

Université Victor Segalen Bordeaux 2

Année 2005

Thèse n°

THESE

Pour le

DOCTORAT DE L'UNIVERSITE BORDEAUX 2

Mention : Psychologie

Présentée et soutenue publiquement le 13 décembre 2005

Par **Valérie BERGUA**

Née le 21 septembre 1977 à Agen

<p>LA ROUTINISATION CHEZ LES PERSONNES AGEES Entre adaptation et vulnérabilités</p>

Membres du Jury

Madame Marie-Christine GELY-NARGEOT , Professeur, Montpellier III,	Président et Rapporteur
Monsieur Daniel ALAPHILIPPE , Professeur, Tours	Rapporteur
Monsieur Jean-François DARTIGUES , Professeur, Bordeaux II	Juge
Madame Colette FABRIGOULE , Directeur de recherches CNRS, Bordeaux II	Juge
Monsieur Jean BOUISSON , Maître de Conférences, HDR, Bordeaux II	Directeur de thèse

Remerciements

*Je tiens à remercier les membres du jury de cette thèse et les personnes
qui m'ont permis de la mener à bien*

Madame Marie-Christine Gély-Nargeot, Professeur de psychologie clinique et psychopathologie,

Veillez recevoir l'expression de ma gratitude pour avoir accepté à la fois de présider ce jury de thèse et d'en être rapporteur. Je suis très honorée que vous évaluiez la qualité de mon travail. Vos appréciations, en tant que professeur de psychologie clinique et psychopathologie me permettront d'approfondir ce vaste champs d'étude dans lequel je me suis engagée.

Monsieur Daniel Alaphilippe, Professeur de psychologie sociale,

La considération que vous apportez à cette recherche en acceptant d'en être rapporteur, représente pour moi un grand honneur. Votre expertise en psychologie sociale est, me semble-t-il, essentielle dans le cadre d'un travail à visée pluridisciplinaire et intégrative. De plus, votre connaissance du sujet de la routinisation, auquel je m'intéresse depuis trois ans, sera pour moi, très enrichissante.

Monsieur Jean-François Dartigues, Professeur en Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention, Praticien Hospitalier en Neurologie,

Je vous suis très reconnaissante de m'avoir soutenue et encouragée à poursuivre ce cursus de recherche. L'intérêt que vous portez à mon travail depuis l'année du DESS de psychologie, gérontologie, et santé publique est particulièrement gratifiant et motivant. Je vous remercie aussi pour la confiance que vous m'avez accordée en tant que psychologue dans le cadre de l'étude PAQUID. Cette expérience a été très enrichissante : elle m'a permis de concilier à la fois la clinique et la recherche, ce qui, de mon point de vue, constitue la meilleure façon d'aborder la psychogérontologie. C'est donc un grand plaisir de vous compter parmi les membres de ce jury de thèse.

Madame Colette Fabrigoule, Directeur de Recherches CNRS, affectée à l'unité INSERM 593

Il y a plus de quatre ans, je me suis adressée à toi pour des conseils concernant mon avenir. Revenant d'un stage au Québec au cours duquel s'est précisé mon intérêt pour la recherche et la clinique, tu m'as très justement orientée et accompagnée dans ce double cursus. Tu as d'abord accepté de diriger mon stage de DESS, et parallèlement celui de maîtrise, pour finalement me proposer de poursuivre en thèse sur un projet de recherche, à l'interface des problématiques de l'équipe Inserm593 et de celles de l'équipe de Psychologie Clinique et Psychopathologie. Je tiens très sincèrement à te remercier de la confiance que tu m'as accordée, de m'avoir apporter ton expertise clinique et scientifique, et de participer aujourd'hui au jury de cette thèse.

Monsieur Jean Bouisson, Maître de Conférences, HDR, Directeur de thèse

S'engager dans une thèse représente un défi à la fois personnel et professionnel, liant des périodes de doutes, de remises en questions, d'échecs mais aussi de grandes satisfactions. Vous m'avez formidablement accompagnée dans tous ces moments depuis le jour où vous avez accepté de diriger cette thèse. Je ne peux contourner le mot MERCI (désolée), pour vous faire part aujourd'hui de toute la reconnaissance que j'ai à votre égard. Grâce à vous et à l'entière confiance que vous me témoignez, ces trois ans ont été très riches et constructifs, tant sur le plan humain que professionnel. Soyez assuré que tout cela représente des bases solides pour mon avenir de clinicienne et de jeune chercheur. Je suis moi aussi persuadée que l'interaction des différentes approches constitue l'avenir de notre discipline. Ce serait donc un grand honneur de continuer à travailler avec vous au développement de la psychogérontologie.

Madame Pascale Barberger-Gateau, Maître de conférences, Praticien hospitalier, Unité Inserm 593

Je tiens tout particulièrement à vous remercier pour votre investissement au cours de cette thèse. C'est très motivant et formateur de travailler avec vous, tant pour vos qualités humaines que professionnelles. Je vous suis très sincèrement reconnaissante pour l'intérêt que vous portez à ce travail, pour l'enthousiasme avec lequel vous vous y êtes investie, et pour la rigueur scientifique que vous m'avez apporté. Cette collaboration a été très enrichissante pour moi, et continue à l'être aujourd'hui avec des projets en cours, qui donneront suite, je le souhaite, à de nouveaux.

Monsieur Joël Swendsen, professeur de psychologie clinique et psychopathologie, directeur de la jeune équipe 2358

Je suis ravie d'avoir pu effectuer mon travail de thèse au sein de la jeune équipe 2358 que vous dirigez. Vos conseils scientifiques et méthodologiques, votre professionnalisme et votre soutien m'ont permis d'avancer et d'évoluer dans mes recherches. Je tiens à vous remercier de m'avoir accueillie et intégrée dans votre laboratoire, mais aussi de la considération que vous avez manifesté à l'égard de mon travail. Merci également d'avoir mis en place le « panic button », qui m'a été très utile en certaines occasions.

J'adresse aussi mes remerciements à la **Fondation Médéric Alzheimer** qui m'a attribuée une bourse pour l'étude : « Influence du réseau social et de l'aide familiale dans la mise en place de stratégies d'adaptation chez les personnes âgées ».

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui m'ont suivies, encadrées et soutenues, depuis le début de ce cursus

Au cours de ma formation en Sciences Cognitives,

Je remercie les professeurs et responsables de la formation de Sciences Cognitives à Bordeaux qui m'ont sensibilisé à l'approche pluridisciplinaire.

Je remercie particulièrement *Mme Frédérique Faïta*, qui m'a donné l'opportunité d'effectuer mes stages de maîtrise et de DEA au Québec.

Lors de mes séjours au Canada,

J'ai eu la chance d'être accueillie et formée à l'Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal et je tiens à remercier :

Brigitte Gilbert, pour tes conseils en tant que neuropsychologue et chercheur mais aussi en tant qu'amie, et *Marc et Amélie*, pour votre accueil si chaleureux au Québec.

Laure Mc Cormick, pour la formation en neuropsychologie que tu m'as apporté, et pour ton amitié.

Louis Bherer, pour m'avoir fait partager ta passion pour la recherche, en dirigeant mon stage de DEA.

Sylvie Belleville, pour la rigueur scientifique avec laquelle vous avez encadré mon stage de DEA.

Yves Joannette, pour avoir accepté que j'effectue ces deux stages dans le centre de recherche que vous dirigez.

Et toutes les personnes avec qui j'ai partagé des moments inoubliables : *Johane, Marianne, Hugo, Nathalie, Céline, Laura, Emilie*.

Depuis trois ans maintenant,

Au sein de l'équipe INSERM 593,

Je remercie :

Annick Boulogne et Marie-Hélène Sage, pour votre accueil chaleureux et votre soutien.

Nathalie le Chevallier, pour ton aide en statistiques.

Marthe-Aline Jutand, pour vos conseils en statistiques.

Christophe Sourgen, pour ton aide dans la constitution de la base de données.

Catherine Helmer, pour ta disponibilité et ton aide à de multiples reprises.

Yann, Nicolas, Hélène, Pascale, ..., pour votre esprit de travail en équipe.

Au sein de la Jeune Equipe du laboratoire de Psychologie Clinique et Psychopathologie,

Je tiens à remercier :

Les professeurs du laboratoire de psychologie clinique et psychopathologie : *Monsieur Jack Doron, Monsieur Philippe Compagnone, Madame Béatrix Nancy*, pour leurs conseils avisés.

Tous les doctorants et jeunes chercheurs avec qui il est tant appréciable de travailler : *Nadia, Mathilde, Malika, Olivier, Katia, Bénédicte, Alexia, ..., et Ingrid*, avec qui j'ai partagé tous ces moments de stress de fin de thèse (bien surmontés finalement ; c'est un bon travail d'équipe !).

Je tiens spécialement à te remercier, *Reda*, pour ton écoute, ton aide dans les moments les plus difficiles (fin de thèse...), et tes petites attentions (Arlequins !!). C'est promis, je prends la relève très prochainement pour la réserve de bonbons !

Et je ne t'oublierais pas *Marine*, car en plus de ton rôle de secrétaire parfaitement accompli, ta valeur humaine est inestimable. Alors merci pour tout maman poule !...

Depuis tant d'années,

Antoinette, je ne peux mesurer la chance que j'ai de pouvoir partager avec toi à la fois une grande amitié et mes intérêts professionnels. Nous avons déjà parcouru un long chemin, depuis notre formation en Sciences Cognitives jusqu'à notre formation doctorale, sans compter nos stages au Canada, ..., et il n'est pas près d'être terminé...

Je remercie également :

Lucile (pour ton amitié si fidèle), Cathy et Julien (et leur adorable Lola), Stéphane, Antoine, Sonia, Olivier et Sandrine, Lise, Nico et Nadège, Dominique, ...

Chantal, Jean-Paul, Valérie, Alain, Nathalie, Fabien et toute la famille...

Et un grand merci à mes repères les plus chers :

Ma famille

Mes parents, pour leur amour et leur confiance

Mes frères Jean, Guillaume et Gilbert, mes plus grands complices, et leurs compagnes *Delphine, Elodie et Khadija*

Et *Gilles*, avec qui je partage si fièrement ma vie,

...et ma thèse pendant ces trois dernières années...

Résumé

Ce travail porte sur la routinisation des personnes âgées, qui est définie comme le fait d'organiser sa vie quotidienne autour de routines fixes dans l'environnement, le comportement ou les relations sociales. Entre adaptation et vulnérabilités, nous faisons d'abord le point sur les recherches qui permettent de mieux la caractériser, pour la situer ensuite dans le cadre d'un modèle général d'évolution vers l'incapacité. A partir d'un échantillon de 235 sujets âgés de 78 ans et plus, issus de l'enquête épidémiologique PAQUID, nous analysons les associations entre les préférences de routinisation et différents facteurs de vulnérabilité. Les concepts de routinisation et d'incapacités fonctionnelles sont également comparés, puis l'impact des préférences de routinisation sur des facteurs de vulnérabilité spécifiques est évalué. Nous finissons par définir plusieurs profils de routinisation. Ces résultats sont discutés en fonction des différentes dimensions de la routinisation, dont la pertinence se situe notamment dans l'identification de vulnérabilités au sein de cette population. Finalement, nous faisons part des limites méthodologiques de cette recherche et de nos propositions quant à ses implications, d'un double point de vue : celui de la pratique clinique et celui de la santé publique.

