 2001). Les cris, l'agitation verbale et les idées délirantes sont associés avec la désorientation temporo-spatiale (Cohen-Mansfield et al., 2011 ; McMinn & Draper, 2005). Les troubles de l'appétit sont associés au score MMSE (Fernández et al., 2010) tout comme les manifestations d'opposition et de refus de soins qui sont

également associées à la mémoire, aux capacités attentionnelles et aux capacités visuospatiales (Algase et al., 1996).

2.4.3 Les facteurs somatiques et fonctionnels

Chez la personne âgée de 75 ans et plus, la démence associée à un déficit cognitif indexé par un score faible au MMSE est le facteur le plus important de risque de dépendance fonctionnelle (Agüero-Torres et al., 1998) . Les troubles cognitifs, les complications médicales et somatiques ainsi que les comorbidités sont autant de facteurs qui conduisent la démence vers une limitation fonctionnelle pouvant entraîner une dynamique de SPCD avec le risque quasi-inévitable que ceux-ci interagissent entre eux de façon très « toxique » sur le malade et son entourage. Nous observons, par exemple, sur nos structures que les personnes atteintes de démences, souffrant de pathologies cardio-respiratoires et dyspnéiques manifestent au quotidien une anxiété importante que nous parvenons à diminuer, notamment avec la thérapie assistée par l'animal.

La douleur, par la complexité de son évaluation, est souvent sous-estimée dans la compréhension des SPCD (Cipher & Clifford, 2004) mais elle est pourtant significativement corrélée avec la dégradation cognitive (Ferrell, 1995) et les troubles du comportement (Clifford, Cipher, & Roper, 2003). D'ailleurs, dans une étude menée en EHPAD par Menecier-Ossia et al. (2007), la douleur était associée aux SPCD chez 32 % des résidents. Les auteurs ont également remarqué la coexistence des chutes (21 %), de la déshydratation (18 %), de la fièvre (16 %), de

l'infection urinaire (13 %), de l'infection respiratoire (6 %), des troubles du transit comme la présence d'un fécalome (6 %), lors des manifestations psychocomportementales. Dans nos structures, la situation de contention physique (installation d'une ceinture pelvienne au fauteuil roulant, par exemple), le temps de la consolidation et de la rééducation post-chirurgicale, consécutive à la fracture du col du fémur à l'issue d'une mauvaise chute est génératrice de SPCD tels que l'agitation, l'agressivité, l'anxiété, les idées délirantes et les hallucinations. Cette difficile période est accentuée du fait de l'anosognosie du résident malade qui va chercher sans cesse à se libérer de cette coercition. Les déficits neurosensoriels, notamment visuels et auditifs, largement sous-estimés lors de la survenue de SPCD doivent également faire l'objet d'une attention particulière. 80 % des personnes âgées de 85 ans et plus sont atteintes de déficit auditif (Lin, 2011) et seulement 10 % des sujets atteints de cette affection dans la population des malades d'Alzheimer bénéficie d'une aide auditive (Durrant, Gilmartin, Holland, Kamerer, & Newall, 1991) alors qu'il est avéré que les troubles de l'audition sont associés avec les SPCD et que ceux-ci voient une diminution de leur occurrence lorsque les patients déments sont en capacité de bénéficier d'un appareillage (Palmer, Adams, Bourgeois, Durrant, & Rossi, 1999; Gurgel et al., 2014). Le frein majeur au recours à un appareillage est son coût (Cohen-Mansfield & Infeld, 2006) et est certainement amplifié par les complexités inhérentes à la démence (risque de perte des prothèses, mise quotidienne du dispositif par un tiers) mais Petitot et al. (2007), dans leur revue des données actuelles concernant les troubles de l'audition et appareillage auditif dans la MA, concluent qu'une prise en soins audioprothétique binaurale apporterait une amélioration sur le plan des SPCD. L'altération de la vision, qui est associée à la démence et qui peut être une comorbidité dévastatrice pour les malades (Lee, 2009),

est aussi à prendre en considération. Elle inclue une réduction de l'acuité, une altération de la sensibilité au contraste de l'environnement, une achromatopsie, une détérioration de la stéréopsie, un déficit de la perception des formes en mouvement et une diminution de la vitesse de traitement visuel (Jackson & Owsley, 2003) participant par conséquent à être un facteur potentiel à haut risque de survenue des SPCD.

2.4.4 Les facteurs environnementaux

En EHPAD, une architecture spécifique et prothétique doit être adaptée pour diminuer le risque d'émergence ou d'aggravation des troubles du comportement car un résident souffrant de démence peut vouloir à n'importe quelle heure du jour et de la nuit retourner dans sa maison. Le mot maison est ici signifiant d'une réalité profonde et fondamentale, car le mot se réfère non pas à sa résidence d'antan, mais bien à un état d'âme, un sentiment d'être confortable, en sécurité et d'appartenir à un milieu riche de sens (Viau, 2009). L'environnement architectural influence directement notre perception des autres et des rapports humains (Calkins & Marsden, 2000) et il ne devrait pas être une source de confrontation à l'échec face à une incapacité d'agir, pour le résident mais doit être dédié aux besoins liés à son état (Souchon, Nogues, Jibidar, Fondop, & Lezy-Mathieu, 2009). Cet espace prothétique doit être optimisé pour favoriser les capacités actuelles et restantes des malades et accompagner au mieux leur dégradation. Il doit être conçu comme un moyen facilitant les relations sociales et les comportements adaptés (Charras, 2013). Puisque l'amélioration de l'environnement peut avoir des effets favorables sur les SPCD

(Namazi et al., 1991) et par conséquent sur les RPS (risques psychosociaux) des personnels soignants (Jeoffrion, Hamard, Barre, & Boudoukha, 2014), notons que Ploton et Cropier (2009) pointent l'importance de la luminosité (naturelle si possible) dans les structures mais également le choix de matériaux « chauds » comme le bois, des revêtements de sols absorbant les chutes (carrelage à proscrire), d'éviter des confinements de groupes dans des espaces réduits qui sont généralement source de conduites agressives, de favoriser l'espace de déambulation qui n'est jamais une fatalité dénuée de sens. Les couleurs sans contrastes trop violents ainsi qu'une signalétique (police de caractère suffisamment) prenant en compte la perte visuelle contribuent également au mieux-être du résident. L'aménagement de la chambre à son importance et l'implication de la famille est cruciale dans son aménagement pour se rapprocher d'une configuration « comme à la maison » (disposition du fauteuil, du lit, de la télévision, des cadres et photos de familles).

L'environnement psychosocial contribue également à l'étayage de la prise en soins des résidents déments. Au regard de leur travail et de leur investissement, les personnels soignants sont les principaux acteurs de l'environnement social des résidents atteints de démence et il est nécessaire de leur proposer un accompagnement (soutien et formation) dans la prise en charge et la gestion de l'évolution de la maladie (Charras, Eynard, Menez, Ngatcha-Ribert, & Palermi, 2010) tout comme il est essentiel d'impliquer les familles dans la réflexion autour du projet de vie et d'établissement afin d'optimiser le potentiel de la relation famille/établissement.

Si les cris et la déambulation sont associés au sentiment d'insécurité, de solitude (Cohen-Mansfield & Marx, 1992; Cipriani, Lucetti, Nuti, & Danti, 2014) et

l'agitation pouvant être reliée à une trop grande promiscuité et un manque d'intimité (A. Kolanowski, Hurwitz, Taylor, Evans, & Strumpf, 1994), une équipe soignante composée d'un personnel suffisamment formé et dans une organisation stable sera à même de prévenir l'apparition des troubles et de les prendre correctement en soins (Cohen, 1998; Metais & Pancrazi, 2004).

2.4.5 Les facteurs de personnalité

La personnalité antérieure ou prémorbide est évoquée comme ayant une probable influence sur la démence (Benoît & Robert, 2005; Galvin, Malcom, Johnson, & Morris, 2007). Clément, Darthou, & Nubukpo (2003), d'après leur étude sur la personnalité prémorbide de 54 sujets déments, supposent qu'au plan psychologique, il semblerait possible d'envisager que des événements traumatisants survenus pendant l'enfance, puissent conférer des traits de personnalité particuliers et une faible adaptabilité liée à des mécanismes de défense inadéquats. Les auteurs avancent l'hypothèse qu'il en découlerait, lors de chaque stress, une stimulation anormalement prolongée de l'axe corticotrope et un excès durable de corticoïdes dans l'organisme, délétère pour certaines régions du cerveau (l'hippocampe dans la MA, les structures frontales dans la démence fronto-temporale). Le modèle de McCrae et Costa (1999), utilisé dans plusieurs études sur la personnalité prémorbide des malades déments, isole 5 facteurs de personnalité : 1) le « névrosisme » (sphère des affects) ; 2) l'extraversion ; 3) ouverture à l'expérience (goût de la culture) ; 4) « l'agréabilité » ; 5) le caractère consciencieux. Ainsi, Low, Brodaty, & Draper (2002), dans une étude effectuée en maison de retraite sur des résidents atteints de

démence, ont montré qu'un score élevé du facteur « névrosisme » était prédicteur d'idées délirantes. L'étude de Archer et al. (2004) a suggéré qu'un faible niveau du facteur prémorbide « extraversion » était un prédicteur significatif de survenue d'idées délirantes, d'hallucinations et d'agressivité alors qu'un niveau élevé du facteur prémorbide de personnalité « névrosisme » était significativement prédicteur d'apathie, de dépression, d'anxiété, de désinhibition et d'irritabilité. Les caractéristiques de personnalité forgeraient donc la façon avec laquelle l'individu ferait face aux difficultés engendrées par la démence et codétermineraient, par conséquent les SPCD (Donati, Pocnet, Rossier, & Von Gunten, 2010).

Nous avons tenté de détailler l'étiologie des SPCD car il nous apparaît essentiel de ne pas s'installer dans une routine sans quête de sens, quant à leur approche, qui nous orienterait vers une réaction défensive et péjorative vis-à-vis de ces signes cliniques alors que notre démarche de psychologue au sein d'une équipe pluridisciplinaire doit relever de l'enquête et l'analyse dans le traitement de troubles « recontextualisables ». Il est indéniable que la formation du personnel soignant, à l'identification, à l'évaluation et à la gestion des troubles du comportements concourt à une diminution de ceux-ci (Proctor et al., 1999) et favorise un mieux-être du résident.

2.5 Les outils d'évaluation des SPCD utilisés en EHPAD

Parce que les caractéristiques des patients sont en moyenne très différentes selon le lieu où ils vivent, en termes de capacités cognitives et d'adaptation, d'état somatique, d'autonomie et parcours de vie, l'évaluation et le bilan des SPCD doivent être adaptés au lieu où ils se trouvent : domicile, hôpital, service d'urgences, EHPAD (Haute Autorité de Santé, 2009). En EHPAD dans le but d'optimiser les modalités de la prise en soins globale du résident souffrant de pathologie démentielle, il est important que le repérage d'éventuels SPCD soit effectué avant l'entrée dans l'institution, dès l'entretien de préadmission avec la famille et, a fortiori, en présence du futur résident lorsque cela est rendu possible. Le moment de cette rencontre est essentiel car il vient étayer et mettre à jour un dossier médical standardisé de demande d'admission dont le renseignement effectué le plus souvent par le médecin traitant est, dans la chronologie du parcours de santé de la personne âgée malade, parfois assez éloigné de son accueil au sein de l'EHPAD.

Face aux troubles du comportement, l'équipe pluridisciplinaire doit, tout d'abord, se réunir et réfléchir en véritable enquêteur et mener son investigation. Après avoir éliminé une cause organique, les questions à se poser vis-à-vis de troubles qui expriment du sens et qui par conséquent doivent être recontextualisés sont par exemple : A quel moment de la journée le(s) SPCD est-il présent ? Comment apparaît-il ? Dans quel environnement ? En présence de qui ? Quel facteur le diminue ? Quel facteur l'amplifie ?

Pour compléter l'investigation, des échelles d'évaluations validées et standardisées vont constituer les outils de mesure pour évaluer le degré de sévérité, la fréquence et le retentissement du ou des SPCD :

- L'Inventaire Neuropsychiatrique ou NPI (Cummings, 1997; Sisco et al., 2000) est le plus utilisé en EHPAD, notamment dans version Equipe Soignante, NPI-ES (Robert et al., 1998). Cette hétéro-évaluation informe sur les principaux SPCD le plus fréquemment observés dans la démence, en termes d'intensité, de fréquence mais aussi de retentissement sur la charge de travail et émotionnel du personnel. Il peut être renseigné auprès des équipes en réunion de transmission ou lors d'un staff sans la présence du malade, avec l'aide du médecin coordonnateur et du psychologue. Le NPI-ES est l'outil de référence pour l'évaluation des dispositifs d'interventions non-médicamenteuses (INM) comme les PASA (Pôles d'activités et de soins adaptés) et les UHR (Unités d'hébergement renforcées).
- L'inventaire d'agitation de Cohen-Mansfield (CMAI) (Cohen-Mansfield, 1991a), tout comme les échelles à suivre, permet d'évaluer plus en détail les caractéristiques d'un SPCD, de déterminer l'INM adaptée pour traiter le symptôme spécifique et d'en suivre l'évolution au cours de la thérapie. La CMAI, hétéro-évaluation, évalue en particulier l'agressivité verbale et physique, les cris et la déambulation.
- L' échelle gériatrique de dépression (GDS) (Yesavage et al., 1982), auto-questionnaire destiné aux résidents dont les capacités cognitives et de communication ne sont pas totalement abolies et l'échelle de dépression de Cornell (Alexopoulos, Abrams, Young, & Shamoian, 1988; Camus, Schmit, Ousset, & Micas, 1995), hétéro-questionnaire, pour les malades avec une démence plus avancée sont utiles pour détecter la présence d'une dépression ainsi que sa sévérité.

- L'inventaire d'apathie dans version soignante (IA-Soignant) (Robert et al., 2002a) est une hétéro-évaluation qui renseigne la présence et le degré d'apathie du malade.
- L'échelle d'anxiété de Hamilton (HARS) (Hamilton, 1969) est également un outil d'hétéro-évaluation, qui renseigne le soignant sur l'état anxieux du sujet dément et sa sévérité au regard de manifestations physiques et psychiques.

Tous ces outils sont pertinents dans l'évaluation des SPCD et leur utilisation courante dans la pratique clinique est fortement recommandée afin d'objectiver ou non l'efficacité des approches thérapeutiques employées. Ce qui ne manque jamais d'être analysé scrupuleusement par les autorités de tutelles lors de l'évaluation de la coupe PATHOS (système d'information sur les niveaux de soins nécessaires pour assurer les traitements des états pathologiques des personnes âgées) (Vetel, 2011) dans le cadre du reconventionnement des établissements.

2.6 Les approches thérapeutiques des SPCD

2.6.1 Les traitements pharmacologiques

Si les principes de recommandations de bonne pratique (Haute Autorité de Santé, 2009) sont suivis, les interventions pharmacologiques ne doivent être nécessaires que dans une proportion modeste de malades ciblés atteints de démence et souffrant de SPCD, alors que dans la pratique, cela ne semble pas être le cas comme un certain nombre d'études l'indique par des taux très élevés de prescriptions

de psychotropes chez ces patients (Ballard & Fossey, 2008; Kar, 2009). Il convient de souligner que les approches non-pharmacologiques doivent être proposées en premier lieu et que le traitement médicamenteux, qui doit être judicieusement utilisé, devrait être limité dans le temps et ne doit pas dépasser 12 semaines sans une réelle réévaluation de la prescription (Tripathi & Vibha, 2010).

Les antipsychotiques

Les traitements les plus couramment utilisés sont les antipsychotiques atypiques (e.g., la risperidone) car ils auraient moins d'effets secondaires que les antipsychotiques typiques qui sont associés de façons importantes à des signes extrapyramidaux (mouvements involontaires, hypertonie, hypokinésie) (C. Ballard, 2007). Les antipsychotiques atypiques auraient un effet significatif sur l'agitation, l'agressivité et les symptômes psychotiques qui sont les troubles les plus générateurs de détresse des équipes soignantes, de handicap pour le malade (Boustani, Fox, Callahan, Hendrie, & Farlow, 2004) et d'effets collatéraux délétères sur les autres résidents. Toutefois, il n'y a pas d'études sur le long terme qui aient permis d'obtenir un véritable consensus sur ce sujet, même s'il est vrai que ce type de molécules procure un effet sur ces troubles, mais qui demeure limité (Bianchetti, Ranieri, Margiotta, & Trabucchi, 2006; Schneider, Dagerman, & Insel, 2006).

Les antidépresseurs

Il n'y a pas de preuves clairement établies de l'efficacité des antidépresseurs chez les sujets déments, à l'exception de la sertraline, mais qui n'a fait l'objet

d'études qu'auprès de petits échantillons (Locca, Büla, Zumbach, & Bugnon, 2008). Les antidépresseurs tricycliques sont à éviter en raison de leur impact négatif sur la cognition (Bains, Birks, & Denning, 2002). En raison de leurs effets anticholinergiques, ils peuvent entraîner des chutes, augmenter la confusion et constituent un facteur de risque accru d'apparition d'idées délirantes (Parnetti, Amici, Lanari, & Gallai, 2001).

Les benzodiazépines

Les études mettent en doute le bénéfice apporté par les benzodiazépines dans la démence (De Gage et al., 2012). Le recours à long terme aux benzodiazépines engendrerait une altération accrue des capacités cognitives (Lagnaoui et al., 2002), des dommages permanents au cerveau (Gallacher et al., 2012), un risque aigu d'agitation et d'agressivité sur un substrat anxieux (Azermi et al., 2012), augmenterait le risque de chute et de fracture de la hanche (Taylor, Paton, & Kapur, 2015).

Les thymorégulateurs

Les thymorégulateurs (e.g., lithium) n'apporteraient pas la preuve de leur efficacité dans le traitement des SPCD, hormis la carbamazépine qui aurait un effet sur l'agitation, l'irritabilité et l'agressivité, mais une extrême vigilance est requise quant à un risque iatrogène pouvant provoquer une sédation, des diarrhées ainsi que des vertiges (Yeh & Ouyang, 2012).

Des études récentes ont montrés que le Yokukansan, remède composé d'herbes médicinales et issue de la médecine traditionnelle Japonaise, associé au donepezil qui est un inhibiteur d'acétylcholinésterase, avait des effets significatifs sur la diminution des SPCD, notamment concernant les idées délirantes, les hallucinations, la désinhibition et l'anxiété (Kawanabe et al., 2010; Okahara et al., 2010).

2.6.2 Les interventions et dispositifs thérapeutiques non-pharmacologiques

En institution, la prescription de psychotropes chez les sujets déments manifestants des SPCD est d'environ 60 % (Margallo-Lana et al., 2001). Malgré un manque de preuves via des essais randomisés et contrôlés (Lawlor, 2002; Livingston, Johnston, Katona, Paton, & Lyketsos, 2005), il est de plus en plus reconnu pour de meilleures pratiques, que les interventions non-médicamenteuses (INM) dans le traitement des troubles psycho-comportementaux de la démence devraient être utilisés en première intention (Douglas, James, & Ballard, 2004). Elles peuvent être pratiquées en synergie avec les traitements pharmacologiques qui devraient être employés quand la sévérité des SPCD met en danger le résident, altère son fonctionnement, ou est une menace ou une source importante de souffrance pour son entourage (Haute Autorité de Santé, 2009). Les objectifs des INM, chez ces résidents combinant des problèmes de perception, des difficultés de communication, une incapacité à appréhender l'environnement par des voies appropriées, vont être d'identifier et de répondre aux besoins non satisfaits des malades par des approches ciblées sur le contact et le soutien social, sur le soulagement de l'inconfort, avec des

activités plaisantes suscitant l'intérêt et l'engagement (Camp, Cohen-Mansfield, & Capezuti, 2002; A. M. Kolanowski, Litaker, & Baumann, 2002). Afin de comprendre la raison d'être et la pertinence des INM, il est important de saisir le cadre théorique qu'elles embrassent dans la conceptualisation des SPCD (Cohen-Mansfield, 2001). Dans le but que l'INM la mieux adaptée soit proposée, trois dimensions (Ayalon L, Gum AM, Feliciano L, & Areán PA, 2006) nous aident à appréhender le(s) sens et la finalité des SPCD : 1) *la dimension des besoins non satisfaits*, qui conceptualise les SPCD comme une forme de communication d'un besoin sous-jacent, comme la nécessité d'une stimulation (e.g., un résident dément qui fait des vocalises répétitives en guise de stimulation auditive), de réduction de la douleur, de socialisation ; 2) *la dimension comportementale et d'apprentissage*, qui suppose que les SPCD sont la résultante de comportements qui ont été renforcés face à un déclencheur environnemental (e.g., un résident dément qui intègre qu'il obtient de l'attention lorsqu'il crie) ; et 3) *la dimension de la vulnérabilité à l'environnement et la diminution du seuil de stress*, qui suppose un déséquilibre entre l'environnement dans lequel évolue le résident et ses capacités à faire aux situations, avec des manifestations de sur-réaction (e.g., un résident qui se met à crier si plusieurs personnes parlent en même temps, si trop de bruit).

L'aggravation progressive de la démence complique la prise en soins du résident souffrant de SPCD et nécessite un ajustement permanent des INM en fonction des ressources cognitives, fonctionnelles, psychologiques et sociales du sujet traité (Logsdon, McCurry, & Teri, 2007)

En ce sens, O'Neil et al. (2011) dans leur rapport au Service de Santé, Recherche et Développement du Ministère des Anciens Combattants Américains, au

sujet des INM dans les SPCD et de la preuve de leur efficacité à partir d'études scientifiques, proposaient leur classification dans les catégories suivantes :

- *Les interventions cognitives axées sur les émotions ou interventions psychosociales* telles que la thérapie par évocation du passé (Reminiscence Therapy) dont l'objectif principal est d'améliorer la communication et la socialisation des patients et de leur procurer du plaisir ; la thérapie de présence simulée qui consiste à visionner ou écouter des vidéos ou bandes audio réalisées par les proches ; la thérapie par empathie (Validation Therapy) qui consiste à identifier les émotions de la personne, les reconnaître et lui permettre de les exprimer verbalement et non verbalement ;
- *Les interventions de stimulation sensorielle* telles que l'aromathérapie, l'arthérapie, la luminothérapie, la musicothérapie, le toucher-massage, la stimulation multisensorielle Snoezelen ;
- *Les techniques de prise en charge comportementales* telles que l'analyse fonctionnelle des comportements spécifiques, le renforcement positif, la refocalisation/décentration de l'attention ; la relaxation, la stimulation des capacités de communication.
- *Et les autres interventions psychosociales* telles que la thérapie assistée par l'animal et l'exercice physique.

Livingston et al. (2005), dans un examen systématique des INM dans la gestion des SPCD, concluent que seule la stimulation cognitive et les thérapies comportementales spécifiques semblent avoir une efficacité durable sur la diminution des troubles neuropsychiatriques de la démence. Ils précisent qu'au niveau des

interventions de stimulation sensorielle, la musicothérapie et la stimulation Snoezelen ont une utilité au cours du traitement mais n'ont pas d'effet durable à long terme. Enfin, ils évoquent l'intérêt porté sur des modifications et une optimisation de l'environnement visuel des patients (choix des nuances de couleurs entre les peintures murales et les revêtements des sols ainsi que la disposition des éclairages). La Reminiscence Therapy, la thérapie de présence simulée et la musicothérapie avec musique personnalisée ont montré des avantages significatifs dans le traitement de l'agitation généralisée, par le biais d'études randomisées contrôlées (RCT) bien menées (Ballard, Fossey, Stafford, & Testad, 2012), tout comme l'aromathérapie (Ballard, O'Brien, Reichelt, & Perry, 2002). Azcurra (2012), dans un RCT, a montré que la Reminiscence Therapy améliorait significativement la qualité de vie des malades atteints de démence et diminuait également le fardeau des aidants. Sung, Chang, Lee, & Lee (2006) ont montré que deux séances de 30 minutes de musicothérapie par semaine, avec des musiques familières plaisantes accompagnées de mouvements rythmiques du corps, diminuaient de façon significative l'agitation et l'agressivité. La stimulation multisensorielle Snoezelen apporte une amélioration hautement significative des comportements d'agitation, une diminution de l'apathie et de la déambulation ainsi qu'une baisse de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle (Bailly & Pointereau, 2011; Bauer et al., 2015; Bonora et al., 2011; Staal et al., 2007). Dans le traitement des SPCD, les thérapies comportementales et cognitives stimulent la motivation, apportent une amélioration de l'humeur, une réduction de l'agitation, des symptômes de dépression et d'anxiété (Fernie, Kollmann, & Brown, 2015; Kipling, Bailey, & Charlesworth, 1999; Lichtenberg, Kemp-Havican, MacNeill, & Johnson, 2005; O'Connor, Ames, Gardner, & King, 2009; Teri & Gallagher-Thompson, 1991; Teri, Logsdon, Uomoto, & McCurry,

1997). La méthode Montessori adaptée à la personne âgée démente, approche environnementale (Camp, 2010), permet également une amélioration de l'agitation, stimule l'engagement et les émotions positives des résidents déments en institution (van der Ploeg et al., 2013). La luminothérapie est bénéfique dans la gestion des SPCD, elle favoriserait le rétablissement du rythme nyctéméral et diminuerait ainsi les troubles du sommeil (Midorikawa, Komatsu, Mitani, & Togo, 2013; Skjerve, Bjorvatn, & Holsten, 2004). Les données concernant l'apport bénéfique de l'exercice physique dans la réduction des SPCD sont partagées. Certaines n'observent pas de différence significative sur les troubles mais montrent une amélioration au niveau du fardeau de l'aidant (Lowery et al., 2014) alors que d'autres montrent une efficacité de la pratique de l'exercice physique sur la dépression, l'anxiété, l'agitation, le sommeil et la déambulation (de Souto Barreto, Demougeot, Pillard, Lapeyre-Mestre, & Rolland, 2015; Thuné-Boyle, Iliffe, Cerga-Pashoja, Lowery, & Warner, 2012).

En France, les EHPAD peuvent bénéficier de dotations spécifiquement dédiées aux INM, dans le cadre du fonctionnement de leur pôle d'activités et de soins adaptés (PASA) ainsi que de leur unité d'hébergement renforcée (UHR), lorsqu'elles en sont pourvues. Les dispositifs PASA et UHR, véritable alternative thérapeutique à la prescription de neuroleptiques, ont été prévus par la mesure 16 du plan Alzheimer 2008-2012 (CNSA, 2008). Ces petites unités de soins dédiées à la prise en charge des SPCD au stade modéré concernant le PASA et au stade sévère concernant l'UHR (Direction Générale de l'Action Sociale, 2008) bénéficient d'une architecture, de couleurs, de mobiliers, d'une signalétique conçus pour réduire le risque d'apparition des SPCD. Les résidents malades, accompagnés par un assistant de soins en gérontologie, y bénéficient quotidiennement d'un programme d'activités thérapeutiques non-pharmacologiques, menées par des thérapeutes spécialisés.

La thérapie assistée par l'animal (TAA) fait partie de l'arsenal thérapeutique non-médicamenteux pouvant être proposé au sein des PASA, des UHR et des EHPAD en général. La TAA est bénéfique dans le traitement des SPCD, elle permet une diminution de l'apathie (Garzon & Sillou, 2014a), de l'agitation (Richeson, 2003), de l'agressivité (P. G. Walsh, Mertin, Verlander, & Pollard, 1995), de la dépression (Majić, Gutzmann, Heinz, Lang, & Rapp, 2013) mais encore peu de RCT ont été effectués pour apporter les preuves d'une efficacité de cette INM dans la gestion des troubles psycho-comportementaux de la personne âgée démente.

3. LA THÉRAPIE ASSISTÉE PAR L'ANIMAL

3.1. Historique

Les politiques de santé publique successives de ces dernières années concernant les traitements des démences, le risque iatrogène dû aux neuroleptiques et la créativité des soignants, ont permis l'émergence et le développement de nouvelles approches non-pharmacologiques à des fins préventives et thérapeutiques (Tribet, Boucharlat, & Myslinski, 2008). La thérapie assistée par l'animal (TAA) en fait partie. La thérapie assistée par l'animal n'est pas à proprement parler une nouvelle technique, mais elle introduit un nouvel élément, l'animal, dans le contexte de thérapies déjà existantes (Lehotkay, Orihuela-Flores, Deriaz, & Carminati, 2012).

La cohabitation homme-animal remonte à plus de 10 000 ans, et l'Homme possède en outre la capacité de généraliser ses réponses sociales à des animaux d'une autre espèce, ce qui est nécessaire pour que des relations se développent entre humain et animal (Servais, 1989). Si la fin du XVIII^e siècle marque le fait que l'interaction avec des animaux domestiques pourrait servir une fonction de socialisation, notamment chez les enfants, il faut attendre la fin du XVIII^e pour

observer un changement dans les attitudes et comportements liés aux animaux, et ainsi constater l'introduction de leur compagnie aux traitements des malades mentaux (Serpell, 2006). Les premières interventions que l'on peut qualifier de pratiques thérapeutiques avec les animaux remontent au début des années 1900, aux Etats-Unis, où des chiens sont introduits auprès de patients hospitalisés en unité psychiatrique ainsi que dans un service des armées auprès de pilotes de l'aviation Américaine, dans le but d'accélérer leur convalescence et améliorer leur moral (Maurer, Delfour, & Adrien, 2008). Dans les années 1960, le psychiatre Américain Boris Levinson est le premier à conceptualiser la TAA et est considéré comme le fondateur de la thérapie facilitée par l'animal (Serpell, 2006). Il constate lors de psychothérapies destinées aux enfants et aux adultes, qu'une partie des patients interagit initialement avec l'animal présent et non avec le psychothérapeute, puis note une évolution débouchant sur des échanges avec l'environnement social de la part de ces patients caractérisés jusque-là par leur mutisme et leur isolement, et proposera que des études qualitatives et circonstanciées soit entreprises pour rendre compte des éventuels changements de comportement intervenants chez les individus (Servais & Millot, 2003).

3.2. Définition de la TAA

La TAA se réfère généralement à la présence d'un animal dans la prise en soins d'une ou plusieurs personnes dans le but de fournir un effet bénéfique sur la santé humaine ou le bien-être (Palley, O'Rourke, & Niemi, 2010). La définition communément admise de la TAA par la communauté scientifique est celle de

l'International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO, 2013) qui précise : « *La TAA est une intervention spécifique, ciblée dont le but est d'apporter des bénéfices thérapeutiques dans la santé humaine, par l'introduction de l'animal dans le soin. Ce type de thérapie qui doit être axée, planifiée et structurée est pratiquée par des professionnels des services de santé, sociaux et éducatifs. L'évolution et les progrès apportés par la thérapie sont évalués, mesurés et transcrits dans le dossier du bénéficiaire. La TAA est prodiguée par un professionnel formé, ayant une expertise dans le cadre de sa pratique. Elle met l'accent sur l'amélioration du fonctionnement physique, cognitif, comportemental et/ou socio-émotionnel du bénéficiaire* ». La TAA peut être pratiquée en individuel ou en groupe, dans un cadre environnemental libre (Animal Assisted Intervention International, 2015a) mais en cohérence avec la problématique de santé des personnes traitées.

La TAA est à différencier de l'Activité Assistée par l'Animal (AAA) qui ne s'inscrit pas dans un objectif de traitement au sens strict mais la visée est bien plus récréative et occupationnelle, le plus souvent dispensée par de personnes bénévoles (IAHAIO, 2013) comme les « chiens visiteurs » qui s'adressent généralement aux personnes âgées les moins dépendantes dans nos EHPAD, en France.

3.3. Les fondements de l'interaction Homme-animal de compagnie

Les humains ont une longue histoire dans leur relation et leur lien avec les animaux domestiques. Ces derniers agiraient comme des substituts sociaux, ils induiraient un bien-être chez les personnes, développeraient les compétences sociales

dès l'enfance, et la TAA vise justement à développer les capacités des patients sur la base de cette interaction Homme-animal (Grandgeorge & Hausberger, 2011).

Les interactions sociales sont importantes avec les chiens, qui sont les animaux les plus fréquemment utilisés en TAA dans les établissements de soins, en raison de leurs caractéristiques physiques et de leurs compétences en terme de sociabilité (Jofre, 2005). Des anthropologues ont d'ailleurs constaté que les chiens montrent de surprenantes capacités (mieux que les primates) pour percevoir des indices et des comportements humains, interpréter avec précision des gestes subtiles et des regards, et seraient pourvus de sentiments complexes avec une perception sensorielle aiguë (Walsh, 2009).

Les explications théoriques destinées à rendre compte des effets bénéfiques de la thérapie assistée par l'animal divergent toujours et aucune d'elles ne parvient à générer un consensus.

3.3.1. L'attachement

Au fil des décennies la théorie de l'attachement du nourrisson à la mère (Bowlby, 1973) a élargi son champ d'application aux relations étroites entre adultes, en particulier dans la relation amoureuse, et a fourni un cadre utile pour explorer les relations avec les amis et les membres de la famille (L. Beck & Madresh, 2008). Les auteurs, comme bien d'autres, proposent d'étendre l'application du modèle standard de l'attachement, comme cadre qui viendrait étayer l'importance du type de la relation entre les humains et les animaux de compagnie. Les théories relatives à

l'attachement et aux besoins sociaux sont conceptuellement utiles pour développer une compréhension de la valeur potentielle des stratégies thérapeutiques incorporant des animaux domestiques (Kruger, Serpell, & Fine, 2006). Zilcha-Mano, Mikulincer et Shaver (2011) remarquent que, dans la revue de la littérature concernant les liens humains-animaux de compagnie, il est très souvent fait état des quatre conditions préalables à une relation d'attachement : la recherche de proximité, la ressource affective, la base protectrice, l'angoisse de séparation. Cependant, Woodward et Bauer (2007) apportent une nuance importante en évoquant la notion d'homologie pour distinguer l'attachement homme-animal de la théorie de l'attachement humain-humain initiée par Bowlby. Dans des contextes thérapeutiques, les animaux sont souvent décrits comme réconfortants, venant alléger le stress de la phase initiale de la thérapie et jouer tout d'abord un rôle de détournement afin de favoriser le développement de l'aide du thérapeute envers le patient. En ce sens dans le contexte de la TAA, Kruger et Serpell (2006) précisent que le rôle de l'animal, comme un objet transitionnel, est plus thérapeutiquement acceptable que celui de la figure d'attachement. Ils ajoutent que le but de l'objet transitionnel est d'agir comme un pont vers un niveau de fonctionnement social plus acceptable pour le malade, non de servir de substitut aux relations humaines inadéquates ou qui ont échouées, et ils insistent sur le fait que promouvoir des attachements forts lors de traitements brefs, peut être discutable sur le plan éthique et thérapeutique.

S'agissant du comportement « d'attachement » du chien et de sa qualité, une des hypothèses apportées serait qu'il est la résultante de plus de 10 000 années de domestication, donc de socialisation par le biais de la dépendance à l'Homme, mais

également qu'il serait induit par l'action volontaire, au fil du temps, des éleveurs qui sélectionneraient artificiellement des chiens manifestant une facilité à simuler, dans des situations sociales, des comportements similaires aux humains et en particulier celui de l'enfant (Topál, Miklósi, Csányi, & Dóka, 1998).