Mots clés : adaptation – vulnérabilité psychologique, cognitive, fonctionnelle, sociale – vieillissement normal et pathologique.

Abstract

This study investigates the concept of routinization in the elderly, defined as the performance of specific activities in the same manner over time, concerning environmental, behavioral, and social contexts. Integrating both adaptation and vulnerability dimensions, the literature involved in the development of this concept is analyzed and discussed as a general model of disability. Based on a sample of 235 participants aged 78 years or more from the PAQUID epidemiological investigation, we then analyze the associations between preferences for routines and diverse vulnerability factors. The concepts of routinization and functional incapacities are compared, followed by an examination of the impact of preferences for routines on specific vulnerability factors. Distinct profiles of routinization are also defined. The results are discussed relative to different dimensions of the routinization concept, including its relevance for identifying vulnerability markers in this population. Finally, the methodological limits of this study and its implications for both clinical and public health efforts are argued.

Key words: adaptation – psychological, cognitive, functional, social vulnerability – normal and pathological aging.

TABLE DES MATIERES

	<i>Pages</i>
Introduction.....	4
Première partie : Partie théorie.....	7
1- Comment la routinisation est-elle définie actuellement ?.....	8
1.1- Les routines : différentes dimensions et fonctions.....	8
1.2- La routinisation chez les personnes âgées.....	11
2- La routinisation au cours du vieillissement : de l'adaptation à la vie quotidienne au marqueur de vulnérabilité.....	14
2.1- La routinisation comme adaptation à la vie quotidienne.....	16
2.1-1 Mécanismes de défense et coping.....	17
2.1-2 Adaptation et vieillissement.....	19
2.2- La routinisation définie dans le cadre d'un modèle de vieillissement réussi : modèle de Sélection, Optimisation et Compensation.....	24
2.3- La routinisation comme marqueur de vulnérabilité.....	28
2.3-1 Le concept de vulnérabilité.....	28
2.3-2 Vulnérabilité et vieillissement.....	31
2.3-3 Vulnérabilité et théorie de l'impuissance désespoir.....	34
3- Facteurs de vulnérabilité au cours du vieillissement.....	37
3.1- Facteurs liés aux fragilités des sujets.....	37
3.1-1 Troubles mentaux.....	37
3.1-2 Qualité de vie subjective moindre.....	41
3.1-3 Déclin cognitif.....	43
3.1-4 Incapacités physiques et fonctionnelles.....	47
3.2- Facteurs liés au contexte.....	50
3.2-1 Caractéristiques socio-démographiques.....	50
3.2-2 Les évènements de vie.....	52
3.2-3 Le soutien social.....	53
3.3- Passage du 3 ^{ème} au 4 ^{ème} âge.....	54
4- Synthèse : routinisation, adaptation et vulnérabilité.....	57
La routinisation dans le cadre du modèle de Verbrugge & Jette (1994)	
5- Problématique générale.....	61

Deuxième partie : Travail de recherche.....	64
1- Cadre du travail de recherche.....	65
1.1- Présentation de l'étude PAQUID.....	65
1.1-1 Présentation générale.....	65
1.1-2 Recueil des données.....	66
1.2- Le projet sur la routinisation.....	67
1.2-1 Population d'étude.....	68
1.2-2 Matériel utilisé.....	70
1.2-3 Analyses statistiques.....	77
2- Description de la population d'étude à partir des variables utilisées.....	77
2.1- Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles.....	78
2.2- Santé physique et fonctionnelle.....	79
2.3- Santé psychologique et qualité de vie subjective.....	80
2.4- Préférences de routinisation.....	82
3- Etudes réalisées.....	83
3.1- Etude 1 : Relations entre routinisation et facteurs de vulnérabilité.....	83
3.1-1 Routinisation et vulnérabilité psychologique, fonctionnelle et cognitive.....	83
3.1-2 Routinisation et vulnérabilité cognitive.....	91
3.1-3 Routinisation et autres facteurs de vulnérabilité.....	99
3.2- Etude 2 : Incapacités fonctionnelles : comparaison avec le processus de routinisation.....	103
3.3- Etude 3 : Impact des préférences de routinisation sur la vulnérabilité du sujet âgé.....	111
3.4- Etude 4 : Etude du processus de routinisation : profils de routinisation différents.....	118
Troisième partie : Discussion.....	137
1- Synthèse des différentes études.....	138
1.1- La routinisation : fonction d'adaptation.....	138
1.2- La routinisation : marqueur de vulnérabilité.....	139
1.3- La routinisation : facteur de vulnérabilité.....	141
1.4- Limites de la recherche.....	143
2- La routinisation au sein du modèle de Verbrugge & Jette.....	144
3- Implications cliniques et perspectives de recherche.....	147

Conclusion	152
Références bibliographiques	154
Annexes	169
Annexe 1- Présentation de l’Echelle des Préférences de Routinisation (Bouisson, 2002).....	170
Annexe 2- Article : « Preference for Routines in the Elderly: Associations with Cognitive and Psychological Vulnerability ».....	172
Annexe 3- Normes pour le MMSE, le test de rétention visuelle de Benton, le Set Test d’Isaacs, le sous-test des Codes de la WAIS, et le test de barrage de Zazzo pour des sujets âgés de 70 ans et plus : données de la cohorte PAQUID (Lechevallier-Michel et al., 2004)	194
Annexe 4- Article : « Anxiété, Dépression et Comportement chez les personnes âgées : Etude en vie quotidienne ».....	198
Annexe 5- Liste des figures et tableaux	212
Annexe 5-1 : Listes des figures.....	213
Annexe 5-2 : Liste des tableaux.....	214

Introduction

Les recherches sur le vieillissement sont de plus en plus nombreuses au vu de l'augmentation de l'espérance de vie et du nombre grandissant de personnes âgées et très âgées. Sur les bases du recensement de l'INSEE de 1999, 21,3% de la population française serait âgée de plus de 60 ans et 7,7% de plus de 75 ans. Selon les projections démographiques de l'INSEE, il y aura, en 2050, trois fois plus de personnes âgées de 75 ans et plus, et quatre fois plus de personnes de 85 ans et plus, comparativement aux chiffres rapportés pour l'année 2000 (Brutel, 2001). De plus, la prévalence des maladies neurodégénératives associées au vieillissement est et sera de plus en plus importante. L'étude de Ramarosan et al. (2003) a permis d'estimer que 17,8% des sujets âgés de 75 ans et plus sont atteints de démence. La plupart des familles françaises sont touchées par ces maladies au niveau d'un parent, d'un grand-parent, d'un oncle ou d'une tante... La démence, dont la fréquence augmente avec l'âge, est considérée comme une priorité actuelle de santé publique.

De façon paradoxale, comme le souligne Baltes (1997, p. 367), historiquement parlant, « la vieillesse est jeune ». Le vieillissement de la population, associé fréquemment à de multiples pathologies, nécessite alors une adaptation de notre société face aux problèmes économiques et sociaux qu'il engendre. Cependant, cette adaptation dépend d'une meilleure compréhension des processus liés au vieillissement normal et pathologique, afin de développer des actions de prévention et des prises en charge efficaces. Il est par exemple nécessaire de repérer le plus en amont possible les facteurs de risque de démence. De façon plus générale, il est aussi important de mieux connaître le fonctionnement de l'individu au cours de son vieillissement, afin de cerner les facteurs propres au sujet ou à son environnement, liés à la perte d'autonomie, à la détérioration cognitive, ou encore aux problèmes de santé mentale. L'étude du vieillissement nécessite alors la prise en compte de

nombreux facteurs, de par la complexité et l'hétérogénéité des vieillesse. Il s'agit d'un des objectifs principaux de la psychogérontologie, qui, d'après Richard (2004, p. 147-148), « collabore avec d'autres disciplines à un fonctionnement qui s'organise autour d'une pluridisciplinarité d'approche et de découverte, d'une interdisciplinarité d'action, d'une intradisciplinarité de changement, d'une transdisciplinarité de réflexion et d'une supradisciplinarité de créativité ».

Ce travail de doctorat se trouve précisément à l'interface de problématiques de recherche différentes (aspect pluridisciplinaire) traitées par la jeune équipe JE 2358 du laboratoire de Psychologie Clinique et Psychopathologie et par l'équipe « Vieillessement cérébral » de l'unité INSERM 593. L'étude que nous développons ici sur les préférences de routinisation a en effet été menée dans le cadre de l'enquête épidémiologique PAQUID (*Personnes Agées QUID*), laquelle permet depuis plus de quinze ans, d'étudier conjointement plusieurs aspects liés au vieillissement : psychologique, social, cognitif, biologique, médical, fonctionnel... L'avantage de s'inscrire dans une telle étude est de pouvoir travailler avec plusieurs équipes sur différents points de vue, à partir d'un projet commun (aspect interdisciplinaire). Ainsi, peut être prise en compte la complexité des interactions entre les facteurs cognitifs, psychologiques, fonctionnels et sociaux, associés au vieillissement normal et pathologique (aspect intradisciplinaire). Pour notre part, nous avons abordé le processus de routinisation, en tentant dans un premier temps de le conceptualiser autour de dimensions empruntées à la fois au domaine de la psychologie (clinique, sociale, de la santé, cognitive), de l'épidémiologie et de la santé publique (aspect transdisciplinaire). Nous avons ensuite cherché à articuler ces concepts autour d'une réflexion générale sur la routinisation (aspect supradisciplinaire). Nous nous sommes efforcée, tout au long de cette thèse, de situer notre recherche dans une approche intégrative et d'en montrer l'intérêt et la pertinence en vue d'une

prise en charge globale de la personne âgée, ce qui, à notre sens, définit l'approche psychogérontologique.

Nous avons divisé notre travail en trois parties :

- la première s'attache à définir la routinisation et à faire le point sur les différentes recherches qui permettent de l'expliquer chez les personnes âgées. Entre adaptation et vulnérabilités, nous essayons de dégager ses différents aspects et de les situer dans un modèle général d'évolution vers l'incapacité décrit par Verbrugge & Jette (1994), avant d'en venir à l'énoncé de notre problématique.
- la seconde partie détaille d'abord le cadre de notre recherche, décrit la population sur laquelle nous avons travaillé, puis les différentes études que nous avons réalisées, avec les résultats que nous avons obtenus. Après une analyse des liens entre la routinisation et différents facteurs de vulnérabilité, une comparaison entre la routinisation et les incapacités fonctionnelles, une étude de l'impact des préférences de routinisation sur la vulnérabilité des sujets âgés, nous en arrivons à préciser plusieurs profils différents de routinisation.
- dans la dernière partie, nous discutons, à un niveau plus théorique, de l'ensemble de nos résultats, tout en précisant les limites méthodologiques de notre étude. Nous situons les différents aspects de la routinisation dans le cadre du modèle de Verbrugge & Jette, et nous faisons part de notre réflexion quant à ses implications cliniques et aux perspectives de recherche à venir.