3.3.2. L'hypothèse de la biophilie

Une des théories également les plus fréquemment citées pour tenter de comprendre les mécanismes sous-jacents du lien et des interactions Homme-animal de compagnie et leurs bienfaits sur la santé physique et mentale des humains, est l'hypothèse de la biophilie (Wilson, 1984). Cette théorie postule que les humains sont disposés génétiquement à être attirés par d'autres organismes vivants, comme l'affirme le sociobiologiste Edward O. Wilson : « l'Homme possède une tendance innée à se concentrer sur la vie et les processus biologiques » (Kruger et al., 2006). Selon cette théorie, sur le plan de l'évolution, l'observation et l'attention portée aux comportements des animaux, véritables sentinelles et indicateurs de sécurité ou danger dans l'environnement, auraient augmenté les chances de survies des humains (O'Haire, 2010). Wilson postule que l'environnement naturel, tout comme le comportement social, est au cœur de l'histoire humaine. L'affiliation de l'Homme avec la nature se reflète dans son besoin et son plaisir d'être en contact avec d'autres espèces (Gullone, 2000). L'auteur met en avant la coopération et le lien primitif de l'Homme avec d'autres espèces (pour la survie) afin d'expliquer « l'humanisation »

des relations avec les animaux de compagnie, puis le bénéfice d'une interaction sur la santé mentale et physique. Hofman (2015) précisant que les chiens ont été les premiers animaux à trouver « une niche anthropogénique », explique notamment que leur très ancienne histoire affective avec l'Homme, qui a évolué au gré des époques et des cultures, oscillant entre l'utile, la soumission, le travail, l'alimentation et le compagnonnage, a entraîné pour le chien un très large dépassement de sa posture animale. Son utilité, à notre époque, s'est aussi développée sous un aspect psychosocial voire médical.

En cherchant à déployer le cadre théorique de la biophilie pour comprendre les mécanismes sous-jacents aux bienfaits de la TAA, Beck et Katcher (2003) observent des limites : cette théorie ne signifie pas que nous avons une tendance innée à favoriser le bien-être des animaux, au motif de notre survie pendant des millions d'années passées à les observer et les chasser ; cette théorie ne peut pas être testée dans sa forme générale ; il est impossible de séparer les influences culturelles des influences biologiques.

3.3.3. La théorie du support social

L'explication la plus commune du fondement possible des bienfaits de la relation Homme-animal de compagnie se rapporte à la théorie du support social (Maurer et al., 2008). Collis et McNicholas (1998) ont suggéré qu'il pourrait être plus utile de se focaliser sur les fonctions de support des relations humains-animaux domestiques, plutôt que sur l'attachement, en tant que cadre pour comprendre les

bénéfices sur la santé des personnes exposées à des animaux. Le support social a une influence importante sur la santé, et l'animal de compagnie peut agir en instance socialisante, sécurisante (Brodie & Biley, 1999). Le support social est un terme générique recouvrant une variété d'actes positifs, de transactions interpersonnelles qui découlent de relations sociales et améliorerait le bien-être et la santé humaine (McNicholas, Collis, & Fine, 2006). Chez les animaux, les raisons avancées en faveur de leur fonction de support social sont leur constante disponibilité, leur soutien sans jugement et leur affection inconditionnelle (Friedmann, Son, & Tsai, 2000). Les animaux agissent sans aucun doute comme "catalyseurs sociaux," conduisant à un plus grand contact social entre les personnes, et viennent ainsi améliorer les interactions, avec un effet sur le bien-être (McNicholas & Collis, 2000). Les auteurs qualifient le chien, dont les bénéfices de sa présence en TAA sont significativement supérieurs à celle du chat (Serpell, 1996), de facilitateur et « lubrificateur » social dans les relations humaines puisqu'il concourt ainsi à fournir un accès à un réseau social structurel d'aide et de soutien. Ces facteurs peuvent être particulièrement important pour les personnes à risque d'isolement social, comme les personnes âgées ou les personnes ayant un handicap physique, qui manquent de possibilités pour développer un contact social avec leurs pairs plus valides et plus autonomes (McNicholas et al., 2005). Il est souvent noté dans la littérature sur la TAA que le rôle de catalyseur ou de médiateur des interactions humaines et sociales, de l'animal, favorise et accélère le processus de construction de l'alliance entre le patient et le thérapeute (Kruger et al., 2006).

3.4. La relation animal-patient-thérapeute

Dans la TAA, l'interaction avec l'animal ne constitue qu'une partie du processus thérapeutique. La composante principale est l'accompagnement et l'orientation du bénéficiaire par le thérapeute, de par sa médiation entre le patient et l'animal, entre le patient et ses propres processus internes, conduisant à la réaction de la pensée et à la sensibilisation (Parish-Plass, 2008). L'auteur indique que dans la TAA, la présence de l'animal est l'outil, le malade est au centre et le thérapeute travaille avec lui sur les dimensions cognitives, sociales et comportementales afin d'apporter des changements de son état émotionnel. Selon Nancy Parish-Plass (2013), La TAA est caractérisée par une interaction triangulaire composée du thérapeute, du patient, et de l'animal, offrant une pluralité de configurations de cette relation à visée thérapeutique. Elle précise que dans le cadre d'une prise en soins intégrant un animal, trois relations dyadiques et une relation triadique peuvent exister :

- ***La relation entre le thérapeute et le patient. L'animal est en « arrière-plan »*** : Le patient n'a pas d'interaction active avec l'animal mais il va pouvoir l'observer. Dans cette typologie de séance thérapeutique, la non mise en relief ou la mise en relief partielle de l'animal, va permettre l'établissement d'une communication entre le patient et le thérapeute, qui pourrait déboucher sur un travail d'élaboration chez le soigné.

- ***La relation entre le patient et l'animal. La présence du thérapeute se veut discrète*** : Il va agir avec tact et mesure dans la séance en tant que facilitateur, grâce à son rapport avec son animal, construit et capitalisé sur les bases d'une complicité et d'une éducation appropriée. Il sera dans la gestion comportementale de celui-ci et

sera renforçateur des attitudes adaptées et initiées par le patient, dans le but de stimuler et d'optimiser les capacités de communication de ce dernier.

- ***La relation entre le thérapeute et l'animal. Le patient peut décider de rester observateur*** : Il peut préférer demeurer dans l'observation voire le jugement de l'interaction du thérapeute et de l'animal, de la qualité de leur lien. Cela peut être également un moyen pour le patient de jauger la « gentillesse » ou la dangerosité potentielle de l'animal. Dans cette relation dyadique, nous parlerons plutôt de bénéfices secondaires.

- ***La relation triadique patient-animal-thérapeute*** : Le patient peut préférer cette situation qui concourt à créer un sentiment d'unité étayante et peut-être plus rassurante.

Berget et ihlebaeck (2011) définissent l'animal impliqué dans la TAA comme étant un agent de socialisation qui contribue à développer le contact social et à favoriser le soutien. Ils reconnaissent son apport bénéfique dans la santé humaine, comme contributeur à la revalorisation de l'estime de soi, à la réduction de l'agitation, de l'anxiété, de la dépression.

3.5. Les bienfaits de la TAA

3.5.1. Sur la santé

La première publication scientifique relatant les bienfaits des interventions assistées par l'animal, intitulée « *The Mental Hygiene of Owning a Dog* », parue en

1944 dans la revue *Mental Hygiene* par le sociologue James Brossard s'intéressait aux effets positifs des relations entre les animaux de compagnie et leurs propriétaires (in Morrison, 2007). Depuis, de nombreuses études rapportent les bénéfices de la TAA sur la santé physique et psychologique d'un large éventail de patients de tous âges — jeunes enfants, adolescents, adultes, personnes âgées — dans des structures et services de soins aigus, de longue durée, des centres de réadaptation, des services de psychiatrie, des établissements gériatriques, contribuant ainsi à l'amélioration de leur qualité de vie (Palley et al., 2010). La plupart des recherches qui en ont analysé l'efficacité probable, ont mis en avant le potentiel de l'interaction avec l'animal à atténuer la réponse d'un individu à un stress (O'Conner-Von, 2009). La recherche portant sur les bienfaits de la TAA demeure essentiellement descriptive, sous la forme d'études de cas unique, de petits groupes de participants sans condition contrôle ou d'essais avec groupe témoin non randomisés et il existe, dans ce domaine, remarquablement peu d'études utilisant le gold standard (essais contrôlés, randomisés avec mesures répétées) (Maujean, Pepping, & Kendall, 2015a). Dans notre propos, nous différencions la TAA de l'assistance apportée par les animaux, comme les chiens guides ou chiens d'assistance dont les objectifs sont autrement spécifiques même si des effets positifs rencontrés dans le premier cas peuvent être observés dans le second. Hart A. , Hart L. et Bergin (1987) notent dans le cas de la personne en situation de handicap et à mobilité réduite, que le chien d'assistance participe à la création d'une accessibilité et d'une acceptabilité sociale en fournissant un environnement social plus normal.

La TAA est une approche alternative utilisée en complément à des formes plus traditionnelles de traitements pour plusieurs pathologies.

Parmi les nombreuses publications anciennes et plus récentes sur la TAA, nous avons souhaité évoquer certaines d'entre-elles dont l'objectif, pour les chercheurs, était de faire la démonstration de l'efficacité de cette approche non pharmacologique et mettre en exergue l'intérêt grandissant pour la TAA des différents services de médecine et structures médico-sociales, avec le souhait d'en faire une composante incontournable de l'arsenal thérapeutique. Néanmoins, il demeure nécessaire que la recherche sur ce domaine développe des essais cliniques répondant au gold standard, car bons nombres de publications traitant de la TAA révèlent encore des lacunes dans l'élaboration des protocoles, de la méthodologie, des procédures, mais aussi dans le recrutement des sujets et dans le traitement des données avec pour corollaire, la difficulté d'attribuer une validité scientifique aux résultats apportés.

Les bénéfices physiques et physiologiques

Wu, Niedra, Pendergast et McCrindle (2002) ont étudié sur une période de 6 mois, l'efficacité de la thérapie assistée par le chien dans un service de cardiologie pédiatrique auprès de 30 enfants âgés en moyenne de 7 ans. Chaque enfant accompagné d'un parent bénéficiait, dans sa chambre, d'une séance de 10 à 20 minutes de TAA dans laquelle l'interaction avec l'animal restait libre, sous la supervision du thérapeute. Les chercheurs ont pu observer, chez ces enfants malades, des modifications significatives et appropriées de leur fréquence respiratoire et cardiaque, constatant ainsi les effets relaxants de cette approche sur cette population. L'étude ne précisait pas la fréquence des visites.

Friedmann, Thomas, Cook, Tsai et Picot (2007) ont étudié les effets de la thérapie assistée par le chien chez un petit échantillon (n = 11) de personnes âgées de 81 ans en moyenne, ne présentant aucune atteinte cognitive mais souffrant d'hypertension artérielle (HTA). L'étude expérimentale consistait à mettre chaque sujet en condition de stress cardio-vasculaire par le biais d'une activité de marche d'une durée de 2 minutes, en présence et accompagné d'un chien « thérapeute ». La condition contrôle était assurée par les mêmes sujets. Les chercheurs ont conclu à un impact positif de l'intervention assistée par le chien en démontrant une baisse significative de la HTA chez les sujets du groupe expérimental, médicalement traités ou non pour cette pathologie. La durée de l'étude n'était pas précisée.

Cole, Gawlinski, Steers et Kotlerman (2007), ont évalué les effets de la thérapie assistée par le chien auprès de 76 patients âgés en moyenne de 56 ans, hospitalisés en service de cardiologie avec un diagnostic d'insuffisance cardiaque sévère. 3 groupes étaient constitués : un groupe expérimental de 26 malades bénéficiant de la TAA accompagné par le thérapeute ; un groupe de 25 malades bénéficiant de la visite d'un thérapeute uniquement, ainsi qu'un groupe contrôle de 25 malades bénéficiant des soins habituels. La durée des visites était de 12 minutes. Le Chien était introduit dans la chambre du patient, accompagné par le thérapeute près de la tête du lit afin que le malade puisse caresser l'animal et lui parler. Les scientifiques ont observé des effets de la TAA sur la fonction cardiaque, avec une diminution significative des pressions artérielles pulmonaires et capillaires systoliques (au moment de la contraction du cœur) pendant et après la visite, comparativement aux deux autres groupes. Une diminution significative de la pression artérielle pulmonaire et de la résistance artérielle pulmonaire diastoliques

(moment où le cœur se relâche après s'être contracté) sont également démontrées pour les sujets bénéficiant de la TAA comparativement aux sujets suivis par le thérapeute uniquement. Une baisse significativement plus importante des concentrations plasmatiques de noradrénaline et d'adrénaline a également pu être démontrée dans le groupe TAA comparativement au groupe thérapeute uniquement. Les données étaient collectées en début de séance, pendant la séance ainsi que 4 minutes après l'arrêt de la séance (correspondant au moment de relaxation maximale pour le patient). Cette étude clinique randomisée contrôlée a aussi démontré une efficacité de la TAA par une baisse significative de l'anxiété des patients comparativement aux deux autres groupes.

En Italie dans un service d'oncologie, Orlandi et al. (2007), ont évalué les effets de la TAA chez des patients atteints de cancer, venant en hospitalisation de jour pour effectuer leur traitement de chimiothérapie. L'étude randomisée contrôlée a duré 25 semaines et concernait 178 patients. Les animaux impliqués dans les séances de TAA étaient deux chiens âgés de 8 et 9 ans. Les séances duraient 60 minutes, en groupe de 8 patients, à raison d'une rencontre par semaine. Le groupe contrôle bénéficiait des soins habituels, sans l'intervention du chien ni du thérapeute. Les résultats de la recherche ont démontré une diminution significative de l'anxiété et de la dépression dans le groupe expérimental comparativement au groupe contrôle, après le traitement par chimiothérapie mais également une amélioration significative de la saturation en oxygène dans le sang artériel, dans le groupe TAA comparativement au groupe sans TAA.

Barker, Knisely, McCain et Best (2005) ont mesuré la réponse au stress lors de séance de TAA (en l'occurrence le chien), chez des professionnels de santé (15

infirmières, 3 médecins et 2 ergothérapeutes) exerçant dans des services hospitaliers. L'analyse de prélèvements du cortisol salivaire, largement utilisé comme méthode de mesure pour étudier la réponse physiologique de l'organisme à des facteurs de stress, a été effectuée sur un groupe recevant la thérapie assistée par le chien, ainsi que sur un groupe contrôle dans lequel les sujets étaient invités à se reposer au calme pendant 20 minutes. L'étude n'apporte pas de précisions sur les conditions de repos du groupe contrôle. Pour le groupe expérimental, la TAA s'effectuait en groupe dans un endroit dédié au sein de l'hôpital, avec l'apport d'un unique chien. Les chercheurs ont pu observer une diminution significative des taux de cortisol dans les deux conditions mais ils ont également démontré, par des analyses répétées du cortisol salivaire, que 5 minutes de TAA étaient aussi efficaces que 20 minutes de repos au calme.

Les bénéfices psychologiques

Les bienfaits apportés par la TAA sur le plan psychologique doivent nous conduire à proposer, soit en première intention ou en complémentarité, ce type d'INM chez des patients souffrants de pathologies psychiques diverses, d'atteintes neurocognitives ou mentales complexes et variées.

Parce que la maladie et l'hospitalisation constituent une contrainte majeure dans le développement de l'enfant, Kaminski, Pellino et Wish (2002) ont souhaité évaluer les bénéfices apportés par la thérapie assistée par le chien chez 70 enfants âgés de 9 ans en moyenne et hospitalisés en raison d'une intervention chirurgicale (6

%), d'une transplantation d'organes (7 %) ou de problèmes de santé chroniques liés soit à un cancer (33 %), à la mucoviscidose (21 %), au diabète (7 %), à des traumatismes physiques (9 %) ou à d'autres problèmes médicaux (17 %). Les auteurs ont comparé la TAA à un programme déjà en place qui consiste à encadrer les enfants un soir de la semaine, pendant 90 minutes, dans une salle de jeu autour d'activités ludiques et interactives comme les jeux vidéo, les jeux de constructions, les jeux de cartes ou de société. Les chercheurs précisait que ce programme a montré son efficacité sur les enfants, en leur permettant de développer des stratégies de coping et de décentrer leur attention vis-à-vis du stress vécu par l'hospitalisation. L'étude était randomisée contrôlée mais ne précisait pas, par ailleurs, le nombre de séances des conditions expérimentale et contrôle, ni la durée d'une séance de TAA. Les prises en charge s'effectuaient en groupes dans les deux conditions. La séance de TAA était dirigée par un thérapeute formé à la pratique, la séance contrôle par des soignants du service. A l'aide de caméras positionnées dans les salles des 2 groupes, les évaluateurs ont observé une différence significativement supérieure de la fréquence d'émotions positives dans le groupe TAA comparé au groupe contrôle. Les enregistrements vidéo était analysés par le même évaluateur à chaque fois. Les résultats ont également montré que les enfants avaient un moral significativement meilleur après les séances de TAA comparativement aux séances de jeux. Le moral était évalué à l'aide de l'échelle de dépression pédiatrique de Reynolds (1989).

Barker et Dawson (1998) ont introduit la thérapie assistée par le chien dans leur unité psychiatrique de soins aigus. L'hospitalisation était centrée sur la prise en soins des patients souffrant de troubles répertoriés dans 4 catégories : les troubles de l'humeur incluant la dépression et les troubles bipolaires ; les troubles psychotiques

incluant la schizophrénie, les troubles schizo-affectif et autres symptômes psychotiques ; les troubles liés à l'usage de substances psychotropes ; les autres troubles comme les troubles de la personnalité, l'anxiété et les symptômes de somatisation. 230 patients ont participé à l'étude qui consistait à évaluer les effets de la TAA sur leur état d'anxiété. La condition expérimentale était construite autour d'une séance hebdomadaire de 30 minutes de thérapie assistée par le chien avec un thérapeute spécialisé, en groupe. La condition contrôle était construite autour d'une séance de groupe, hebdomadaire de 30 minutes d'une activité occupationnelle liée à l'art et à la musique, dirigée en par un thérapeute. Les 230 patients étaient évalués dans la condition expérimentale puis dans la condition contrôle. L'étude ne précise pas le nombre de séances pour chacune des conditions. A l'issue du protocole, les résultats de la recherche ont montré une diminution significative des scores d'anxiété dans la condition TAA pour les personnes souffrant de troubles de l'humeur, de troubles psychotiques et des troubles autres comme les symptômes de somatisation, troubles de personnalité et anxiété. Dans la condition contrôle, seules les personnes souffrant de troubles de l'humeur ont observé une baisse significative de leurs scores d'anxiété.

Une étude concernant les bénéfices de la TAA sur l'anxiété a également été conduite par Hoffmann et al. (2009) auprès de patient hospitalisés pour une dépression majeure. 12 patients ont été recrutés dans cette étude, ils étaient également leur propre contrôle. La condition expérimentale consistait en une séance individuelle de thérapie assistée par le chien, sur une durée de 30 minutes. Les caractéristiques environnementales n'étaient pas précisées. Dans la condition contrôle, en séance individuelle de 30 minutes, les mêmes sujets échangeaient

verbalement avec le thérapeute uniquement, autour de leur histoire personnelle et de leur expérience avec les animaux. L'étude portait seulement sur l'évaluation de 2 séances dans chaque condition. Les résultats ont montré une baisse significative de l'état anxieux des malades atteints de dépression majeure lors des interventions thérapeutiques en présence du chien comparativement à la condition contrôle.

Dans un service des urgences, quatre professionnels pratiquant la TAA accompagnés de leur chien « Co-thérapeute » allaient à la rencontre des malades et des personnels soignants, en interagissant avec eux. Nahm et al. (2012), initiateurs de cette démarche, ont effectué une enquête à l'aide de questionnaires, auprès de 105 membres des équipes soignantes afin de recueillir leurs appréciations sur l'impact de ces rencontres qui ont eu lieu à 6 reprises. 95 % des personnels médicaux ont été convaincu de l'intérêt d'une introduction de la thérapie assistée par le chien au sein des services d'urgences. Les auteurs expliquent que la TAA serait particulièrement bénéfique chez les patients dans ces services car ils sont très souvent stressés par les longues attentes et la crainte du diagnostic.

Engelman (2013), a observé les effets de la thérapie assistée par le chien, pendant une année, auprès de 19 patients en fin de vie hospitalisés en unité de soins palliatifs. Les prises en soins ont été effectuées par un psychologue formé à la TAA accompagné de son chien âgé de 8 ans et certifié pour ce type d'approche, depuis plusieurs années. La méthode et les procédures de cette recherche ne sont pas précisées. Toutefois, les résultats ont montré une efficacité de cette intervention non-médicamenteuse, par une diminution de la douleur chez les patients, augmentant ainsi leur qualité de vie. Une diminution des niveaux de stress chez le personnel soignant était également constatée.

Après six mois de thérapie assistée par le chien auprès de personnes de âgées institutionnalisées, à raison de 2 séances de 30 minutes par mois, Kawamura, Niiyama M. et Niiyama H. (2007) ont montré que malgré le constat d'une diminution de l'autonomie physiques au cours de l'étude, les résidents avaient vu leurs fonctions cognitives s'améliorer.

3.5.2. Chez les personnes âgées atteintes de démence

Outre une altération physique et fonctionnelle progressive qui touche les personnes âgées atteintes de démence et qui entrave considérablement leur qualité de vie, l'altération de la sphère cognitive est tout autant source de handicap, de perte d'autonomie et de dépendance. Ainsi, les capacités de communication, les habiletés relationnelles, l'estime de soi étant sérieusement atteintes, cela peut avoir pour corollaire quasi-systématique la survenue de symptômes psychologiques et comportementaux. Certes, avec l'évolution de la maladie, les troubles de communication du patient dément s'accroissent et les modalités de communication se modifient (Rousseau, 2011) mais selon Bernatchez et Brousseau (2006), la TAA constitue une alternative thérapeutique de choix pour tenter de rétablir un certain équilibre relationnel et réduire le risque d'émergence des SPCD ou d'en atténuer les effets. Dans le cadre de la TAA, les auteurs avancent que l'animal constitue un stimulus suffisamment puissant pour capter l'intérêt du malade, l'amener dans le « ici et maintenant » et susciter son engagement (Marx, Cohen-Mansfield, Dakheel-

Ali, Srihari, & Thein, 2010) dans, ce que Monat (2006) qualifie, l'activité prothétique et que nous nommons : réhabilitation prothétique.

Evoquant la thérapie assistée par le chien en maisons de retraite médicalisées, Filan et Llewellyn-Jones (2006) postulent qu'une des raisons possibles des bienfaits de la TAA apportés aux personnes âgées démentes, est que le chien posséderait des aptitudes à « lire » le langage du corps humain, à initier des interactions et répondre de manière appropriée aux subtilités de l'expression du corps de la personne. Ils ajoutent que ces animaux monteraient une véritable affection et un plaisir au cours des interactions dans la TAA, qui à leur tour, apporteraient du plaisir au résident pris en soins. Andics et al. (2016) ont démontré que le chien possède de réelles capacités d'analyse et de compréhension de la communication et du langage humain.

En général, avec la progression de la maladie, les patients s'enfoncent dans un isolement. Les relations avec l'environnement social, familial et avec le personnel soignant s'appauvrissent, et selon Cevizci et al. (2013), la TAA deviendrait l'un des rares pont de communication pour préserver une interaction avec l'environnement.

Edwards et Beck (2002), dans une étude sur 62 résidents atteints de démence et vivant en unités « Alzheimer », ont montré que la TAA diminuait significativement les troubles de l'alimentation lors des repas. Les chercheurs ont observé une reprise de poids des résidents ainsi qu'une diminution des prescriptions de compléments alimentaires.

Dans une étude menée auprès de 62 personnes âgées en moyenne de 84 ans, atteintes de démence au stade modéré, souffrant de SPCD et institutionnalisées en EHPAD, Moretti et al. (2011) ont souhaité étudier les effets de la thérapie assistée par le chien comme approche non médicamenteuse efficace dans la prise en soins des

malades déments. A l'issue d'une séance de TAA de 90 minutes, une fois par semaine, pendant 6 semaines, les résultats ont montré une baisse significative des symptômes dépressifs évalués par la GDS-15 items (Yesavage et al., 1982) ainsi qu'une amélioration du statut cognitif évalué par le MMSE de Folstein (Folstein et al., 1975a). Toutefois, il est important de préciser que l'essai n'était pas randomisé et les auteurs n'apportaient pas de précisions quant au degré de sévérité des SPCD.

Motomura, Yagi, et Ohyama (2004) ont montré qu'une séance de une heure quotidienne de TAA, au bout de seulement quatre jours, améliorait l'état apathique d'un petit échantillon de malades déments vivant en structure.

A propos d'une étude de cas concernant une dame âgée démente de 84 ans, vivant en structure et présentant des SPCD, Nordgren et Engstrom ont rapporté des effets bénéfiques de la TAA sur le traitement des SPCD. Le programme de TAA impliquant un chien a été conduit pendant 8 semaines, à raison de 60 minutes par semaine. Les résultats ont démontré une diminution de l'agressivité, de l'opposition aux soins, des troubles du sommeil nocturne ainsi que de la déambulation. Les effets bénéfiques de persistance de la TAA sur les symptômes précités ont été évalués et constatés jusque 3 mois après l'arrêt des séances, par les auteurs de l'étude.

Majić et al. (2013), dans le cadre d'un essai contrôlé randomisé impliquant 54 résidents d'EHPAD atteints de démence au stade sévère, ont évalué les effets des séances de TAA sur les SPCD. Le programme de TAA comptait 10 séances hebdomadaires, à raison de 45 minutes par séance. Les résultats ont démontré une efficacité de l'intervention non pharmacologique par une baisse significative des troubles d'agitation/agressivité et des symptômes dépressifs. Les animaux utilisés

étaient deux chiens. Les conditions environnementales des interventions du groupe expérimental et du groupe contrôle n'étaient pas précisées par les auteurs de l'étude.

Richeson (2003) conclue également que la TAA contribue à diminuer les troubles agressifs et d'agitation chez la personne âgée démente institutionnalisée et qu'elle favorise également l'amélioration et l'augmentation des interactions sociales.

Si l'observation est faite par les chercheurs que la TAA améliore la qualité de vie des patients déments (Sellers, 2006; Travers, Perkins, Rand, Bartlett, & Morton, 2013), diminue leur sentiment de solitude (Vrbanac et al., 2013), montre une efficacité dans le traitement des SPCD ((Bernabei et al., 2013; Colombo, Buono, Smania, Raviola, & De Leo, 2006; Filan & Llewellyn-Jones, 2006; Kamioka et al., 2014; Perkins, Bartlett, Travers, & Rand, 2008; Stasi et al., 2004), il demeure important et nécessaire de poursuivre et améliorer la recherche à ce sujet. Des études randomisées contrôlées sur de plus grands échantillons de sujets doivent être encouragées et facilitées. Une rigueur doit être apportée dans l'élaboration des protocoles, dans le renseignement des conditions environnementales des études. Un manque d'informations détaillées quant aux conditions d'évaluations mais aussi sur le choix des outils, est notable dans les nombreuses études concernant la TAA. La possibilité, pour les chercheurs et professionnels de santé, d'affirmer que la TAA est une thérapie efficace et doit être présente de façon incontournable dans l'arsenal thérapeutique à disposition des malades déments, repose sur des essais cliniques où la collaboration pluridisciplinaire (médecins coordonnateurs, généralistes, psychiatres, psychologues, vétérinaires, biostatisticiens, orthophonistes, ergothérapeutes, kinésithérapeutes, etc.) doit être facilitée.

3.6. Du côté de l'animal

Les espèces non domestiques ne doivent pas être intégrées dans un programme de TAA (Serpell, Coppinger, Fine, Peralta, & Aubrey, 2006). Il est important de choisir l'animal le plus adapté dans un cadre thérapeutique donné, dans l'objectif de satisfaire aux conditions nécessaires à une efficacité du traitement pour le malade mais aussi pour assurer le bien-être de l'animal, afin qu'il soit un partenaire sûr et positif (Grandgeorge & Hausberger, 2011). En ce sens, il est impératif que le thérapeute identifie les personnes ou les situations où le contact avec les animaux est potentiellement problématique ou inapproprié, soit pour les personnes elles-mêmes ou pour garantir l'intégrité des animaux. Connaître les attributs d'un animal de compagnie, susceptibles d'avoir un impact positif sur la santé et le bien-être chez des personnes d'origines, de cultures et d'histoires différentes est essentiel, car sans cela nous pouvons faire des généralisations conduisant à de fausses attentes et à l'échec de la TAA (Beck & Katcher, 2003). Les auteurs évoquent aussi le sujet de l'animal qui réside dans une structure, souvent mascotte institutionnelle, et qui pose certains problèmes éthiques auxquels sont confrontés ses animaux, car ils devraient être bien entretenus avec de la nourriture appropriée (pas de nourriture donnée sous les tables par des résidents au moment des repas), un endroit dédié au repos, une interaction sociale adaptée, et des soins vétérinaires adéquats. Cet animal mascotte, sans réelle éducation ciblée ni cadre, finit par errer dans l'établissement, entraînant l'indifférence des résidents voire pire : provoquant chutes ou comportements perturbateurs chez certains pensionnaires.

Selon Timmins et Fine (2006), dans la TAA, le bien-fondé du choix d'une espèce ou d'une race particulière pour un animal destiné à devenir « thérapeute auxiliaire » (Levinson, 1962) est déterminé par les capacités mentales, physiques ou sociales du patient : *Le patient présente-t-il un état immunodéficient ? Le patient manifeste-t-il des allergies ou des phobies en rapport avec des animaux ? Existe-t-il des éléments, dans l'histoire de vie du patient, qui induiraient une incidence négative ou positive dans le choix d'une espèce ou d'une race particulière ? Y a-t-il des limitations dues à un handicap physique ou à l'âge du patient ?*

Entre autres, afin de parvenir à une efficacité de la TAA, Ils insistent également sur le maintien optimal de la santé physiologique et « psychologique » de l'animal et encouragent à prendre en compte puis évaluer le facteur génétique (une malformation doit être un critère de non inclusion d'un animal dans un programme thérapeutique) ; le facteur comportemental (Si le travail de thérapie se révèle être trop stressant pour l'animal, il doit être retiré du programme) ; les besoins nutritionnels (les animaux en activité régulière exigent plus de calories que ceux qui ne le sont pas) ; le risque de zoonoses même si ils sont très faibles (Arkow, 1982) ; l'exposition dans l'environnement : le programme de vaccination de l'animal doit être tenu avec rigueur car l'environnement peut être source de contamination de maladies infectieuses (e.g., le coryza du chat caractérisé pas des éternuements de l'animal) ou parasites (e.g., la gale auriculaire chez le chat et le chien).

Une des priorités majeures du thérapeute dans le programme de TAA est de s'enquérir et de s'assurer du bien-être permanent de l'animal. Les « cinq protections » formulées par Brambel (in Serpell et al., 2006) sont communément

acceptées comme principes de base et recommandations afin de garantir le bien-être animal lors des interventions :

- Protection contre la faim et la soif, avec la liberté d'accès à la nourriture (eau fraîche, croquettes) afin de maintenir vigueur et pleine santé ;
- Protection contre l'inconfort, la gêne physique ou thermique, avec l'existence d'un environnement adapté incluant un abri et une aire de repos confortables ;
- Protection contre la douleur, les blessures et la maladie par la prévention et/ou la rapidité d'un diagnostic et de soins vétérinaires ;
- Protection contre la frayeur et la détresse en leur garantissant les meilleures conditions qui leur permettent d'éviter des souffrances émotionnelles ;
- Protection permettant l'expression d'un comportement naturel en fournissant un espace suffisant et des installations adéquates, propres à chaque espèce.

L'animal ne doit jamais être contraint à effectuer des actions pour lesquelles il peut montrer une certaine réticence (Preziosi, 1997). Faisant la critique qu'une séance d'une heure auprès d'un groupe de 10 à 15 personnes est bien trop épuisante pour un chien, Innanuzi et Rowan (1991) précisent que pour des raisons éthiques, la durée maximale d'une intervention ne doit pas dépasser une heure et que la durée la plus appropriée pour une séance est aux alentours des 30 minutes. Ils notent que la participation d'animaux jeunes tels que les chiots et chatons n'est pas souhaitée en raison d'un épuisement très rapide, d'un manque de maturité et parce qu'ils peuvent ne pas avoir reçu tous leurs vaccins. Nous ajoutons qu'une imprégnation des structures de soins (e.g., EHPAD) d'un chiot déjà sevré, par exemple, peut être intéressant et utile dans l'objectif de l'éduquer pour la TAA.

Concernant l'éducation du chien, espèce le plus couramment utilisée en interventions assistées par l'animal comme la TAA, *l'Animal Assisted Intervention International* (2015) indique qu'il doit montrer des aptitudes à l'entraînement et la formation ainsi qu'une motivation dans l'apprentissage afin qu'il puisse, par conséquent montrer une aisance dans les exercices spécifiques suivants :

- Rester couché sans bouger et sans interrompre une interaction entre le thérapeute et le patient ;
- Montrer un comportement approprié dans le contexte de l'interaction avec le patient (e.g., se laisser caresser ou porter sur les genoux sans chercher à fuir) ;
- Se contrôler et rester calme face à la nourriture (e.g., le chien ne doit pas se ruer sur les friandises que le patient lui tend, ni les arracher) ;
- Rester détendu lorsqu'il est séparé d'une courte durée du thérapeute ;
- Etre détendu lorsqu'il se fait toiletter, brosser par le patient ;
- Etre calme et détendu lors de la promenade avec le patient et le thérapeute, dans un endroit très fréquenté ;
- Ne pas montrer d'intérêt excessif et rester sous contrôle à la rencontre d'un autre chien ;
- Rester calme et détendu tout en étant choyé par un étranger ;
- Ne pas tirer sur la laisse lors de la promenade ;
- Pouvoir être formé aux matériels et équipements spécifiques pour l'environnement dans lequel il va évoluer (e.g., fauteuils roulants, déambulateurs, cannes, etc.).

Outre des caractéristiques qui font de lui l'animal le plus sociable et le plus approprié (Perkins et al., 2008; Prato-Previde, Custance, Spiezio, & Sabatini, 2003; Serpell, 1996; Serpell et al., 2006), le choix du chien est pertinent pour la TAA auprès des personnes âgées en EHPAD car bon nombre d'entre elles en possédaient un avant leur intégration en structure et ont dû s'en séparer alors qu'il constituait bien souvent le support affectif le plus fort.

3.7. La thérapie assistée par le chien

La partie « La thérapie assistée par le chien » est issue du chapitre « La thérapie assistée par le chien », que nous avons écrit dans l'ouvrage : *Méthodologie des ateliers thérapeutiques auprès des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et maladies apparentées* (2016). Sous la direction de Ophélie Engasser et du Pr André Quadéri.

Le recours à la médiation animale, comme prise en soins, dans les établissements médico-sociaux et hospitaliers est de plus en plus fréquent. Parmi les nombreuses approches non-médicamenteuses, la thérapie assistée par le chien semble être un facteur important de bien-être psychologique dans le soin des troubles du comportement des personnes âgées atteintes par la maladie d'Alzheimer ou de démences apparentées.

3.7.1. Enjeux

L'impact de la présence du chien dans les prises en soins non médicamenteuses des personnes âgées souffrant de troubles neurocognitifs fait l'objet d'observations cliniques qui révèlent un mieux-être psychologique des bénéficiaires et pour la plupart une résurgence de certaines capacités cognitives que l'on pensait abolies par l'évolution de la maladie. L'engouement pour cette thérapie alternative aux molécules, au sein des structures médico-sociales, hospitalières et services de soins à domicile, intéresse les chercheurs dans une volonté de démontrer scientifiquement l'efficacité de cette approche notamment dans l'accompagnement des symptômes psycho-comportementaux de la démence (SPCD) (Garzon & Sillou, 2014a; Majić et al., 2013).

Il peut être intéressant de se référer aux fondements conceptuels de la psychothérapie positive (Martin EP Seligman, Rashid, & Parks, 2006) dans la pratique de la thérapie assistée par le chien et de l'adapter à la personne âgée dépendante. L'enjeu de ce soin, par la recherche de création des émotions positives ainsi que le développement du sens et la stimulation des sens, est d'apporter au malade une possibilité de traiter de façon complémentaire une souffrance et des symptômes invalidants, autrement que par les psychotropes en unique et première intention.