PREMIERE PARTIE

PARTIE THEORIE

1. Comment la routinisation est-elle définie actuellement ?

Le concept de routine pourrait se définir par une tendance à effectuer les mêmes activités, de la même manière, chaque jour. Ce concept se rapprocherait alors de celui d'habitude, et non de celui de rite. Bouisson (2002, p.73-74) précise « qu'à l'origine même, au niveau de leur étymologie, le rite et la routine ont des sens très différents. (...) Au sein d'une société donnée, le rite est un ensemble de règles strictement codifiées, qui ont une forte signification symbolique et qui permettent de guider chacun à certains moments précis de l'existence. La routine, au contraire, n'a rien de la noblesse du rite. C'est d'abord la route, le chemin battu, la voie fréquemment empruntée et portant la trace de nombreux passages ». Les routines sont des notions familières à chacun d'entre nous puisque nous les retrouvons dans notre propre fonctionnement quotidien et à tous les stades de la vie. Le fonctionnement routinier serait même de plus en plus important au cours du vieillissement. En effet, il est fréquemment décrit et observé chez les personnes âgées (par exemple : Kastenbaum, 1984, 1980 ; De Beauvoir, 1970), alors que paradoxalement, peu d'études en psychogérontologie l'ont étudié et opérationnalisé. Le concept de routine paraît cependant plus utilisé et mieux défini dans d'autres champs de recherche tels qu'en sociologie du travail ou en psychologie du développement, et selon différentes approches (cognitive, systémique, linguistique). Avant d'aborder son rôle et ses fonctions chez la personne âgée, il nous semble important de nous intéresser d'abord à ces diverses perspectives, de façon à mieux cerner les aspects essentiels et les plus généraux des routines.

1.1. Les routines : différentes dimensions et fonctions

Les routines semblent jouer un rôle important tout au long de la vie à différents niveaux. Nous avons, en effet, relevé plusieurs études marquant l'importance des routines

dans des domaines très variés. Quelle que soit l'approche considérée, les routines semblent caractérisées par des dimensions spécifiques et des fonctions particulières.

En sociologie du travail, les routines sont présentées comme étant au cœur de la dynamique et de l'organisation du travail en entreprise (Conein, 1998 ; Dubuisson, 1998 ; Lazaric & Mangolte, 1998 ; Reynaud, 1998). Selon le principe théorique d'explication du comportement des organisations, toutes les conduites individuelles et collectives conduiraient, en effet, à autant de routines individuelles et organisationnelles. Selon Nelson et Winter (1982), les routines individuelles sont définies comme des pratiques, des habitudes, effectuées, selon le niveau de prise de décision, avec un certain degré d'automatisme. Les routines organisationnelles relèveraient davantage d'une dynamique de travail, qui, à partir de « mémoires organisationnelles », au sens de « répertoire de routines », stockeraient de la connaissance par le biais du matériel, du savoir-faire humain... D'un point de vue cognitif, les « mémoires organisationnelles » sont redéfinies en termes de représentations mentales (Lazaric & Mangolte, 1998). Les représentations mentales, conçues comme un « langage interne », permettent en effet de conserver les informations, de structurer la connaissance des expériences vécues par le sujet, et ainsi, de réguler les conduites selon un apprentissage adaptatif. De façon similaire, nous pourrions parler de mémoire procédurale telle que la définissent Cohen & Squire (1980). En effet, la mémoire procédurale stocke les éléments constitutifs des savoirs-faire individuels, moteurs ou cognitifs et, à l'inverse de la mémoire déclarative, agit de façon automatique, sans recherche intentionnelle d'informations. Finalement, comme le souligne Conein (1998), quelle que soit la nature de l'action, « ce seraient les propriétés de ces actions qui les qualifieraient de routines : mouvement simple, automatisme, régularité, échelle de temps brève, absence de délibération précédant l'action, ou d'instructions pour contrôler la pratique » (p. 481-482). Ces routines, résultant d'un apprentissage procédural, permettraient une « économie d'effort cognitif et physique ». De

plus, Lazaric & Denis (2002) soulignent le caractère stable des actions routinières. Cette stabilité est d'autant plus significative que changer de routine est difficile. En effet, cela implique non seulement de reconsidérer l'action, mais aussi d'engager un apprentissage nouveau. Enfin, l'environnement familial favoriserait la routinisation (Conein, 1998). Les représentations visuelles de l'espace de travail et du matériel suffiraient à mettre en œuvre ces routines. Ainsi, l'action ne serait pas réfléchie mais initiée instantanément et naturellement.

Différentes dimensions semblent donc caractéristiques des routines : **l'automatisme**, **la stabilité** et par conséquent **la prévisibilité** des actions, mais aussi **le contexte spécifique** des routines. Nous verrons par la suite que les routines sont définies selon ces mêmes dimensions, quels que soient le champs d'étude et l'approche utilisés. Ce sont les fonctions des routines qui différencieraient en fonction du contexte dans lequel on les étudie. Dans le cadre de la réalisation d'actions motrices, cognitives ou intellectuelles, nous avons vu que les routines permettaient d'agir avec plus de rapidité et d'efficacité. Dubuisson (1998) parle de « compétence maximale », qui « consiste à routiniser son action, c'est à dire à configurer rapidement l'espace pour que celui-ci devienne une source de repères identifiés automatiquement » (p. 498). Dans un cadre différent, les règles implicites, qui « sont acquises dans et grâce aux routines » sont nécessaires à l'apprentissage scolaire et à la mise en place du langage, dans un contexte interactionnel entre adulte et enfant (Bontaz-Escoubeyrou, 2001, p. 7). Bruner (1984) utilise le terme de « format » pour définir ces interactions, ces échanges habituels qui fournissent un « cadre nécessaire au passage de la communication au langage » (p. 22-23). Par ailleurs, dans le contexte de la famille (Boyce et al., 1983 ; Jensen et al., 1983), les routines, caractérisées également par la prévisibilité et la répétition des comportements quotidiens, procureraient à chaque membre de la famille un sentiment de cohésion, de stabilité et d'intégrité. Boyce et al. (1983) comparent les routines familiales à « des unités organisationnelles » de la vie ordinaire des familles. Ils les associent à un ensemble de

schémas comportementaux et de ressources, nécessaires à la mise en place de capacités de résilience et d'adaptation. A travers leurs fonctions, les routines familiales auraient en effet une action protectrice sur la santé et le bien-être des membres de la famille, en procurant stabilité et continuité durant les périodes de stress ou de bouleversements. Dans certains cas, les auteurs ont observé que ces routines fonctionnaient comme des activités rituelles. Autrement dit, selon les termes de Boyce et al. (1983, p. 198), « elles avaient acquis une signification symbolique pour la famille et agissaient comme une métaphore comportementale, reconfirmant périodiquement leur identité et leur solidarité en tant que famille ». Cependant, nous n'aborderons pas ici les rituels familiaux, par ailleurs analysés (par exemple : Leon & Jacobvitz, 2003) et dépassant le cadre de la routinisation.

Nous avons vu que les routines constituaient une large partie de notre fonctionnement quotidien et agissaient à plusieurs niveaux. Elles peuvent en effet avoir différentes fonctions selon leur contexte, allant de l'apprentissage du langage, à la pratique efficace d'une activité. Nous nous attacherons, par la suite, aux fonctions des routines dans le contexte du vieillissement.

1.2. La routinisation chez les personnes âgées

Dans la vieillesse, le fonctionnement routinier paraît plus fréquent et plus évident. Cependant, il existe actuellement peu de recherches sur la routinisation des personnes âgées. A notre connaissance, Simone De Beauvoir a commencé à s'intéresser à la fonction des routines chez les personnes âgées en 1970. Cette philosophe a notamment souligné leur caractère protecteur. Elles procureraient, en effet, un certain sentiment de contrôle et de stabilité face à des événements stressants de la vie quotidienne (voir aussi Bouisson, 1997). D'après ses écrits, « la routine épargnerait des adaptations ardues » (De Beauvoir, 1970, p. 491). Kastenbaum (1980-81) a suggéré également que tout changement par rapport au vécu et

à l'expérience passée de la personne serait rejeté de façon à éviter toute génération d'anxiété (« phobie du nouveau »). Cependant, il souligne que cela pourrait avoir pour conséquence d'amoinrir l'efficacité des capacités d'ajustement du sujet face à certains évènements imprévus. Sur la base de ces postulats, Reich & Zautra, dans un article intitulé « Analysing the trait of routinization in older adults » (1991), ont plus spécifiquement étudié le processus de routinisation chez les personnes âgées. Ils ont fait l'hypothèse que la routinisation pourrait être aussi la manifestation de traits de personnalité, comme la tendance névrotique par exemple. Ils décrivent également la routinisation comme un mode d'ajustement aux situations de stress. Ces auteurs ont évalué ce trait de routinisation à l'aide d'une échelle de 20 items, dont la validité a notamment été établie en reliant la fréquence d'apparition d'évènements quotidiens mineurs, désirables et indésirables, et deux facteurs de santé mentale : le bien-être psychologique et la détresse psychologique. A partir de l'analyse statistique de cette échelle, deux facteurs principaux ont été identifiés :

- « Avoir chaque jour ordre et routine » (Facteur I) regroupant les items qui concernaient des évènements courants, survenant dans l'ordre et selon un modèle prévisible.
- « Ne pas aimer la perturbation » (Facteur II) regroupant les items qui exprimaient le mécontentement des sujets face à des expériences inattendues ou nouvelles.