La thérapie assistée par le chien ne comporte pas de risques particuliers pour le patient dans la mesure où elle est pratiquée par un professionnel de santé formé aux pathologies et problématiques rencontrées, dans le respect imposé par la rigueur des conditions d'hygiène sanitaire et vétérinaire. Afin d'optimiser les conditions de la réussite de cette approche, qui n'est pas une animation, le thérapeute doit avoir au préalable une bonne connaissance des éléments d'histoire de vie et antécédents

médicaux du bénéficiaire qui pourraient indiquer une pertinence ou non du traitement.

3.7.2. Principe et objectifs thérapeutiques

3.7.2.1. Visée générale

En institution, la quasi-totalité des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou maladies apparentées et quel que soit le stade de sévérité souffrent de symptômes psycho-comportementaux ou troubles du comportement. L'apathie, l'anxiété et l'agitation sont les plus rencontrés et très fréquemment à l'origine des prescriptions de psychotropes (antidépresseurs, anxiolytiques, neuroleptiques). La réponse chimique à ces signes cliniques qui entravent les activités de vie quotidienne est essentielle mais insuffisante pour espérer tendre vers l'équilibre et un certain confort du malade. La thérapie assistée par le chien a pour objectif de venir combler cette carence et compléter la prise en soins globale en donnant du relief et de la perspective à la personne âgée par son implication dans la sauvegarde de son mieux-être. Outre dans le traitement des SPCD où la thérapie assistée par le chien montre son efficacité, elle s'avère aussi être un véritable stimulateur et facilitateur de la communication chez certaines personnes présentant des troubles phasiques.

3.7.2.2. Indications

La thérapie assistée par le chien est susceptible d'apporter une réponse ciblée et adaptée dans le traitement des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou maladies apparentées souffrant de dépression, d'anxiété, d'agitation, d'apathie, d'hétéro-agressivité verbale ou physique, de comportements moteurs aberrants mais aussi dans la prise en soins de la douleur et dans l'accompagnement en fin de vie. Bien entendu, tout bénéficiaire doit être volontaire.

Doivent être retenus comme critères de contre-indications à la mise en place de cette thérapie :

- Un état aigu d'agressivité incontrôlable envers l'animal et/ou le thérapeute
- Une allergie aux poils de chien
- Une phobie ou une aversion des chiens
- Tout problème médical incompatible au moment de l'accompagnement.

Une surdité totale chez le malade ne constitue pas une contre-indication mais peut toutefois être un frein dans l'accompagnement en raison des difficultés à intégrer les consignes. Les personnes âgées en perte d'autonomie fonctionnelle, qu'elles soient alit es, ne se déplaçant pas ou peu, à l'aide d'une canne, d'un déambulatoire ou d'un fauteuil roulant peuvent tout à fait bénéficier de la thérapie dans des conditions normales.

3.7.3. Cadre et dispositif

3.7.3.1 Structures

Concernant la personne âgée atteintes de MAA, la thérapie assistée par le chien s'effectue dans les structures médico-sociales (EHPAD, accueil de jour, etc.), hospitalières gériatriques (services de soins de suite et réadaptation, unité cognitivo-comportementale) et au domicile (services de soins à domicile) selon les normes d'hygiènes imposées.

3.7.3.2. Les bénéficiaires : groupe ou individuel

La prise en soins peut, selon les spécificités singulières rencontrées chez les patients, être proposée en séances individuelles ou collectives. L'orientation dépendra de la situation clinique à traiter pour chaque malade. Le thérapeute doit s'enquérir, auprès du personnel soignant, des informations concernant d'éventuelles contre-indications médicales, et de tous les aspects ponctuels ne permettant pas le déroulement de la séance le jour prévu.

Afin d'optimiser les bénéfices de la thérapie lors des séances en groupe, il est souhaitable de constituer un groupe homogène sur le plan de la manifestation des troubles. Le format d'un groupe de 4 personnes maximum est à privilégier et cela en raison de l'altération cognitive des malades (trouble attentionnel, trouble de la flexibilité, etc.) afin de ne pas induire de frustration ni d'augmentation des troubles (agitation verbale ou irritabilité) ou de l'indifférence, mais aussi pour permettre au chien de travailler dans des conditions optimales de bien-être.

La prise en soins individuelle est bénéfique lorsque le patient manifeste des comportements liés au stress, tels que l'anxiété, une perception accrue de la douleur (Barba, 1995) mais également lors de comportements d'agitation et d'agressivité, et est à privilégier

En séance individuelle comme en groupe, le but de la thérapie est de développer des émotions positives, le contentement, la satisfaction, le plaisir, la joie, l'espoir et l'optimisme, de contribuer à un mieux-être, de stimuler les capacités relationnelles et l'implication dans les activités, mais aussi remobiliser le sentiment de responsabilité, le lien social et le sentiment d'appartenance.

3.7.3.3. Lieu de la thérapie

En groupe, la séance doit pouvoir s'effectuer dans une salle dédiée, au calme, préparée avant par le thérapeute. Les patients peuvent être disposés autour d'une table munie d'une protection pour pouvoir accueillir l'animal (si de petite taille) afin qu'il soit à hauteur des bénéficiaires qui seront installés de façon adaptée pour pouvoir caresser le chien, le brosser, lui donner des croquettes et interagir avec lui.

Les patients peuvent également être disposés en arc de cercle lorsque le chien sera sur le sol à leur côté et pourront ainsi, tour à tour, lui donner des consignes de jeu comme le « va chercher la balle », ou tout autre consigne de rapprochement afin de rentrer en contact et de créer une relation avec l'animal. Si le malade le souhaite et si la taille et le poids du chien le permettent, l'animal peut être installé sur les genoux du patient (sur une serviette ou couverture de protection) pour laisser place à un

moment privilégié souvent vécu comme un moment de tendresse où le chien se blottit contre la personne qui le « câline ».

Chaque séance doit se clôturer par une désinfection des mains des bénéficiaires mais également un nettoyage et une désinfection des lieux.

La séance en individuelle ne s'effectue pas nécessairement dans la salle dédiée.

3.7.3.4. La séance type en individuel

La première séance est consacrée à la présentation du chien au patient avec une formule standardisée en nommant l'animal et en annonçant qu'il accompagnera chaque séance de soutien à la fréquence de prise en soins prévue. Ce premier contact avec l'animal peut être assez variable en fonction des patients. Il ne s'agit pas de forcer le contact en incitant à caresser l'animal ou à le toucher. L'enjeu est de laisser la liberté à la personne de prendre son temps pour construire progressivement un lien avec l'animal. Ce temps des premiers contacts visuels et physiques avec le chien doit agir comme facilitateur et aiguilleur de la communication. Le maniement du cadre par le thérapeute, doit permettre à la spontanéité de la personne âgée comme celle du chien de s'exprimer dans une certaine liberté pour que le rapport collaboratif s'instaure.

Au cours des séances qui vont suivre, le thérapeute accompagné de l'animal va à la rencontre du patient dans son lieu de vie (chambre, salon, salle d'animations, etc.) pour lui proposer de sortir le chien en promenade, dans les murs de la structure ou aux alentours extérieurs, sur une durée d'une quinzaine de minutes. Le résident va pouvoir tenir le chien en double laisse (laisse également assurée par le thérapeute par

mesure de sécurité), qu'il se déplace en marchant seul, avec canne, au déambulateur ou accompagné au fauteuil roulant, le chien marchant à son côté. Ce moment de l'interaction dans la triade patient-animal-thérapeute, éveille, stimule et renforce le sentiment de responsabilisation de la personne âgée. Le praticien va l'inciter à communiquer avec le chien pour le diriger, lui donner des ordres simples puis le récompenser verbalement ainsi que par la croquette. Ce moment de complicité, coordonné par le thérapeute qui doit doser son intervention en fonction des capacités du patient mais aussi de l'attention de l'animal et laisser suffisamment de liberté tout en restant dans la stimulation, va pouvoir se poursuivre par le retour de la balade dans l'enceinte de l'établissement (ou au domicile), dans un endroit propice au calme avec le moins de distracteurs possibles. Pendant les 15 à 20 dernières minutes d'une séance qui s'étale sur 30 à 40 minutes en moyenne, l'engagement, la motivation ainsi que les fonctions motrices et sensorielles vont être sollicités dans cette phase privilégiée où le résident va pouvoir caresser, brosser le chien, lui donner des croquettes, le blottir et le « câliner » contre lui, clôturant ainsi l'entretien par le thérapeute qui recueille le ressenti émotionnel et pose le repère de la prochaine rencontre.

La séance en groupe s'effectue selon les mêmes modalités temporelles et d'applications, dans la salle et sans la promenade de l'animal.

3.7.3.5. Le choix de l'animal

Les teckels, caniches, yorkshires, jack russels, cavaliers king charles et autres peuvent facilement, du fait de leur poids raisonnable, s'installer sur les genoux sans

induire de douleur. La pratique nous montre que le choix d'un chien de petite taille favorise la qualité du contact avec la personne âgée qui, en confiance, est en demande de pouvoir sentir l'animal, l'embrasser, le toucher, ressentir sa chaleur et lui murmurer de doux mots à l'oreille.

Une éducation spécifique du chien impliqué dans la thérapie est indispensable, tout comme un suivi sanitaire et comportemental fréquent effectué par un vétérinaire. Le bien-être du chien est primordial, il ne doit pas intervenir sous la contrainte lors des séances. Il doit pouvoir s'alimenter, s'hydrater, jouer et se reposer sans entrave entre les séances.

3.7.3.6. Le matériel

Sont requis pour les séances :

- Un tissu de protection (serviette de bain, plaid, etc.) sur les genoux du patient avant d'y installer le chien ;
- Une double laisse pour assurer la sécurité du malade lors de la balade de l'animal ;
- Une poche à croquette pour les récompenses ;
- Des lingettes désinfectantes pour le nettoyage des mains ;
- Une brosse ergonomique ;
- Un tapis de protection à poser sur une table ;
- Des produits désinfectants pour le nettoyage des lieux en contact avec le chien (tables, chaises, etc.) ;
- Une gamelle d'eau.

3.7.4. Evaluations

Pour pouvoir observer les effets des interventions il est recommandé de faire une évaluation clinique avant chaque inclusion dans ce programme thérapeutique ainsi qu'après chaque séance afin de suivre l'évolution du patient pour poursuivre ou non l'accompagnement.

Les échelles quantitatives d'anxiété (HARS d'Hamilton (Hamilton, 1969)), d'identification des troubles du comportement (NPI-ES (Robert et al., 1998)), d'autonomie fonctionnelle (ADL de Katz (S. Katz, 1983)) et d'agitation sont utiles afin d'objectiver les bienfaits de la thérapie assistée par le chien.

PARTIE II

ÉTUDES

EXPÉRIMENTALES

PARTIE 2. Études expérimentales

1. Préambule

L'étude 1 ayant été publiée et validée par la communauté scientifique, sera écrite dans un format article.

L'étude 2 sera également écrite dans un format article car elle est actuellement en cours de soumission.

L'ensemble des études a été réalisé après avoir obtenu de manière libre et éclairée le consentement des participants ou de leur famille.

L'étude 2 a été reconnue par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM, France) comme étant une procédure clinique de soins courants n'obligeant pas, selon la législation Française, d'obtenir les consentements éclairés écrits des patients.

2. Étude 1 : Médiation animale et maladie d'Alzheimer : bénéfiques sur l'apathie des malades en institution

Article : Garzon, E., & Sillou, J.M. (2014). Médiation animale et maladie d'Alzheimer : bénéfiques sur l'apathie des malades en institution. *La Revue de Gériatrie, Tome 39, N°7 SEPTEMBRE 2014.*

RÉSUMÉ

Contexte : L'apathie est un symptôme comportemental très fréquent dans la maladie d'Alzheimer, une démotivation d'origine pathologique associée à un émoussement affectif, dont l'installation conduit à la dépendance. **Objectifs :** Nous avons ici évalué les bénéfices de la médiation animale sur l'apathie des personnes malades Alzheimer en institution. Il s'agit là d'une étude de cas. Ce travail a été basé sur l'observation et l'analyse d'informations recueillies au cours de 40 séances de médiation animale (10 mois) auprès de deux résidentes d'EHPAD, souffrant de la maladie d'Alzheimer à un stade modéré. L'évaluation de l'apathie a été faite selon l'échelle d'évaluation de la démotivation (EAD). **Résultats :** Les principaux bénéfices de la médiation animale qui ont été relevés au cours de cette étude sont les suivants : 1. La médiation animale redonne de l'estime de soi à la personne malade en la responsabilisant vis-à-vis de l'animal et en lui renvoyant une image non détériorée d'elle-même ; 2. L'animal replace la personne au cœur de son environnement avec lequel elle est amenée à interagir. Il mobilise ses initiatives et son effort physique ; 3. L'animal facilite la communication verbale avec les animaux,

les proches, les soignants, de même que la communication non verbale (regard, toucher). Il catalyse l'expression des sentiments positifs et négatifs ; 4. L'animal ravive la mémoire lointaine et les souvenirs agréables ; 5. L'animal procure un apaisement qui peut aider à limiter l'usage des médicaments en institution.

Discussion : Le point majeur de cette étude est de montrer le rôle essentiel de la motivation dans la réussite de la médiation animale. Elle apparaît très largement explicative de la sortie de l'apathie observée chez les malades Alzheimer de cette étude. **Conclusion** : Malgré les déficits neurologiques des malades Alzheimer, les centres émotionnels sont activés par la médiation animale, procurant l'envie d'interagir avec les animaux et conduisant lors des séances à la sortie de l'apathie.

Mots clés : Médiation animale - Apathie - Alzheimer - Bénéfices - Personnes âgées

INTRODUCTION

L'apathie est un des symptômes comportementaux les plus fréquents de la maladie d'Alzheimer, touchant jusqu'à 75 % des patients (la prévalence moyenne serait de 55 %) (Derouesné & Selmès, 2005; Teixeira-Jr & Caramelli, 2006). L'apathie est présente à tous les stades de la maladie d'Alzheimer, mais sa fréquence augmente en fonction de la gravité de la maladie, affectant 40 % des patients au stade léger, 80 % au stade modéré, et plus de 90 % au stade sévère de la maladie. L'apathie est une démotivation associée à un émoussement affectif, qui peut être mesurée selon les critères d'évaluation de la démotivation (P. Thomas, Thomas, Billon, &

Chantoin, 2001). Elle se manifeste par une perte d'intérêt pour l'environnement, une baisse de motivation, d'engouement, de spontanéité. Certaines études ont trouvé une corrélation entre la sévérité de l'apathie et des troubles des fonctions exécutives (anticipation, sélection d'un objectif, planification, capacité de s'adapter aux changements) (P. Thomas et al., 2001). Chez les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer, la démotivation est liée à l'émoussement affectif. Ceci définit l'apathie selon Marin (Marin, 1991). L'apathie, du grec « pathos » (passion), se réfère ainsi à une perte des sensations, des émotions, de l'intérêt face à l'environnement. L'apathie est ainsi le trouble du comportement le plus fréquent dans cette maladie (Ollat & Bottero, 2000; Teixeira-Jr & Caramelli, 2006; P. Thomas et al., 2001). Dans la maladie d'Alzheimer, l'apathie résulte en grande partie des troubles neurologiques à l'origine de la maladie. Elle correspondrait à un dysfonctionnement précoce du lobe frontal (Ollat & Bottero, 2000; Teixeira-Jr & Caramelli, 2006; P. Thomas et al., 2001). Elle est ici la conséquence des lésions qui touchent certaines régions du cerveau dont l'activité est nécessaire à la motivation et à la vie affective. A cela s'ajoute un facteur social : le fait que la personne ne se sente plus sûre d'elle, qu'elle ait peur de montrer ses difficultés aux autres, entraîne un repli sur soi. De peur de l'échec, elle préfère ne pas s'engager dans l'action. L'apathie devient alors un mécanisme de défense contre l'échec (Derouesné & Selmès, 2005). Il faut ajouter qu'en institution, ce symptôme peut s'installer d'autant plus durablement qu'il est relativement bien accepté par le personnel. La personne âgée démotivée est en effet passive, soumise et accepte facilement les soins. La conséquence grave de cette installation du symptôme est l'apprentissage de la dépendance (Dujardin, 2007; Teixeira-Jr & Caramelli, 2006; Thomas et al., 2001). De plus, certains antidépresseurs utilisés en gériatrie pour des syndromes de repli sur soi ou des

dépressions marquées peuvent être responsables d'apathie. Face à ces difficultés, la demande sociétale pour les approches non médicamenteuses augmente. De nombreuses voies sont explorées pour le maintien des fonctions cognitives, émotionnelles et conatives, lesquelles évoluent généralement sur le même mode dans le cas de la maladie d'Alzheimer. Néanmoins, à ce jour très peu d'études ont procédé à une évaluation des bénéfices apportés par ces approches. Les bienfaits de la présence des animaux auprès des personnes âgées ont été relevés dans diverses études et sont notables à différents niveaux (Churchill, Safaoui, McCabe, & Baun, 1999; Neer, Dorn, & Grayson, 1987). Sur le plan moteur : l'animal joue un rôle d'initiateur de la mobilité. Sur le plan sensoriel : l'animal stimule les sens, lesquels peuvent être affectés et sont insuffisamment sollicités chez les personnes âgées malades. Certains résidents souffrent en effet de troubles de la sensibilité tactile, de l'ouïe (parfois de surdité profonde), ou de troubles de la vision, voire de cécité partielle. Sur le plan de la communication et du langage : pour les résidents ayant difficilement accès au langage, la présence des animaux suscite des échanges entre résidents et avec l'ensemble des intervenants internes et externes (personnel, familles, bénévoles, visiteurs...) de l'établissement. Sur le plan de la compréhension et de l'élaboration de la pensée : la présence des animaux procure une motivation supplémentaire en lien avec toutes les situations dans lesquelles une personne peut se trouver. Dans le cas de la maladie d'Alzheimer, il est important que le milieu (en l'occurrence les animaux) fournisse des stimulations, pour le maintien de la performance intellectuelle. Sur le plan de la réactivation de la mémoire : les animaux suscitent chez les personnes âgées un travail de réactivation de la mémoire par des réminiscences d'expériences passées auprès des animaux. Ils sont aussi au centre des exercices de mémoire en obligeant les personnes âgées à mémoriser leur nom, les

ordres à donner, etc. Sur le plan de l'ajustement des comportements : les animaux créent un environnement calme et rassurant, ayant des répercussions directes sur le comportement et sur l'état émotionnel des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer (Churchill et al., 1999; Kongable, Buckwalter, & Stolley, 1989). Ainsi, les animaux sont un facteur de bien-être, qui canalise et tempore les agressivités et les tensions. Ils exercent un effet calmant sur des comportements agités et régularisent certains troubles de comportement par une réduction de l'inquiétude, de l'anxiété ou de l'angoisse (Churchill et al., 1999; Kongable et al., 1989). Sur le plan de la vie affective et relationnelle : l'animal joue un rôle dans les régulations émotionnelles et affectives en milieu institutionnel, et plus particulièrement dans le domaine de l'accueil des personnes dépendantes, qui arborent un sentiment d'abandon et de solitude. Sur le plan de la responsabilisation : les soins courants prodigués à l'animal tels que le brossage, les soins bucco-dentaires, le nettoyage des oreilles, le nourrissage sont des tâches qui, confiées à un ou plusieurs résidents, éveillent un sentiment de responsabilité et renforcent l'estime de soi. Ainsi, globalement, par le bien-être qu'ils procurent, la présence des animaux en institution a des effets positifs sur les personnes malades d'Alzheimer face aux troubles de comportements et d'agitation dont ils souffrent (Churchill et al., 1999 ; Kongable et al., 1989 ; Raina, Waltner-Toews, Bonnett, Woodward, & Abernathy, 1999). Au-delà de la seule présence apaisante des animaux, la relation d'aide par la médiation des animaux est une voie privilégiée pour l'aide aux personnes touchées par la maladie d'Alzheimer, dont les fonctions cognitives peuvent être stimulées grâce à l'animal médiateur (Churchill et al., 1999; Kongable et al., 1989; Raina et al., 1999). Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi d'évaluer les bénéfices de la médiation animale sur l'apathie, un trouble du comportement fréquemment rencontré chez les

malades Alzheimer en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Ainsi, l'hypothèse que nous avons formulée pour la médiation animale appliquée à la maladie d'Alzheimer est la suivante : les animaux, qui procurent de nombreux bénéfices à l'homme au plan physique, cognitif, social et psychologique, pourraient être des médiateurs particulièrement adaptés pour le traitement de l'apathie chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

MÉTHODE

Lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée à l'EHPAD « Pierre Laroque » du Centre communal d'action sociale (CCAS) à Montpellier. Cette résidence accueille des personnes âgées atteintes de démences de type Alzheimer, ainsi que des personnes âgées en perte d'autonomie. La moyenne d'âge de ces personnes est de 80 ans, hommes et femmes confondus.

Critères d'inclusion des bénéficiaires

Le programme a été suivi par des bénéficiaires à un stade modéré de la maladie d'Alzheimer présentant un fort état d'apathie. Pour ces personnes, une détérioration lente et progressive de leurs capacités cognitives et sociales est observée, et peut s'ajouter à un tableau de fragilité déjà existant. Chaque bénéficiaire

a été sélectionné à partir d'une série d'éléments permettant d'évaluer l'intérêt pour lui de la médiation animale en fonction de son histoire, de l'état évolutif de la maladie, de ses symptômes et de ses attentes.

Les critères :

- présenter un stade modéré de la maladie d'Alzheimer ;
- présenter un trouble du comportement de type apathique ;
- avoir d'autres troubles du comportement associés (dépression, anxiété, agressivité, tristesse) ;
- être volontaire pour ce type d'activité ;
- avoir possédé un animal et désirer retrouver ce contact ;
- ne pas être allergique aux poils de chien ou de lapin.

Parmi les 11 résidents pris en charge en secteur PASA (pôle d'activités et de soins adaptés), seuls 6 ont suivi l'activité de médiation animale. Quatre d'entre eux ne présentaient pas de trouble apathique et leur cas n'est pas étudié ici. Les deux participantes retenues pour cette étude sur la base des critères énoncés ci-dessus sont des femmes de 83 et 89 ans. Chacune a participé pour une durée de 10 mois, permettant une évaluation rigoureuse du protocole mis en place sur leur état d'apathie.

Définition des objectifs et fiche d'évaluation

Les objectifs à atteindre ont été définis avec la famille du bénéficiaire et l'équipe soignante de l'EHPAD. Dans le cadre de cette étude, les objectifs principaux s'orientent vers un soutien au niveau cognitif, moteur et affectif/émotionnel. Une fiche individuelle a été remplie avant le commencement des séances, fiche qui permet par la suite d'évaluer les progrès de chaque bénéficiaire par rapport au trouble apathique. Cette fiche est l'échelle d'appréciation de la démotivation (EAD) (Chantoin, Hazif-Thomas, Billon, & Thomas, 2001; P. Thomas & Hazif-Thomas, 2008). Validée par les auteurs sur 84 personnes très âgées, elle leur a permis de montrer l'existence de démotivation chez des sujets non dépressifs. Elle répond à 15 questions notées de 1 à 4 (1 = Très souvent ; 2 = Souvent ; 3 = Parfois ; 4 = Jamais). Dans le cadre de l'étude présentée ici, cette grille est remplie par l'équipe soignante et un neuropsychologue du vieillissement et l'intervenant en médiation animale avant et à l'issue de la séance de thérapie à médiation animale. L'échelle présente une cohérence interne élevée ($\alpha = 0,91$). Son seuil de sensibilité au-delà duquel le sujet est considéré apathique est fixé à 37.

Choix des animaux

Les animaux utilisés dans le cadre des séances de médiation animale sont deux chiens mâles, dont un croisé boxer de 24 mois et un teckel de 12 mois, deux lapins de l'espèce bélier de 12 mois et un cochon d'Inde de 12 mois. Ils sont choisis en fonction des objectifs et des personnes. Le chien médiateur a passé un test d'aptitude pour être chien médiateur. Il doit remplir auprès de la personne âgée des fonctions cumulées de source de sécurité, de stimulus, de médiateur, de soutien

physique et affectif, « d'éponge » pour les émotions, voire de support qui compense la plupart des déficiences. Il doit se prêter et répondre aux objectifs thérapeutiques qui ont été mis en place en concertation avec le psychologue de l'institution et l'équipe soignante de l'EHPAD pour chaque résident. Le lapin bélier et le cochon d'Inde, qui sont par nature des animaux calmes, qui se laissent manipuler facilement et qui ont la capacité de rester tranquilles pour de grandes périodes, sont des animaux très adaptés pour le travail avec les personnes âgées en EPHAD.

Suivi vétérinaire des animaux

Les animaux utilisés dans le cadre des interventions sont suivis par une clinique vétérinaire. Les vaccins sont faits tous les ans, et les animaux sont vermifugés au minimum tous les trimestres. Quatre visites de contrôle par an sont également programmées.

Protocole des séances de médiation animale

Les premières séances

Les premières séances sont consacrées à la présentation de l'animal au patient. Cela constitue un premier contact, tout d'abord visuel et verbal. Par la suite, le contact devient davantage non verbal et peut être physique, lorsque l'animal entre en contact avec le patient (toucher, léchage des mains). Ce premier contact avec l'animal peut être assez variable en fonction des patients. Il ne s'agit pas de forcer le

contact en incitant à caresser l'animal ou à le toucher. L'idée est de laisser la liberté à la personne de prendre son temps pour élaborer progressivement un lien avec l'animal. Cette réaction est très importante à prendre en compte pour la suite du programme, car l'expression corporelle des patients est une indication majeure qui permet ensuite à l'intervenant de guider son animal au mieux pendant les séances. Les deux premières séances sont ainsi consacrées à l'observation des premières réactions du patient mais aussi de l'animal et au recueil des paroles et émotions exprimées. Le patient a le choix de l'activité qu'il souhaite effectuer avec l'animal : le caresser, le brosser, jouer avec lui. Chaque patient doit être volontaire et se sentir libre de ses actes. Les échanges verbaux suscités par la présence de l'animal, les comportements non verbaux, les mimiques et les interactions sont scrupuleusement notés pour pouvoir établir la ligne de conduite de la suite des rencontres. Ensuite, une synthèse de ces premières séances d'observation est rédigée, à partir de laquelle on peut d'une part confirmer, modifier ou compléter les objectifs initialement déterminés en équipe, et d'autre part établir les objectifs de travail pour développer un programme de relation d'aide par la médiation animale adapté à chaque personne. Pour le bénéficiaire, il s'agit d'une phase de « prise de repères ».

Les séances suivantes

Les séances suivantes sont consacrées à différentes activités concrètes, flexibles et de courte durée en relation avec l'animal, tout en gardant à l'esprit les capacités diminuées du patient. Elles ont lieu une fois par semaine, pendant une demi-heure maximum, en fonction de la personne (évolution de sa maladie, de son

état de fatigue, des objectifs à atteindre). Au fur et à mesure qu'une relation sécurisante s'installe avec le malade, les séances deviennent peu à peu « dirigées » afin de tenter de répondre au mieux aux objectifs posés en équipe. Dans la relation d'aide par la médiation animale, nous avons accompagné le patient dans la réalisation de ses actions comme « facilitateurs et pas comme enseignants », afin qu'il ne soit pas confronté à ses déficits ou placé dans une situation d'échec. Chaque séance est suivie de la rédaction d'une fiche individuelle sur le modèle de l'échelle EAD et d'une brève synthèse permettant une évaluation rigoureuse et objective des progrès (ou de l'absence de progrès) du patient.

RÉSULTATS

Présentation des deux cas cliniques

Cas clinique 1 : Madame C.

Anamnèse : Madame C. (89 ans) a vécu à domicile avec sa fille jusqu'en 2010, souffrant de troubles cognitifs. En 2006, le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été posé. Son état de santé s'est aggravé en 2010, date à laquelle elle a été prise en charge en accueil de jour en EHPAD. Elle est enfin entrée comme résidente à l'EHPAD Pierre Laroque fin 2011, où elle est prise en charge dans le cadre du Pôle d'Activités et de Soins Adaptés (PASA). Sur le plan des fonctions cognitives, le Mini Mental State Examination (MMSE) ou test de Folstein de Mme C. réalisé avant sa prise en charge au PASA était de 11/30. Sur le plan de l'autonomie, un niveau de

Groupe Iso Ressources (GIR) égal à 2 a été déterminé, correspondant à une perte d'autonomie importante.

Troubles identifiés : Madame C. souffre d'apathie sévère, d'aphasie sémantique et de troubles cognitifs (compréhension, communication, mémoire).

Objectifs personnalisés des séances de médiation animale : En concertation avec l'équipe soignante, les objectifs des séances de médiation animale pour Madame C. ont été fixés comme suit :

- maintenir les fonctions cognitives : compréhension, communication verbale et non verbale (perception, mémoire, raisonnement, décision, mouvement) ;
- solliciter son intérêt pour l'environnement et travailler son implication dans l'action (y compris la communication et la mobilité).

Exercices mis en place

Les fonctions cognitives ont été sollicitées au travers d'exercices avec les différents animaux, impliquant la mémoire, la compréhension et la psychomotricité globale et fine : nom de chaque animal, race, âge, sexe, couleur, habitudes alimentaires, exercices d'obéissance, jeux de cubes et de formes, jeux avec les cerceaux, avec les formes des animaux, faire compter le chien, cacher les jeux du chien, lancer les balles de tailles et de couleurs différentes, brosser et caresser les animaux, les nourrir, mettre la laisse au chien et le promener. Ces mêmes exercices se sont révélés particulièrement adaptés pour stimuler l'intérêt de Madame C. pour l'environnement et travailler son implication dans l'action.

Attitude de Madame C. lors des séances

Plongée dans une apathie sévère, Madame C. montre généralement assez peu d'intérêt pour les activités proposées au PASA. C'est dans ce contexte que les séances de médiation animale lui ont été proposées. Dès les premières séances, Madame C. a montré beaucoup d'intérêt pour les animaux et a participé très activement aux ateliers de médiation animale, à ma demande, mais surtout d'elle-même, de façon très spontanée. Les séances individuelles m'ont permis de travailler les objectifs initiaux (maintenir le contact avec la réalité, maintenir les fonctions cognitives, stimuler les sens et en particulier « le toucher », améliorer la qualité de vie, maintenir l'autonomie, travailler l'estime de soi) et en particulier les difficultés d'attention et de compréhension des tâches. Sur l'ensemble de ces critères, Madame C. s'est montrée très réceptive aux séances de médiation animale.

Motivation : Les bénéfices de l'activité se sont révélés les plus grands sur sa motivation. En effet, alors qu'elle est généralement plongée dans un état d'apathie très important (EAD : 56/60), lors des séances de médiation animale Madame C. montre une communication adaptée et rit. En particulier, lors des débuts de séance, alors que son apathie sévère rend sa communication presque nulle (somnolente, elle ne répond pas lorsqu'on tâche d'établir une conversation), l'évocation des animaux est une telle motivation qu'elle sort de son état de somnolence pour demander où ils sont et s'engager avec beaucoup d'intérêt dans l'activité. Elle sort alors complètement de son état apathique (EAD : 24/60).

Fonctions cognitives : Au cours des séances, Madame C. exprime ses sentiments : elle montre beaucoup de tendresse envers les animaux, les tenant dans ses bras, leur faisant des caresses, des baisers et leur donnant à manger. Elle présente un bon contact avec tous les animaux, sans exception. Par ailleurs, Madame C. devient très communicante au contact des animaux : elle leur parle beaucoup, appelle les lapins en mimant les bruits qu'ils font. Elle dit qu'elle « aime les bêtes » et pose des questions au sujet des animaux présents. Elle parle des animaux à tous les autres patients et aux personnels de l'équipe : « Oh ! regarde, comme ils sont beaux ! Ils sont mignons », « Vous avez vu le petitou ? ». Les séances sont aussi l'occasion de stimuler la mémoire. Ainsi, Madame C. communique avec moi sur les animaux qu'elle a connus par le passé : ici un cheval qui posait sa tête sur son épaule, là un chien dont le pelage lui rappelle son propre chien. Sa conversation très spontanée est presque toujours cohérente, ce qui n'est pas le cas sans les animaux. Elle est aussi très contente de parler à sa famille des animaux. Nous avons ainsi pu relever une augmentation importante des interactions positives (verbales et non verbales) lors des séances.

Enfin, au cours des séances, Madame C. fait preuve de spontanéité et fait des efforts physiques (se baisse pour ramasser une balle au sol...) pour jouer avec les animaux. En résumé, Madame C. est une personne très participative qui a fait beaucoup de progrès dans les exercices qui lui ont été proposés au cours des 10 mois écoulés. Cet atelier de médiation est très adapté pour elle. On peut envisager un travail sur le long terme afin de lui apporter le meilleur accompagnement possible pour l'aider à sortir de ses moments apathiques, pour maintenir ses capacités actuelles et pour l'aider à atténuer ses difficultés d'attention et de compréhension des tâches en vue du maintien d'un certain degré d'autonomie.

Cas clinique 2 : Madame L.

Anamnèse : Madame L. (83 ans) est entrée à l'EHPAD Pierre Laroque fin 2010, où elle a été prise en charge dans le cadre du PASA. A son entrée au PASA, Mme L. présentait un score MMSE de 12/30 et un niveau de GIR égal à 2. Auparavant, elle avait été résidente d'un autre EHPAD dans lequel elle était entrée initialement en secteur ouvert. Elle y a ensuite été prise en charge en unité de vie protégée pendant la journée et en unité de vie classique la nuit, son état de santé s'étant aggravé 6 mois après son entrée. Atteinte de troubles cognitifs, le diagnostic de maladie d'Alzheimer ou apparentée a été posé en 2007.

Troubles identifiés : Madame L. souffre d'une apathie modérée, présente des troubles mnésiques modérés (mémoire à court et long termes), des troubles cognitifs (compréhension, communication), des troubles psychoaffectifs (syndrome de dépression et surtout une évidence d'anxiété). Enfin, elle présente des comportements d'agressivité verbale.

Objectifs personnalisés des séances de médiation animale : En concertation avec l'équipe soignante, les objectifs des séances de médiation animale pour Madame L. ont été fixés comme suit :

- maintien des fonctions cognitives : compréhension, communication verbale et non verbale, perception, mémoire, raisonnement, décision et mouvement ;
- socialisation : avec nous, avec les autres résidents, avec les membres de sa famille et avec le personnel médical/ paramédical ;

- maintien de l'estime de soi ;
- solliciter son intérêt pour l'environnement et travailler son implication dans l'action (y compris la communication et la mobilité) ;
- travailler sur ses problèmes de dépression, d'anxiété, d'angoisse, et d'agressivité.

Exercices mis en place

Les fonctions cognitives ont été sollicitées au travers d'exercices avec les différents animaux, comme détaillés pour Madame C. Par ailleurs, les troubles de l'humeur (angoisse, anxiété) dont souffre Madame L. ont été travaillés par le biais d'exercices d'apaisement (caresses, soins apportés aux animaux) et d'exercices ludiques permettant de fixer son attention sur le jeu avec le chien. La promenade du chien a aussi été utilisée pour dévier ses angoisses.

Attitude de Madame L. lors des séances

Malgré son état d'apathie et de dépression, Madame L. est le plus souvent très volontaire pour participer aux ateliers de médiation animale. Lors des séances, elle montre beaucoup d'intérêt et participe activement aux activités. Elle a un bon contact avec tous les animaux, sans exception.

Apathie : Madame L. accepte volontiers les exercices avec les animaux et s'y implique très spontanément. Elle parle aux animaux, les appelle, les prend dans ses bras, leur fait des caresses, des baisers et leur donne à manger. Madame L. parle

aussi des animaux qu'elle a connus par le passé : son mari élevait des lapins et allait à la chasse. Elle dit « ils sont mignons et gentils ces animaux ». Madame L. est de bonne humeur lors des séances, elle parle aux autres patients et personnels de l'équipe au sujet des animaux. Les bénéfices de l'activité sur la motivation de Madame L. se sont montrés significatifs. En effet, lors des séances de médiation animale, Madame L. sort de son état d'apathie modérée (EAD : 48/60), parle, fait preuve de spontanéité et déploie des efforts physiques pour promener le chien à l'extérieur du bâtiment et pour jouer avec les animaux. Elle n'est alors plus du tout apathique (EAD : 27/60). Troubles cognitifs : Sans que ceux-ci soient directement évalués, les séances individuelles m'ont permis de travailler les objectifs initiaux (maintenir le contact avec la réalité, maintenir les fonctions cognitives, stimuler les sens et en particulier « le toucher », améliorer la qualité de vie, maintenir l'autonomie, l'estime de soi). Nous avons également travaillé sur ses difficultés d'attention et de compréhension des tâches. Sur l'ensemble de ces critères, Madame L s'est montrée très réceptive aux séances de médiation animale.

Angoisse/agressivité : Enfin, nous avons travaillé sur certains troubles du comportement présentés par Madame L., notamment l'anxiété et l'angoisse, sa dépression et son agressivité occasionnelle. Madame L. est régulièrement très angoissée, dans un état de dépression. Néanmoins, lorsqu'il lui est proposé de venir voir les animaux, elle accepte bien volontiers. Pendant la séance, elle passe rapidement de cet état angoissé et dépressif à un état de plaisir. Madame L. exprime souvent son anxiété et son angoisse par des comportements moteurs (elle est agitée) et respiratoires (semblables à une crise d'asthme). Nous observons que ceux-ci sont moins évidents lors des séances de médiation animale, durant lesquelles elle est plutôt calme. Lors de son retour en salle, elle est généralement calme et apaisée. En

deux occasions, Madame L. s'est trouvée en forte crise d'agressivité, personne ne pouvant l'approcher. Alors que les personnels de l'EHPAD et nous-même avons été agressés verbalement lors de ces tentatives, elle a accepté la présence du chien qu'elle a commencé à caresser, se calmant peu à peu. Madame L. a alors accepté les interactions avec le chien et nous-même.

Estime de soi : Nous avons pu constater que Madame L se montre très heureuse lorsqu'en rentrant dans la salle des séances de médiation animale, le chien la regarde et va vers elle. Elle dit avec un très large sourire : « Vous avez-vu ? Il me reconnaît ». Cette phrase qui exprime son sentiment de reconnaissance a été très souvent prononcée au cours de séances par Madame L.

En résumé, Madame L est une personne participative qui a fait beaucoup de progrès dans les exercices que nous avons pu lui proposer au cours des 10 mois écoulés. Cet atelier de médiation la motive et l'aide à sortir de son apathie modérée. Il l'aide aussi par rapport à son état d'angoisse, de dépression et pour le maintien de l'estime de soi. Enfin, il semble l'aider sensiblement au maintien de ses capacités cognitives. L'activité semble adaptée à un accompagnement sur le long terme pour l'aider à diminuer ses crises de dépression, d'angoisse et d'agressivité et à sortir de l'apathie modérée qui s'est installée chez elle.

DISCUSSION

Cette étude vise à évaluer les bénéfices de la médiation animale sur l'apathie des personnes malades Alzheimer en institution. Elle s'appuie sur une étude de cas. En effet, l'apathie est une démotivation très largement associée à la maladie

d'Alzheimer, dont l'installation chez les malades a pour conséquence grave l'apprentissage de la dépendance (Dujardin, 2007 ; Ollat & Bottero, 2000 ; Teixeira-Jr & Caramelli, 2006 ; Thomas et al., 2001). Dans cette étude, l'apathie a été mesurée selon l'échelle de démotivation (EAD) de Thomas et al. (2001) chez deux personnes âgées résidentes d'EHPAD chez qui le diagnostic de maladie d'Alzheimer a été posé. La première personne, Madame C., présente un très fort état d'apathie (EAD : 56/60) sans autre trouble de l'humeur. La deuxième personne, Madame L, présente un niveau d'apathie plus modéré (EAD : 48/60), mais souffre d'autres troubles de l'humeur (dépression, anxiété, angoisse et agressivité). Nous abordons ici la discussion des résultats obtenus avec les animaux sur l'apathie au sens d'une démotivation pathologique liée à l'émoussement affectif (Marin, 1991), puis successivement les critères sur lesquels les animaux se sont montrés intéressants pour faire sortir ces malades Alzheimer de leur état d'apathie : estime de soi, communication (verbale et non verbale), expression des émotions, intérêt pour l'environnement, évocation de souvenirs agréables.

L'animal, moteur de la motivation

L'étude menée dans le cadre de l'EHPAD Pierre Laroque de Montpellier a permis de mettre en évidence un effet très positif de la médiation animale sur l'apathie des deux personnes qui ont été suivies. L'efficacité de la médiation animale a été particulièrement remarquable dans le cas de Madame C., qui présente en temps normal une très forte apathie se caractérisant par un manque d'intérêt pour les activités de la vie quotidienne et celles proposées au sein de l'institution. Son apathie a une forte répercussion sur sa compréhension, sa communication, sa perception de

l'environnement et sa socialisation. Cette très forte apathie (EAD : 56/60) s'atténue significativement (EAD : 24/60) lors des séances de médiation animale. L'effet est de même notable dans le cas de Madame L, dont l'apathie modérée (EAD : 48/60) disparaît ou s'atténue également (EAD : 27/60) lors des séances.

Dans les deux cas, nous avons pu observer que cette sortie de l'état d'apathie était portée par la très forte motivation qu'ont ces deux personnes à interagir avec les animaux. Ces observations sont en concordance avec d'autres études qui montrent la capacité des animaux à stimuler la motivation des personnes âgées (Churchill et al., 1999 ; Khan & Farrag, 2000 ; McCabe, Baun, Speich, & Agrawal, 2002 ; Odendaal, 2000).

Les principaux mécanismes à l'origine de l'apathie dans la maladie d'Alzheimer ont été présentés dans l'introduction de cet article. L'apathie résulte en partie de troubles neurologiques associés au lobe frontal, dont l'activité est nécessaire à la motivation et à la vie affective (Churchill et al., 1999 ; Khan & Farrag, 2000 ; McCabe et al., 2002 ; Odendaal, 2000). Il est donc difficile dans ce cas d'expliquer comment l'émotion et la motivation s'expriment si remarquablement lors des séances de médiation animale, comme c'est le cas pour Madame L. et Madame C. Il se peut que d'autres centres nerveux soient mobilisés et compensent temporairement le déficit cérébral associé à la pathologie d'Alzheimer. Il faut relever cependant qu'il est difficile de savoir si l'apathie des malades est liée aux lésions cérébrales évoquées ci-dessus ou à un mécanisme de défense contre l'échec (un repli sur soi associé à la peur de montrer ses difficultés aux autres) (Derouesné & Selmès, 2005). Dans ce deuxième cas, on comprend alors pourquoi une personne qui refuse le contact avec les autres, comme observé à deux reprises avec Madame L., accepte

soudain la médiation du chien qui vient la chercher. L'animal ne juge pas, il est accepté de la personne en situation de repli : la médiation est dès lors largement engagée. L'apaisement alors procuré par les sens, en particulier le toucher (caresses), qui mobilisent d'autres régions du cerveau et vont alors permettre d'accéder aux autres bénéfices de la médiation animale.

L'animal, révélateur des émotions

La plupart du temps, la perte d'autonomie engendrée par la maladie enferme le corps et l'esprit du malade. La présence de l'animal peut avoir un rôle catalyseur et amplificateur des émotions, permettant l'expression de celles-ci (qu'elles soient de plaisir, de déplaisir, d'angoisse, de tristesse...) et l'extériorisation de la sensibilité, voire de l'agressivité ou de la colère. Grâce à son rôle de « réceptacle d'émotions » l'animal devient à la fois un lieu de projection émotionnelle et un facilitateur pour retrouver son identité corporelle et un corps actif. De passif comme il l'est souvent face à la maladie, le patient redevient acteur de séance, à partir de sa relation avec l'animal (Bouckaert, 2003; Khan & Farrag, 2000). Ainsi, la présence d'animaux semble donner spontanément de l'importance aux sentiments et aux besoins émotionnels (Bouckaert, 2003; Khan & Farrag, 2000). C'est ce que nous avons pu constater auprès des deux personnes de cette étude qui expriment leur tendresse de façon naturelle aux animaux. Ces observations sont aussi rapportées par d'autres auteurs (Bouckaert, 2003; Khan & Farrag, 2000), selon lesquels l'animal engendre des comportements affectifs auxquels le corps tout entier participe : les bras s'ouvrent, le corps se penche en avant, se baisse, se tend.... Ce corps inerte quelques instants auparavant, s'anime et s'éveille sous l'influence des animaux. Ces deux

patientes sont plongées dans un univers de tendresse et d'amour. Elles peuvent communiquer, exprimer toutes ces émotions qu'elles ont en elles. Plus largement, la présence de l'animal (chien) une fois par semaine augmente le nombre de comportements sociaux positifs, comme par exemple les sourires, les regards et les rires, chez les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer. Ces observations sont similaires à celles préalablement rapportées (Bouckaert, 2003; Churchill et al., 1999; Khan & Farrag, 2000; Kongable et al., 1989; Odendaal, 2000). En outre, au cours des séances de médiation animale, Madame L. exprime parfois ses angoisses « je ne suis pas très bien », « je suis fatiguée », ce qui peut faire penser que la présence de l'animal l'aide à se sentir en confiance pour s'exprimer. Mais d'une manière générale, elle apparaît moins dépressive, moins anxieuse, moins en colère, moins confuse et moins fatiguée. Globalement, les animaux suscitent une communication positive chez Madame L. avec les autres résidents de l'institution et avec les personnels soignants.

Soin des animaux, interaction avec l'environnement et estime de soi

Nourrir les animaux (avec des carottes, des croquettes...), les soigner (brossage) ou accompagner le chien en promenade sont des activités pour lesquelles Madame C. et Madame L. se sont toujours montrées très motivées et lors desquelles elles ont manifesté un grand plaisir. Elles ont beaucoup interagi et pris des initiatives répétées. L'attention soutenue que toutes deux ont déployé dans le soin des animaux les conduit à concentrer leur attention sur le présent et à l'orienter vers une réalité : « Le maintenant et ici, à cette heure ». Elles vivent le présent et interagissent avec leur environnement, qui soudain les concerne. Au-delà, leurs initiatives traduisent une

prise de confiance en soi. Or, la perte de l'estime de soi est importante dans la maladie d'Alzheimer, les malades étant face à leurs propres échecs et à la prise en charge totale qu'ils vivent en institution. Ces personnes sont alors généralement confrontées à une stimulation inadaptée à leurs déficits. Les initiatives prises par Madame C. et Madame L. au cours des séances de nourrissage, de soin et de promenade ont permis de compenser ce déficit de stimulation. En s'occupant des animaux, elles ont effectué des activités physiques et mentales qu'elles ont peu l'occasion de mettre en œuvre (Bouckaert, 2003). Cette prise de confiance au contact des animaux a été décrite par différents auteurs, qui montrent que prendre soin des animaux génère un sentiment de dignité et de respect de soi. L'importance des soins constitue l'un des principaux aspects de nombreuses relations humaines (Kongable et al., 1989; McCabe et al., 2002). Les animaux font naître de la responsabilité chez l'individu. « Se comporter avec responsabilité » et « prendre soin de » peuvent donner à l'individu le sentiment d'être « utile » et ainsi donner un sens et même un but à la vie (Kongable et al., 1989; McCabe et al., 2002). Ainsi, en prenant en charge un animal domestique comme le chien, la personne âgée éprouve un sentiment de dignité qui lui renvoie une image plus positive d'elle-même (Kongable et al., 1989; McCabe et al., 2002).

L'animal, support de la communication

Nous avons observé d'une manière générale que les personnes âgées regardent les animaux avec beaucoup d'attention et en font souvent des commentaires positifs entre elles, au personnel et à leur famille. Les animaux sont en quête permanente du regard des humains. Nous avons pu constater que cette

interaction « œil à œil » était recherchée, et souvent provoquée par les personnes âgées. Au cours de ces séances, elles appellent souvent les animaux, prenant leur tête dans leurs mains, tenant la patte du chien, posant la main sur sa tête, les embrassant. Ces personnes recherchent ce regard des animaux qui ne juge pas, ne renvoie pas d'image négative, dévalorisante. Cette communication non verbale avec les animaux est parfois si intense que rien ne semble pouvoir l'interrompre. Ce fut le cas pour Madame C., qui pendant de très longues minutes est restée « œil à œil » avec le chien dont elle tenait la patte dans sa main, un instant privé. Nous constatons que cette attention visuelle soutenue est facilitée ou même provoquée par les comportements des animaux lorsqu'ils viennent vers la personne en léchant ses mains (lapin et chien), en posant la tête sur ses genoux, en lui donnant la patte. Autant de comportements qui captent le regard humain. Il semble que le regard des animaux, et en particulier celui du chien, permette aux personnes âgées malades d'Alzheimer de retrouver un sentiment d'identité comme nous l'avons vu pour Madame L. qui, reconnue par le chien, exprime un sentiment de reconnaissance qui lui redonne confiance. Elle retrouve au travers de ce regard posé sur elle une image positive d'elle-même. A l'inverse, l'absence de regard est vécue par les personnes âgées en institution comme une indifférence à leur égard. Ne pas être vues et donc reconnues provoque chez elles une souffrance morale intolérable, qui peut les conduire à un repli sur elles-mêmes, à la dépression. Elles se sentent alors rejetées, niées (Churchill et al., 1999 ; Friedmann, Katcher, Lynch, & Thomas, 1980; Kongable et al., 1989; Odendaal, 2000). Au cours des séances, il arrive que certains patients comme Madame C. et Madame L. sollicitent d'emblée l'animal et souhaitent le toucher, le caresser ou le câliner, alors que d'autres (non inclus dans l'étude présentée ici) se montrent beaucoup plus réservés dans leur contact, se contentant parfois de

l'observer de loin. Ce sont les prémices d'un apprivoisement réciproque, d'un attachement qui permettra ensuite d'initier l'expression des émotions les plus profondément enfouies. La présence des animaux provoque des stimulations tactiles. Le toucher est au cœur de la communication homme/animal. Ainsi, au cours des séances de médiation animale la communication se fait très souvent par le toucher. Les personnes donnent des caresses, des baisers. Les chiens lèchent leurs mains, posent leur tête sur leurs genoux, donnent la patte. Lorsqu'une personne arrête de parler pendant un certain temps, il devient de plus en plus difficile pour elle de recommencer à parler. Les animaux peuvent jouer un rôle médiateur dans l'initiation d'une conversation. Ils stimulent la communication spontanée, leur seule présence entraînant le désir de communiquer comme nous avons pu le vérifier chez les deux personnes de cette étude. Dans le cas de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, on voit que là encore, quand la mémoire s'efface ou que la parole devient rare, le besoin de communiquer demeure, ainsi que le plaisir de contacts simples comme celui des animaux. L'animal joue également un rôle de catalyseur et de médiateur entre le malade et son entourage, qui échangent alors leurs impressions vis-à-vis des animaux tout en les caressant, en souriant et même en riant très fort. Les animaux facilitent alors la communication entre individus et entre les générations (Churchill et al., 1999; Friedmann et al., 1980; Kongable et al., 1989; Odendaal, 2000). Nous avons pu l'observer à plusieurs occasions, ayant invité les membres de la famille de Madame C. aux séances de médiation animale. Nous avons ainsi pu constater qu'en présence des animaux, ils restaient plus longtemps avec elle et interagissaient plus facilement avec elle. Ils semblent également plus motivés pour venir lui rendre visite. Il est vraisemblable que la sortie de l'état d'apathie de Madame C. lors des séances de médiation animale est un élément déterminant, qui

facilite sa communication. L'image qu'elle renvoie est par ailleurs très positive, son image est revalorisée auprès de ses proches, qui ne la voient plus seulement au travers de sa maladie. Épanouie, elle communique son bien-être et suscite l'envie de communiquer.

L'animal, et la stimulation de la mémoire

La vue des animaux peut évoquer des choses connues et raviver la mémoire. Les animaux peuvent en effet avoir été liés à la vie affective, qui chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ne se détériore pas aussi rapidement que les fonctions intellectuelles (Bouckaert, 2003). Les animaux étant souvent une source de souvenirs, la présence des animaux a ramené de lointains souvenirs à Madame C. et Madame L., qui ont elles-mêmes eu des animaux et dont les membres de la famille avaient un lien fort avec les animaux. Les souvenirs ravivés par la présence des animaux sont un point auquel raccrocher la communication, les personnes âgées se transformant alors en conteurs amusés (Bouckaert, 2003). Ce fut ici le cas pour les deux personnes de l'étude : Madame C. parlant du cheval de son père et Madame L. racontant les chiens de chasse de son père et de son mari. Ni l'une ni l'autre n'a pour autant pu se rappeler du nom de ces animaux. De même que pour les souvenirs lointains, toutes deux reconnaissent le chien médiateur. Tandis que la mémoire à court terme se détériore relativement rapidement, la mémoire à long terme reste souvent relativement longtemps bien conservée. Seulement, il n'est pas toujours facile d'aller rechercher ses « vieux souvenirs ». L'animal est dans ce cas un levier pour faciliter la recherche des souvenirs et stimuler la communication. Ce point est

particulièrement important, car le meilleur moyen de maintenir la mémoire le plus longtemps possible est la communication et le contact avec le monde extérieur. La disparition de la communication mène non seulement à un recul social mais également à un recul mental, et plus particulièrement à un recul mnésique (Bouckaert, 2003).

L'animal, le contrôle du stress et les approches non médicamenteuses

Comme cela a été largement décrit dans cette discussion, la seule observation des animaux procure aux personnes âgées une certaine détente. Elle fait aussi baisser la tension artérielle (Allen, Blascovich, & Mendes, 2002; Odendaal, 2000). Mais l'approche de l'animal par le sens tactile, notamment par le contact du pelage soyeux, induit un apaisement tout à fait remarquable. C'est ce que nous avons pu observer à deux reprises avec Madame L., dont l'angoisse et l'agressivité ont pu être diminuées puis contrôlées par le contact du chien. Il est aujourd'hui montré que la présence des animaux chez les personnes âgées stabilise leur angoisse, diminue leur fatigue, leur procure un sentiment de sécurité et de tranquillité (McCabe et al., 2002 ; Neer et al., 1987 ; Odendaal, 2000 ; Raina et al., 1999). Le fait de toucher les animaux stimule la perception tactile et induit des changements physiques qui font baisser aussi bien la tension artérielle que le rythme cardiaque, qui sont des indicateurs d'état de stress (Allen et al., 2002 ; Odendaal, 2000). C'est là une porte ouverte pour les approches non médicamenteuses. Dans le cas de Madame L., qui présente une forte anxiété, l'équipe soignante de l'EHPAD « Pierre Laroque » a pu constater qu'il était possible de stabiliser son traitement neuroleptique, et

d'administrer uniquement sur demande son traitement anxiolytique. Cette observation inattendue pourrait être un bon sujet d'étude pour tenter d'objectiver les effets de la présence des animaux sur la diminution de la prise de médicaments chez les personnes atteintes de troubles du comportement dans la maladie d'Alzheimer.

CONCLUSION

Au travers d'une étude de cas qui porte sur deux résidentes d'EHPAD souffrant de la maladie d'Alzheimer à un stade modéré, nous avons observé que la thérapie assistée par l'animal pouvait permettre une sortie remarquable de l'état d'apathie dans lequel sont plongées ces résidentes. Les principaux bénéfices de la TAA explicatifs de la sortie de l'apathie qui ont été relevés au cours de cette étude sont les suivants. (1) La TAA redonne de l'estime de soi à la personne malade en la responsabilisant vis-à-vis de l'animal et en lui renvoyant une image non détériorée d'elle-même. (2) L'animal replace la personne au cœur de son environnement avec lequel elle est amenée à interagir. Il mobilise ses initiatives et son effort physique. (3) L'animal facilite la communication verbale avec les animaux, les proches, les soignants de même que la communication non verbale (regard, toucher). Il catalyse l'expression des sentiments positifs et négatifs. (4) L'animal ravive la mémoire lointaine et les souvenirs agréables. (5) L'animal procure un apaisement qui peut aider à limiter l'usage des médicaments en institution. Le point majeur de cette étude

est de montrer le rôle essentiel de la motivation dans la réussite de la médiation animale. Malgré les déficits neurologiques des patients, les centres émotionnels sont activés et procurent l'envie d'interagir avec les animaux.

3. Étude 2 : La Psychothérapie Assistée par le Chien dans les EHPAD Français : Efficacité d'une approche non-pharmacologique sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée

Article : Dog-Assisted Psychotherapy in French nursing homes : Efficacy of a non-pharmacological approach on behavioral and psychological symptoms of Alzheimer's disease and related dementias (BPSD). (*Article en cours de soumission*)

Sillou Jean-Marie^{1*}, Pageat Patrick², Garzon Edwin³, Cozzi Alessandro², Lafont-Lecuelle Céline², Engasser Ophélie¹, Rousseau Thierry⁴, Quaderi André¹

Corresponding Author : Sillou Jean-Marie, Ehpads Pierre Laroque, CCAS de la ville de Montpellier, 830 rue de Salaison, 34000 Montpellier.

Email : jean-marie.sillou@ccas.montpellier.fr

¹ *LAPCOS Laboratory, University of Nice Sophia Antipolis, France*

² *IRSEA Institute, Apt, France*

³ *EG médiation animale « Understanding behavioral mechanisms in the human-animal relationship », Quito, Ecuador*

⁴ *LPPL Laboratory, University of Angers, France*

Key Words

Alzheimer – Dementia – BPSD – Non-pharmacological approach – Dog Assisted Therapy – Nursing home

Abstract

Background : Psycho-behavioral disorders of dementia (BPSD) are common and may affect as many as 90% of patients suffering from Alzheimer's (Vandel et al., 2009). Considering the limited efficacy and the considerable side effects of psychotropic treatments in France, most existing guidelines emphasize the importance of clinical research on Alzheimer's and on improving assessments of non-pharmacological approaches (NPA) (Menard, 2008). Today, the use of animal mediation as a form of treatment in nursing homes has become more and more common. Previous studies have shown the benefits of this NPA on apathy in Alzheimer's patients (Garzon & Sillou, 2014b) ; the goal of this study was to demonstrate its effectiveness. **Objective :** This study assesses and measures, largely

through the use of the Neuropsychiatric Inventory for Nursing Home (NPI-NH), how the presence of a dog in Alzheimer's resident psychotherapy affects psycho-behavioral disorder levels in French men and women with a mean age of 85 years living in an institution. The study focuses on well-being and on building positive emotion in the elderly with dementia, particularly through regaining self-esteem, stimulation, remobilization and maintenance of preserved cognitive abilities. This therapeutic basis is made possible through exposure to a dog with the goal of decreasing BPSD. It is hypothesized that proper involvement of the dog in therapy contributes to improved quality of life in the elderly by decreasing psycho-behavioral disorders and strengthening the therapeutic alliance. **Methods :** This clinical study was based on the observation, assessment, and analysis of information obtained from 49 elderly persons living in two nursing homes and suffering from Alzheimer's disease and Related Dementias (ADRD) associated with BPSD. This randomized trial with repeated measures on two parallel groups, conducted over 5 months included 2 phases : **1)** A 3-month therapeutic phase. 25 residents receiving weekly individualized behavioral psychotherapy sessions assisted by the dog compared to 24 residents receiving a weekly individualized behavioral psychotherapy session without the dog. **2)** An evaluation phase to assess the lasting therapeutic effects over a period of 2 months once the sessions had ended. **Results :** Results demonstrated that the elderly persons suffering from dementia who were treated in the presence of the dog saw a greater improvement in their BPSD when compared to the group of residents treated without the dog's participation. **Conclusion :** Among the numerous non-pharmacological approaches, dog-assisted therapy appears to be an important factor for psychological well-being in the care of behavioral disorders among elderly French persons suffering from Alzheimer's disease and related dementias.

Introduction

Alzheimer's Disease and Related Dementias (ADRD) is the 4th cause of mortality in France (Aouba, Eb, Rey, Pavillon, & Jouglu, 2011). It affects over 900,000 people and 222,000 new cases are diagnosed each year (Pariente et al., 2005). This condition progressively impairs the functions of recognition, memory, and language, the ability to perform everyday tasks, and social skills in those suffering from the disease, and can have a deleterious impact on family life.

90% of patients suffering from Alzheimer's and related dementias also experience psycho-behavioral symptoms (Benoit et al., 2005), symptoms that may affect up to 100% of patients living in retirement homes. Commonly called "behavioral disorders" by the nursing staff, these clinical manifestations increase in frequency and severity as the neurodegenerative disease progresses, adding to the caregiver workload. In France, psychotropic drugs are often used to manage the psycho-behavioral complications of ADRD (Balardy, Voisin, Ousset, & Vellas, 2005). Tolerance to antipsychotics remains poor, resulting in iatrogenic effects (trouble walking, falling, swallowing difficulty, or stroke in patients suffering from dementia) (Guenegou et al., 2014) these effects warrant vigilance and the use of non-drug treatment approaches. The most common BPSD are apathy, depression, anxiety and agitation (Benoit et al., 2003). Anxiety and agitation are the most disruptive disorders and often warrant the use of psychotropic drugs. When underestimated or treated in an untargeted manner, they can become a source of exhaustion for caregivers and nursing staffs. The use, evaluation, and development of clinical

research on non-drug therapies should be encouraged and are essential to offering comprehensive care and support to patients with dementia.

Today, the use of Dog Assisted Therapy (DAT) in French nursing homes is becoming more and more common. Like art or music therapy, the goal of this type of non-pharmacological intervention is to give residents an active role in their therapy, making it all the more effective. Of course, any potential adverse effects must be explored beforehand, along with the resident's interest in the animals. This study shows the benefits of DAT (Parshall, 2003) in reducing apathy in institutionalized Alzheimer's patients, where clinical improvement was seen (an increase in attention, improved self-confidence, reduced anxiety, better communication) during the sessions, along with a greater degree of emotional stability over time (Garzon & Sillou, 2014b).

The goal of this randomized control trial (RCT) was to show the significance of the benefits of human-dog interaction on BPSD. A psychotherapeutic treatment was compared to a psychotherapeutic treatment coupled with DAT among residents living in a retirement home and suffering from moderate to severe dementia. The study included blinded assessments of cognitive status, the presence of agitation/aggression, anxiety and apathy, and the resident's level of autonomy. The assessments were carried out at the beginning and end of treatment ; a follow-up assessment was also performed after the end of treatment to measure the lasting effects of the treatment. The main hypothesis of the study was that residents receiving Dog Assisted Psychotherapy (DAP) would have better results than residents receiving Psychotherapy alone, especially on measures of agitation/aggression, anxiety, apathy and autonomy.

Material and Methods

Study participants and design

This unfunded study was conducted as part of a doctoral thesis in clinical psychology (University of Nice Sophia Antipolis, France).

The 49 residents recruited from two retirement homes (Centre Communal d'Action Sociale de la ville de Montpellier, France) met the following criteria: 1) a Mini Mental State Examination (MMSE) (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975b) score of < 24; 2) had been diagnosed with dementia according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 2000), by a neurologist and/or geriatric doctor upon arrival at the retirement home, 3) had been suffering from at least one of the most common BPSD for at least 4 weeks, namely: agitation/aggression and/or anxiety and/or apathy as assessed using the Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH) (Woods et al., 2001) completed by the caregivers. The score on one of the items (agitation/aggression, anxiety, apathy) had to be greater or equal to 3 (pathological threshold). Exclusion criteria included delirium, being bedridden, immunodepression, blindness, total deafness, phobia of dogs, and allergies to dog hair. All resident participants had lived in their nursing home for at least 7 weeks.

Using two parallel groups, a controlled, randomized study using repeated measured was conducted in order to measure the effects of Dog Assisted Therapy.

Forty-nine residents were recruited in two nursing homes. DAT was implemented in both facilities, with a total of 25 residents participating. 24 residents in the two homes were assigned to the control group. 6 subjects were excluded from the trial (3 in the experimental group and 3 in the control group) prior to the study's conclusion due to death or hospitalization. Each parameter measured in the study was analyzed by "intention to treat" and "per protocol" (by removing residents that were excluded prior to the study's conclusion and for whom data is missing from a given time T).

The study was recognized by the French National Agency for the Safety of Medicines and Health Products (l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament, France) as a routine clinical procedure that did not require written informed consent from patients. The authors did however obtain oral informed consent from participants and/or their families.

Procedure and assessment

The clinical and demographic data were evaluated by the caregiver staff. The staff included final-year psychology students, nurses' aids, nurses, and coordinating doctors, and had been previously trained on the measurement tools (classifications tables and assessment scales). The psychologist for the two facilities collected the data once the evaluations had been completed. For inclusion in the study, each resident had to obtain a BPSD score of at least three (pathological threshold) for at least one item (Agitation, Anxiety, Apathy) at T0 using NPI-NH-10 (10 behavioral items). Scores were calculated by multiplying Frequency (1 : occasionally, 2 : often, 3 : frequently, 4 : very frequently) X Severity (1=mild, 2=moderate, 3=severe).

Changes in BPSD were measured in each resident using the NPI-NH-10 (*appendix 1*) every 4 weeks over a period of 3 months (T0-T1-T2-T3). The baseline degree of cognitive impairment was assessed using the MMSE (*appendix 2*). MMSE scores were classified as follows : 20 to 25 points, mild dementia ; 10 to 19 points, moderate dementia ; and 0 to 9 points, severe and very severe dementia (Hugonot-Diener, Barbeau, Michel, Thomas-Antérion, & Robert, 2008). Anxiety was assessed using the Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) (Hamilton, 1969) (*appendix 3*) for items corresponding to psychological anxiety (items 1, 2, 3, 4, 5, 6 & 14), each was evaluated for severity on a 4 point scale (0 = absent, 1 = mild, 2 = moderate, 3 = severe, 4 = maximum (disabling)). Agitation/aggression symptoms were assessed using the long version of the Cohen Mansfield Agitation Inventory (CMAI) (Cohen-Mansfield, 1991b) (*appendix 4*) which includes 29 items each of which is evaluated for frequency from 0 to 7 (0 = cannot be assessed, 1 = never, 2 = less than once a week, 3 = once or twice a week, 4 = several times a week, 5 = once or twice a day, 6 = several times a day, 7 = several times an hour). Symptoms of apathy were assessed using the Caregiver Apathy Inventory (IA-Caregiver) (Robert et al., 2002b) (*appendix 5*). The IA-Caregiver score is determined according to a 12-point severity scale (0 = no difficulty to 12 = marked difficulty) on three dimensions : emotional blunting, lack of initiative, lack of interest. The residents' independence was assessed using the Katz Activities of Daily Living scale (Sidney Katz, Downs, Cash, & Grotz, 1970) (ADL of Katz) (*appendix 6*) in which six activities are examined (Bathing ; Dressing ; Toileting ; Transferring ; Continence ; Feeding). The Katz ADL goes from 0 = Low (resident very dependent) to 6 = High (resident very independent).

For all of these measures, all residents were evaluated before the start of the study (T0), and every 4 weeks over a period of 3 months (T1, T2 & T3) during the

Psychotherapy phase with and without DAT and 1 (T4) and 2 months (T5) following the conclusion of the therapy in order to evaluate lasting effects.

Intervention

In both groups, the residents continued to receive the same treatments, therapies, and support as they had prior to the study (pharmacological and non-pharmacological treatments, physical therapy, speech therapy, occupational therapy, exercises, and assistance during sessions).

In this study, the therapy implemented in the 2 groups was the sessions of behavioral and psychological psychotherapy performed by the same psychologist working on the both nursing homes. After a functional analysis of BPSD, sessions of cognitive behavioral psychotherapy aimed to replace negative thoughts and inappropriate behavior of residents, with thoughts and attitudes in line with well-being of the elderly. For this purpose, the techniques employed by the behavioral psychologist were : refocusing attention ; stimulation of communication skills ; the upgrading of self-esteem ; stimulation of involvement and motivation ; positive reinforcement (upgrade the skills of the resident) ; cognitive stimulation ; sensory stimulation ; relaxation.

In both the Psychotherapy only and DAP (dog assisted psychotherapy) groups, the sessions took place individually over the course of 12 weeks between April and July 2014. Each resident in the experimental group received one weekly session of DAP, while each resident in the control group received one weekly session of Psychotherapy only. In both groups, the sessions lasted a maximum of 40 minutes

and took place on the same day each week. Through the dog's presence, the DAP intervention aimed to encourage resident compliance and commitment, increase motivation, strengthen self-esteem and sense of responsibility, stimulate attentional abilities, communication skills, and turn attention away from troubles and handicaps, breaking isolation, promoting social ties and providing pleasure, satisfaction, joy. The same goal was sought for the control group, but without the presence of the dog. In both groups, the behavioral psychologist guided the therapy during each session. The dog used for the DAP was a 1.5 year-old, black and tan Dachshund Shorthair that had not been neutered. This small dog could easily be held on the resident's lap and was specifically trained for DAP by an expert ethologist with a firm understanding of the behavioral mechanisms at work in the human-animal relationship. The animal received complete veterinary care and was assessed for behavioral suitability (Pageat, 1998) and its prolactin levels (Pageat et al., 2007) (a marker of anxiety in dogs) were measured through blood tests at T0, T1, T2, and T3. The dog was introduced into the two facilities several weeks prior to the beginning of the study, and was presented to all of the residents and staff at the 2 nursing homes in order to avoid any novelty bias. There were no fear or negative reactions to the dog among residents.

The first session was devoted to introducing the dog to the resident through a standard introduction involving giving the dog's name to the patient and by telling him/her that the dog would be visiting them once a week (Majić et al., 2013). This first contact with the animal was visual and verbal. The contact then quickly became physical (touching, licking hands). The first contact varied largely according to the resident. Contact was not constrained and residents were not pressured to pet or touch the animal. The residents were free to take their time in progressively

developing a bond with the animal. This first reaction was very important later in the program ; the resident's body language was a good gauge allowing the therapist to better guide the animal throughout the sessions (Garzon & Sillou, 2014b). All of the sessions were devoted to observing both the patient's and the animal's reactions through the words and emotions expressed. The resident was able to choose from several activities to do with the dog (petting, brushing, playing, giving the dog its food, snuggling or kissing). From the first session as in all of the following sessions, the resident was given the opportunity to leave his/her room to, and a dog walk was conducted in the hallways and common area, or nursing home's garden, weather permitting. It was the role of the psychologist to actively encourage and verbally affirm the resident's abilities and initiatives during the sessions. At the end of each session, using a standard formula, the therapist would thank the resident for his/her participation and kindness to the animal and would state that they would be returning for a new session the following week.

The control group received Psychotherapy only. At each session, an outing of the room, in common area and in the nursing home's garden was conducted. The behaviorist psychologist encourages social contact between the resident and the people met during the outing (nursing staff, other residents, families, etc.). For relaxation, the psychologist was practicing "touch-massage" on the palms of hands and forearms. For sensory stimulation, it was felt flowers and plants to the resident. Cognitive stimulation was to search for the name of the flowers and plants felt. Three flower and plant names were verbally offered to the resident if he did not find it in himself. The good name was finally given to him if he did not find it among the three proposals. At the end of each session, the psychologist would thank the resident for the moment spent together and would state that they would be returning for a new

session the following week. In both groups and each sessions, communication skills were stimulated by the questions : Did you have a good sleep this night ? Do you have a good appetite today ? Do you suffer any pain ? How do you feel today ? Is this a moment enjoyable for you ? The both questions allowed for resident to verbalize his pain, and the psychologist to target its support. In both groups and end of each session, the psychologist was driving the resident in its original place of living.