Ces deux facteurs ont permis de distinguer deux types de routinisation. D'une part, la routinisation permettrait d'éviter à certaines personnes âgées d'être perturbées par ces évènements. Ces personnes, avec des scores élevés dans le premier facteur, rapportent également peu d'évènements de vie « indésirables », ce qui laisse entendre que ce mode d'ajustement constitue une stratégie d'adaptation efficace. D'autre part, pour d'autres sujets âgés, notamment les plus routinisés et probablement parmi les plus vulnérables, la routinisation traduirait un fonctionnement plus rigide. Ces sujets, avec des scores élevés dans

le deuxième facteur, rapportent également peu d'évènements de vie « désirables ». Ils seraient perturbés par tout événement imprévu au point de ne pouvoir vivre d'autres évènements plus positifs. Ils résisteraient alors à tout changement, se sentant incapables de gérer l'imprévu. De plus, les aider à modifier leur style de vie ne ferait qu'aggraver leur détresse psychologique. Ces résultats ont été confirmés, en partie, par les travaux de Bouisson. Dans le cadre d'un ajustement au vieillissement, Bouisson (1997) décrit la routinisation, pour certains sujets, comme source de bien-être (sujets appelés « vrais routiniers »), tandis que pour d'autres, elle représente la seule façon d'éviter toute rupture du quotidien, générant une angoisse et un appauvrissement progressif de leur vie psychique (sujets appelés « routinisés »). De récentes études se sont alors intéressées au comportement quotidien du sujet âgé, notamment à partir de l'élaboration et de la validation d'une échelle évaluant les préférences de routinisation (Bouisson, 2002). Cette échelle possède de bonnes propriétés psychométriques avec une cohérence interne satisfaisante ($\alpha=0,73$) et une importante fiabilité test-retest sur une période de deux semaines ($r=0,84$). De plus, son intérêt est d'autant plus important qu'elle est adaptée à des populations âgées voire très âgées (Bouisson, 2002). Cette échelle questionne le sujet sur ses sentiments ou états (par ex. : « Je ne suis pas content(e) quand une personne que j'attends n'est pas à l'heure »), ou encore sur ses comportements quotidiens (par ex. : « En général, je fais les mêmes choses chaque jour »). Cependant, à la différence de l'échelle de Reich & Zautra (1991), elle n'intègre pas de questions plus larges ou relatives à des variables de personnalité. A partir de cette nouvelle échelle de routinisation, Bouisson (2002) et Bouisson & Swendsen (2003) ont mis en évidence, d'une part, une augmentation des préférences de routinisation avec l'âge, et d'autre part, des associations indépendantes avec des états affectifs négatifs tels que l'anxiété et la dépression. Par conséquent, ces auteurs suggèrent que les préférences de routinisation, particulièrement si elles sont importantes, seraient un indice de vulnérabilité psychologique chez les personnes âgées. En outre, l'étude

de Bouisson & Swendsen (2003) intègre une méthodologie récente, la méthode ESM (« Experience Sampling Method »), qui a permis de montrer que les préférences de routinisation sont représentatives du comportement de routinisation. En effet, les préférences de routinisation prédisent bien les comportements spécifiques du sujet et les contextes environnementaux observés sur quelques jours.

A partir de ces travaux, nous définirons alors le processus de routinisation comme le fait d'organiser sa vie quotidienne autour de routines fixes dans l'environnement, le comportement ou les relations sociales (Bouisson & Swendsen, 2003). Le concept de routinisation sera interrogé en fonction de l'hétérogénéité du fonctionnement quotidien des sujets âgés. Dans un premier temps, la routinisation sera présentée comme une simple et suffisante adaptation à un contexte où un sujet devient plus vulnérable. Dans un deuxième temps, nous donnerons plusieurs arguments justifiant un autre aspect de la routinisation : la routinisation en tant que facteur de vulnérabilité. En effet, en réduisant les activités du sujet, la routinisation pourrait induire un appauvrissement des ressources et des capacités adaptatives des individus, et aggraver les fragilités existantes.

2. La routinisation au cours du vieillissement : de l'adaptation à la vie quotidienne au marqueur de vulnérabilité

Cette étude se situe dans le cadre d'un processus long, lent, continu et irréversible depuis le début de la vie, à un moment où celui-ci devient plus marqué et plus visible : la vieillesse. Contrairement au vieillissement, celle-ci est un état, qui se caractérise différemment selon que l'on considère l'âge chronologique (années de vie), l'âge social (conditions de vie et fonctionnement social), l'âge biologique (changements fonctionnels de l'organisme) ou encore l'âge psychologique (fonctionnement mental dont la variabilité est à la fois inter-individuelle et intra-individuelle). La perception qu'a le sujet de sa vieillesse ou de

celle des autres est également très variable et personnelle. Ce sont finalement tous les remaniements physiques, fonctionnels, psychologiques, affectifs, cognitifs et sociaux qui vont marquer la vieillesse. Ces changements liés à la vieillesse touchent différents domaines tels que le niveau physiologique avec la baisse des sens et de la sensori-motricité (vision, audition et mobilité), les activités quotidiennes qui nécessitent bien souvent plus d'aide (pour les soins, l'habillement, les courses, etc.), la qualité de vie subjective (bien-être, satisfaction de vie, etc.), ou le fonctionnement mental au niveau cognitif ou émotionnel (dépression, anxiété...).

Plusieurs profils de vieillissement se distinguent selon un continuum qui va du vieillissement normal au vieillissement pathologique. Dans une perspective binaire stricte, « le normal », défini par un état de pleine santé, s'oppose au « pathologique ». Cette définition, valable pour les premières tranches de la vie, ne l'est plus dans le cadre de la vieillesse au vu de l'installation progressive des nombreuses affections et maladies qui caractérisent l'âge avancé. Il est plus approprié de considérer une distribution gaussienne selon laquelle le « normal » est ce qui se rencontre dans la majorité des cas, c'est à dire qui se situe autour de la moyenne. La normalité du vieillissement, devenant ainsi quantitative, a pour avantage d'inclure la totalité des sujets tout en définissant une pluralité de genres. Il n'existe donc pas un vieillissement au singulier mais des vieillissements (Blanchet et al., 2002). Tandis que le vieillissement normal serait caractérisé par des modifications liées à l'âge, restant dans la « normalité » et n'ayant pas de répercussion majeure sur le fonctionnement quotidien des sujets, le vieillissement pathologique concernerait les individus atteints de démence, de dépression sévère, d'une pathologie ou d'une incapacité importante, entraînant une altération significative de leur fonctionnement social, fonctionnel, cognitif, etc.

Les modifications neuropathologiques et neurobiologiques, liées au vieillissement, peuvent cependant être compensées par la plasticité synaptique et la mise en jeu d'une suppléance fonctionnelle. Les données de recherche sur la plasticité mettent en évidence que

les personnes âgées disposent d'un potentiel d'apprentissage considérable bien qu'il diminue avec l'âge (Baltes, 1997). Le cerveau âgé peut continuer à s'adapter aux changements auxquels il est confronté. De la même manière, au niveau comportemental, grâce au phénomène « de plasticité comportementale », la personne âgée peut s'adapter aux modifications de son fonctionnement cognitif et physique. Une bonne adaptation de l'individu aux changements liés à l'âge définit un vieillissement dit « réussi ». Cependant, cette capacité d'adaptation est très variable selon les individus, au vu de l'hétérogénéité de fonctionnement des sujets âgés (Baltes & Lang, 1997).

Nous conceptualiserons alors le processus de routinisation comme une adaptation au processus du vieillissement. En effet, dans le cadre d'un vieillissement réussi, la routinisation pourrait agir comme une adaptation réussie et efficace. Cependant, la routinisation pourrait n'être, aussi, qu'un marqueur de vulnérabilité, se notant au cours d'un vieillissement « usuel » et non plus d'un vieillissement « réussi ». Afin de préciser ce moment où le processus de routinisation devient marqueur de vulnérabilité, nous nous intéresserons d'abord au rôle des ressources du sujet.

2.1. La routinisation comme adaptation à la vie quotidienne

Les différentes pertes subies au cours de la vie perturbent le fonctionnement quotidien et nécessitent une adaptation (Freund & Baltes, 1998). De plus, la façon dont les individus peuvent s'adapter aux pertes fonctionnelles dépend de la disponibilité des ressources existantes dans les domaines du fonctionnement sensori-moteur, cognitif, de personnalité et social. Les nombreux travaux issus de l'étude longitudinale et multidisciplinaire BASE, (« Berlin Aging Study »), initiés en 1990, ont rendu compte de l'importance de la mobilisation des ressources physiques et psychologiques avec l'âge, en lien avec la régulation et la gestion des pertes. Plus un sujet a de ressources, plus il est facile d'anticiper, d'affronter,

et de s'adapter aux pertes dues à l'âge (Freund & Baltes, 1998). Cela ne veut pas dire que les sujets avec davantage de ressources ne subiront pas de pertes fonctionnelles, mais qu'ils commenceront à subir ces pertes à des niveaux plus élevés de fonctionnement, et donc plus tardivement (Lindenberger & Baltes, 1997). Nous nous demanderons alors, dans un premier temps, quelles sont les ressources psychologiques nécessaires à l'adaptation des pertes dues à l'âge : pourrait-il s'agir, par exemple, des mécanismes de défense et de coping ?

2.1.1. Mécanismes de défense et coping

Les définitions habituelles des mécanismes de défense et de coping soulignent deux différences principales. Les mécanismes de défense sont inconscients et involontaires tandis que les processus de coping sont conscients et volontaires (Chabrol & Callahan, 2004, p. 1). Cependant, il existerait à la fois des convergences et des divergences autour de ces deux concepts.

Les mécanismes de défense représentent classiquement la défense du moi contre les pulsions instinctuelles et les affects liés à ces pulsions (Freud, 1936). Ils ont tout d'abord été liés à la pathologie. Dans la théorie freudienne, les mécanismes de défense rendent compte de la formation de symptômes, tout symptôme étant le produit d'un conflit défensif et constituant une formation de compromis entre la pulsion et la défense. La présence de défense n'est cependant pas une preuve de pathologie. Comme le précise Ionescu et al. (1997, p. 23), « le sujet n'est jamais malade parce qu'il a des défenses mais parce que les défenses qu'il utilise habituellement peuvent être caractérisées comme inefficaces, trop rigides, mal adaptées (...). Le fonctionnement mental se voit ainsi entravé dans sa souplesse, son harmonie, son adaptation ». Selon les critères du DSM-IV (APA, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 1994 ; p. 751), « les mécanismes de défense (ou styles de coping) sont des processus psychologiques automatiques qui protègent l'individu de l'anxiété, de la perception

des dangers ou des facteurs de stress internes et externes. Souvent, les sujets ne sont pas conscients de ces processus quand ils opèrent ».

Le coping prend ses racines dans l'étude des mécanismes de défense, mais s'attache davantage à décrire le comportement, et plus précisément la cognition, derrière les moyens utilisés pour faire face à une situation. La traduction de « coping » est complexe et souvent trop restrictive (Chabrol & Callahan, 2004). Par exemple, Paulhan (1992) ou Bruchon-Schweitzer (2001) utilisent souvent le terme « stratégie d'ajustement » tandis que Corraze (1992) utilise plutôt le terme « processus de maîtrise ». Chabrol & Callahan (2004) font une critique de ces différentes traductions. Le terme stratégie peut en effet paraître inadéquat, car il suggère une réflexion, une évaluation, un choix et une mise en jeu programmée d'une réponse qui ne convient qu'à certaines formes de coping parmi les plus fonctionnelles. D'autre part, le terme « ajustement » peut aussi être inadéquat dans le sens où il suggère que le sujet s'adapte à l'adversité plutôt qu'il ne cherche à la modifier. Quant au terme de processus, il fait partie des définitions modernes du coping, tandis que « maîtrise » a une connotation trop positive ; le coping n'implique pas nécessairement une maîtrise de la situation, seulement la manière dont la personne s'y prend pour y faire face, qui peut être soit positive, soit négative, soit les deux.