Data and statistical analysis

The data was transferred to Excel for analysis using 9.4 SAS software (2002-2012 by SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

The homogeneity of the 2 groups at baseline (T0) was verified according to age, MMSE, ADL of Katz, NPI-NH-10, NPI-NH-3, CMAI, HMA-A and IA-caregiver criteria thanks to Student t-test using the t test procedure or the two-sample Wilcoxon test using the npar1way procedure according to normality and homoscedasticity.

For all parameters, data analysis was performed using a mixed model repeated measures ANOVA in order to explore both the main effects of therapy, time and their interaction using the Generalized Linear Mixed Model and the Glimmix procedure in SAS 9.4. Indeed, the data indicated that all these variables followed a Poisson distribution, for that reason the Proc Glimmix was applied in order to analyze data following a Generalized Linear Mixed Model. Lsmmeans statement was

used for multiple means comparisons using Tukey test and the correction of Kramer with the help of the option `adjust=Tukey`.

Each parameter was analyzed in "intention to treat" and "per protocol" (by removing from the analysis excluded residents before the end of the study and whose data are missing from a time T) (Lewis, 1999). The analysis of these two data sets demonstrated that the main results of the study are insensitive to the choice of the set of subjects studied.

Bilateral situation, the significance threshold was classically fixed at 5%.

Results

Sample Characteristics

49 residents were enrolled in the study : 39 residents were women (79.6%) and 10 residents were men (20.4%) thus constituting the Intention To Treat (ITT) data set. Before the end of the experiment, six subjects were prematurely excluded from the trial because of death or hospitalization (3 residents in the therapy group and 3 residents in the control group) thus constituting the Per Protocol (PP) data set (n=43).

The mean (standard deviation) age of the sample was 85.4 (5.9) (range = 74 – 96 years). The mean of MMSE score was 13.2 (5.2) (range= 4 - 22) and the median was 14, indicating a high percentage of residents with moderate dementia.

Baseline characteristics are presented in *Table 1*. At baseline, the two groups were not significantly different in terms of age, MMSE score, ADL of Katz, NPI-NH-10 score, NPI-NH-3 score (Anxiety, Apathy and Agitation), HAM-A score, IA-Caregiver and CMAI.

Also, there were no significant differences at baseline between the two nursing homes for the NPI-NH-10 ($p = 0.96$) nor for the NPI-NH-3 ($p = 0.68$).

Table 1. Baseline Characteristics: Age, Cognitive Status, Functional status, Prevalence of BPSD and Prevalence of Anxiety, Agitation and Apathy before the interventions

	Experimental group (DAP) n=24	Control group (Psychotherapy only) n=25	Analysis			
			<i>Student t test</i>	<i>Wilcoxon test</i>	<i>Df</i>	<i>p-value</i>
Age (years)	84.68 (6.92)	86.62 (5.28)		-1.135		0.26
MMSE	13.92 (5.17)	12.66 (5.36)	0.45		47	0.66
NPI-NH-10	19.38 (5.17)	20.03 (8.09)		-0.803		0.42
NPI-NH-3	5.67 (1.4)	5.59 (2.2)	-0.23		47	0.82
HAM-A	12.54 (4.35)	13.15 (3.17)	-0.71		47	0.48
IA-Caregiver	8.46 (2.52)	7.81 (3.27)		0.203		0.84
CMAI	6.50 (8.14)	12.40 (14.7)		-1.509		0.13
ADL of Katz	2.34 (1.5)	2.35 (1.8)	0.46		47	0.64

Notes: Values are mean (standard deviation) scores on the Age, Mini Mental State Examination (MMSE), of ten behavioral areas of Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH), of 3 items (Anxiety + Agitation/aggression + apathy) of NPI-NH), of Psychic Anxiety Factors of Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), of Apathy Inventory (IA-Caregiver), of Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) and Activities of Daily Living (ADL of Katz),. Group differences were calculated by using Student t test or Wilcoxon two-Sample test.

Outcomes

For this study which included an intervention phase (T0 to T3) as well as two months of observation after the cessation of DAP and Psychotherapy only (T4 to T5), the effect of therapy during the 5 months, changes in patients according to time and the interaction between the therapy interventions and time were investigated in Intention To Treat (ITT) and Per Protocol (PP) data sets.

Results of the impact of therapy during the 5 months are presented in *Table 2*. A significant difference is observed between the two groups (Psychotherapy only versus DAP) according to NPI-NH-10 and all the others criteria studied with the exception of ADL of Katz.

Results of changes in residents according to time are shown in *Table 3*. A significant difference is seen according to NPI-NH-10 and all the other criteria considered with the exception of ADL of Katz.

Finally results of the interaction between the therapy interventions and the different time samples are emphasized in *Table 4*.

Table 3. Comparisons between the different sample of time**Table 2. Comparisons of therapy group (DAP) and control group (Psychotherapy only)**

	Descriptive Statistics (ITT)		Analysis					
	Experimental group (DAP) n=24	Control group (Psychotherapy only) n=25	Intention to treat			Per Protocol		
			<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>p-value</i>	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>p-value</i>
NPI-NH-10	9.20 (8.98)	27.76 (13.62)	50.92	258	<0.0001	45.08	246	<0.0001
NPI-NH-3	2.37 (2.31)	6.20 (2.42)	52.92	258	<0.0001	46.92	246	<0.0001
HAM-A	7.88 (4.13)	14.37 (4.23)	37.80	258	<0.0001	32.40	246	<0.0001
IA-Caregiver	5.23 (3.59)	8.88 (3.17)	10.68	258	0.0012	46.92	246	<0.0001
CMAI	32.37 (4.96)	45.25 (13.36)	23.51	258	<0.0001	18.98	246	<0.0001
Adl of KATZ	1.96 (1.65)	2.41 (1.52)	0.78	258	0.3794	1.15	246	0.2856

Notes: Values are mean (standard deviation) of ten behavioral areas of Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH), of 3 items (Anxiety + Agitation/aggression + apathy) of NPI-NH), of Psychic Anxiety Factors of Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), of Apathy Inventory (IA-Caregiver), of Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) and Activities of Daily Living (ADL of Katz). Group differences were calculated by using a repeated measures ANOVA model

	Descriptive Statistics (ITT)						Analysis					
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	Intention to Treat			Per Protocol		
							<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>p-value</i>	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>p-value</i>
NPI-NH-10	20.12 (7.08)	15.41 (11.34)	14.52 (13.40)	15.58 (15.42)	21.63 (17.83)	25.60 (19.19)	13.38	258	<0.0001	12.19	246	<0.0001
NPI-NH-3	5.71 (1.84)	3.86 (2.76)	3.36 (3.06)	3.43 (3.35)	4.32 (3.12)	5.27 (3.33)	11.42	258	<0.0001	10.74	246	<0.0001
HAM-A	12.89 (3.84)	10.41 (5.08)	9.46 (5.34)	9.60 (5.98)	11.93 (5.00)	12.98 (5.46)	13.99	258	<0.0001	12.55	246	<0.0001
IA-Caregiver	8.45 (2.66)	6.52 (3.65)	6.20 (3.96)	5.67 (4.17)	7.40 (4.05)	8.33 (3.77)	6.86	258	<0.0001	6.19	246	<0.0001
CMAI	37.10 (9.93)	37.96 (9.62)	37.70 (9.83)	37.33 (10.48)	40.77 (14.50)	43.60 (16.13)	3.95	258	0.0018	3.59	246	0.0038
Adl of KATZ	2.20 (1.59)	2.39 (1.53)	2.27 (1.63)	2.26 (1.67)	2.05 (1.68)	2.05 (1.68)	0.97	258	0.4354	0.85	246	0.5171

Notes: Values are mean (standard deviation) of ten behavioral areas of Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH), of 3 items (Anxiety + Agitation/aggression + apathy) of NPI-NH), of Psychic Anxiety Factors of Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), of Apathy Inventory (IA-Caregiver), of Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) and Activities of Daily Living (ADL of Katz). Time differences were calculated by using a repeated measures ANOVA model

Table 4. Comparisons of therapy group (DAP) and control group (Psychotherapy only) according to time

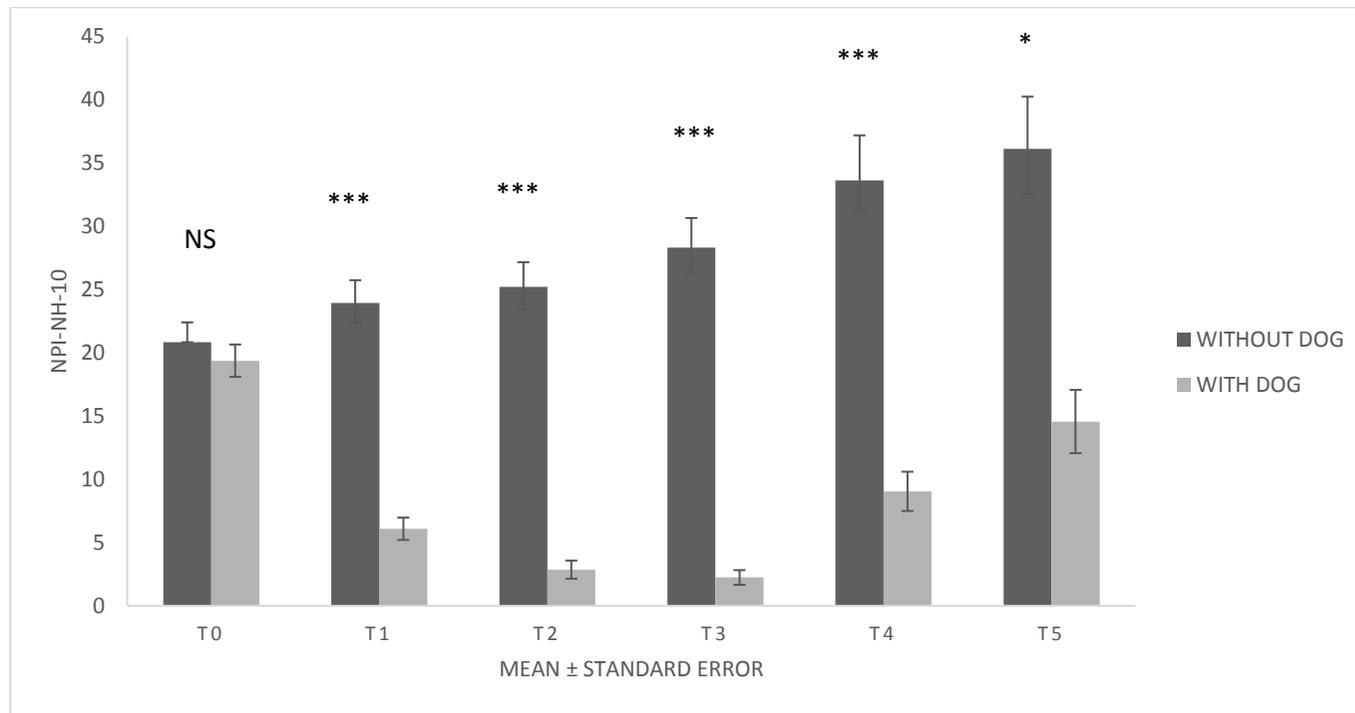
	Intention to Treat			Per Protocol		
	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>P-value</i>	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>P-value</i>
NPI-NH-10	16.57	258	<0.0001	14.97	246	<0.0001
NPI-NH-3	11.49	258	<0.0001	11.09	246	<0.0001
HAM-A	10.57	258	<0.0001	9.22	246	<0.0001
IA-Caregiver	5.68	258	<0.0001	4.77	246	0.0004
CMAI	3.69	258	0.0031	3.46	246	0.0048
Adl of KATZ	0.10	258	0.9920	0.05	246	0.9982

Notes: Values are mean (standard deviation) of ten behavioral areas of Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH), of 3 items (Anxiety + Agitation/aggression + apathy) of NPI-NH), of Psychic Anxiety Factors of Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A), of Apathy Inventory (IA-Caregiver), of Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) and Activities of Daily Living (ADL of Katz). Interaction differences were calculated by using a repeated measures ANOVA model

The interaction is significant according to NPI-NH-10 (*see Figure 1*) and all the others parameters involved, in particular for HAM-A (*see Figure 2*), for IA-Caregiver (*see Figure 3*) and for CMAI (*see Figure 4*) except ADL of Katz for which the interaction is not significant.

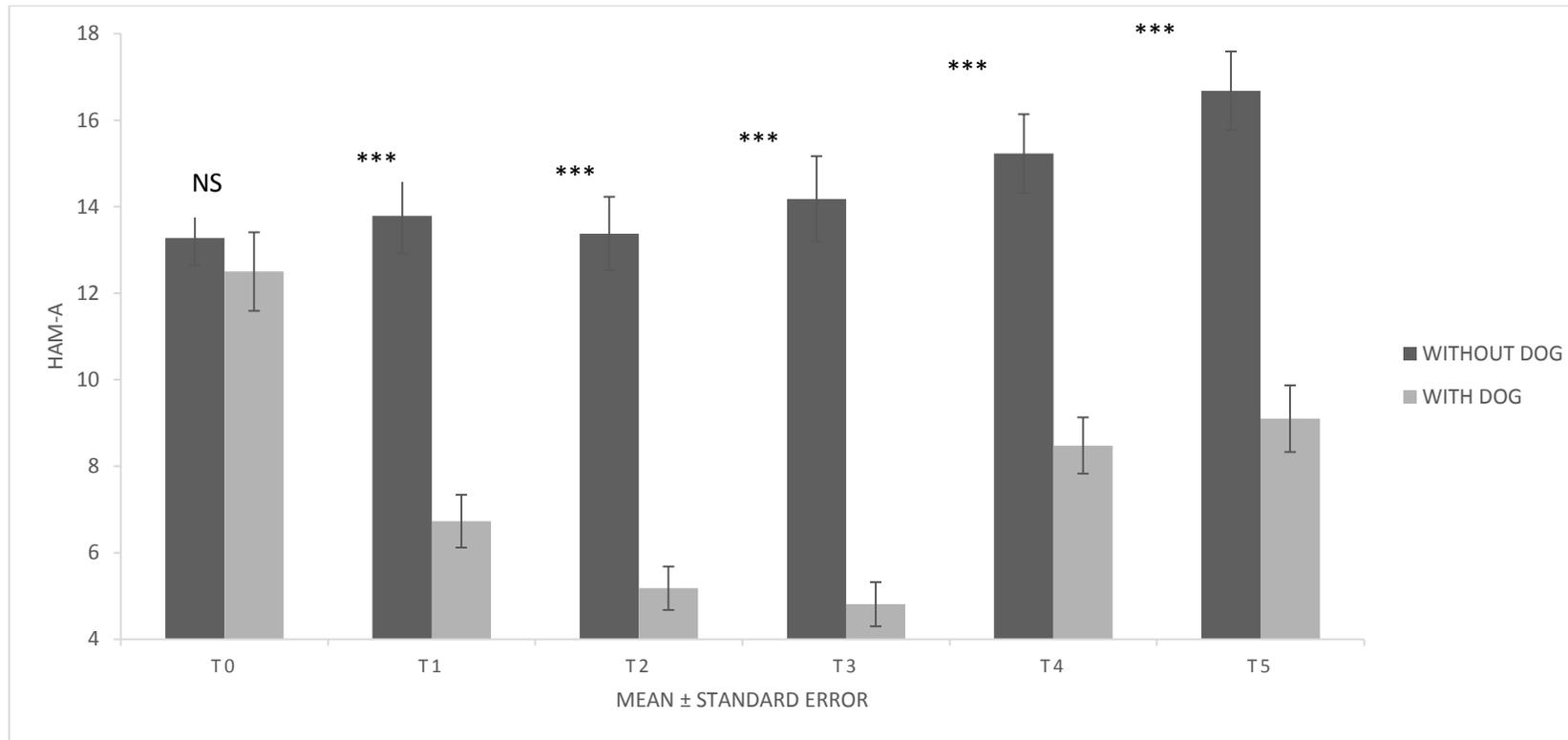
In this trial, analysis was conducted in “intention to treat” and in “per protocol” analysis. The conclusions remained unchanged between the two models for all the evaluation criteria studied, supporting the reliability of the study’s findings (*see Table 2*).

Figure 1. NPI-NH-10 in the two groups, DAP versus Psychotherapy only. Mean \pm Standard Error, $p < 0,05$ (repeated measures ANOVA) during 5 months.



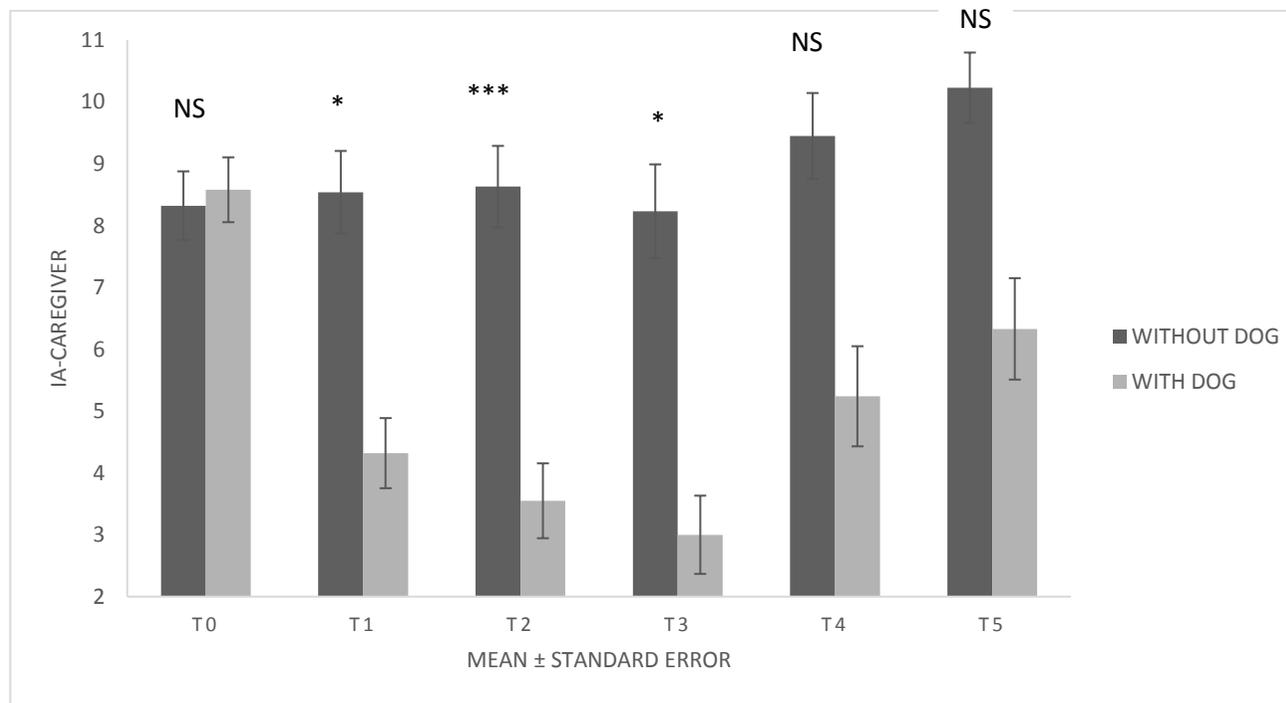
Note: NS corresponds to “Non-significant difference”, “*” corresponds to “significant difference” and “***” corresponds to “highly significant difference”. The multiple comparisons have been computed using the lsmeans statement using the adjustment of Tukey-Kramer. P-values were as follows: T0 ($p=1.00$), T1 ($p<0.0001$), T2 ($p<0.0001$), T3 ($p<0.0001$), T4 ($p<0.0001$) and T5 ($p=0.01$).

Figure 2. HAM-A in the two groups, Psychotherapy only versus DAP. Mean \pm Standard Error, $p < 0,05$ (repeated measures ANOVA) during 5 months.



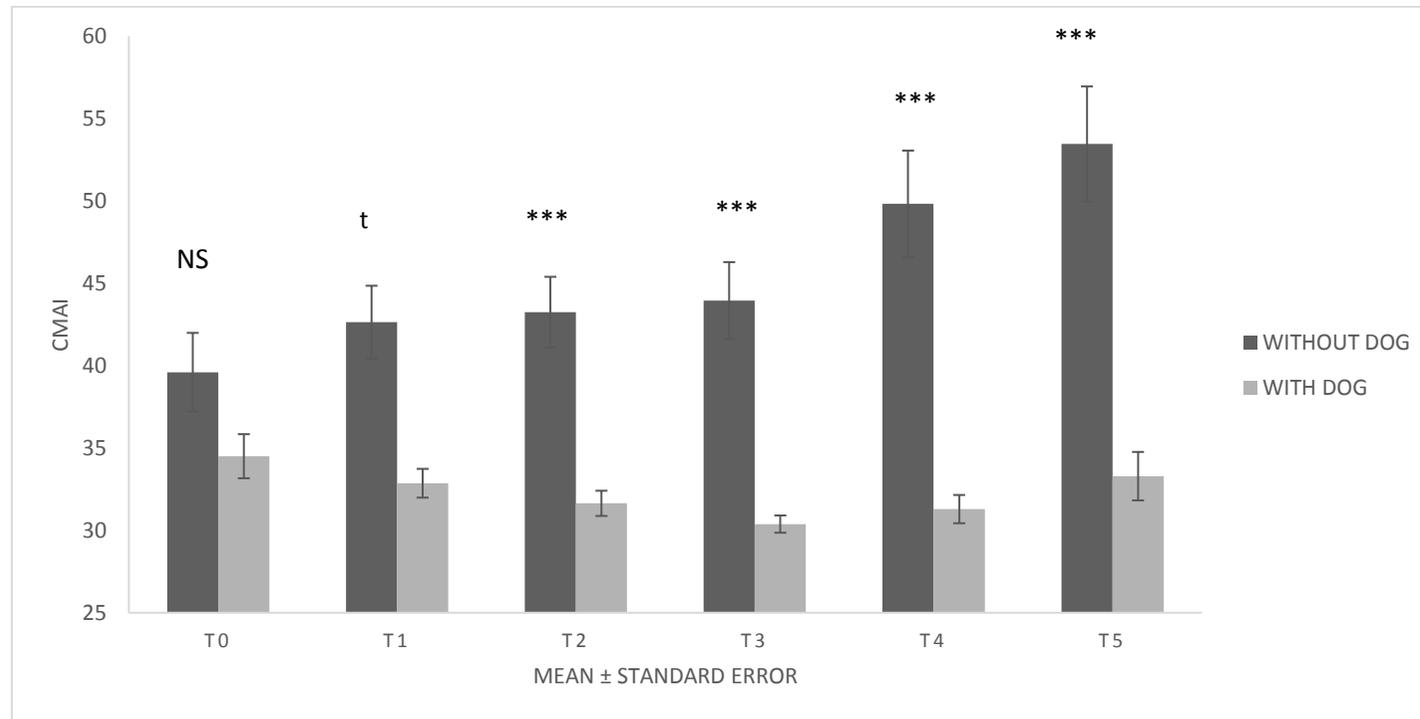
Note: NS corresponds to “Non-significant difference”, “*” corresponds to “significant difference” and “***” corresponds to “highly significant difference”. The multiple comparisons have been computed using the lsmeans statement using the adjustment of Tukey-Kramer. P-values were as follows: T0 ($p=1.00$), T1 ($p < 0.0001$), T2 ($p < 0.0001$), T3 ($p < 0.0001$), T4 ($p=0.0002$) and T5 ($p=0.0002$).

Figure 3. IA-CAREGIVER in the two groups, Psychotherapy only versus DAP. Mean \pm Standard Error, $p < 0,05$ (repeated measures ANOVA) during 5 months.



Note: NS corresponds to “Non-significant difference”, “*” corresponds to “significant difference” and “***” corresponds to “highly significant difference”. The multiple comparisons have been computed using the lsmeans statement using the adjustment of Tukey-Kramer. P-values were as follows: T0 ($p=1.00$), T1 ($p=0.04$), T2 ($p=0.009$), T3 ($p=0.01$), T4 ($p=0.22$) and T5 ($p=0.34$).

Figure 4. CMAI in the two groups, Psychotherapy only versus DAP. Mean \pm Standard Error, $p < 0,05$ (repeated measures ANOVA) during 5 months.



Note: NS corresponds to “Non-significant difference”, “t” corresponds to “tendency”, “*” corresponds to “significant difference” and “***” corresponds to “highly significant difference”. The multiple comparisons have been computed using the lsmeans statement using the adjustment of Tukey-Kramer. P-values were as follows: T0 ($p=0.96$), T1 ($p=0.066$), T2 ($p=0.004$), T3 ($p<0.0001$), T4 ($p<0.0001$) and T5 ($p<0.0001$).

Discussion

In this sample of elderly people living in a nursing home and suffering from moderate to severe dementia, a significant decrease in BPSD was seen in the DAP group, particularly symptoms of anxiety, apathy, and agitation/aggression. No such effect was seen in the Psychotherapy only group, where symptoms remained stable. Functional autonomy over time was maintained in the DAP group, while a decrease was observed in the control group. DAP appears to have helped residents receiving the combined psychotherapy to relieve symptoms and prevent their functional autonomy from deteriorating too quickly. The treatment groups showed significant differences in their patterns of cognitive and functional decline. These results demonstrate that DAP is an effective approach in the treatment and care of certain BPSD.

To the authors' knowledge, this study is the first controlled, randomized trial to show the effectiveness of DAP in treating BPSD. Few assessments of Animal Assisted Therapy have been conducted using the scientific method and even fewer exist for DAP. For this research, in order to demonstrate the rigor of this work, the design was inspired by a systematic review conducted by Japanese researchers on the effectiveness of AAT using randomized controlled trials (Kamioka et al., 2014) where the authors questioned the validity of the results in terms of the quality of the evaluations, the multiple risks of bias, the description of the studies, methodology, protocol, and data analysis.

Moreover, though the trial conducted by Mossello et al. (2011) was neither controlled nor randomized and involved only a small sample set (10 patients), the

authors did observe the benefits of DAT on anxiety and motor function in residents suffering from Alzheimer's. The authors of this study recently observed the benefits of DAT over a 10 month period in 2 elderly women suffering from dementia and severe apathy and who appear to have regained their taste for life during the sessions (Garzon & Sillou, 2014). Over 20 years ago, Fick (1993) showed the influence of animals in social interactions with elderly people living in nursing homes. German researchers (Majić et al., 2013) recently published the results of a very interesting RCT addressing the influence of DAT on BPSD in residents suffering from dementia in nursing homes ; the results of this study can be compared to those of the present study. Nevertheless, from a methodological point of view, the impact of the animal's presence cannot be formally established in their study because the control group did not receive any particular treatment while the experimental group received the DAP. This can be considered as a novelty bias. Still, their results showed a stabilization of BPSD in the DAP group, while deterioration was seen in the control group. The benefits of AAT in terms of quality of life for residents suffering from dementia with BPSD and living in nursing homes has been observed in several studies, citing a decrease in symptoms of anxiety, agitation/aggression, and a positive impact on social behavior and nutrition (Filan & Llewellyn-Jones, 2006).

In a therapeutic context, the dog helps to reveal emotions (Garzon & Sillou, 2014b), provides social support, companionship, well-being, improved self-esteem, and even better social integration (Wood, Giles-Corti, & Bulsara, 2005). The goal is to break social isolation and reduce sensory deprivation (Bernatchez, 2000). The dog serves as a social catalyst in its ability to restore contacts that may have become distant due to the disease (Vuilleminot, 1997). Several studies involving residents suffering from dementia in a nursing home report that the presence of a dog increases

appropriate social behavior, physical and psychological well-being, and self-esteem ; has a calming effect ; stimulates memories of past experiences with animals ; and even decreases excessive heart rates and daytime hypersomnia (Bernatchez, 2012; Huvent, Schoenenburg, Roche, Puisieux, & Dewailly, 2003; McCabe, Baun, Speich, & Agrawal, 2002b; Ryder, 1985). The presence and proper use of a dog in therapy can significantly decrease the consecutive disorders of dementia by reactivating sensory and attentional function, stimulating motor skills, maintaining social ties, and strengthening motivation and memory. It appears that, through its positive emotional valence, the presence of the dog fosters rapid optimal engagement, allowing patients to instantly achieve “therapeutic adhesion,” and thus improve their quality of life.

Conclusion

The results of this clinical trial show that DAP is effective on BPSD beginning in the first month of treatment and that it continues to be beneficial up to two months following the end of treatment except on apathy. This 5-month trial is very promising, and it would be interesting to assess the impact of DAP in a similar study over a longer period of time in order to determine whether the long-term effects increase proportionally to the length of treatment. This study did not evaluate the impact of this combined psychotherapy in comparison to antipsychotics and other psychotropic drugs, but it would be very useful to do so in order to raise doctor awareness of DAP as an alternative therapy that can decrease the iatrogenic risks of nursing homes. In future research, it may be of interest to examine the possibility of allowing future residents suffering from mild cognitive impairment to move into

facilities with their dogs (assuming they are still capable of caring for the animals).
This too may be a way of delaying the onset of BPSD and slowing the decline in
autonomy.

DISCUSSION

GÉNÉRALE

DISCUSSION GÉNÉRALE

Ce travail de thèse avait pour but premier de tester l'hypothèse que la thérapie assistée par l'animal pourrait être considérée comme une approche non-pharmacologique apportant la preuve de son efficacité dans le traitement des symptômes psychologiques et comportementaux de la démence. Cette hypothèse était basée sur l'existence de bénéfices constatés sur la santé humaine, au travers de différents types de contacts et relations aux animaux domestiques (Barker & Wolen, 2008 ; Bernabei et al., 2013 ; Budge, Spicer, Jones, & George, 1998 ; Cherniack & Cherniack, 2014 ; Coakley & Mahoney, 2009 ; Colombo et al., 2006 ; Friedmann et al., 2000 ; Majić et al., 2013 ; Matuszek, 2010 ; Maujean, Pepping, & Kendall, 2015b ; Stasi et al., 2004). A ce jour, les mécanismes sous-jacents les plus fréquemment proposés, tels que la théorie du support social (Collis & McNicholas, 1998), l'hypothèse de la biophilie (Gullone, 2000 ; Wilson, 1984), la réponse émotionnelle (Vining, 2003), pour tenter d'expliquer la nature des bienfaits de la thérapie assistée par l'animal, ne font toujours pas consensus dans le domaine, auprès des auteurs et chercheurs.

Dans un temps initial, notre étude longitudinale de deux cas, concernant les bienfaits de la médiation animale sur l'apathie chez les résidents atteints de la maladie d'Alzheimer, nous a permis d'observer une évolution favorable quant au comportement apathique des deux sujets. Conformément à notre hypothèse de départ, et rapidement après la mise en place du programme thérapeutique de TAA, nous avons constaté que les animaux, qui procurent de nombreux bénéfices à l'homme au plan physique, cognitif, social et psychologique, pouvaient être des médiateurs particulièrement adaptés pour le traitement de l'apathie, même sévère,

chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. L'apathie, ce symptôme non productif, insuffisamment pris en charge dans les structures de soins car peu gênant, altère pourtant considérablement la qualité de vie et le bien-être des résidents. L'apathie qui se distingue par une diminution des activités intentionnelles au niveau cognitif, comportemental, émotionnel en liaison avec une perte de motivation et des troubles affectifs (Derouesné, Lacomblez, Fiori, Gely-Nargeot, & Bungener, 2012) agit en véritable extincteur des habiletés sociales, inhibiteur des capacités et ressources physiques et psychiques des personnes âgées démentes. Nous constatons, dans la clinique, que ce trouble très fréquent dans nos institutions, ouvre la voie à d'autres SPCD tout autant handicapants et invalidants, bien plus visibles comme le sont l'anxiété et l'agitation/agressivité et qui risquent de conduire vers une thérapeutique médicamenteuse apportant peu d'efficacité ainsi que beaucoup d'inconfort pour les malades. Il ne s'agit aucunement, dans notre propos, de nous positionner pour ou contre les molécules, mais bien plus de pointer l'importance d'une complémentarité des approches thérapeutiques des SPCD. Notre étude N°1 a mis en perspective l'importance de la TAA dans le traitement de l'apathie sévère au stade modéré d'une démence et nous avons pu faire le constat que cette approche non-pharmacologique de l'apathie pouvait permettre de stabiliser le traitement pharmacologique de résidents atteints de pathologies neurodégénératives avec SPCD évolutifs associés. Dans cette étude, lors des séances, nous avons pu voir se raviver la flamme de vie de ces personnes. Au contact de l'animal, la parole se faisait plus fluide, les mots ne butaient ni ne manquaient, par comparaison à une aphasie que nous pensions observer avant le début de l'étude. Les capacités motrices ont pu de nouveau être sollicitées et exploitées sans la contrainte, au gré des caresses, des balades et des soins à destination de l'animal. Le regard du personnel soignant et des

familles, porté sur la fatalité de la maladie, a pu changer et s'adoucir. La prise en soins de ces résidents, qui rencontrait jusqu'alors quelques points d'achoppements, s'est vue améliorée et adaptée par la mise en place de la TAA dans l'arsenal thérapeutique existant. Les observations de notre étude vont dans le sens de recherches publiées sur l'apport de la TAA auprès des personnes âgées démentes présentant des SPCD associés (G. Colombo et al., 2006; Motomura et al., 2004). Cependant, notre étude N°1 rencontre quelques faiblesses. Ses résultats issus de l'étude de deux cas de malades atteints de démence, souffrant d'apathie, ne peuvent pas nous conduire à généraliser les effets bénéfiques de la TAA sur l'apathie dans la maladie d'Alzheimer. Une étude de plus grande ampleur, randomisée contrôlée avec des mesures répétées et une analyse statistique détaillée, sur des échantillons conséquents serait nécessaire pour attester des effets bénéfiques de la TAA sur les SPCD. De plus, la nouveauté par l'introduction de l'animal dans l'accompagnement thérapeutique des résidents malades, tout comme l'évaluation des malades par les protagonistes de l'étude, constituent des biais non négligeables dans la conclusion de cette recherche. Néanmoins, des points achoppements (e.g., refus de traitements, oppositions à certaines activités) observés jusque-là dans la prise en soins des deux résidentes ont pu être levés par l'introduction de la TAA, avec des effets constatés sur la durée. Malgré un manque de preuves scientifiques irréfutables à l'issue de cette étude, mais au regard d'une amélioration nouvelle des SPCD par la TAA mise en place, cette approche thérapeutique non-pharmacologique a été proposée aux résidents non atteints de SPCD ni démence, au sein des deux structures, dans l'objectif de leur apporter un mieux-être et une amélioration de leur qualité de vie.

A ce jour, extrêmement peu d'études ont été menées sur le sujet de la TAA dans le traitement des SPCD. Selon Bernabei et al. (2013), dix recherches ont porté

sur les effets des interventions assistées par l'animal dans la prise en soins de SPCD (**Tableaux 1 ; 2 ; 3**). Trois de ces dix recherches étaient des études de cas-témoins et seulement deux études rapportaient une comparaison statistique détaillée. Les sept autres études employaient un modèle de mesures répétées sur des petits échantillons. Ces recherches montrent clairement une tendance à l'amélioration de SPCD par ce type d'approche non-pharmacologique. Cependant en raison des faiblesses inhérentes à l'élaboration de leurs protocoles, elles ne permettent pas d'établir nettement une efficacité ou non de la TAA auprès des personnes âgées affectées par des SPCD.

A notre connaissance, notre étude N°2 portant sur « *la psychothérapie assistée par le chien dans les EHPAD Français : Efficacité d'une approche non-pharmacologique sur les symptômes psychologiques et comportementaux de la maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée* » constitue le second essai randomisé contrôlé (ERC) avec mesures répétées s'intéressant aux effets de la TAA sur les SPCD. Majić et al., en 2013, ont été les premiers à mettre en place un ERC pour examiner les effets de la TAA sur les SPCD, précisément l'agitation/agressivité et la dépression. Les auteurs ont étudié les effets de la thérapie assistée par le chien chez 30 résidents de deux EHPAD Allemands où la TAA était prodiguée pendant 45 minutes de façon hebdomadaire pendant 10 semaines consécutives, comparativement à 35 résidents des mêmes structures, qui eux continuaient de bénéficier des thérapies pharmacologiques et non-pharmacologiques habituellement prodiguées. A l'issue de leur travail, les chercheurs ont constaté une stabilisation des symptômes d'agitation/agressivité et de dépression au sein du groupe expérimental alors que les mêmes symptômes avaient significativement augmenté dans le groupe contrôle. L'étude ne précisait pas si les séances étaient collectives ou individuelles et les

procédures d'interventions étaient peu détaillées. La persistance, après l'arrêt des interventions, des bienfaits observés

Table 1
Effects of AAI on demented persons: case/control studies.

(Author, year) Country Study duration Setting	N, (women%), mean age (\pm SD ^a /range), N measurement diagnosis: criteria (if reported)	Method measurement	Results			
			Cognitive function	Depressive symptoms	BPSD	Other effects
(Walsh et al., 1995) Australia 12 weeks Psychiatric hospital	7 (women 40%), 7 Case/7 control 6 dementia, 1 schizophrenia	LPRS ^a and BCABS ^a before and after 12-weeks. Dog visit for 3 h twice per week	–	–	No difference in LPRS or on BCABS were found after the 12-week experimental period	Lower noise level and more social interaction (short-term only) during dog visits, owing to fewer loud or aggressive outbursts ($p = 0.001$) Improved irritable behaviour scores for both groups
(Zisselman et al., 1996) USA 1 week Wills Eye Hospital Geriatric Psychiatry Unit	58 divided in case/control, blind. Different psychiatric disease included dementia	AAI and an exercise control group for 1 h a day for 5 days. MOSES ^a before and after intervention	No significant differences in MOSES scores between or within groups	–	AAI group showed a tendency towards less irritable behaviour after treatment	Improved irritable behaviour scores for both groups
(Kanamori et al., 2001) Japan 12 weeks Psychiatric Hospital	27(women 78%), case: 79.43 (\pm 6.06 years); control: 83.4 (\pm 7.22 years). 7 Case/20 control. Case: 5 AD ^a , 2 VD ^a Control: 7 AD, 13 VD. DSM-IV, MMSE ^a	Six biweekly sessions AAI. Normal activities in the control group. MMSE, N-ADL ^a , Behave-AD ^a , CgA ^a	No MMSE and N-ADL score differences before and after intervention	–	Behave-AD decrease, especially for aggressiveness ($p = 0.045$), anxieties ($p = 0.004$), and caregiver burden ($p = 0.047$)	No N-ADL score differences before/after intervention. CgA (mental stress index), showed a decreasing tendency in the AAI group
(Edwards and Beck, 2002) USA 6 and 16 weeks Nursing homes	65 (women 58%), 80.1 years, 45 Case/17 control AD	Treatment group had fish tank in dining area. Control had picture for two weeks; two weeks washout, then fish tank introduced to dining area	–	–	–	Increase in nutritional intake (21.1%; $p < 0.001$) in body weight (1.65 lbs; $p < 0.001$) in the AAI group
(Moretti et al., 2010) Italy 6 weeks Nursing home	21, (95.2%), 84.7 (\pm 9.9 years), 9 case/11 control Dementia (47.6%), psychotic disorders (33.3%), depression (19.0%); ICD-10	AAI for 90 min, once a week for 6 weeks. Control group not allowed to interact with dogs. MMSE, 15-items GDS ^a and quality of life questionnaire before and after intervention	Mean improvement in MMSE (4.5 scores, $p = 0.06$ for cases; 2 scores, $p = 0.0941$ for controls)	GDS improvement in both group (within group comparison, $p = 0.013$; between group comparison, $p = 0.070$)	–	Positive effect on self-perceived quality of life in 5 pet group participants and 2 control group participants

^a SD: Standard Deviation; LPRS: London Psycho-Geriatric Rating Scale (Hersch et al., 1978); BCABS: Brighton Clinic Adaptive Behaviour Scale (Wood and Britton, 1985); MOSES: the Multidimensional Observation Scale for Elderly Subjects (Helmes et al., 1987); AD: Alzheimer's disease; VD: vascular dementia; MMSE: Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975); N-ADL: Nishimura's Activities of Daily Living (Yamashita et al., 1988); BEHAVE-D: Behavioural Pathology in Alzheimer's Disease (Reisberg et al., 1987); CgA: Salivary Chromogranin A (Kanamori et al., 2001); 15 items-GDS: 15 items Geriatric depression scale (Sheikh and Yesavage, 1986).

Table 2
Effects of AAI on demented persons: repeated measures design.

(Author, year) Country Study duration Setting	N, (women%), mean age (\pm SD/range), N measurement diagnosis: criteria (if reported)	Method measurement	Results			
			Cognitive function	Depressive symptoms	BPSD	Other effects
(Batson et al., 1998) USA Observation during intervention Special resident care (Churchill et al., 1999) USA Observation during intervention 3 SCUs ^a	22, 77.9 (62–96 years), 2 measurements Severe dementia: AD	Visiting dog. BDRS ^a , Social behaviours, BP ^a , HR ^a , Skin temperature	–	–	–	Increased duration and frequency of social behaviour during AAI; improvement unrelated to severity of dementia Duration and frequency of social behaviour significantly increased in the presence of a dog
(Greer et al., 2001) USA Observation during intervention Nursing home (McCabe et al., 2002) USA 4 weeks SCU (Richeson, 2003) USA 5 weeks Two nursing homes	28, (women 25%), 83.8 (\pm 6.8 years), 2 measurement AD: BDBRS ^a 22.2 (3–37), agitated behaviour in the evening	Two 30-min session of researcher alone or researcher + dog. ABMI ^a , social behaviours (touch, leans, smiles, verbalization, looks)	–	–	Group exposed to the dog: decreased in agitated/aggressive compared to the group not exposed. <i>p</i> -values n.r. ^a	Live cat: greater number of total words, MIU and initiations
(Naoyasu et al., 2004) Japan 4 days Nursing home	6 women, 3 measurements Moderate dementia: MMSE, FAST ^a	3 Measurements: without stimuli, 2 toy cats, 2 live cats. Number of words, MIU ^a , videotape recording	–	–	–	–
(Sellers, 2005) USA Observation during intervention Residential care (Kawamura et al., 2007) Japan 12-month Nursing home	22 (women 68%), 83.7 (68–96 years), 2 measurements AD	NHBPS ^b (days and evenings) 1 week before and 4 weeks after AAI	–	–	Day shift: fewer problem across the 4 weeks (<i>p</i> < 0.05). Evening shift: no significant results	–
(Sellers, 2005) USA Observation during intervention Residential care (Kawamura et al., 2007) Japan 12-month Nursing home	15 (women 93%), 86.8 (63–99 years), 3 measurements Dementia: MMSE (0–15); MMSE mean score: 3.9; 26% with depression	AAI for three weeks. CMAI ^b and Animal-Assisted Intervention Flow Sheet pre-test, post-test 3 week, 2 weeks washout after the end	–	–	Decrease in agitated behaviour in week 3 vs. week one (<i>p</i> = 0.001). Increase in agitated behaviour after the study conclusion (<i>p</i> = 0.001)	Increase in social interaction in week 5 compared to week 1 (<i>p</i> = 0.009)
(Sellers, 2005) USA Observation during intervention Residential care (Kawamura et al., 2007) Japan 12-month Nursing home	8 women, 84.8 (\pm 7.0 years), 2 measurements 4 AD, 4 VD: DSM-IV, NINCDS-ADRDA ^b , NINCDS-AIREN ^b	Two dogs for 1 h over 4 consecutive days. Apathy/irritability scale ^b , GDS ^b , PSMS ^b and MMSE before and after AAI	Non significant change in MMSE before/after: (20.5 \pm 6.3)/(19.5 \pm 7.4). Non significant change in GDS before/after: (12.5 \pm 7.8)/(13.4 \pm 3.8)	Apathy scale before/after (19.4 \pm 3.7)/ (14.0 \pm 3.5) <i>p</i> < 0.05	No significant change in irritability scale before (7.5 \pm 3.8) and after (7.0 \pm 3.1)	No significant change in PSMS before (5.2 \pm 2.1) and after (5.0 \pm 2.1)
(Sellers, 2005) USA Observation during intervention Residential care (Kawamura et al., 2007) Japan 12-month Nursing home	4, (79–95years) 2 measurements Moderate to severe dementia: MMSE	Visiting dog ABMI, SBOC ^b	–	–	Reduced of agitated behaviour during AAI; increase observed social behaviour (<i>p</i> value n.r.)	–
(Sellers, 2005) USA Observation during intervention Residential care (Kawamura et al., 2007) Japan 12-month Nursing home	10 (women 90%), 85 (75–95years) Data collected four times in 1 year. 6 VD; 4 senile dementia	Visiting dog two time at month in 2-h session. GBSS-J14 ^b and MENFIS ^b	GBSS. First 6 months: improve spatial orientation (<i>p</i> = 0.047); last 6 months: decrease wakefulness, impaired concentration, impaired thinking in abstractions (<i>p</i> < 0.05). MENFIS: improve cognitive functions, motivational functions during the first 6 months, decrease during the final 6 months	GBSS: first 6 months decrease emotional liability (<i>p</i> = 0.046) MENFIS. First 6 months: improve emotional functions then decrease during the final 6. Over the 12-month period: improve emotional functions and expression (<i>p</i> = 0.047), stability of emotional expression (<i>p</i> = 0.047)	–	Over 12-month: decrease in eating (<i>p</i> = 0.038)

(continued on next page)

Table 2 (continued)

(Author, year) Country Study duration Setting	N, (women%), mean age (\pm SD/range), N measurement diagnosis: criteria (if reported)	Method measurement	Results			
			Cognitive function	Depressive symptoms	BPSD	Other effects
(Marx et al., 2010) USA Observation during 2 session activities Two nursing homes	56 (women 79%), 87 (61–101 years), measurement in different conditions Dementia: DSM-IV, NINCDS-ADRDA	Assessed degree of engagement with dog-related stimuli (real dog, robotic dog, puppy video dog and dog-colouring activity) via OME ^b ; verbal responses	–	–	–	Highest engagement duration with the puppy video (160.5"), followed by the real dog (120.2"); prevalence for the large (154.9", $p = 0.009$) in confront to the medium dog (133.6", $p = 0.041$) and the small one (75.2"). Lowest for the dog-colouring activity (96.7"). Highest number of spoken comments with the AAI vs. observations without stimuli especially with the real dogs OERS "sadness" decreased ($p = 0.002$); "pleasure" ($p = 0.016$), "general alertness" ($p = 0.003$) increased during AAI vs. CA. Observed sadness remained lower after 3 h ($p = 0.002$). Motor activity increased significantly during AAI
(Mossello et al., 2011) Italy 8 weeks Alzheimer Day Care Centre	10, (40%) 79 (\pm 6/69–85 years), 3 measurement AD: NINCDS-ADRDA; MMSE	3 Measurement: 2 weeks' pre-intervention; 3 weeks' control activity (CA) and 3 weeks' AAI for 100 min 3 times/week. SIB ^b ; ADL; CMAI; NPI; CSDD ^b ; OERS ^b ; ABMI; MoBOF ^b	Cognition was unchanged across the study	Declines in CSDD not significant	NPI unchanged across the study Declines in CMAI not significant NPI anxiety item decreased in AAI comparison to CA (AAI: 1.5 ± 2.7 /CA: 3.1 ± 2.3 ; $p = 0.04$)	

^a BDRS: Bourke Dementia Rating Scale (Haycox, 1984); BP: blood pressure; HR: heart rate; SCUs: Special Care Units; BDBRS: Bourke dementia Behavioural Rating Scale (Haycox, 1984); ABMI: Agitated Behaviours Mapping Instrument (Cohen-Mansfield, 1996); n.r.: not reported; FAST: Functional Assessment Tool for Alzheimer's Type Dementia (Reisberg et al., 1985); MIU: Meaningful Information Units.

^b NHBPS: Nursing Home Behaviour Problem Scale (Ray et al., 1992); CMAI: Cohen-Mansfield Agitation Inventory (Cohen-Mansfield, 1996); NINCDS-ADRDA: National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke-Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (Mc Khann et al., 1984); NINCDS-AIREN: National Institute of Neurological Disorders and Stroke and Association International pour la Recherche et l'Enseignement en Neurosciences (Romàn et al., 1993); Apathy Scale, Irritability Scale (Burns et al., 1990); GDS: Geriatric depression scale (Yesavage et al., 1982–1983); PSMS: Physical self-maintenance Scale (Lawton and Brody, 1969); SBOC: Social Behaviour Observation Checklist (Kongable et al., 1989); GBSS-J 14: Gottfries–Bråne–Steen-Score (Gottfries et al., 1982), Japanese Version (Homma et al., 1991); MENFIS: Mental Function Impairment Scale (Homma et al., 1991); OME: Observational Measurement of Engagement (Cohen-Mansfield et al., 2009); SIB: Severe Impairment Battery (Saxton et al., 1990); NPI: Neuropsychiatric Inventory (Cummings et al., 1994); CSDD: Cornell Scale for Depression in Dementia (Alexopoulos et al., 1988); OERS: Observed Emotion Rating Scale (Lawton et al., 1996); MoBOF: Motor Behaviour Observation Form (Mossello et al., 2011).

Table 3
Effects of robot pet substitute among demented subjects: repeated measures design.

(Author, year) Country Study duration Setting	N, (Women%), mean age (±SD/range), N measurement diagnosis: criteria (if reported)	Method measurement	Results			
			Cognitive function	Depressive symptoms	BPSD	Other effects
(Kanamori et al., 2002) Japan 20 session activities Out patients (Libin and Cohen- Mansfield, 2004), USA Observation during intervention Nursing home	3 (women 66%), (68–84 years), 2 measurements Different chronic conditions 9 women, (83–98 years) 2 measurements Moderate-severe dementia: GDS (1–7) of 5.4	Comparison between 1st and 20th sessions with pet-type robot. SI ^a , AOK ^a , SF-36 survey ^a , CgA Benefits of a robotic cat vs. a plush toy cat. ABMI, LMBS ^a pleasure, interest, sadness, anxiety and anger; engagement (duration, attitude, attention, intensity)	– Robotic cat: cognitive function related to duration of engagement (<i>p</i> = 0.05). Plush cat: cognitive function related to intensity of manipulation (<i>p</i> = 0.03) attention to stimulus (<i>p</i> = 0.05)	SI: statistically improved. AOK: 3.33 (1st), 1.00 (20th). <i>p</i> -value n.r. CgA: statistically decrease Robotic cat: increase in pleasure and interest (<i>p</i> = 0.007 and <i>p</i> = 0.028). Plush cat: no increase (<i>p</i> = 0.111 and <i>p</i> = 0.052)	– Plush cats: lower agitation (<i>p</i> = 0.036 physical, <i>p</i> = 0.046 overall). Robotic cat: no effect on agitation (<i>p</i> = 0.078 overall)	Speech emotional words: statistically improved. SF-36 survey statistically higher (20th vs.1st) –
(Tamura et al., 2004), Japan Less than 1 week Nursing home	13 (92%women), 84 years, 2 measurements Severe dementia: mean GBS ^b = 66 ± 21.8	4 groups of 3 participants with AIBO ^b and battery toy dog. M1:4 days, first toy dog, then AIBO. M2: 3 days, AIBO, in plush clothes on day 2. Reactions to AIBO and toy Paro ^b was given to elderly participants three days/week for five weeks (20 min each) Face scale ^b , POMS ^b	–	–	–	M1: 985 vs. 608 reaction toy vs. AIBO. M2: no effect if AIBO in plush clothes. Most interest on first day. Increased communication patients-AIBO but higher for toy dog 17-KS-S ^b values and ratios of 17-KS-S/17-OHCS ^b increased after introduction of Paro. Robot Assisted Intervention improved the patients' ability to recover from stress
(Wada et al., 2004) Japan Sixth week Day service centre	23 (women 100%), (73–93 years), 2 measurements 8 participants affected by dementia: HDS-R ^b	Two days per week for durations of approx. 1 h each Face scale GDS before and after the intervention	–	Face scale before interaction: from 5.3 to 3.0. After interaction: 3.0 for 5 weeks. After removal Paro: higher than the score after interaction. POMS changes in the 2nd, 3rd, 4th, and 5th weeks (<i>p</i> < 0.05). The 6th week score (Paro withheld) lower than the post-interaction scores	–	–
(Wada et al., 2005) One year Health service facility for the aged	12 (women 100%), (77–98 years), 2 measurements, dementia (HDS-R)	Two days per week for durations of approx. 1 h each Face scale GDS before and after the intervention	–	Face scale: statistically significant difference (Wilcoxon's test: <i>p</i> < 0.05); non significant results at the GDS	–	–

^a SI: Satisfaction Index (Burch, 2000); AOK loneliness scale (Ando et al., 2000); SF-36: Japanese version of MOSES 36-Item (Fukuhara et al., 1998); LMBS: Lawton's Modified Behaviours Stream (Lawton et al., 1996).
^b GBS: Gottfries-Bråne-Steen score (Gottfries et al., 1982); AIBO: dog robot; HDR-S: Hasegawa's dementia scale (Imai and Hasegawa, 1994); Paro: Dog robot (Shibata et al., 2001); Face Scale (Lorish and Maisiak, 1986); POMS: Profile of Mood States (McNair et al., 1992); 17-KS-S: 17-Ketosteroid sulfates values; 17-KS-S/17-OHCS (17-hydroxycorticosteroids) ratios.

durant l'essai, n'était pas renseignée et le biais de nouveauté quant à l'introduction d'une nouvelle approche thérapeutique impliquant un animal de compagnie pourrait être mis en avant pour tenter d'expliquer une partie des effets positifs de la TAA évalués par les concepteurs de cette étude.

A notre connaissance, notre recherche est la première à avoir proposé et élaboré un ERC démontrant l'efficacité de la TAA chez des résidents d'EHPAD, atteints par une démence au stade modérée et souffrant de SPCD. Conformément à notre hypothèse initiale, nous avons pu constater dès le premier mois, que la psychothérapie assistée par le chien était bénéfique pour les résidents déments souffrant particulièrement d'apathie, d'anxiété et d'agitation/agressivité.

Le biais de nouveauté quant à cette approche a pu être contrôlé par l'introduction de l'animal utilisé lors des séances, plusieurs mois avant le début de l'étude. Cette recherche est aussi la première à démontrer la persistance de l'efficacité de la TAA, après son arrêt, sur deux des trois types de SPCD étudiés. L'originalité de cet ERC réside également dans le fait que, par un protocole scientifique rigoureux, nous avons souhaité évaluer l'état de santé physique et comportementale de l'animal, cherchant ainsi à garantir son bien-être. Des données montrant un impact délétère de cette approche sur la santé du chien nous auraient conduit à interrompre l'essai.

Les résultats obtenus lors de ce travail de recherche sont prometteurs et répondent aux recommandations des Plans de Santé sur les maladies neurodégénératives quant à l'importance de la recherche sur l'efficacité et le développement des alternatives thérapeutiques aux molécules à destination des personnes âgées malades de démence.

Une étude longitudinale, sur le modèle de notre ERC, étendue sur une période plus longue serait intéressante pour confirmer les effets de persistance révélés par notre recherche. L'intervention d'un psychologue comportementaliste indépendant, non-impliqué dans l'élaboration de l'étude, est souhaitable. Ce qui n'a pu être rendu possible dans notre protocole. Intégrer, dans une nouvelle étude, l'évaluation du suivi et de l'évolution des prescriptions de psychotropes chez les résidents d'EHPAD étudiés ajouterait une précision sur l'impact de la TAA sur les SPCD. Nous n'avons pu évaluer cette variable qui requiert une implication importante et une disponibilité des médecins traitants, qui sont au nombre de 60 sur l'ensemble des deux EHPAD concernés par notre ERC.

Néanmoins, depuis la mise en place de la TAA sur ces deux établissements, des médecins généralistes n'hésitent plus faire la demande d'une prise en soins par la TAA auprès de leurs patients présentant des SPCD, en première intention, avant de décider d'une modification, d'une introduction ou d'une majoration d'un traitement par psychotropes.

La proposition de prise en soins par la TAA s'est, depuis, étendue à l'ensemble des résidents des structures. Ainsi, au sein des deux EHPAD, j'ai pu mettre en place la thérapie assistée par le chien dans la prise en charge de la douleur, dans l'accompagnement en fin de vie chez certains résidents, mais aussi lors de demandes de kinésithérapeutes, de personnels infirmiers et aides-soignants lors de refus ou opposition aux soins, avec des effets positifs observés à chaque situation.

Il est important de préciser que la TAA n'est pas magique (Odendaal, 2000), et nous avons évoqué dans ce travail de thèse des critères d'exclusion qui font que cette approche doit être ciblée et ne peut être adressée qu'à condition d'avoir une

connaissance d'une partie des éléments du dossier du bénéficiaire. La maîtrise des connaissances des pathologies prises en soins par le thérapeute en TAA et la bonne gestion des problématiques cliniques et institutionnelles rencontrées sont indispensables pour assurer une efficacité du programme thérapeutique et permettre sa pérennité car sans cela, des désagréments peuvent rapidement survenir et produire les effets opposés des objectifs fixés.

BIBLIOGRAPHIE

- Aalten, P., Verhey, F. R., Boziki, M., Bullock, R., Byrne, E. J., Camus, V., ... others. (2007). Neuropsychiatric syndromes in dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 24(6), 457–463.
- Agüero-Torres, H., Fratiglioni, L., Guo, Z., Viitanen, M., von Strauss, E., & Winblad, B. (1998). Dementia is the major cause of functional dependence in the elderly: 3-year follow-up data from a population-based study. *American Journal of Public Health*, 88(10), 1452–1456.
- Albou, P. (2006). Les grandes étapes de l'histoire de la psychogériatrie. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 6(32), 45–50.
- Alexopoulos, G. S., Abrams, R. C., Young, R. C., & Shamoian, C. A. (1988). Cornell scale for depression in dementia. *Biological Psychiatry*, 23(3), 271-284.
[http://doi.org/10.1016/0006-3223\(88\)90038-8](http://doi.org/10.1016/0006-3223(88)90038-8)
- Algase, D. L., Beck, C., Kolanowski, A., Whall, A., Berent, S., Richards, K., & Beattie, E. (1996). Need-driven dementia-compromised behavior: An alternative view of disruptive behavior. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 11(6), 10–19.
- Allen, K., Blascovich, J., & Mendes, W. B. (2002). Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: The truth about cats and dogs. *Psychosomatic medicine*, 64(5), 727–739.
- Alzheimer's Association, A. (2016). 2016 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia*, 12(4), 459-509. <http://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.03.001>
- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Text Revision (DSM-IV-TR). Consulté à l'adresse <http://www.citeulike.org/group/15748/article/1140498>
- American Psychiatric Association, Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & Pull, M.-C. (2015). *DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e édition). Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- American Psychiatric Association, Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C.-B., & Pull, M.-C. (2016). *Mini DSM-5 Critères Diagnostiques* (3^e éd.). Elsevier Masson.
- Ames, D. (2008). Nursing homes. *Psychiatry*, 7(2), 58-60.
<http://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.12.006>
- Andics, A., Gábor, A., Gácsi, M., Faragó, T., Szabó, D., & Miklósi, Á. (2016). Neural mechanisms for lexical processing in dogs. *Science*, 353, 1030-1032.
- Animal Assisted Intervention International. (2015a). *General Standards of Practice for Animal Assisted Activity, Animal Assisted Education, Animal Assisted Therapy and Animal Support*. Revised January 15, 2015. Consulté le 14 septembre 2015 à l'adresse <http://www.aai-int.org/wp-content/uploads/2016/02/General-Standards-final.pdf>
- Animal Assisted Intervention International. (2015b). *Standards of Practice for Animal Assisted Intervention: Animal Support: Training and Assessment*. Consulté le 14

septembre 2015 à l'adresse <http://www.aai-int.org/wp-content/uploads/2016/02/AS-Standards-final.pdf>

- Ankri, J., & Van Broeckhoven, C. (2013). Évaluation du plan Alzheimer 2008-2012. *Available on: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport-evaluation-plan-alzheimer-2012.pdf>*. Consulté le 02 juin 2104 à l'adresse <http://alzheimer.vo.lu/%EF%BF%BD%C5%A1%20%20%20%20E8%B8%9D%EF%BF%BD%20%20%20%20C2%ADEN/content/download/45040/292604/file/Evaluation%20of%20the%20French%20Alzheimer%20Plan%20-%20June%202013.pdf>
- Aouba, A., Eb, M., Rey, G., Pavillon, G., & Jouglà, É. (2011). Données sur la mortalité en France: principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 1(V99), 249-260.
- Archer, N., Boothby, H., Brown, R., Foy, C., Nicholas, H., Poppe, M., ... Lovestone, S. (2004). The relationship between premorbid personality and the behavioural and psychological symptoms of dementia (BPSD) in patients with Alzheimer's disease (AD). *Neurobiology of Aging*, 25, Supplement 2, S305.
- Arkow, P. (1982). How to start a pet therapy program. *Alameda, Calif, Latham Foundation*. Consulté à l'adresse https://latham.org/Issues/Pet_Therapy.pdf
- Auguste, N., Federico, D., Dorey, J.-M., Sagne, A., Thomas-Antérion, C., Rouch, I., ... Girtanner, C. (2006). Particularités sémiologiques des symptômes comportementaux et psychologiques de la démence en fonction de la personnalité antérieure, de l'environnement familial et de la sévérité de la démence. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 4(3), 227-235.
- Auriacombe, S., & Orgogozo, J.-M. (2004). Syndrome démentiel. *EMC - Neurologie*, 1(1), 55-64. <http://doi.org/10.1016/j.emcn.2003.10.003>
- Ayalon L, Gum AM, Feliciano L, & Areán PA. (2006). Effectiveness of nonpharmacological interventions for the management of neuropsychiatric symptoms in patients with dementia: A systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 166(20), 2182-2188. <http://doi.org/10.1001/archinte.166.20.2182>
- Ayyoub, H. (2015). Team Assessment and Planning of Care: Vascular Dementia. *Middle East Journal of Age & Ageing*, 12(2).
- Azurra, D. J. L. S. (2012). A Reminiscence Program Intervention to Improve the Quality of Life of Long-term Care Residents with Alzheimer's Disease. A Randomized Controlled Trial. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 34(4), 422-433. <http://doi.org/10.1016/j.rbp.2012.05.008>
- Azermai, M., Petrovic, M., Elseviers, M. M., Bourgeois, J., Van Bortel, L. M., & Vander Stichele, R. H. (2012). Systematic appraisal of dementia guidelines for the management of behavioural and psychological symptoms. *Ageing Research Reviews*, 11(1), 78-86. <http://doi.org/10.1016/j.arr.2011.07.002>
- Bailly, N., & Pointereau, S. (2011). Effets Snoezelen sur des personnes âgées démentes. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 11(66), 268-273. <http://doi.org/10.1016/j.npg.2011.05.002>

- Bains, J., Birks, J., & Dening, T. (2002). Antidepressants for treating depression in dementia. *The Cochrane Library*.
- Bakchine, S., & Habert, M.-O. (2007). Classification des démences : aspects nosologiques. *Médecine Nucléaire*, 31(6), 278-293. <http://doi.org/10.1016/j.mednuc.2007.04.005>
- Balardy, L., Voisin, T., Ousset, P. J., & Vellas, B. (2005). Analyse descriptive des traitements psychotropes dans la cohorte française sur la maladie d'alzheimer (REAL. FR). *Revue Neurologique*, 161(12), 98–99.
- Ballard, C. (2007). Management of behavioural problems in Alzheimer's disease. *European Neuropsychopharmacology*, 17, Supplement 4, S604. [http://doi.org/10.1016/S0924-977X\(07\)70954-9](http://doi.org/10.1016/S0924-977X(07)70954-9)
- Ballard, C., & Fossey, J. (2008). Clinical management of dementia. *Psychiatry*, 7(2), 88-93. <http://doi.org/10.1016/j.mppsy.2007.12.007>
- Ballard, C., Fossey, J., Stafford, J., & Testad, I. (2012). Psychological interventions for neuropsychiatric symptoms in dementia. *Alzheimer's & Dementia*, 8(4, Supplement), P609. <http://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.05.1631>
- Ballard, C. G., O'Brien, J. T., Reichelt, K., & Perry, E. K. (2002). Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: the results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(7), 553–558.
- Barba, B. E. (1995). The positive influence of animals: Animal-assisted therapy in acute care. *Clinical Nurse Specialist*, 9(4), 199–202.
- Barker, S. B., & Dawson, K. S. (1998). The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psychiatric Services*, 49(6), 797–801.
- Barker, S. B., Knisely, J. S., McCain, N. L., & Best, A. M. (2005). Measuring stress and immune response in healthcare professionals following interaction with a therapy dog: A pilot study. *Psychological Reports*, 96(3), 713–729.
- Barker, S. B., & Wolen, A. R. (2008). The benefits of human-companion animal interaction: a review. *Journal of Veterinary Medical Education*, 35(4), 487–495.
- Bauer, M., Rayner, J.-A., Tang, J., Koch, S., While, C., & O'Keefe, F. (2015). An evaluation of Snoezelen® compared to 'common best practice' for allaying the symptoms of wandering and restlessness among residents with dementia in aged care facilities. *Geriatric Nursing*, 36(6), 462–466.
- Beck, A. M., & Katcher, A. H. (2003). Future directions in human-animal bond research. *American Behavioral Scientist*, 47(1), 79–93.
- Beck, L., & Madresh, E. A. (2008). Romantic partners and four-legged friends: An extension of attachment theory to relationships with pets. *Anthrozoös*, 21(1), 43–56.
- Belmin, J., & Bojic, N. (2006). Conséquences d'un changement d'environnement chez les malades déments. *L'Encéphale*, 32(6), 1109-1111. [http://doi.org/10.1016/S0013-7006\(06\)76294-7](http://doi.org/10.1016/S0013-7006(06)76294-7)

- Benoit, M., Brocker, P., Clement, J.-P., Cnockaert, X., Hinault, P., Nourashemi, F., ... others. (2005). Les symptômes psychologiques et comportementaux de la démence: description et prise en charge. *Revue Neurologique*, 161(3), 357–366.
- Benoît, M., & Robert, P. (2005). Symptômes psychocomportementaux de la démence dans la maladie d'Alzheimer. *La Revue du praticien*, 55(17), 1895–1901.
- Benoît, M., Staccini, P., Benhamidat, T., Bertogliati, C., Lechowski, L., Tortrat, D., & Robert, P. (2003). Symptômes comportementaux et psychologiques dans la maladie d'Alzheimer : résultats de l'étude REAL.FR. *La Revue de Médecine Interne*, 24, 319s-324s. [http://doi.org/10.1016/S0248-8663\(03\)80690-2](http://doi.org/10.1016/S0248-8663(03)80690-2)
- Benoît, Brocker, P., Clement, J.-P., Cnockaert, X., Hinault, P., Nourashemi, F., ... Verny, M. (2005). Les symptômes psychologiques et comportementaux de la démence : description et prise en charge. *Revue Neurologique*, 161(3), 357-366. [http://doi.org/10.1016/S0035-3787\(05\)85064-7](http://doi.org/10.1016/S0035-3787(05)85064-7)
- Berget, B., & Ihlebaek, C. (2011). Animal-assisted interventions: effects on human mental health-a theoretical framework. *Psychiatric Disorders-Worldwide Advances*, 121–138.
- Bernabei, V., De Ronchi, D., La Ferla, T., Moretti, F., Tonelli, L., Ferrari, B., ... Atti, A. R. (2013). Animal-assisted interventions for elderly patients affected by dementia or psychiatric disorders: A review. *Journal of Psychiatric Research*, 47(76), 762-773.
- Bernatchez, A. (2000). La thérapie assistée par l'animal (TAA) en tant qu'approche d'intervention auprès des personnes âgées vivant l'expérience de la solitude en institution. *Echanger pour mieux faire*, 2(2).
- Bernatchez, A. (2012). Les bienfaits de la thérapie assistée par l'animal auprès d'une population de personnes âgées atteintes de la démence de type Alzheimer. Consulté le 12 avril 2014 à l'adresse <http://zoothérapiequebec.ca/wp-content/uploads/2012/11/bienfaitsTAAAlzheimer.pdf>
- Bernatchez, A., & Brousseau, C. (2006). La zoothérapie. *Soins infirmiers aux aînés en perte d'autonomie: une approche adaptée au CHSLD*, 479–487.
- Berr, C., Akbaraly, T. N., Nourashemi, F., & Andrieu, S. (2007). Épidémiologie des démences. *La Presse Médicale*, 36(10, Part 2), 1431-1441. <http://doi.org/10.1016/j.lpm.2007.04.022>
- Bianchetti, A., Ranieri, P., Margiotta, A., & Trabucchi, M. (2006). Pharmacological treatment of Alzheimer's disease. *Aging clinical and experimental research*, 18(2), 158–162.
- Blazer, D. (2013). Neurocognitive disorders in DSM-5. *American Journal of Psychiatry*, 170(6), 585–587.
- Bonnaud, V., Boustou, A., Osiurak, F., & Gil, R. (2004). Le Syndrome dysexécutif chez la personne âgée: De la théorie à la pratique. *ResearchGate*, 103, 147-149.
- Bonora, A., Menabue, G., Monzani, M., Panaroni, S., Turci, M., Chattat, R., & Fabbo, A. (2011). Analysis of the effectiveness of the intervention of multisensory stimulation

- (snoezelen room): experience of Alzheimer's disease special care unit. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*, 7(4), S648.
- Bouckaert, M. (2003). *Thérapie par les animaux*. Bruxelles: Editions Kluwer.
- Boustani, M., Fox, C., Callahan, C., Hendrie, H., & Farlow, M. (2004). Pharmacological management of aggression in dementia: a meta-analysis. *Neurobiology of Aging*, 25, Supplement 2, S187. [http://doi.org/10.1016/S0197-4580\(04\)80630-4](http://doi.org/10.1016/S0197-4580(04)80630-4)
- Brion, S., & Massé, G. (2009). Historique des démences séniles et préséniles. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 167(3), 224-229. <http://doi.org/10.1016/j.amp.2009.01.001>
- Brodie, S. J., & Biley, F. C. (1999). An exploration of the potential benefits of pet-facilitated therapy. *Journal of clinical nursing*, 8(4), 329-337.
- Budge, R. C., Spicer, J., Jones, B., & George, R. S. (1998). Health correlates of compatibility and attachment in human-companion animal relationships. *Society & Animals*, 6(3), 219-234.
- Calkins, M. P., & Marsden, J. P. (2000). Home Is Where the Heart Is: Designing To Recreate Home. *Alzheimer's Care Quarterly*, 1(1), 8-16.
- Calvet, B., & Clément, J.-P. (2014). DSM-5 et la psychiatrie de la personne âgée. *Gériatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement*, 12(1), 52-62.
- Cambois, E., Meslé, F., & Pison, G. (2009). L'allongement de la vie et ses conséquences en France. *Regards croisés sur l'économie*, (5), 30-41.
- Camicioli, R. (2006). Distinguer les différents types de démences. *Revue can maladie d'Alzheimer et autres démence*, 8(4), 4-11.
- Camp, C. J. (2010). Origins of Montessori programming for dementia. *Non-pharmacological therapies in dementia*, 1(2), 163.
- Camp, C. J., Cohen-Mansfield, J., & Capezuti, E. A. (2002). Mental health services in nursing homes: Use of nonpharmacologic interventions among nursing home residents with dementia. *Psychiatric Services*, 53(11), 1397-1404.
- Camus, V., Schmit, L., Ousset, P. J., & Micas, M. (1995). Dépression et démence : contribution à la validation française de deux échelles de dépression : Cornell Scale for Depression in Dementia et Dementia mood assessment scale. In *L'Encéphale* (Vol. 21, p. 201-208). Elsevier Masson.
- Camus, V., Zawadzki, L., Peru, N., Mondon, K., Hommet, C., & Gaillard, P. (2009). Symptômes comportementaux et psychologiques des démences : aspects cliniques. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 167(3), 201-205. <http://doi.org/10.1016/j.amp.2009.01.005>
- Cevizci, S., Karaahmet, E., Güneş, F., & Sen, H. M. (2013). *Animal Assisted Therapy and Activities in Alzheimer's Disease*. INTECH Open Access Publisher. Consulté le 17 mai 2016 à l'adresse http://cdn.intechopen.com/pdfs/43126/InTech-Animal_assisted_therapy_and_activities_in_alzheimer_s_disease.pdf