Différentes positions par rapport aux différences et convergences entre coping et mécanismes de défense perdurent à l'heure actuelle. Certains pensent que les mécanismes de défense et le coping sont complémentaires et intriqués, tandis que d'autres les considèrent comme deux entités séparées. Les cibles des mécanismes de défense et de coping peuvent être les mêmes (externes/ internes). De même, ils peuvent tous deux avoir une fonction adaptative. Si on considère ces deux conceptions, on pourrait alors définir « un groupe intermédiaire de mécanismes, dont les degrés de conscience et d'accessibilité à la volonté seraient variables » (Chabrol & Callahan, 2004 ; p. 4).

Cela renvoie à la difficulté de conceptualiser le processus de routinisation comme processus de coping ou comme mécanisme de défense. Nous retiendrons donc essentiellement le caractère potentiellement adaptatif de la routinisation, dans sa conception la plus large. En effet, il ne paraît pas possible de définir la routinisation en termes de mécanismes de défense, dans la mesure où elle ne représenterait pas seulement des mécanismes inconscients et involontaires. De plus, le terme d'adaptation nous paraît également plus approprié pour caractériser la routinisation que celui du coping, qui semble trop spécifique. Bien que le coping inclue également diverses réponses d'ajustement chez les individus, il ne concerne que « les réactions spécifiques à des variations de l'environnement perçues comme menaçantes ou stressantes » (Bruchon-Schweitzer, 2002, p. 355). Nous préférons le terme d'adaptation, qui implique davantage « des réactions d'ajustement répétitives et automatiques » (Bruchon-Schweitzer, 2002, p. 355). D'autre part, nous considérerons à la fois la routinisation comme stratégie et comme processus. En effet, d'après Bouisson (2005 ; 2002), la routinisation se présente à la fois comme une stratégie, ce qui laisse supposer des choix et des dynamiques intentionnelles, mais aussi comme un processus sous-tendu par un ensemble de phénomènes consécutifs et évolutifs ordonnés par des dynamiques non intentionnelles. Nous rejoindrons ainsi la conception de la routinisation, définie par Bouisson (2002), comme une « stratégie de vieillissement » ou « stratégie d'adaptation au vieillissement ».

Nous tenterons alors de faire le point sur l'état des connaissances actuelles concernant les stratégies d'adaptation que la personne âgée met en œuvre pour répondre aux nombreux défis que le vieillissement comporte.

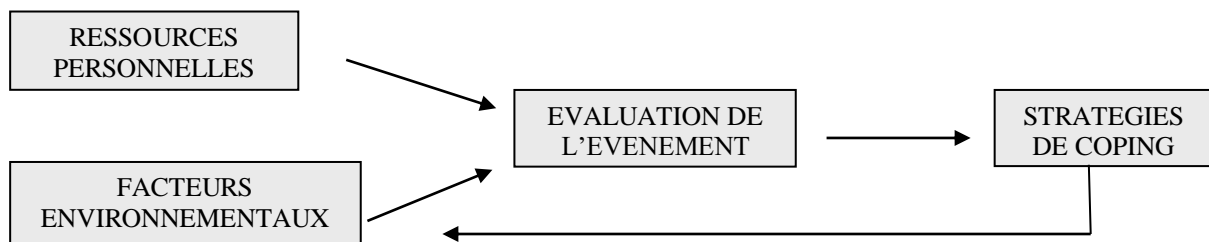
2.1.2. Adaptation et vieillissement

Dans la « Psychologie de la personne âgée » (Avard, 1993, p. 46), il est rapporté que « très peu de différences existeraient, en fonction de l'âge, dans les capacités d'adaptation ».

Plusieurs études transversales ont cherché à déterminer les différences entre les stratégies de coping utilisées selon les tranches d'âge mais les résultats sont très contradictoires. Certains résultats vont dans le sens d'une absence de différence liée à l'âge (e.g., Billings & Moos, 1981), d'autres montrent que les personnes âgées utiliseraient une approche émotionnelle des problèmes, en comparaison aux groupes de sujets plus jeunes qui adopteraient une approche plutôt centrée sur le problème (e.g., Quayhagen & Quayhagen, 1982), et d'autres enfin montrent l'inverse (e.g., Irion & Blanchard-Fields, 1987). Au vu des résultats actuels, il semble difficile de dessiner des conclusions satisfaisantes sur l'adaptation du sujet âgé à son vieillissement. On pourrait cependant penser, comme Bouisson (2005) le mentionne, que plus l'âge avance, plus il sollicite les capacités d'adaptation du sujet âgé, non seulement à travers ses problèmes de santé mais aussi à travers les événements de vie traversés (veuvage, prise en charge d'un membre de la famille, etc.). L'expérience et le vécu des personnes âgées leur apportent un large éventail de stratégies. L'âge semble en effet avoir une influence sur les mécanismes de défense, les personnes âgées ayant tendance à témoigner d'une maturité plus importante, qui est reflétée par le choix des mécanismes qu'elles emploient. Des problèmes d'ordre méthodologique, rappelés par Bouisson (2005), pourraient expliquer ces résultats contradictoires parmi les études faites sur l'adaptation des personnes âgées. En premier lieu, il existe un problème de cohorte dans les études transversales amenant une confusion entre les effets de l'âge et de la génération. De plus, parmi les études longitudinales, se pose le problème de la fiabilité des mesures répétées de coping : en effet, le coping est une situation spécifique liée à un stress spécifique : il ne sera donc pas le même à des temps différents.

D'après Paulhan (1992, p. 546), les stratégies de coping résulteraient de l'interaction de différents facteurs internes et externes au sujet, qui s'autoréguleraient, selon le processus décrit dans la figure ci-dessous (Bouisson, 2005, p. 29 ; Paulhan, 1992, p. 552).

Figure 1 : Schéma récapitulatif du processus de coping



L'évaluation de l'événement correspond à l'estimation propre au sujet, d'un événement, qui dépend de plusieurs facteurs regroupés en deux grands groupes : les ressources personnelles (âge, ressources physiques et sensori-motrices, ressources cognitives, traits de personnalité, anxiété, tendances dépressives, expérience acquise, croyances personnelles ...) et les facteurs environnementaux (réseau de soutien social et familial, statut social, ...).

Plusieurs études ont montré le rôle des ressources externes et internes des sujets âgés dans l'efficacité des stratégies d'adaptation utilisées. Parmi ces ressources, la santé et l'estime de soi auraient, chez l'individu âgé, des fonctions protectrices essentielles et durables contre la dépression (Murrell, Meeks & Walker, 1991), et favoriseraient le maintien du bien-être psychologique. De plus, l'expérience acquise avec l'âge (Aldwin, 1991), la capacité à rester acteur de ses choix et d'agir sur son environnement (Alaphilippe & Sautel, 2000 ; Schultz, 1976), ou encore la perception et les attitudes positives vis à vis de sa santé (Jang et al., 2004), constitueraient de véritables ressources personnelles pour le maintien de la santé. Parmi les facteurs environnementaux, le soutien social perçu permettrait aux sujets âgés de diminuer l'impact du ou des stress, agirait sur le niveau de dépression (Russell & Cutrona, 1991), ou encore sur la santé physique et la mortalité (Kennedy, Kiecolt-Glaser & Glaser, 1990). Cependant, Zautra & Wrabetz (1991) ont montré que plus les sujets étaient dépendants pour les activités de la vie quotidienne, moins les scores d'efficacité de coping étaient bons.

L'efficacité des stratégies d'adaptation utilisées dépend donc d'une multitude de facteurs, liés directement ou indirectement au sujet. La perception par les sujets âgés d'un

coping réussi est, ainsi, à l'interface d'un processus dynamique comprenant à la fois les ressources personnelles, les challenges d'adaptation provoqués par les évènements stressants, et le niveau d'adaptation général atteint (Zautra & Wrabetz, 1991). La phase d'évaluation précédant la mise en jeu des efforts d'adaptation est très importante. En effet, c'est en fonction de la façon dont la personne perçoit la situation et ses capacités, compte tenu de ce qu'elle affronte (contraintes de la situation), de ce qu'elle est (ressources), qu'elle va évaluer la façon d'y faire face. Les stratégies d'adaptation découlant de l'ensemble de ces paramètres sont complexes et intègrent des réponses à différents niveaux (émotionnel, cognitif, comportemental). Ces stratégies auront alors deux finalités : soit la modification de la situation, soit la modification de la perception de la situation afin de la rendre plus supportable (Lazarus & Folkman, 1984). Comme le souligne Bouisson (2005), les personnes âgées parviendraient à trouver, jusqu'à un âge avancé, des solutions satisfaisantes qui leur permettraient de vieillir en restant maîtres de leurs choix. De plus, ces solutions ne sont pas forcément de l'ordre d'efforts compensatoires actifs, comme le démontre l'étude récente de Rothermund & Brandstädter (2003), qui analyse les dynamiques du coping liées à l'âge face à la perte des ressources physiques et psychologiques des sujets âgés. Cette étude s'appuie sur le modèle dualiste « assimilation et accommodation » (Brandstädter & Rothermund, 2002) et montre en effet un glissement vers un mode de coping plus accommodatif à partir de 70 ans. En d'autres termes, les sujets âgés, au delà d'un certain âge, réviseraient leurs objectifs personnels et leurs aspirations pour les accorder aux possibilités et contraintes de la situation (accommodation) plutôt que de chercher coûte que coûte à transformer cette dernière (assimilation). En renonçant à poursuivre activement des objectifs qu'ils ne peuvent plus atteindre, les sujets âgés arriveraient ainsi à être satisfaits des performances obtenues et à maintenir une image positive d'eux-mêmes. Les personnes âgées vivant des changements de vie moins contrôlables, activeraient des niveaux de coping instrumental actif plus bas, mais

plus de régulation, d'acceptation et d'émotion. Elles seraient alors davantage capables d'ajuster leur comportement de coping au contrôle perçu du problème (Lang & Carstensen, 2002 ; Carstensen, 1995 ; Folkman et al., 1987). Notons toutefois que l'étude de Rothermund & Brandstädter (2003), basée uniquement sur des mesures subjectives des ressources physiques et psychologiques des sujets âgés, ne permet pas de discuter ces résultats par rapport à leurs performances objectives. De plus, l'évaluation de ressources sociales et environnementales aurait été intéressante, la disponibilité des ressources externes pouvant affecter l'équilibre entre les modes de coping compensatoires ou accommodatifs. Une approche plus intégrée du vieillissement, tenant compte de toutes les ressources internes et externes au sujet permettrait de mieux comprendre l'adaptation des personnes âgées.

La routinisation pourrait s'inscrire dans le cadre d'un processus d'adaptation au quotidien, qui dépendrait de toutes les ressources internes et externes que nous venons d'évoquer ainsi que de l'évaluation des événements stressants ou non. En effet, nous savons par exemple, d'après les travaux de Bouisson (2002) et Bouisson & Swendsen (2003), que la routinisation aurait une fonction adaptative par rapport à l'anxiété et la dépression, dans le sens où elle permettrait d'éviter des situations de stress et de contrôler le déroulement des événements journaliers. Cependant, cette fonction adaptative de la routinisation atteint ses limites chez les sujets les plus routinisés, qui, d'après les résultats de Bouisson (2002), sont ceux qui présentent le plus de troubles anxieux et dépressifs. La routinisation, à partir d'un certain niveau, serait alors un indice de vulnérabilité psychologique. Le modèle de vieillissement réussi que nous allons développer, ci-après, nous semble être une bonne illustration des fonctions adaptatives de la routinisation et de ses limites, lesquelles dépendraient des ressources des sujets âgés.

2.2. La routinisation définie dans le cadre d'un modèle de vieillissement réussi : modèle de Sélection, Optimisation et Compensation (SOC)

Les modèles des processus de vieillissement réussi sont basés sur le concept du « life-span development », autrement dit, ils se réfèrent au déroulement de toute la vie, considérant la diminution des ressources du sujet, mais aussi l'augmentation de la résilience et de la compensation des pertes (Baltes & Carstensen, 1996 ; Marsiske et al., 1995 ; Baltes & Baltes, 1990). Dans le vieillissement réussi, le processus de sénescence n'est plus considéré comme un phénomène génétique et déterminé. Des facteurs de styles de vie, comme le mode de vie individuel, sont également pris en compte, de même que la participation active de l'individu à son propre vieillissement, et les conditions environnementales dans lesquelles il se déroule.

Baltes et ses collaborateurs ont développé une théorie qui a fait l'objet de différents travaux depuis les années 1990 (Freund & Baltes, 2002 ; 1998 ; Baltes, 1997 ; Baltes & Lang, 1997 ; Baltes & Baltes, 1990 ; etc.) et qui consiste à définir les différentes ressources mises en jeu par les sujets pour s'ajuster aux différentes pertes physiques, cognitives, sociales,..., dues au vieillissement. Cette théorie propose une stratégie prototypique du vieillissement réussi avec les processus de sélection, d'optimisation et de compensation (SOC). Ces processus permettraient de limiter et / ou de compenser les détériorations liées à l'âge.

Le processus de sélection se caractérise par une réduction délibérée ou non du nombre d'objectifs ou d'activités en vue de focaliser son énergie sur de nouvelles priorités, plus en rapport avec les demandes adaptatives qui apparaissent en vieillissant. Ce processus est nécessaire lorsque les ressources du sujet sont limitées, mais insuffisantes pour réaliser un développement réussi. Il doit, pour cela, être effectué parallèlement à l'optimisation et à la compensation.

Le processus d'optimisation consiste à parfaire les stratégies auxquelles le sujet a recours pour parvenir à un meilleur état de fonctionnement, ou à son maintien, pour atteindre

ses objectifs et réussir dans les domaines choisis, et ainsi maximiser la quantité et la qualité de vie. L'attention, l'énergie, la répartition du temps, la pratique des aptitudes, la motivation pour un développement de soi, sont autant d'exemples de processus d'optimisation.

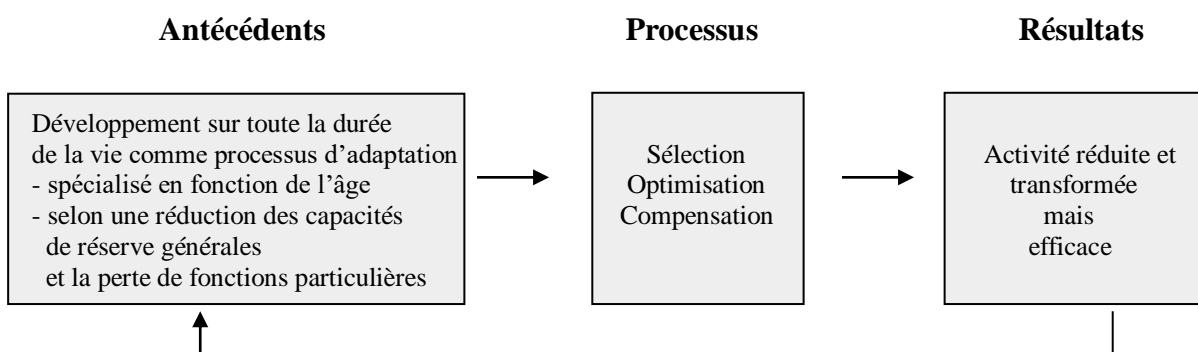
Le processus de compensation se rapporte à l'emploi de stratégies alternatives pour atteindre les buts fixés et retrouver un état de fonctionnement antérieur, à défaut de pouvoir compter sur celles auxquelles on a l'habitude de recourir. Il comporte le remplacement des moyens d'action perdus ou insuffisants en gardant les objectifs de départ, par le biais, par exemple, d'une attention accrue, d'une répartition accrue du temps, d'une activation des capacités ou des ressources non utilisées, de l'utilisation d'aides extérieures, ou encore d'une intervention thérapeutique.

Selon cette perspective théorique, un vieillissement réussi se traduirait par une minimisation des détériorations causées par l'âge (stratégies de compensation) et une maximisation des ressources (stratégies de sélection et d'optimisation) afin de tendre vers une certaine forme d'équilibre (conservation des acquis).

Fonctionnement du processus SOC

Ce fonctionnement se développerait sur toute la durée de la vie en tant que processus d'adaptation. Il rendrait compte de la réduction des capacités de réserve générales, et des pertes de fonctions particulières. Le processus SOC, composé des trois stratégies d'adaptation décrites ci-dessus, entraînerait une activité réduite et transformée mais efficace.

Figure 2 : Illustration de la dynamique de l'optimisation sélective avec compensation (d'après Baltes & Baltes, 1990)



Cette théorie développementale a un intérêt majeur dans le cadre de la psychopathologie du sujet âgé. En effet, elle prend en compte la complexité du fonctionnement quotidien et traduit la dynamique d'évolution du vieillissement normal et pathologique, en décrivant l'adaptation aux activités quotidiennes. Dans ce cadre, le processus de routinisation pourrait être assimilé à un processus d'optimisation sélective avec compensation (SOC). Il pourrait en effet se traduire par une réduction active ou passive du nombre d'objectifs et d'activités. Ainsi, en se routinisant, la personne pourrait s'investir davantage sur ses objectifs et maximiser la qualité et la quantité de ses activités quotidiennes. Il semblerait même que ces stratégies SOC soient utilisées dans la démence débutante, lorsque le sujet est conscient de ses troubles, en éliminant ou en modifiant les activités les plus exigeantes sur le plan cognitif.

Baltes & Lang (1997) ont plus spécifiquement étudié le rôle des ressources dans le fonctionnement adaptatif ou non des personnes âgées issues de l'étude BASE. Ils ont notamment mis en évidence des différences de fonctionnement quotidien, qui existeraient entre les sujets âgés en fonction de l'importance des ressources à la fois sensori-motrices, cognitives, de personnalité et sociales. Les résultats transversaux de leur étude parlent en faveur de l'hypothèse selon laquelle les sujets âgés, qui possèdent les ressources plus importantes, montrent plus d'investissement, de temps et d'efforts dans les domaines choisis du fonctionnement quotidien, quand on les compare à ceux qui ont peu de ressources. Dans cette recherche, Baltes & Lang (1997) montrent que les ressources auraient des fonctions de protection et de butoir contre les effets négatifs du vieillissement sur le fonctionnement quotidien. Dans le cadre du modèle SOC, Lang, Rieckmann & Baltes (2002) montrent en effet, à partir d'un suivi de 4 ans, que ces stratégies d'adaptation sont plus utilisées chez les sujets dont les ressources sont les plus importantes. Leur fonctionnement quotidien se caractériserait par des relations familiales plus importantes et des activités moins variées (stratégie de sélection), par une augmentation du nombre et de la durée des phases de repos

durant la journée (stratégie de compensation), et par un plus grand investissement dans toutes les activités (stratégie d'optimisation). Les personnes aux ressources plus importantes vieilliraient « mieux » car elles pourraient faire un usage plus fréquent et plus efficace des 3 processus : sélection, optimisation et compensation. Freund & Baltes (1998) rajoutent qu'elles rapporteraient plus de sentiments de bien-être, d'émotions positives, et moins de sentiments de solitude, lesquels sont indicateurs de vieillissement réussi. De façon générale, ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les ressources aident à maximiser la quantité et la qualité de vie chez les vieux et les très vieux. Le modèle d'optimisation sélective avec compensation serait alors applicable à une organisation adaptative des ressources de la vie quotidienne (Freund & Baltes, 1998). Le processus de routinisation, assimilé à un processus SOC, pourrait ainsi favoriser l'adaptation des sujets âgés.

Des ressources amoindries restreindraient donc la mobilisation de stratégies d'adaptation efficaces et révéleraient la vulnérabilité des sujets âgés. Baltes & Lang (1997) montrent en effet que, chez les sujets dont les ressources sont les plus faibles, le fonctionnement quotidien se caractérise par une concentration générale sur les niveaux de base de la compétence quotidienne. Le champ des buts alternatifs de fonctionnement serait de plus en plus limité, par le manque de ressources externes ou internes (Freund & Baltes, 1998). Dans le cas d'une diminution des ressources du sujet âgé, le processus de routinisation pourrait également traduire un fonctionnement plus rigide, alors moins adaptatif, consécutivement à une certaine vulnérabilité. Ainsi, le fonctionnement de routinisation s'orienterait davantage vers un processus de sélection, insuffisant pour compenser les pertes liées à l'âge. Freund & Baltes (2002) montrent d'ailleurs que ce sont surtout les stratégies de compensation et d'optimisation qui semblent aider les individus à « bien vieillir » et, dans une moindre mesure, la stratégie de sélection. Par ailleurs, s'attacher tenacement à des objectifs limités peut être un avantage développemental, mais peut aussi devenir une source de

vulnérabilité et de dépression dans la vieillesse (Rothermund & Brandstädter, 2003). Dans ce cas, nous pourrions faire l'hypothèse que le fonctionnement de routinisation serait la conséquence d'une vulnérabilité liée au manque de ressources suffisantes, risquant même de devenir la source d'une vulnérabilité plus importante, soit un facteur de vulnérabilité.

2.3. La routinisation comme marqueur de vulnérabilité

Concernant les personnes âgées, la notion de vulnérabilité paraît tellement évidente qu'elle peut devenir une sorte de faux ami, source de malentendus par rapport au sujet vieillissant, trop souvent considéré comme nécessairement fragile et dépendant (Meire, 2000).