- Chantoin, S., Hazif-Thomas, C., Billon, R., & Thomas, P. (2001). Construction d'une échelle d'appréciation de la démotivation chez la personne âgée. *L'Encéphale*, 27, 450–58.
- Charras, K. (2013). Réflexions sur les modalités architecturales pour l'accompagnement des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de troubles apparentés. *La Revue Francophone de Gériatrie et de Gérontologie*, 198(20), 336–338.
- Charras, K., Eynard, C., Menez, Y., Ngatcha-Ribert, L., & Palermi, F. (2010). Aménager, sensibiliser, accompagner le changement dans les institutions: exemple d'une démarche et d'une méthode pour améliorer l'accompagnement des personnes atteintes de maladie d'Alzheimer, la satisfaction et l'implication des familles et du personnel. Consulté le 22 juillet 2016 à l'adresse https://www.researchgate.net/profile/Kevin_Charras/publication/259308740_Amner_sensibiliser_accompagner_le_changement_dans_les_institutions/links/0046352af0770d357e000000.pdf
- Cherniack, E. P., & Cherniack, A. R. (2014). The benefit of pets and animal-assisted therapy to the health of older individuals. *Current gerontology and geriatrics research*, 2014.
- Chiu, M.-J., Chen, T.-F., Yip, P.-K., Hua, M.-S., & Tang, L.-Y. (2006). Behavioral and Psychologic Symptoms in Different Types of Dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*, 105(7), 556-562. [http://doi.org/10.1016/S0929-6646\(09\)60150-9](http://doi.org/10.1016/S0929-6646(09)60150-9)
- Churchill, M., Safaoui, J., McCabe, B. W., & Baun, M. M. (1999). Using a therapy dog to alleviate the agitation and desocialization of people with Alzheimer's disease. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 37(4), 16–22.
- Cipher, D. J., & Clifford, P. A. (2004). Dementia, pain, depression, behavioral disturbances, and ADLs: Toward a comprehensive conceptualization of quality of life in long-term care. *International journal of geriatric psychiatry*, 19(8), 741–748.
- Cipriani, G., Lucetti, C., Nuti, A., & Danti, S. (2014). Wandering and dementia. *Psychogeriatrics*, 14(2), 135–142.
- Clément, J.-P., Darthout, N., & Nubukpo, P. (2003). Evénements de vie, personnalité et démence. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 1(2), 129-138.
- Clifford, P. A., Cipher, D. J., & Roper, K. D. (2003). Assessing resistance to activities of daily living in long-term care. *Journal of the American Medical Directors Association*, 4(6), 313–319.
- CNSA. (s. d.). *Plan « Alzheimer et maladies apparentées » 2008-2012*. Consulté le 13 mars 2013 à l'adresse http://www.cnsa.fr/documentation/plan_alzheimer_2008-2012-2.pdf
- Coakley, A. B., & Mahoney, E. K. (2009). Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15(3), 141-146. <http://doi.org/10.1016/j.ctcp.2009.05.004>

- Cohen, J. (1998). L'environnement physique et psychosocial: les facteurs à considérer dans les unités de soins spécialisés. *Revue canadienne de la maladie d'Alzheimer*, 1(3), 16–18.
- Cohen-Mansfield, J. (1991a). *Instruction manual for the Cohen-Mansfield agitation inventory (CMAI)*. Rockville, MD: Research Institute of the Hebrew Home of Greater Washington.
- Cohen-Mansfield, J. (1991b). Instruction manual for the Cohen-Mansfield agitation inventory (CMAI).
- Cohen-Mansfield, J. (2001). Nonpharmacologic Interventions for Inappropriate Behaviors in Dementia: A Review, Summary, and Critique. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(4), 361-381. <http://doi.org/10.1097/00019442-200111000-00005>
- Cohen-Mansfield, J., Golander, H., Ben-Israel, J., & Garfinkel, D. (2011). The meanings of delusions in dementia: A preliminary study. *Psychiatry Research*, 189(1), 97-104. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.05.022>
- Cohen-Mansfield, J., & Infeld, D. L. (2006). Hearing aids for nursing home residents: Current policy and future needs. *Health Policy*, 79(1), 49-56. <http://doi.org/10.1016/j.healthpol.2005.11.016>
- Cohen-Mansfield, J., & Marx, M. S. (1992). The social network of the agitated nursing home resident. *Research on Aging*, 14(1), 110–123.
- Cole, K. M., Gawlinski, A., Steers, N., & Kotlerman, J. (2007). Animal-assisted therapy in patients hospitalized with heart failure. *American Journal of Critical Care*, 16(6), 575–585.
- Collis, G. M., & McNicholas, J. (1998). A theoretical basis for health benefits of pet ownership: Attachment versus psychological support. In *Companion animals and human health* (Wilson C, Turner D, eds, p. 105-122).
- Colombo, G., Buono, M. D., Smania, K., Raviola, R., & De Leo, D. (2006). Pet therapy and institutionalized elderly: A study on 144 cognitively unimpaired subjects. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 42(2), 207-216. <http://doi.org/10.1016/j.archger.2005.06.011>
- Colombo, M., Vitali, S., Cairati, M., Vaccaro, R., Andreoni, G., & Guaita, A. (2007). Behavioral and psychotic symptoms of dementia (BPSD) improvements in a special care unit: A factor analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 44, 113-120. <http://doi.org/10.1016/j.archger.2007.01.017>
- Corvol, A., Moutel, G., & Somme, D. (2012). La gestion de cas en gérontologie : nouveau métier, nouvelles questions. *Gérontologie et société*, (142), 195-204.
- Cummings, J. L. (1997). The Neuropsychiatric Inventory Assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*, 48(5 Suppl 6), 10S–16S.
- Dartigues, J. F., Gagnon, M., Michel, P., Letenneur, L., Commenges, D., Barberger-Gateau, P., ... others. (1991). Le programme de recherche paquid sur l'épidémiologie de la démence méthodes et résultats initiaux. *Revue neurologique*, 147(3), 225–230.

- Dartigues, J.-F., Helmer, C., & Letenneur, L. (2009). Épidémiologie des démences. *Gérontologie et société*, (97), 75-90.
- Dartigues, J.-F., Helmer, C., Letenneur, L., Péres, K., Amieva, H., Auriacombe, S., ... Barberger-Gateau, P. (2012). Paquid 2012 : illustration et bilan. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 10(3), 325-331.
<http://doi.org/10.1684/pnv.2012.0353>
- David, R., Mulin, E., Leone, E., & Robert, P. (2010). Les symptômes psychologiques et comportementaux dans la maladie d'Alzheimer. *Neurologie.com*, 2(7), 171-175.
<http://doi.org/10.1684/nro.2010.0213>
- De Gage, S. B., Bégaud, B., Bazin, F., Verdoux, H., Dartigues, J.-F., Pérès, K., ... Pariente, A. (2012). Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study.
- de Souto Barreto, P., Demougeot, L., Pillard, F., Lapeyre-Mestre, M., & Rolland, Y. (2015). Exercise training for managing behavioral and psychological symptoms in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 24, Part B, 274-285. <http://doi.org/10.1016/j.arr.2015.09.001>
- Derouesné, C. (2005). Les troubles du comportement dans les démences sévères. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 3(1), 5-13.
- Derouesné, C. (2008). La maladie d'Alzheimer: regards sur le présent à la lumière du passé. Une approche historique. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 6(2), 115-128.
- Derouesné, C. (2013). Les troubles mentaux liés à des lésions cérébrales dans le DSM-5 à la lumière des versions précédentes. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 11(4), 403-415. <http://doi.org/10.1684/pnv.2013.0436>
- Derouesné, C., Lacomblez, L., Fiori, C., Nicole, Gely-Nargeot, M.-C., & Bungener, C. (2012). L'apathie dans la démence frontotemporale et la maladie d'Alzheimer : existe-t-il des profils distinct ? *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 10(1), 107-115.
- Derouesné, C., & Selmès, J. (2005). *La maladie d'Alzheimer: comportement et humeur* (Vol. 2). John Libbey Eurotext.
- Deudon, A., Ake, N., Gervais, X., Leone, E., Brocker, P., Lavalard, B., & Robert, P. H. (2008). P2-266: Frequency of severe behavioral and psychological signs and symptoms of dementia in nursing homes in France. *Alzheimer's & Dementia*, 4(4), T449-T450.
<http://doi.org/10.1016/j.jalz.2008.05.1342>
- Direction Générale de l'Action Sociale. (2008). Cahier des charges relatif aux PASA et UHR pour une prise en charge adaptée en EHPAD et en USLD des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou d'une maladie apparentée et présentant des troubles du comportement.
- Donati, A., Pocnet, C., Rossier, J., & Von Gunten, A. (2010). Personnalité et démence. *Rev Med Suisse*, 6, 759-61.

- Dorey, J.-M., Girtanner, C., & Gonthier, R. (2005). L'accueil de jour, un plus pour la prise en charge de la démence, mais à quelles conditions ? *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 5(26), 1-2. [http://doi.org/10.1016/S1627-4830\(05\)82556-5](http://doi.org/10.1016/S1627-4830(05)82556-5)
- Douglas, S., James, I., & Ballard, C. (2004). Non-pharmacological interventions in dementia. *Advances in psychiatric treatment*, 10(3), 171–177.
- Dujardin, K. (2007). Apathie et pathologies neuro-dégénératives: physiopathologie, évaluation diagnostique et traitement. *Revue Neurologique*, 163(5), 513–521.
- Dumont, C., Miceli, A., Peeters, A., & Ventura, M. (2014). Clinique de la Mémoire : une expérience belge. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 14(83), 290-294. <http://doi.org/10.1016/j.npg.2014.04.005>
- Durrant, J., Gilmartin, K., Holland, A., Kamerer, D. B., & Newall, P. (1991). Hearing disorders management in Alzheimer's disease patients. *Hearing Instruments*, 42(11), 32–35.
- Duyckaerts, C. (2006). Nosologie des démences. Le point de vue du neuropathologiste. *Revue Neurologique*, 162(10), 921-928. [http://doi.org/10.1016/S0035-3787\(06\)75101-3](http://doi.org/10.1016/S0035-3787(06)75101-3)
- Edwards, N. E., & Beck, A. M. (2002). Animal-assisted therapy and nutrition in Alzheimer's disease. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 697–712.
- Engelman, S. R. (2013). Palliative care and use of animal-assisted therapy. *Omega-Journal of Death and Dying*, 67(1-2), 63–67.
- Fernández, M., Gobartt, A. L., & Balañá, M. (2010). Behavioural symptoms in patients with Alzheimer's disease and their association with cognitive impairment. *BMC neurology*, 10(1), 1.
- Fernie, B. A., Kollmann, J., & Brown, R. G. (2015). Cognitive behavioural interventions for depression in chronic neurological conditions: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(5), 411-419. <http://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2015.02.012>
- Ferrell, B. A. (1995). Pain evaluation and management in the nursing home. *Annals of Internal Medicine*, 123(9), 681–687.
- Feteanu, D., Lopez-Tourres, F., & Trivalle, C. (2005). La personne démente en institution. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 3(1), 26-34.
- Fick, K. M. (1993). The influence of an animal on social interactions of nursing home residents in a group setting. *American Journal of Occupational Therapy*, 47(6), 529–534.
- Filan, S. L., & Llewellyn-Jones, R. H. (2006). Animal-assisted therapy for dementia: a review of the literature. *International Psychogeriatrics*, 18(4), 597–612.
- Finkel, S. I., & Burns, A. (1999). BPSD Consensus Statement. *International Psychogeriatric Association*.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975a). « Mini-mental state »: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of*

Psychiatric Research, 12(3), 189-198. [http://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)

- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975b). « Mini-mental state »: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189–198.
- Fontaine, D., Daveau, P., Aquino, J.-P., & Rozenkier, A. (2008). Maladie d'Alzheimer : une mobilisation forte mais inégale selon les régions. *Retraite et société*, (53), 184-189.
- Ford, A. H. (2014). Neuropsychiatric aspects of dementia. *Maturitas*, 79(2), 209-215. <http://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.04.005>
- France Alzheimer. (2013). Plan Alzheimer : 30% du budget prévu réellement dépensé à fin 2011 | France Alzheimer | Union Nationale des Associations France Alzheimer. Consulté 8 juillet 2016, à l'adresse <http://www.francealzheimer.org/presse/plan-alzheimer-30-du-budget-pr%C3%A9vu-r%C3%A9ellement-d%C3%A9pens%C3%A9-%C3%A0-fin-2011/463>
- Fratiglioni, L., Launer, L. J., Andersen, K., Breteler, M. M., Copeland, J. R., Dartigues, J. F., ... Hofman, A. (1999). Incidence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology*, 54(11 Suppl 5), S10–5.
- Friedmann, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J., & Thomas, S. A. (1980). Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public health reports*, 95(4), 307.
- Friedmann, E., Son, H., & Tsai, C. (2000). The animal-human bond: Health and wellness. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 41–58.
- Friedmann, E., Thomas, S. A., Cook, L. K., Tsai, C.-C., & Picot, S. J. (2007). A friendly dog as potential moderator of cardiovascular response to speech in older hypertensives. *Anthrozoös*, 20(1), 51–63.
- Gallacher, J., Elwood, P., Pickering, J., Bayer, A., Fish, M., & Ben-Shlomo, Y. (2012). Benzodiazepine use and risk of dementia: evidence from the Caerphilly Prospective Study (CaPS). *Journal of epidemiology and community health*, 66(10), 869–873.
- Galvin, J. E., Malcom, H., Johnson, D., & Morris, J. C. (2007). Personality traits distinguishing dementia with Lewy bodies from Alzheimer disease. *Neurology*, 68(22), 1895–1901.
- Garzon, E., & Sillou, J.-M. (2014a). Médiation animale et maladie d'Alzheimer: bénéfices sur l'apathie des malades en institution. *La Revue de Gériatrie*, 39(7), 429-38.
- Geda, Y. E., Schneider, L. S., Gitlin, L. N., Miller, D. S., Smith, G. S., Bell, J., ... Lyketsos, C. G. (2013). Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: Past progress and anticipation of the future. *Alzheimer's & Dementia*, 9(5), 602-608. <http://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.12.001>
- Grandgeorge, M., & Hausberger, M. (2011). Human-animal relationships: from daily life to animal-assisted therapies. *Annali dell'Istituto superiore di sanità*, 47(4), 397–408.

- Guelfi, J.-D. (2010). *Mini DSM-IV-TR: Critères diagnostiques*. Elsevier Masson.
- Guenegou, A.-L., Nino, C., Perrier-Cornet, E., Leglise, P., Mobarak, W., Ballanger, É., ... Veyseyre, O. (2014). Prescription des neuroleptiques chez le sujet âgé: analyse comparative des prescriptions entre 2000 et 2010 dans un hôpital gériatrique. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 14(79), 32–37.
- Gullone, E. (2000). The biophilia hypothesis and life in the 21st century: increasing mental health or increasing pathology? *Journal of Happiness Studies*, 1(3), 293–322.
- Gurgel, R. K., Ward, P. D., Schwartz, S., Norton, M. C., Foster, N. L., & Tschanz, J. T. (2014). Relationship of Hearing loss and Dementia: a Prospective, Population-based Study. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 35(5), 775-781. <http://doi.org/10.1097/MAO.0000000000000313>
- Hamilton, M. (1969). Diagnosis and rating of anxiety. *British Journal of Psychiatry, Special Publication*(3), 76-79.
- Hart, L. A., Hart, B. L., & Bergin, B. L. (1987). Socializing effects of service dogs for people with disabilities. *Anthrozoös*, 1(1), 41–44.
- Haute Autorité de Santé, H. (2009). Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées: prise en charge des troubles du comportement perturbateurs. *Synthèse des recommandations professionnelles*. Consulté à l'adresse http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_819667/maladie-d-alzheimer-et-maladiesapparentees-prise-en-charge-des-troubles-du-comportementperturbateurs
- Hauw, J.-J., Dubois, B., Verny, M., & Duyckaerts, C. (1997). *La maladie d'Alzheimer*. Paris: John Libbey Eurotext.
- Helmer, C., Pasquier, F., & Dartigues, J.-F. (2006). Épidémiologie de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés. *M/S: médecine sciences*, 22(3), 288–296.
- Helmer, C., Pérès, K., Letenneur, L., Guttiérrez-Robledo, L. M., Ramarosan, H., Barberger-Gateau, P., ... Dartigues, J.-F. (2006). Dementia in subjects aged 75 years or over within the PAQUID cohort: prevalence and burden by severity. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 22(1), 87–94.
- Herrmann, N., & Black, S. E. (2000). Behavioral disturbances in dementia Will the real treatment please stand up? *Neurology*, 55(9), 1247–1248.
- Herrmann, N., Lanctôt, K. L., Sambrook, R., Lesnikova, N., Hébert, R., McCracken, P., ... Nguyen, E. (2006). The contribution of neuropsychiatric symptoms to the cost of dementia care. *International journal of geriatric psychiatry*, 21(10), 972–976.
- Hoffmann, A. O. M., Lee, A. H., Wertenaue, F., Ricken, R., Jansen, J. J., Gallinat, J., & Lang, U. E. (2009). Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. *European Journal of Integrative Medicine*, 1(3), 145-148. <http://doi.org/10.1016/j.eujim.2009.08.002>
- Hofman, P. (2015). *Le chien est une personne: psychologie des relations entre l'humain et son chien*. Albin Michel.

- Holthoff, V. A., Beuthien-Baumann, B., Kalbe, E., Lüdecke, S., Lenz, O., Zündorf, G., ... others. (2005). Regional cerebral metabolism in early Alzheimer's disease with clinically significant apathy or depression. *Biological psychiatry*, 57(4), 412–421.
- Hugonot-Diener, L., Barbeau, E., Michel, B. F., Thomas-Antérion, C., & Robert, P. (2008). *GREMOIRE: tests et échelles de la maladie d'Alzheimer et des syndromes apparentés*. Solal.
- Hugonot-Diener, L., & Martin, M.-L. (2012). Qu'est-ce qu'un accueil de jour thérapeutique Alzheimer ? *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 12(72), 253-256.
<http://doi.org/10.1016/j.npg.2012.07.014>
- Huvent, D., Schoenenburg, S., Roche, J., Puisieux, F., & Dewailly, P. (2003). Soins et démences: la thérapie assistée par les chiens dans une Unité de Soins Spécifiques Alzheimer. *La revue francophone de gériatrie et de gérontologie*, 10(96), 287–289.
- IAHAIO. (2013). *The IAHAIO Definitions for Animal Assisted Intervention and Animal Assisted Activity and Guidelines for the Wellness of Animals Involved Task Force*. Consulté le 15 février 2016 à l'adresse
<http://www.iahaio.org/new/fileuploads/9313IAHAIO%20WHITE%20PAPER%20TASK%20FORCE%20-%20FINAL%20REPORT.pdf>
- Iannuzzi, D., & Rowan, A. N. (1991). Ethical issues in animal-assisted therapy programs. *Anthrozoos*, 4(3), 154–163.
- International Psychogeriatric Association. (2015). *IPA Complete Guides to Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD): Specialists Guide - 2015 Revision Release*. Northfield, IL: Author.
- Ismail, Z., Nguyen, M.-Q., Fischer, C. E., Schweizer, T. A., & Mulsant, B. H. (2012). Neuroimaging of delusions in Alzheimer's disease. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 202(2), 89-95. <http://doi.org/10.1016/j.psychresns.2012.01.008>
- Jackson, G. R., & Owsley, C. (2003). Visual dysfunction, neurodegenerative diseases, and aging. *Neurologic clinics*, 21(3), 709–728.
- Jefferies, K., & Agrawal, N. (2009). Early-onset dementia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 15(5), 380-388. <http://doi.org/10.1192/apt.bp.107.004572>
- Jeoffrion, C., Hamard, J.-P., Barre, S., & Boudoukha, A. H. (2014). Diagnostic organisationnel et prévention des risques psychosociaux dans un établissement d'accueil pour personnes âgées: l'intérêt d'une méthodologie mixte et participative. *Le travail humain*, 77(4), 373–399.
- Jofre, M. (2005). Animal-assisted therapy in health care facilities. *Revista chilena de infectología*, 22(3), 257–263.
- John, R., & Ross, H. (2010). The global economic cost of cancer. *Atlanta, Georgia*.
- Kaminski, M., Pellino, T., & Wish, J. (2002). Play and pets: The physical and emotional impact of child-life and pet therapy on hospitalized children. *Children's health care*, 31(4), 321–335.

- Kamioka, H., Okada, S., Tsutani, K., Park, H., Okuizumi, H., Handa, S., ... Mutoh, Y. (2014). Effectiveness of animal-assisted therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine, 22*(2), 371-390. <http://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.12.016>
- Kandiah, N., Chander, R., Zhang, A., & Yee, C. C. (2014). Cerebral white matter disease is independently associated with BPSD in Alzheimer's disease. *Journal of the Neurological Sciences, 337*(1-2), 162-166. <http://doi.org/10.1016/j.jns.2013.11.042>
- Kar, N. (2009). Behavioral and psychological symptoms of dementia and their management. *Indian journal of psychiatry, 51*(5), 77.
- Katz, S. (1983). Assessing self-maintenance: Activities of daily living, mobility and instrumental activities of daily living. *Journal of American Geriatrics Society, 31*(12), 721-26.
- Katz, S., Downs, T. D., Cash, H. R., & Grotz, R. C. (1970). Progress in development of the index of ADL. *The gerontologist, 10*(1 Part 1), 20-30.
- Kawamura, N., Niiyama, M., & Niiyama, H. (2007). Long-term evaluation of animal-assisted therapy for institutionalized elderly people: a preliminary result. *Psychogeriatrics, 7*(1), 8-13.
- Kawanabe, T., Yoritaka, A., Shimura, H., Oizumi, H., Tanaka, S., & Hattori, N. (2010). Successful treatment with Yokukansan for behavioral and psychological symptoms of Parkinsonian dementia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 34*(2), 284-287. <http://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2009.11.019>
- Kenigsberg, P.-A., Ersek, K., Gulácsi, L., Karpati, K., Jacques, A., Gustavsson, A., ... Wimo, A. (2009). Impact socio-économique de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées en Europe. *Gérontologie et société, 128*(129), 297-318.
- Khan, M. A., & Farrag, N. (2000). Animal-assisted activity and infection control implications in a healthcare setting. *Journal of hospital Infection, 46*(1), 4-11.
- Kipling, T., Bailey, M., & Charlesworth, G. (1999). The feasibility of a cognitive behavioural therapy group for men with mild/moderate cognitive impairment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 27*(2), 189-193.
- Kolanowski, A., Hurwitz, S., Taylor, L. A., Evans, L., & Strumpf, N. (1994). Contextual factors associated with disturbing behaviors in institutionalized elders. *Nursing Research, 43*(2), 73-79.
- Kolanowski, A. M., Litaker, M. S., & Baumann, M. A. (2002). Theory-based intervention for dementia behaviors: A within-person analysis over time. *Applied Nursing Research, 15*(2), 87-96. <http://doi.org/10.1053/apnr.2002.29524>
- Kongable, L. G., Buckwalter, K. C., & Stolley, J. M. (1989). The effects of pet therapy on the social behavior of institutionalized Alzheimer's clients. *Archives of Psychiatric Nursing*. Consulté à l'adresse <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1990-23619-001>

- Kruger, K. A., Serpell, J. A., & Fine, A. H. (2006). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 2, 21–38.
- Lagnaoui, R., Bégaud, B., Moore, N., Chaslerie, A., Fourrier, A., Letenneur, L., ... Moride, Y. (2002). Benzodiazepine use and risk of dementia: A nested case-control study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55(3), 314-318. [http://doi.org/10.1016/S0895-4356\(01\)00453-X](http://doi.org/10.1016/S0895-4356(01)00453-X)
- Laks, J., & Engelhardt, E. (2008). Behavioral and psychological symptoms in dementia is not a unitary concept. A critical review with emphasis on Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 2(4), 272–277.
- Lanari, A., Amenta, F., Silvestrelli, G., Tomassoni, D., & Parnetti, L. (2006). Neurotransmitter deficits in behavioural and psychological symptoms of Alzheimer's disease. *Mechanisms of Ageing and Development*, 127(2), 158-165. <http://doi.org/10.1016/j.mad.2005.09.016>
- Lavallart, B. (2008). Les politiques publiques face à la maladie d'Alzheimer. *adsp*, (65), 25-30.
- Lawlor, B. (2002). Managing behavioural and psychological symptoms in dementia. *The British Journal of Psychiatry*, 181(6), 463-465. <http://doi.org/10.1192/bjp.181.6.463>
- Le Duff, F., Develay, A. E., Quétel, J., Lafay, P., Schück, S., Pradier, C., & Robert, P. (2012). The 2008–2012 French Alzheimer Plan: Description of the National Alzheimer Information System. *Journal of Alzheimer's Disease*, 29, 891–902.
- Lebert, F., & Blanquart, G. (2004). Troubles du comportement chez un dément. *EMC - Médecine*, 1(6), 520-525. <http://doi.org/10.1016/j.emcmed.2004.08.001>
- Lee, A. G. (2009). Visual loss and dementia. In *Geriatric Ophthalmology* (p. 71–76). Springer. Consulté à l'adresse http://link.springer.com/chapter/10.1007/b137372_9
- Lehotkay, R., Orihuela-Flores, M., Deriaz, N., & Carminati, G. G. (2012). La thérapie assistée par l'animal, description d'un cas clinique. *Psychothérapies*, 32(2), 115-123.
- Levinson, B. M. (1962). The dog as a « co-therapist. » *Mental Hygiene. New York*. Consulté à l'adresse <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1963-01441-001>
- Levy, M. L., Cummings, J. L., Fairbanks, L. A., Bravi, D., Calvani, M., & Carta, A. (1996). Longitudinal assessment of symptoms of depression, agitation, and psychosis in 181 patients with Alzheimer's disease. *The American journal of psychiatry*, 153(11), 1438–1443.
- Lewis, J. A. (1999). Statistical principles for clinical trials(ICH E 9): an introductory note on an international guideline. *Statistics in medicine*, 18(15), 1903–1942.
- Lichtenberg, P. A., Kemp-Havican, J., MacNeill, S. E., & Johnson, A. S. (2005). Pilot Study of Behavioral Treatment in Dementia Care Units. *The Gerontologist*, 45(3), 406-410. <http://doi.org/10.1093/geront/45.3.406>

- Lin, F. R. (2011). Hearing loss and cognition among older adults in the United States. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 66(10), 1131–1136.
- Livingston, G., Johnston, K., Katona, C., Paton, J., & Lyketsos, C. G. (2005). Systematic review of psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *American Journal of Psychiatry*, 162(11), 1996–2021.
- Locca, J.-F., Büla, C. J., Zumbach, S., & Bugnon, O. (2008). Pharmacological Treatment of Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) in Nursing Homes: Development of Practice Recommendations in a Swiss Canton. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(8), 611-611.e10.
<http://doi.org/10.1016/j.jamda.2008.09.001>
- Logsdon, R. G., McCurry, S. M., & Teri, L. (2007). Evidence-based psychological treatments for disruptive behaviors in individuals with dementia. *Psychology and aging*, 22(1), 28.
- Lövheim, H., Sandman, P.-O., Kallin, K., Karlsson, S., & Gustafson, Y. (2006). Relationship between antipsychotic drug use and behavioral and psychological symptoms of dementia in old people with cognitive impairment living in geriatric care. *International Psychogeriatrics*, 18(4), 713–726.
- Low, L.-F., Brodaty, H., & Draper, B. (2002). A study of premorbid personality and behavioural and psychological symptoms of dementia in nursing home residents. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(8), 779–783.
- Lowery, D., Cerga-Pashoja, A., Iliffe, S., Thuné-Boyle, I., Griffin, M., Lee, J., ... Warner, J. (2014). The effect of exercise on behavioural and psychological symptoms of dementia: the EVIDEM-E randomised controlled clinical trial. *International journal of geriatric psychiatry*, 29(8), 819–827.
- Lyketsos, C. G., Carrillo, M. C., Ryan, J. M., Khachaturian, A. S., Trzepacz, P., Amatniek, J., ... Miller, D. S. (2011). Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(5), 532-539. <http://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.05.2410>
- Majić, T., Gutzmann, H., Heinz, A., Lang, U. E., & Rapp, M. A. (2013). Animal-assisted therapy and agitation and depression in nursing home residents with dementia: A matched case–control trial. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(11), 1052–1059.
- Margallo-Lana, M., Swann, A., O'Brien, J., Fairbairn, A., Reichelt, K., Potkins, D., ... Ballard, C. (2001). Prevalence and pharmacological management of behavioural and psychological symptoms amongst dementia sufferers living in care environments. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(1), 39-44.
[http://doi.org/10.1002/1099-1166\(200101\)16:1<39::AID-GPS269>3.0.CO;2-F](http://doi.org/10.1002/1099-1166(200101)16:1<39::AID-GPS269>3.0.CO;2-F)
- Marin, R. S. (1991). Apathy: a neuropsychiatric syndrome. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 3(3), 243-254. <http://doi.org/10.1176/jnp.3.3.243>

- Marx, M. S., Cohen-Mansfield, J., Dakheel-Ali, M., Srihari, A., & Thein, K. (2010). The Impact of Different Dog-related Stimuli on Engagement of Persons With Dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*, 25(1), 37–45.
- Matuszek, S. (2010). Animal-Facilitated Therapy in Various Patient Populations: Systematic Literature Review. *Holistic Nursing Practice*, 24(4), 187–203.
- Maujean, A., Pepping, C. A., & Kendall, E. (2015a). A systematic review of randomized controlled trials of animal-assisted therapy on psychosocial outcomes. *Anthrozoös*, 28(1), 23–36.
- Maujean, A., Pepping, C. A., & Kendall, E. (2015b). A systematic review of randomized controlled trials of animal-assisted therapy on psychosocial outcomes. *Anthrozoös*, 28(1), 23–36.
- Maurer, M., Delfour, F., & Adrien, J.-L. (2008). Analyse de dix recherches sur la thérapie assistée par l'animal : quelle méthodologie pour quels effets ? *Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et de Réadaptation*, 28(4), 153-159. <http://doi.org/10.1016/j.jmr.2008.09.030>
- McCabe, B. W., Baun, M. M., Speich, D., & Agrawal, S. (2002a). Resident dog in the Alzheimer's special care unit. *Western journal of nursing research*, 24(6), 684–696.
- McCabe, B. W., Baun, M. M., Speich, D., & Agrawal, S. (2002b). Resident dog in the Alzheimer's special care unit. *Western journal of nursing research*, 24(6), 684–696.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1999). A five-factor theory of personality. *Handbook of personality: Theory and research*, 2, 139–153.
- McKeith, I., & Cummings, J. (2005). Behavioural changes and psychological symptoms in dementia disorders. *The Lancet Neurology*, 4(11), 735–742.
- McMinn, B., & Draper, B. (2005). Vocally disruptive behaviour in dementia: development of an evidence based practice guideline. *Aging & Mental Health*, 9(1), 16–24.
- McNicholas, J., & Collis, G. M. (2000). Dogs as catalysts for social interactions: Robustness of the effect. *British Journal of Psychology*, 91(1), 61–70.
- McNicholas, J., Collis, G. M., & Fine, A. H. (2006). Animals as social supports: Insights for understanding animal-assisted therapy. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 2, 49–72.
- McNicholas, J., Gilbey, A., Rennie, A., Ahmedzai, S., Dono, J.-A., & Ormerod, E. (2005). Pet ownership and human health: a brief review of evidence and issues. *Bmj*, 331(7527), 1252–1254.
- Menard, J. (2008). «Mission gouvernementale de pilotage du plan Alzheimer.». Consulté à l'adresse <http://www.plan-alzheimer.gouv.fr/IMG/pdf/plan-alzheimer-2008-2012.pdf>
- Menecier-Ossia, L., Musset, E., Menecier, P., Garnier-Carronnier, S., Arezes, C., Bernard, B., & Ploton, L. (2007). Les troubles du comportement en institution. Une approche globale. *Repères en Gériatrie*, 9(74), 302-307.

- Metais, P., & Pancrazi, M. P. (2004). Prévenir et gérer les manifestations délirantes du sujet âgé. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 4(20), 20-23.
[http://doi.org/10.1016/S1627-4830\(04\)97929-9](http://doi.org/10.1016/S1627-4830(04)97929-9)
- Midorikawa, T., Komatsu, T., Mitani, T., & Togo, F. (2013). Effects of bright light exposure on the behavioral and psychological symptoms of dementia and the burden on caregivers in institutionalized elderly with cognitive decline. *Nihon Ronen Igakkai zasshi. Japanese journal of geriatrics*, 51(2), 184–190.
- Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. (2001). *Programme pour les personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées*.
- Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. (2014). *Plan maladies neuro-dégénératives. 2014-2019*. Paris. Consulté à l'adresse http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_maladies_neuro_degeneratives_def.pdf
- Monat, A. (2006). La stimulation au quotidien. In *in P. Voyer. Soins infirmiers aux aînés en perte d'autonomie: une approche adaptée aux CHSLD* (p. 447-456). Saint-Laurent, Québec: Éditions du Renouveau pédagogique.
- Monfort, J., Neiss, M., Rabier, P., & Hervy, M.-P. (2006). Alzheimer, famille, institution. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 164(9), 726-731.
<http://doi.org/10.1016/j.amp.2005.05.011>
- Moretti, F., De Ronchi, D., Bernabei, V., Marchetti, L., Ferrari, B., Forlani, C., ... Atti, A. R. (2011). Pet therapy in elderly patients with mental illness. *Psychogeriatrics*, 11(2), 125–129.
- Morrison, M. L. (2007). Health benefits of animal-assisted interventions. *Complementary health practice review*, 12(1), 51–62.
- Mossello, E., Ridolfi, A., Mello, A. M., Lorenzini, G., Mugnai, F., Piccini, C., ... Marchionni, N. (2011). Animal-assisted activity and emotional status of patients with Alzheimer's disease in day care. *International psychogeriatrics*, 23(6), 899.
- Motomura, N., Yagi, T., & Ohyama, H. (2004). Animal assisted therapy for people with dementia. *Psychogeriatrics*, 4(2), 40–42.
- Nahm, N., Lubin, J., Lubin, J., Bankwitz, B. K., Castelaz, M., Chen, X., ... Totten, V. Y. (2012). Therapy dogs in the emergency department. *Western Journal of Emergency Medicine*, 13(4), 363.
- Nakajima, K., Takahashi, M., Oishi, S., Inoue, A., Sawayama, E., Kamiya, M., ... Miyaoka, H. (2008). Relationship between psychiatric symptoms and regional cerebral blood flow in patients with mild Alzheimer's disease. *Psychogeriatrics*, 8(3), 108–113.
- Namazi, K. H., Whitehouse, P. J., Rechlin, L. R., Calkins, M. P., Johnson, B. D., Brabender, B. A., & Hevener, S. M. (1991). Environmental modifications in a specially designed unit for the care of patients with Alzheimer's disease: An overview and introduction Article 1 in a series of 9. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 6(6), 3–9.