2.3.1. Le concept de vulnérabilité

Bien qu'utilisée par tous, et dans de très nombreuses disciplines, la vulnérabilité n'est que très vaguement définie tant dans les dictionnaires encyclopédiques généraux que dans les dictionnaires de psychologie. Le Petit Robert associe le concept de vulnérabilité à celui de fragilité (« personne qui peut être blessée, frappée par un mal physique ») ou encore à celui de sensibilité (« personne qui se défend mal, qui peut facilement être atteinte »). D'après le Dictionnaire de Psychologie de Doron & Parot (1991), « la vulnérabilité est également définie comme la fragilité d'un système défensif, (...). La vulnérabilité psychologique traduirait les déséquilibres qui perturbent le développement et le fonctionnement affectif, intellectuel, relationnel, etc.». Ces concepts de fragilité et de vulnérabilité sont effectivement utilisés ensemble et parfois indifféremment, du point de vue médical et des sciences humaines et sociales. Ils font actuellement l'objet de nombreux débats en gériatrie mais il ne semble pas y avoir de consensus sur leur définition. L'étymologie de ces termes est cependant bien différente. En effet, la vulnérabilité trouverait son origine dans la racine latine « vulnus,

eris », qui signifie « blessure, plaie, mal, atteinte », couplée au suffixe « able », qui vient lui-même du suffixe latin « abilem », signifiant « capable de, qui peut être ». La vulnérabilité concernerait donc ce qui peut être blessé ou ce qui fait qu'on est capable d'être blessé. Elle est bien souvent présentée comme une prédisposition à une maladie. Par ailleurs, la fragilité vient du latin « fragilitas, fragilitatis », qui signifie « facilité à se briser », venant lui-même de l'adjectif « fragilis » (« fragile, cassant »), et du verbe « frango, frangere » qui signifie « briser, casser, rompre », et au sens figuré « affaiblir, abattre, décourager... ». A travers cette étude étymologique, nous comprenons bien que ces deux termes peuvent se recouvrir en partie, mais qu'ils ne peuvent être considérés comme parfaitement synonymes. La vulnérabilité apparaît comme un terme plus large que la fragilité. Pour aller plus loin dans notre raisonnement, la fragilité serait davantage une cause de la vulnérabilité. En d'autres termes, on peut être blessé parce que l'on a des facilités à être brisé, ou bien parce que l'on est affaibli, abattu, découragé.

Avant d'aborder la notion de vulnérabilité, il paraît alors nécessaire de mieux définir la notion de fragilité. Plusieurs études définissent la fragilité de façon interdisciplinaire, avec une vision médicale mais aussi psychologique et sociale. Elle semble comprise comme l'interaction complexe de différents facteurs biologiques, psychologiques, cognitifs, sociaux et environnementaux (Bergman et al., 2004 ; Ghisletta, Girardin & Guillet, 2003). La fragilité correspondrait à l'état d'un individu physiologiquement et fonctionnellement diminué, lequel serait caractérisé par l'appauvrissement des réserves physiologiques (mobilité, fonctionnement cardio-vasculaire...) ou par des ressources psychologiques et sociales moins importantes (facultés cognitives, soutien social, capacités d'adaptation, éducation...). Chez les personnes âgées, les ressources sont nécessaires au maintien fonctionnel et à la gestion des pertes liées à l'âge. Nous avons également vu que la gestion des ressources constituait une composante principale de la théorie SOC. Les personnes âgées qui appliquent les principes de

cette théorie sont dites résilientes. A l'inverse, les personnes âgées dont les ressources ne sont pas suffisantes ou altérées, pourraient être qualifiées de fragiles. Les changements liés à l'âge correspondraient, d'après Ghisletta, Girardin & Guillet (2003), à un processus endogène, lent et insidieux, nommé fragilisation, sénescence, ou encore perte de résilience. Bien que l'intensité du processus de fragilisation diffère selon les sujets, bien qu'il puisse être ralenti ou même retardé, surtout pour les individus les plus résilients, il ne peut être stoppé et semble inéluctable. La fragilité est encore plus évidente dans le cadre d'un vieillissement pathologique (par exemple, la démence), amenant le sujet à un déclin fonctionnel global.

Lorsque l'on revient à l'origine des termes, la vulnérabilité semble être, comme nous l'avons déjà précisé, un concept plus large et plus complexe que la fragilité, laquelle serait un facteur de vulnérabilité. Nous avons vu que la fragilité pouvait concerner plusieurs sphères de la vie des sujets (sphère médicale, physiologique, psychologique et sociale). De la même façon, nous devons considérer la vulnérabilité à ces différents niveaux, selon le ou les types de fragilités présentées. La vulnérabilité supposerait alors des fragilités mais aussi la perte des ressources de la personne. Le rôle du contexte pourrait aussi contribuer à affaiblir le sujet, ou, au contraire le protéger et compenser certaines pertes. De nombreux facteurs modulent et complexifient la notion de vulnérabilité : des facteurs individuels (estime de soi, résilience, capacités adaptatives, ressources...), mais aussi des facteurs environnementaux (milieu de vie, soutien social, services de santé...). C'est finalement l'interaction de tous ces facteurs qui rend compte ou non de la vulnérabilité de chacun, variant à la fois de façon intra-individuelle, et inter-individuelle. En effet, un même sujet peut être plus ou moins vulnérable selon les périodes de sa vie, en fonction du contexte, de ses ressources et de ses fragilités. De plus, à niveau de ressources et de fragilités égales, la vulnérabilité de deux sujets sera probablement différente, alliant à la fois la vulnérabilité subjective ou perçue et la vulnérabilité objective ou

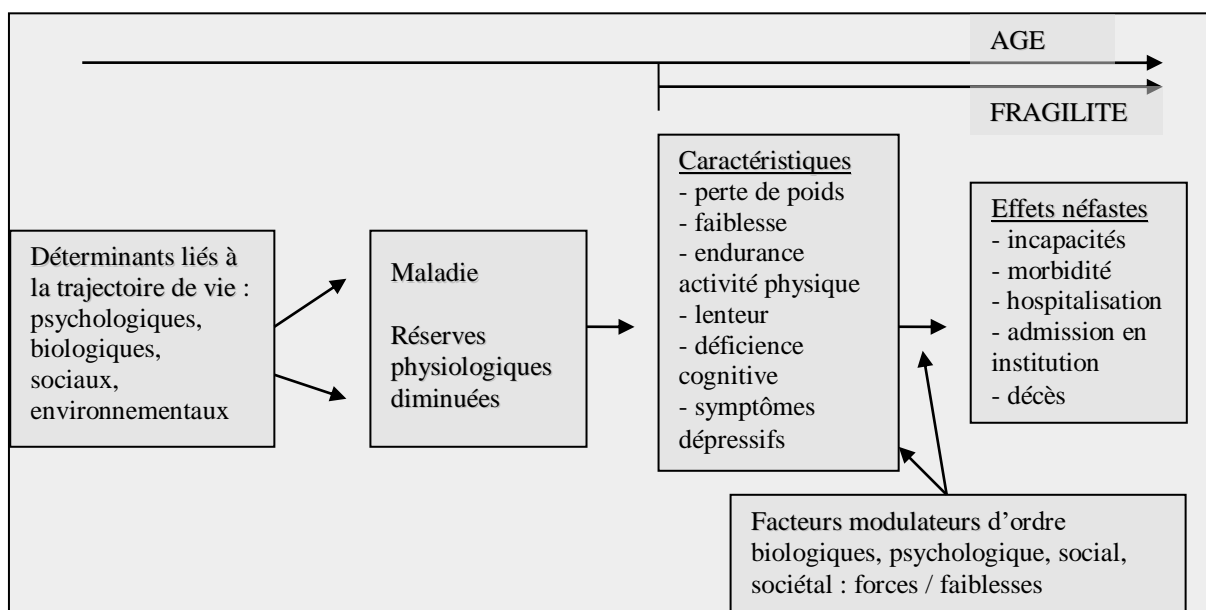
réelle, en interaction permanente. Le concept de vulnérabilité nous renvoie donc à une personne « en situation » avec toute sa complexité.

Nous tenterons alors, dans le prochain paragraphe, de mettre en évidence les relations existantes entre vulnérabilité et vieillissement.

2.3.2. Vulnérabilité et vieillissement

Selon la définition précédente, il existerait une circularité de la vulnérabilité : différentes dimensions seraient étroitement entrelacées et interfèreraient l'une avec l'autre. Concernant les personnes âgées, la vulnérabilité semble d'autant plus évidente qu'elle augmenterait en fonction des fragilités existantes, lesquelles résulteraient notamment des différentes modifications biologiques, physiologiques, psychologiques, physiques ou sociales, liées à l'âge. Nous présenterons, dans un premier temps, le modèle intégratif proposé par Bergman et al. (2004), qui rend bien compte de l'interaction de ces différentes modifications au cours du vieillissement normal. La fragilité qui en découle, favorisant la vulnérabilité des sujets, suivrait un continuum et serait liée à l'âge avancé.

Figure 3 : Modèle provisoire de la fragilité proposé par Bergman et al. (2004)



Ces auteurs ont identifié plusieurs types de fragilités (déficience cognitive, dépression, maladie, indice de masse corporelle trop élevé ou trop faible, limitation fonctionnelle, contacts sociaux limités, activité physique restreinte, consommation d'alcool, mauvaise santé perçue, déficiences sensorielles,...) qui permettent de prévoir le déclin fonctionnel au cours du vieillissement. Ce modèle nous permet de mieux comprendre la dynamique du processus de fragilité au cours du vieillissement (figure 3). Les dimensions psychologiques, biologiques, sociales et environnementales, propres à une personne, suivent une même trajectoire d'évolution, qui est modulée différemment selon l'influence de différents facteurs personnels et environnementaux. Dans le cadre d'un vieillissement pathologique, la trajectoire d'évolution de ces dimensions est brutalement accélérée par l'altération, voire l'absence de certaines ressources, traduisant les fragilités des sujets et augmentant ainsi leur vulnérabilité. Selon plusieurs études, certaines habitudes de vie comme l'exercice, l'alimentation, mais aussi l'éducation, le statut socio-économique, ou encore les activités sociales et intellectuelles, seraient des facteurs modulateurs et pourraient retarder l'apparition d'une démence, et donc l'apparition d'une vulnérabilité accrue (Le Carret et al., 2005 ; Kramer et al., 2004 ; Letenneur et al., 1999 ; Fabrigoule et al., 1995 ; ...).