- Neer, C. A., Dorn, C. R., & Grayson, I. (1987). Dog interaction with persons receiving institutional geriatric care. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, *191*(3), 300–304.
- Observatoire 2015 Cap Retraite. (2015). *La France face à la prise en charge de la maladie d'Alzheimer. Analyse à l'échelle nationale et départementale*. Consulté le 02 Août 2016 à l'adresse https://www.data.gouv.fr/s/resources/la-france-face-a-la-prise-en-charge-de-la-maladie-dalzheimier/20150512-092724/etude_3_-_Alzheimer.pdf
- O'Callaghan, C., Shine, J. M., Lewis, S. J. G., & Hornberger, M. (2014). Neuropsychiatric symptoms in Parkinson's disease: Fronto-striatal atrophy contributions. *Parkinsonism & Related Disorders*, *20*(8), 867-872. <http://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2014.04.027>
- O'Conner-Von, S. (2009). Animal-Assisted therapy. *Complementary & Alternative Therapies in Nursing*, 207.
- O'Connor, D. W., Ames, D., Gardner, B., & King, M. (2009). Psychosocial treatments of behavior symptoms in dementia: a systematic review of reports meeting quality standards. *International Psychogeriatrics*, *21*(2), 225–240.
- Odendaal, J. S. J. (2000a). Animal-assisted therapy — magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research*, *49*(4), 275-280. [http://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00183-5](http://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00183-5)
- Odendaal, J. S. J. (2000b). Animal-assisted therapy—magic or medicine? *Journal of psychosomatic research*, *49*(4), 275–280.
- O'Haire, M. (2010). Companion animals and human health: Benefits, challenges, and the road ahead. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, *5*(5), 226-234. <http://doi.org/10.1016/j.jveb.2010.02.002>
- Okahara, K., Ishida, Y., Hayashi, Y., Inoue, T., Tsuruta, K., Takeuchi, K., ... Mitsuyama, Y. (2010). Effects of Yokukansan on behavioral and psychological symptoms of dementia in regular treatment for Alzheimer's disease. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *34*(3), 532-536. <http://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2010.02.013>
- Ollat, H., & Bottero, A. (2000). Apathie et motivation [Apathy and motivation]. *Neuropsychiatrie: tendances et débats*, *9*, 17–25.
- O'Neil, M. E., Freeman, M., Christensen, V., Telerant, R., Addleman, A., & Kansagara, D. (2011). *A systematic evidence review of non-pharmacological interventions for behavioral symptoms of dementia*. Department of Veterans Affairs Washington, DC. Consulté à l'adresse <http://www.hsrd.research.va.gov/publications/esp/Dementia-Nonpharm.pdf>
- Orlandi, M., Trangeled, K., Mambrini, A., Tagliani, M., Ferrarini, A., Zanetti, L., ... Cantore, M. (2007). Pet therapy effects on oncological day hospital patients undergoing chemotherapy treatment. *Anticancer Research*, *27*(6C), 4301–4303.

- Pageat, P. (1998). *Pathologie du comportement du chien* (2^e édition) Editions du Point Vétérinaire. Maisons-Alfort, France.
- Pageat, P., Lafont, C., Falewee, C., Bonnafous, L., Gaultier, E., & Silliant, B. (2007). An evaluation of serum prolactin in anxious dogs and response to treatment with selegiline or fluoxetine. *Applied Animal Behaviour Science*, *105*(4), 342–350.
- Palley, L. S., O'Rourke, P. P., & Niemi, S. M. (2010). Mainstreaming animal-assisted therapy. *ilar Journal*, *51*(3), 199–207.
- Palmer, C. V., Adams, S. W., Bourgeois, M., Durrant, J., & Rossi, M. (1999). Reduction in caregiver-identified problem behaviors in patients with Alzheimer disease post-hearing-aid fitting. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *42*(2), 312–328.
- Pancrazi, M.-P., & Metais, P. (2005). Maladie d'Alzheimer, diagnostic des troubles psychologiques et comportementaux. *La Presse Médicale*, *34*(9), 661-666. [http://doi.org/10.1016/S0755-4982\(05\)84010-2](http://doi.org/10.1016/S0755-4982(05)84010-2)
- Pariel-Madjlessi, S., Opéron, C., Péquignot, R., Konrat, C., Léonardelli, S., & Belmin, J. (2007). Syndromes démentiels du sujet âgé: démarches diagnostiques. *La Presse Médicale*, *36*(10), 1442–1452.
- Pariante, A., Helmer, C., Ramarosan, H., Barberger-gateau, P., Letenneur, L., & Dartigues, J.-F. (2005). Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées: Données réactualisées de la cohorte PAQUID. *Dementia*, *(13)*, 86–92.
- Parish-Plass, N. (2008). Animal-assisted therapy with children suffering from insecure attachment due to abuse and neglect: A method to lower the risk of intergenerational transmission of abuse? *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *13*(1), 7–30.
- Parish-Plass, N. (2013). *Animal-Assisted Psychotherapy: Theory, Issues, and Practice*. Purdue University Press.
- Parnetti, L., Amici, S., Lanari, A., & Gallai, V. (2001). Pharmacological treatment of non-cognitive disturbances in dementia disorders. *Mechanisms of Ageing and Development*, *122*(16), 2063-2069. [http://doi.org/10.1016/S0047-6374\(01\)00316-5](http://doi.org/10.1016/S0047-6374(01)00316-5)
- Parshall, D. P. (2003). Research and Reflection: Animal-Assisted Therapy in Mental Health Settings. *Counseling and Values*, *48*(1), 47–56.
- Perkins, J., Bartlett, H., Travers, C., & Rand, J. (2008). Dog-assisted therapy for older people with dementia: A review. *Australasian Journal on Ageing*, *27*(4), 177–182.
- Petitot, C., Perrot, X., Collet, L., & Bonnefoy, M. (2007). Maladie d'Alzheimer, troubles de l'audition et appareillage auditif: une revue des données actuelles. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, *5*(2), 121–125.
- Pichot, P., Guelfi, J. D., Boyer, P., & Henry, J. (1983). DSM-III: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.

- Pillon, F. (2012). Les différentes formes de démences. *Actualités Pharmaceutiques*, 51(514), 12–14.
- Ploton, L., & Cropier, Y. (2009). À propos de la collaboration entre l'architecte et un psychologue ou un psychiatre, pour la conception de bâtiments accueillant des malades d'Alzheimer. *Gérontologie et société*, (119), 107-128.
- Prato-Previde, E., Custance, D. M., Spiezio, C., & Sabatini, F. (2003). Is the dog-human relationship an attachment bond? An observational study using Ainsworth's strange situation. *Behaviour*, 140(2), 225–254.
- Prévoit, J. (2009). Les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2007. *Études et résultats*, 699, 1–8.
- Preziosi, R. J. (1997). For your consideration: A pet-assisted therapist facilitator code of ethics. *The Latham Letter*, 5–6.
- Prince, M. J. (2015). *World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia: an Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends*.
- Proctor, R., Burns, A., Powell, H. S., TARRIER, N., Faragher, B., Richardson, G., ... South, B. (1999). Behavioural management in nursing and residential homes: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 354(9172), 26-29. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)08237-3](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)08237-3)
- Proitsi, P., Hamilton, G., Tsolaki, M., Lupton, M., Daniilidou, M., Hollingworth, P., ... others. (2011). A multiple indicators multiple causes (MIMIC) model of behavioural and psychological symptoms in dementia (BPSD). *Neurobiology of aging*, 32(3), 434–442.
- Pull, C. B. (2014). DSM-5 et CIM-11. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 172(8), 677-680. <http://doi.org/10.1016/j.amp.2014.08.016>
- Quadéri, A. (2004). Violence traumatique en gériatrie. *Revue de psychothérapie psychanalytique de groupe*, (42), 165-171.
- Raina, P., Waltner-Toews, D., Bonnett, B., Woodward, C., & Abernathy, T. (1999). Influence of Companion Animals on the Physical and Psychological Health of Older People: An Analysis of a One-Year Longitudinal Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(3), 323–329.
- Rainfray, M. (2015). Comment prendre en charge les personnes âgées souffrant de troubles cognitifs ? *Cancer/Radiothérapie*, 19(6–7), 386-390. <http://doi.org/10.1016/j.canrad.2015.05.011>
- Reilly, T. J., Staff, R. T., Ahearn, T. S., Bentham, P., Wischik, C. M., & Murray, A. D. (2011). Regional cerebral blood flow and aberrant motor behaviour in Alzheimer's disease. *Behavioural Brain Research*, 222(2), 375-379. <http://doi.org/10.1016/j.bbr.2011.04.003>
- Reynolds, W. M. (1989). Reynolds Children Depression Scale: Professional Manual.

- Richeson, N. E. (2003). Effects of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interactions of older adults with dementia. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*, 18(6), 353–358.
- Rigaud, A.-S., Bayle, C., Latour, F., Lenoir, H., Seux, M.-L., Hanon, O., ... de Rotrou, J. (2005). Troubles psychiques des personnes âgées. *EMC - Psychiatrie*, 2(4), 259-281. <http://doi.org/10.1016/j.emcps.2005.07.003>
- Robert, P. H., Claret, S., Benoit, M., Koutaich, J., Bertogliati, C., Tible, O., ... Bedoucha, P. (2002a). The apathy inventory: assessment of apathy and awareness in Alzheimer's disease, Parkinson's disease and mild cognitive impairment. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(12), 1099-1105. <http://doi.org/10.1002/gps.755>
- Robert, P. H., Claret, S., Benoit, M., Koutaich, J., Bertogliati, C., Tible, O., ... Bedoucha, P. (2002b). The apathy inventory: assessment of apathy and awareness in Alzheimer's disease, Parkinson's disease and mild cognitive impairment. *International journal of geriatric psychiatry*, 17(12), 1099–1105.
- Robert, P. H., Medecin, I., Vincent, S., Staccini, P., Cattelin, F., Goni, S., & others. (1998). L'inventaire Neuropsychiatrique: validation de la version Française d'un instrument destiné à évaluer les troubles du comportement chez les sujets déments. *L'année gériatologique*, 5, 63–87.
- Robert, P. H., Migneco, O., Koulibaly, M., Bertogliati, C., Dygai, L., Benoît, M., ... Danion, J. M. (2001). Cingulate and attentional correlates of apathy in Alzheimer's disease. In *Brain and Cognition* (Vol. 47, p. 300–303).
- Robine, J.-M., & Cambois, E. (2013). Les espérances de vie en bonne santé des Européens. *Population et sociétés*, (499), 1–4.
- Rocher, P., & Lavallart, B. (2009). Le plan Alzheimer 2008-2012. *Gérontologie et société*, (128-129), 13-31.
- Rousseau, T. (2011). La communication dans la maladie d'Alzheimer. Approche pragmatique et écologique. *Bulletin de psychologie*, Numéro 503(5), 429-444.
- Ryder, E. L. (1985). Pets and the elderly. A social work perspective. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 15(2), 333–343.
- Savva, G. M., Zaccai, J., Matthews, F. E., Davidson, J. E., McKeith, I., & Brayne, C. (2009). Prevalence, correlates and course of behavioural and psychological symptoms of dementia in the population. *The British Journal of Psychiatry*, 194(3), 212-219. <http://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.049619>
- Schneider, L. S., Dagerman, K., & Insel, P. S. (2006). Efficacy and Adverse Effects of Atypical Antipsychotics for Dementia: Meta-analysis of Randomized, Placebo-Controlled Trials. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(3), 191-210. <http://doi.org/10.1097/01.JGP.0000200589.01396.6d>
- Seligman, M. E., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American psychologist*, 61(8), 774.

- Sellers, D. M. (2006). The Evaluation of an Animal Assisted Therapy Intervention for Elders with Dementia in Long-Term Care. *Activities, Adaptation & Aging*, 30(1), 61–77.
- Serpell, J. A. (1996). Evidence for an association between pet behavior and owner attachment levels. *Applied Animal Behaviour Science*, 47(1), 49–60.
- Serpell, J. A. (2006). Animal-assisted interventions in historical perspective. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 2, 3–20.
- Serpell, J. A., Coppinger, R., Fine, A. H., Peralta, J. M., & Aubrey, H. F. (2006). Welfare considerations in therapy and assistance animals. *Handbook of animal-assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice*, 453–476.
- Servais, V. (1989). L'animal familial: médecin malgré lui? *Cahiers d'éthologie appliquée*, 9(3), 375–406.
- Servais, V., & Millot, J.-L. (2003). Les interactions entre l'homme et les animaux familiaux: quelques champs d'investigation et réflexions méthodologiques. *L'éthologie appliquée aujourd'hui. Tome 3, l'éthologie humaine*, 187–198.
- Shaji, K. S., George, R. K., Prince, M. J., & Jacob, K. S. (2009). Behavioral symptoms and caregiver burden in dementia. *Indian Journal of Psychiatry*, 51(1), 45. <http://doi.org/10.4103/0019-5545.44905>
- Sillou, J.-M. (2016). La thérapie assistée par le chien. In *Méthodologie des ateliers thérapeutiques auprès des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et maladies apparentées* (In Press, p. 31-40). Paris.
- Simpson, J. R. (2014). DSM-5 and Neurocognitive Disorders. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 42(2), 159-164.
- Sisco, S., Taurel, M., Lafont, V., Bertoglietti, C., Baudu, C., Giordana, J., & al. (2000). Sisco F., Taurel M., Lafont V., Bertoglietti C., Baudu C., Giordana J.T., et al. (2000). Les troubles du comportement chez le sujet dément en institution: évaluation à partir de l'inventaire neuropsychiatrique pour les équipes soignantes. *L'Année gériatrique*, 14 : 151-171. *L'Année gériatrique*, 14, 151-71.
- Skjerve, A., Bjorvatn, B., & Holsten, F. (2004). Light therapy for behavioural and psychological symptoms of dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(6), 516–522.
- Souchon, S., Nogues, F., Jibidar, H., Fondop, E., & Lezy-Mathieu, A.-M. (2009). L'architecture peut-elle être source de maltraitance ? *Gérontologie et société*, (119), 75-84.
- Staal, J. A., Amanda, S., Matheis, R., Collier, L., Calia, T., Hanif, H., & Kofman, E. S. (2007). The effects of Snoezelen (multi-sensory behavior therapy) and psychiatric care on agitation, apathy, and activities of daily living in dementia patients on a short term geriatric psychiatric inpatient unit. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 37(4), 357–370.

- Stasi, M. F., Amati, D., Costa, C., Resta, D., Senepa, G., Scarafioiti, C., ... Molaschi, M. (2004). Pet-Therapy : A Trial for institutionalized frail elderly patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38, Supplement, 407-412.
- Strubel, D. (2013). Prendre en soin les patients Alzheimer en EHPAD : des stratégies personnalisées et des qualités humaines. *Repères en Gériatrie*, 15(123), 23-28.
- Sung, H., Chang, S., Lee, W., & Lee, M. (2006). The effects of group music with movement intervention on agitated behaviours of institutionalized elders with dementia in Taiwan. *Complementary therapies in medicine*, 14(2), 113–119.
- Taylor, D., Paton, C., & Kapur, S. (2015). *The Maudsley Prescribing Guidelines in Psychiatry*. John Wiley & Sons.
- Teixeira-Jr, A. L., & Caramelli, P. (2006). Apathy in Alzheimer's disease. *Rev Bras Psiquiatr*, 28(3), 238–41.
- Tekin, S., & Cummings, J. L. (2002). Frontal–subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry: An update. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(2), 647-654. [http://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00428-2](http://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00428-2)
- Teri, L., & Gallagher-Thompson, D. (1991). Cognitive-Behavioral Interventions for Treatment of Depression in Alzheimer's Patients. *The Gerontologist*, 31(3), 413-416. <http://doi.org/10.1093/geront/31.3.413>
- Teri, L., Logsdon, R. G., Uomoto, J., & McCurry, S. M. (1997). Behavioral treatment of depression in dementia patients: a controlled clinical trial. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 52(4), P159–P166.
- Thomas, P. (2009a). Entrée en institution des déments l'étude pixel. *Gérontologie et société*, (112), 141-156.
- Thomas, P. (2009b). Symptômes Psychologiques et Comportementaux de la Démence (SPCD): les comprendre, les évaluer, les prévenir.... *La Revue Francophone de Gériatrie et de Gérontologie*, 158(16), 430–431.
- Thomas, P., Clément, J. P., Hazif-Thomas, C., & Léger, J. M. (2001). Family, Alzheimer's disease and negative symptoms. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(2), 192–202.
- Thomas, P., & Hazif-Thomas, C. (2008). Échelle d'évaluation de la démotivation (EAD) chez la personne âgée. | Base documentaire | BDSF. *La Revue de Gériatrie*, 33(9), 1-3.
- Thomas, P., Thomas, C. H., Billon, R., & Chantoin, S. (2001). Démotivation, apathie et dépression chez le sujet âgé. *Revue française de psychiatrie et de psychologie médicale*, 48(5.0), 39–45.
- Thuné-Boyle, I. C. V., Iliffe, S., Cerga-Pashoja, A., Lowery, D., & Warner, J. (2012). The effect of exercise on behavioral and psychological symptoms of dementia: towards a research agenda. *International Psychogeriatrics*, 24(7), 1046–1057.

- Timmins, R., & Fine, A. H. (2006). Role of the veterinary family practitioner in animal-assisted therapy and animal-assisted activity programs. *Handbook of animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*, 475–486.
- Topál, J., Miklósi, Á., Csányi, V., & Dóka, A. (1998). Attachment behavior in dogs (*Canis familiaris*): a new application of Ainsworth's (1969) Strange Situation Test. *Journal of Comparative Psychology*, 112(3), 219.
- Travers, C., Perkins, J., Rand, J., Bartlett, H., & Morton, J. (2013). An evaluation of dog-assisted therapy for residents of aged care facilities with dementia. *Anthrozoös*, 26(2), 213–225.
- Tribet, J., Boucharlat, M., & Myslinski, M. (2008). Le soutien psychologique assisté par l'animal chez des personnes atteintes de pathologies démentielles sévères Animal-assisted therapy for people suffering from severe dementia. *L'Encéphale*, 34, 183–186.
- Tripathi, M., & Vibha, D. (2010). An approach to and the rationale for the pharmacological management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 13(Suppl2), S94-S98. <http://doi.org/10.4103/0972-2327.74252>
- van der Ploeg, E. S., Eppingstall, B., Camp, C. J., Runci, S. J., Taffe, J., & O'Connor, D. W. (2013). A randomized crossover trial to study the effect of personalized, one-to-one interaction using Montessori-based activities on agitation, affect, and engagement in nursing home residents with Dementia. *International psychogeriatrics*, 25(4), 565–575.
- Vandel, P., Haffen, E., & Sechter, D. (2009). Traitements pharmacologiques des troubles psychocomportementaux dans la maladie d'Alzheimer. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 167, p. 219–223). Elsevier.
- Verhey, F. R. (2009). Alois Alzheimer (1864–1915). *Journal of neurology*, 256(3), 502–503.
- Vermeiren, Y., Van Dam, D., Aerts, T., Engelborghs, S., & De Deyn, P. P. (2014). Monoaminergic neurotransmitter alterations in postmortem brain regions of depressed and aggressive patients with Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, 35(12), 2691-2700. <http://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2014.05.031>
- Vetel, J. M. (2011). Comment analyser les données PATHOS et Aggir. *CNSA, France*.
- Viau, B. (2009). La maison Alzheimer idéale. *La revue canadienne de la maladie d'Alzheimer et autres démences*, 22–24.
- Volant, S. (2014). L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011. *Études et résultats*, 877, 1–6.
- Von Gunten, A., Pocnet, C., & Rossier, J. (2009). The impact of personality characteristics on the clinical expression in neurodegenerative disorders—A review. *Brain Research Bulletin*, 80(4–5), 179-191. <http://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2009.07.004>

- Vrbanac, Z., Zečević, I., Ljubić, M., Belić, M., Stanin, D., Brkljača Bottegaro, N., ... Žubčić, D. (2013). Animal assisted therapy and perception of loneliness in geriatric nursing home residents. *Collegium antropologicum*, 37(3), 973–976.
- Vuilleminot, J.-L. (1997). *La personne âgée et son animal: Pour le maintien du lien*. Erès.
- Walsh, F. (2009). Human-animal bonds I: The relational significance of companion animals. *Family process*, 48(4), 462–480.
- Walsh, P. G., Mertin, P. G., Verlander, D. F., & Pollard, C. F. (1995). The effects of a 'pets as therapy' dog on persons with dementia in a psychiatric ward. *Australian Occupational Therapy Journal*, 42(4), 161–166.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press. Consulté à l'adresse <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=CrDqGKwMFAkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=biophilia+wilson+1984&ots=maAnlK-sFW&sig=RzCG-CPRHZye6kGkpOn6rjlGZVk>
- Wimo, A., Jönsson, L., Bond, J., Prince, M., Winblad, B., & International, A. D. (2013). The worldwide economic impact of dementia 2010. *Alzheimer's & Dementia*, 9(1), 1–11.
- Wood, L., Giles-Corti, B., & Bulsara, M. (2005). The pet connection: pets as a conduit for social capital? *Social science & medicine*, 61(6), 1159–1173.
- Woods, S., Cummings, J. L., Hsu, M.-A., Barclay, T., Wheatley, M. V., Yarema, K. T., & Schnelle, J. F. (2001). The use of the neuropsychiatric inventory in nursing home residents: characterization and measurement. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 8(1), 75–83.
- Woodward, L. E., & Bauer, A. L. (2007). People and their pets: A relational perspective on interpersonal complementarity and attachment in companion animal owners. *Society & Animals*, 15(2), 169–189.
- World Health Organization. (2012). Alzheimer's Disease International (2012) Dementia: a public health priority. *World Health Organization*, 19–21.
- Wu, A. S., Niedra, R., Pendergast, L., & McCrindle, B. W. (2002). Acceptability and impact of pet visitation on a pediatric cardiology inpatient unit. *Journal of Pediatric Nursing*, 17(5), 354-362. <http://doi.org/10.1053/jpdn.2002.127173>
- Yeh, Y.-C., & Ouyang, W.-C. (2012). Mood stabilizers for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: an update review. *The Kaohsiung journal of medical sciences*, 28(4), 185–193.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49. [http://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](http://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
- Zilcha-Mano, S., Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2011). An attachment perspective on human–pet relationships: Conceptualization and assessment of pet attachment orientations. *Journal of Research in Personality*, 45(4), 345–357.

ANNEXES

Annexe 1. Inventaire Neuropsychiatrique version Equipe Soignante (NPI-ES)

Appendix 1. Neuropsychiatric Inventory Nursing Home version (NPI-NH)

**INVENTAIRE NEUROPSYCHIATRIQUE
NPI/ES**

Nom: _____ Age: _____ Date de l'évaluation: _____

Fonction de la personne interviewée:

Type de relation avec le patient :

Très proche/ prodigue des soins quotidiens;

proche/ s'occupe souvent du patient;

pas très proche/ donne seulement le traitement ou n'a que peu d'interactions avec le patient

NA = question inadaptée (non applicable) F x G = Fréquence x Gravité

Items	NA	Absent	Fréquence	Gravité	F x G	Retentissement
Idées délirantes	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Hallucinations	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Agitation/Agressivité	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Dépression/Dysphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Anxiété	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Exaltation de l'humeur/ Euphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Apathie/Indifférence	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Désinhibition	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Irritabilité/Instabilité de l'humeur	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Comportement moteur aberrant	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Score total 10					[]	
<i>Changements neurovégétatifs</i>						
Sommeil	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Appétit/Troubles de l'appétit	X	0	1 2 3 4	1 2 3	[]	1 2 3 4 5
Score total 12					[]	

Annexe 2. Mini Mental State Evaluation (MMSE)

Appendix 2. Mini Mental State Evaluation (MMSE)

Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

Orientation

/ 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

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

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

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

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

Apprentissage

/ 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

- | | | | |
|------------|---------------|-----------------|--------------------------|
| 11. Cigare | <i>Citron</i> | <i>Fauteuil</i> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | <i>Clé</i> | <i>Tulipe</i> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | <i>Ballon</i> | <i>Canard</i> | <input type="checkbox"/> |

Répéter les 3 mots.

Attention et calcul

/ 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

- | | |
|--------|--------------------------|
| 14. 93 | <input type="checkbox"/> |
| 15. 86 | <input type="checkbox"/> |
| 16. 79 | <input type="checkbox"/> |
| 17. 72 | <input type="checkbox"/> |
| 18. 65 | <input type="checkbox"/> |

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

Rappel

/ 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | |
|------------|---------------|-----------------|--------------------------|
| 11. Cigare | <i>Citron</i> | <i>Fauteuil</i> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Fleur | <i>Clé</i> | <i>Tulipe</i> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Porte | <i>Ballon</i> | <i>Canard</i> | <input type="checkbox"/> |

Langage

/ 8

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Montrer un crayon. | 22. Quel est le nom de cet objet ?* | <input type="checkbox"/> |
| Montrer votre montre. | 23. Quel est le nom de cet objet ?** | <input type="checkbox"/> |
| | 24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »*** | <input type="checkbox"/> |

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :

- | | |
|--|--------------------------|
| 25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite, | <input type="checkbox"/> |
| 26. Pliez-la en deux, | <input type="checkbox"/> |
| 27. Et jetez-la par terre. »**** | <input type="checkbox"/> |

Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 28. « Faites ce qui est écrit », | <input type="checkbox"/> |
|----------------------------------|--------------------------|

Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :

- | | |
|---|--------------------------|
| 29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | <input type="checkbox"/> |
|---|--------------------------|

Praxies constructives

/ 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

- | | |
|--|--------------------------|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? » | <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------|

Annexe 3. Echelle d'évaluation de l'anxiété d'Hamilton (HARS)

Appendix 3. Hamilton anxiety rating scale (HAM-A)



ÉCHELLE D'HAMILTON D'ÉVALUATION DE L'ANXIÉTÉ

E Évaluation de A l'Anxiété E Échelle de H Hamilton	Dans quelle mesure chacune des catégories de symptômes est-elle présente dans le tableau suivant ?					
	Consigne : Encercliez la cote qui correspond le mieux à l'état d'anxiété au cours des sept derniers jours.					
Catégories	Exemples	Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Énormément
Humeur anxieuse	Inquiétude, pessimisme, appréhension, irritabilité	0	1	2	3	4
Tension	Sensation de tension, fatigabilité, réactions de sursaut, tremblement, impatience [besoin de bouger], incapacité de se détendre	0	1	2	3	4
Craintes	De l'obscurité, des étrangers, d'être laissé seul, des animaux, des foules	0	1	2	3	4
Insomnie	Difficulté de l'endormissement, fragilité du sommeil, réveils fréquents, sommeil non réparateur, fatigue au réveil, cauchemars	0	1	2	3	4
Dysfonction intellectuelle	Difficulté de concentration, « mauvaise mémoire »	0	1	2	3	4
Humeur dépressive	Manque d'intérêt, tristesse, réveil, précoce, fluctuations diurnes de l'humeur	0	1	2	3	4
Symptômes musculaires	Douleurs musculaires, courbatures, crispation, tension musculaire, grincements de dents, voix mal assurée	0	1	2	3	4
Symptômes sensoriels	Bourdonnement d'oreille, vision embrouillée, sensation de chaleur et de froid, sensation de faiblesse, sensation de picotement, démangeaisons de la peau	0	1	2	3	4
Symptômes cardio-respiratoires	Accélération du rythme cardiaque, palpitations, douleurs thoraciques, battements des vaisseaux	0	1	2	3	4
Symptômes respiratoires	Sensation d'oppression, longs soupirs, sensation d'étouffement	0	1	2	3	4
Symptômes gastro-intestinaux	Difficulté à avaler, boule œsophagienne, douleur abdominale, gargouillements, mauvaise digestion, brûlures d'estomac, nausées, constipation	0	1	2	3	4
Symptômes génito-urinaires	Aménorrhée (absence de menstruations), menstruations abondantes, début de frigidité, impuissance, miction impérieuse, mictions très fréquentes et peu abondantes, éjaculation précoce, perte de libido	0	1	2	3	4
Symptômes neuro-végétatifs	Sécheresse de la bouche, bouffées de chaleur, pâleur, sudation fréquente, étourdissements, céphalée tensionnelle	0	1	2	3	4
Comportement au cours de l'entrevue	Agitation, tremblement des mains, visage crispé, soupirs, respiration rapide, mouvements subits et rapides, yeux agrandis	0	1	2	3	4
Score : ≤ 12, anxiété dite « normale » ; entre 12 et 20, anxiété légère ; entre 20 et 25, anxiété modérée ; > 25, anxiété grave à sévère.						

D'après : Hamilton MC. [1959], Hamilton Anxiety rating scale.

© Ce document est un outil complémentaire au livre *La Consultation infirmière*, ouvrage collectif publié aux éditions Lamarre. IS, 2014. Isbn : 978-2-7573-0735-9 (DR). Chapitre 13, « Consultation d'accompagnement du deuil » de Isabelle Sanselme.

Annexe 4. Inventaire d'agitation de Cohen-Mansfield (CMAI)

Appendix 4. Cohen- Mansfield Agitation Inventory (CMAI)

COHEN-MANSFIELD AGITATION INVENTORY - CMAI 29 items version longue

Date :

Nom et prénom du patient :

Nom du référent : (conjoint – enfant – soignant - autre)

Fréquence	0	1	2	3	4	5	6	7
1- Déambule								
2 - S'habille, se déshabille								
3 - Crache (y compris au cours des repas)								
4 -Jure, parle grossièrement								
5 - Recherche constante d'attention ou d'aide								
6 - Répète des questions, des phrases								
7 - Donne des coups (y compris à soi-même)								
8 - Donne des coups de pied								
9 - Cherche à saisir								
10 - Bouscule								
11 - Lance des objets								
12 - Emet des bruits bizarres (rires bizarres ou pleurs)								
13 - Pousse des hurlements								
14 - Mord								
15 - Griffes								
16 - Essaie d'aller ailleurs (fugues)								
17 - Tombe volontairement								
18 - Se plaint								
19 - Est opposant								
20 - Mange/boit des produits non comestibles								
21 - Se blesse ou blesse les autres								
22 - Manipulation non conforme des objets								
23 - Cache les objets								
24 - Amasse les objets								
25 - Déchire les affaires								
26 - Attitude répétitives								
27- Fait des avances sexuelles verbales								
28 - Fait des avances sexuelles ou physiques								
29 - Agitation généralisé								
<i>Sous score</i>								
TOTAL								

Cotation de la fréquence des 7 jours précédents

- 0 - non évaluable
- 1 - jamais
- 2 - moins d'une fois par semaine à plusieurs fois par jour
- 3 - une à deux fois par semaine
- 4 - quelquefois au cours de la semaine
- 5 - une à deux fois par jour
- 6 - plusieurs fois par jour
- 7 - plusieurs fois par heure

© PJ OUSSET : ousset.pj@chu-toulouse.fr

Version française traduite et validée par Micas M., Ousset PJ, Vellas B.

Référence : Micas M., Ousset PJ, Vellas B. Evaluation des troubles du comportement. présentation de l'échelle de Cohen Mansfield. La Revue Fr. de Psychiatrie et Psychol. Médicale. 1997. : 151-157.

Annexe 5. Inventaire d'Apathie version Soignant (IA-Soignant)

Appendix 5. Apathy Inventory Caregiver version (IA-Caregiver)

2

INVENTAIRE APATHIE - IA SOIGNANT

Nom :	date :
Type d'évaluation: Première Evaluation	
Evaluation de suivi : intervalle de temps depuis l'évaluation précédente =	

<i>IA dimension</i>	Score / 4
<p>Emoussement affectif : Le patient se montre-t-il affectueux ? manifeste-t-il des émotions ?</p> <p>0 absence de trouble 1 2 Trouble modéré 3 4 trouble majeur</p>	
<p>Perte d'initiative: Le patient engage-t-il une conversation de manière spontanée ? Prends-il des décisions ?</p> <p>0 absence de trouble 1 2 Trouble modéré 3 4 trouble majeur</p>	
<p>Perte d'intérêt : Le patient a-t-il des intérêts ? S'intéresse-t-il aux activités et aux projets de autres ? Manifeste de l'intérêt pour ses amis et membres de sa famille ?</p> <p>0 absence de trouble 1 2 Trouble modéré 3 4 trouble majeur</p>	
SCORE TOTAL (sur 12)	

Emoussement Affectif tenir compte de :

- de la mimique, des gestes accompagnant le discours
- des capacités du patient à exprimer une réaction émotionnelle au cours d'une conversation avec un thème humoristique, ou au contraire à l'évocation de quelque chose de triste
- de sa réaction à l'évocation du diagnostic ou de résultats d'examens complémentaires
- des capacités du patient à exprimer une réaction émotionnelle quand on lui propose une récompense (par exemple dans une situation de test quand ils sont réalisés au cours de la consultation, l'HDJ...)

Perte d'initiative tenir compte de :

- des capacités spontanées de prendre la parole, de s'intégrer à la conversation, de demander des précisions, des relations avec l'accompagnant quand il est présent (quand on pose directement une question au patient, tourne-t-il la tête vers son accompagnant, lui demande-t-il de répondre)
- des capacités d'initiative du patient au moment d'entrer dans la salle de consultation ou au moment d'en sortir, de sa réponse à des propositions d'activité (le fait de réaliser une activité uniquement après avoir été stimulé indique une perte de spontanéité dans l'initiative et doit être pris en compte dans l'évaluation)
- des performances à des tests cognitifs évaluant les capacités d'initiative.

Perte d'intérêt tenir compte de :

- de l'intérêt que porte le sujet à la situation d'entretien : mimique, attention, contact visuel
- de la quantité et la qualité des détails fournis par le patient lors de l'évocation de ses intérêts personnels
- du nombre d'intérêts évoqués lors d'un test explorant d'une manière objective ses intérêts

Annexe 6. Echelle d'évaluation de l'autonomie (ADL de Katz)

Appendix 6. Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL of Katz)

24.10.2001

ECHELLE D'AUTONOMIE DE KATZ (A.D.L.)

(S'informer auprès de l'infirmière et de l'Aide-Soignante).

NOM : Prénom : Date de naissance :

ECHELLE A.D.L (Aide-soignante Infirmière)	1ère évaluation Date :	2ème évaluation Date :	3ème évaluation Date :
	Score:	Score:	Score:
HYGIENE CORPORELLE			
. autonomie	1	1	1
. aide	½	½	½
. dépendant(e)	0	0	0
HABILLAGE			
. autonomie pour le choix des vêtements et l'habillement	1	1	1
. autonomie pour le choix des vêtements, l'habillement mais a besoin d'aide pour se chausser	½	½	½
. dépendant(e)	0	0	0
ALLER AUX TOILETTES			
. autonomie pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite	1	1	1
. doit être accompagné(e) ou a besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller	½	½	½
. ne peut aller aux toilettes seul(e)	0	0	0
LOCOMOTION			
. autonomie	1	1	1
. a besoin d'aide	½	½	½
. grabataire	0	0	0
CONTINENCE			
. continent(e)	1	1	1
. incontinence occasionnelle	½	½	½
. incontinent(e)	0	0	0
REPAS			
. mange seul(e)	1	1	1
. aide pour couper la viande ou peler les fruits	½	½	½
. dépendant(e)	0	0	0
TOTAL			