Le risque de vulnérabilité serait alors augmenté avec l'âge, mais aussi en fonction du niveau et du type de fragilité. Les capacités de compensation sont aussi réduites dans les dernières tranches d'âge de la vie, en relation avec la diminution des ressources d'action et de l'efficacité réduite des stratégies d'adaptation pour maintenir les niveaux antérieurs de fonctionnement (Rothermund & Brandstädter, 2003 ; Freund & Baltes, 1998). De façon générale, nous pouvons apprécier la vulnérabilité des personnes âgées sur différentes dimensions par rapport à la perte des capacités et des ressources liées au vieillissement. Au niveau physiologique, l'ensemble des réserves fonctionnelles diminue avec l'âge, rendant l'organisme plus vulnérable au stress et aux différentes agressions (Bergman et al., 2004 ;

Meire, 2000). Bien souvent, la vieillesse s'accompagne aussi d'une vulnérabilité accrue sur le plan psychique, en lien avec la prévalence, plus importante avec l'âge, de maladies et atteintes cérébrales telles que la maladie d'Alzheimer (Ramaroson et al., 2003), ou encore des taux accrus de dépression et de troubles anxieux (Meire, 2000 ; Clément, Paulin & Léger, 1999). La vulnérabilité peut aussi être d'ordre social et environnemental, en lien avec l'accumulation d'épreuves telles que des deuils, des séparations, des échecs, des difficultés socio-économiques, etc. D'après Prigerson et al. (1993), ce type d'évènements de vie stressants perturberait les rythmes quotidiens des personnes âgées, et entraînerait un risque de dépression plus important. La vulnérabilité peut encore s'exprimer par une tendance à la dépendance, soit sur le mode relationnel (isolement, répression...), soit sur le mode de l'abus de substances (médicaments, alcool...).

Nous pouvons recenser, apprécier et mesurer différents types de vulnérabilité selon les pertes réelles des sujets et les manifestations comportementales, cognitives ou émotionnelles des sujets âgés. Parfois, comme le souligne Aguerre (2004), ce n'est cependant pas tant la réalité elle-même qui serait source de souffrance ou de vulnérabilité, mais plutôt l'idée que nous nous en faisons (interprétation subjective de cette réalité). En conséquence, une même situation peut être vécue différemment selon les individus. La vulnérabilité semble alors être caractérisée de façon multidimensionnelle, selon le type de pertes réelles et perçues. De plus, chaque discipline caractérise différemment la vulnérabilité des sujets âgés, en relation avec l'approche utilisée. D'un point de vue médical, un sujet âgé vulnérable serait un sujet qui, à la suite de multiples maladies chroniques et sous l'effet du vieillissement, est exposé à des syndromes gériatriques comme les chutes à répétitions, l'incontinence, la confusion, la déshydratation, la polymédication... Selon une perspective physiologique, un sujet serait vulnérable suite à la perte de certaines réserves physiologiques, associée à une plus grande susceptibilité à l'incapacité. Selon une approche fonctionnelle, un sujet vulnérable serait

incapable de garder un équilibre fonctionnel lors d'une maladie, ni de résister à une maladie sans atteinte fonctionnelle. Ce type de vulnérabilité apparaît notamment dans le cadre d'un vieillissement pathologique comme la démence. Enfin, d'un point de vue psychologique, cette vulnérabilité pourrait être davantage déterminée par la vulnérabilité perçue par le sujet ou par son sentiment de vulnérabilité, défini par Bouisson (2002).

Le processus de routinisation pourrait ainsi apparaître comme la résultante de ces différents types de vulnérabilité, consécutivement à la perte des différentes ressources du sujet, allant à l'encontre d'un processus d'adaptation efficace. Il serait comparable à un marqueur de vulnérabilités, ne permettant plus au sujet de compenser les pertes dues à l'âge, de maîtriser les situations de stress générées ou encore de diminuer leur impact sur son bien-être physique et psychique.

2.3.3. Vulnérabilité et théorie de l'impuissance désespoir

La vulnérabilité psychique, physique, environnementale, sociale..., des personnes âgées « aux limites de la résilience psychologique », selon les termes de Baltes (1997), pourrait se traduire sur le plan psychologique, par l'expression d'une « impuissance apprise » (« learned helplessness ») telle que définie par Seligman (1975). Nous pouvons aussi associer le niveau de vulnérabilité à la théorie d'« impuissance-désespoir », en considérant le continuum décrit par Alloy et al. (1990), allant du sentiment d'impuissance au sentiment de désespoir dans les cas de vulnérabilité les plus extrêmes.

Seligman et ses collaborateurs ont créé initialement la notion d'impuissance apprise pour décrire les réactions de détresse et d'apathie chez les animaux qui subissaient des événements stressants incontrôlables (ex : choc électrique). Elle a ensuite été généralisée à d'autres situations, pour qualifier un comportement, qui, suite à des expériences d'échecs répétées, se traduirait par l'abandon de tout effort pour modifier la situation (Seligman, 1975).

Le sentiment d'impuissance a été assimilé au sentiment de vulnérabilité (Bouisson, 2005 ; 2002). En effet, ce serait entre les événements négatifs passés et ceux qui sont à venir, dans ce laps de temps où Bouisson (2002) situe l'émergence du sentiment de vulnérabilité, que se développerait le « sentiment d'impuissance ». Ce ne sont pas les événements en eux-mêmes qui créeraient des sentiments d'impuissance, mais la perception d'une absence de contrôle sur ces événements. Le sentiment d'impuissance peut aussi se définir par la perte de contrôle perçue (Bruchon-Schweitzer, 2002 ; Alaphilippe & Sautel, 2000). D'après cette théorie d'« impuissance-apprise », le sentiment d'impuissance se manifesterait par de l'anxiété face à des menaces futures (événements négatifs incontrôlables). De même, Bouisson (2002) considère que l'anxiété découle du sentiment de vulnérabilité. La réponse émotionnelle d'un individu confronté à des événements négatifs dépend directement de sa perception subjective de l'événement plutôt que de ses caractéristiques objectives. De plus, pour Seligman (1975), l'impuissance apprise serait l'un des précurseurs de la dépression.

La théorie de « l'impuissance-désespoir » (ou « helplessness-hopelessness »), issue de la précédente, décrit un continuum entre l'anxiété et la dépression (Alloy et al. 1990). Des études longitudinales confirment cette tendance à trouver des troubles anxieux « purs » sans symptômes dépressifs, tandis que la dépression interviendrait rarement sans anxiété (e.g. Murphy, 1990). Selon cette théorie, l'anxiété découlerait également du sentiment d'impuissance. L'émergence du sentiment d'impuissance dépendrait de la perception et de l'évaluation des événements par l'individu, par rapport à leur degré de contrôle (perçus comme incontrôlables), leur degré de stabilité (perçus comme persistants), leur degré de globalité (concernant plusieurs domaines de sa vie) et leur degré d'internalité (causés par le sujet ou selon des conditions externes au sujet). L'anxiété « pure » interviendrait alors lorsque le sujet a le sentiment de ne pas pouvoir contrôler les événements à venir, sans être en mesure, par ailleurs, de savoir si d'autres incidents négatifs vont véritablement se reproduire : il

éprouverait alors « un sentiment d'impuissance incertaine ». L'anticipation d'une impuissance incertaine entraînerait, entre autres, une hypervigilance associée à l'anxiété. Cette hypervigilance et ce syndrome d'anxiété pourraient être associés à la routinisation dans une forme rigide et non fonctionnelle. On peut en effet imaginer que plus les pertes réelles et/ou perçues, associées au vieillissement, sont incontrôlables, persistantes, externes au sujet âgé, et concernant plusieurs domaines de sa vie, plus le sentiment de vulnérabilité (ou sentiment d'impuissance) sera important, générant une anxiété plus grande ainsi qu'une hypervigilance, qui pourraient se traduire par une routinisation plus importante et plus rigide. En outre, la théorie d'impuissance-désespoir définit le sentiment de désespoir lorsque l'événement est estimé stable et global, en plus d'être incontrôlable. L'individu avec un sentiment de désespoir présenterait alors également des symptômes dépressifs. Ce syndrome mixte, anxiété et dépression, ne se développe que si l'individu est convaincu de son impuissance. Pour aller plus loin dans notre raisonnement, nous pourrions faire l'hypothèse que, lorsque le sujet âgé est convaincu de son impuissance, il présenterait un sentiment de désespoir pouvant l'amener à une routinisation sous sa forme la plus rigide. Or, une routinisation trop rigide pourrait aussi traduire un comportement à risque, dans la mesure où elle impliquerait une diminution des activités du sujet âgé et un appauvrissement supplémentaire de ses ressources (cognitives, sociales, physiques...).

La théorie d'Alloy et al. nous paraît particulièrement intéressante chez la personne âgée, confrontée à différentes formes de vulnérabilité liées à l'âge. Le stress de la maladie, les pertes fonctionnelles et affectives, la dépendance, les événements de vie, ..., sont autant de marqueurs de vulnérabilité chez les sujets âgés. Certaines personnes âgées, nous l'avons vu, s'adaptent et compensent ces pertes, préservant ainsi leur qualité de vie. Le sentiment de vulnérabilité des sujets, cependant, à niveau de pertes égales, reste variable et dépendant de l'ensemble des ressources du sujet. Certaines personnes seront ainsi davantage susceptibles de

s'engager dans le continuum décrit par la théorie de l'impuissance-désespoir et de souffrir de troubles anxieux et dépressifs.

Cependant, nous avons montré que la vulnérabilité était multidimensionnelle. Elle pourrait alors être associée à la routinisation de façon plus large. Nous souhaitons donc aborder, dans le prochain chapitre, différents facteurs de vulnérabilité du sujet âgé, afin de mieux cerner leurs liens potentiels avec la routinisation.

3. Facteurs de vulnérabilité au cours du vieillissement

Rappelons que les facteurs de vulnérabilité peuvent être déterminés par les fragilités associées à la perte des ressources, plus fréquente chez les sujets âgés (anxiété, dépression, qualité de vie subjective moindre, déclin cognitif, incapacités physiques et fonctionnelles), mais aussi par le contexte (facteurs socio-démographiques, événements de vie, soutien social).

3.1. Facteurs liés aux fragilités des sujets

3.1.1. Troubles mentaux

- **Prévalence**

Les personnes âgées sont sujettes à plusieurs troubles mentaux ou du comportement, les rendant particulièrement vulnérables. Kogan et al. (2000) rapportent qu'un quart des personnes âgées présenterait un trouble mental. L'anxiété serait l'un des troubles les plus fréquents chez les personnes âgées. Le trouble dépressif est également très courant, puisqu'il serait de l'ordre de 8 à 20% chez les personnes âgées vivant au sein de la communauté et de 37% chez celles séjournant dans des structures de soins ou en institution (OMS, 2001). Il convient cependant de noter que les troubles dépressifs sont moins souvent décelés chez les

personnes âgées que chez les adultes plus jeunes, parce qu'ils sont considérés à tort comme inhérents au vieillissement. Helmer, Montagnier & Pérès (2004) soulignent que 15 à 50% seulement des patients âgés déprimés seraient diagnostiqués. De même, Palmer, Jeste & Sheikh (1997) remettent en question les résultats sur les données de prévalence des troubles anxieux chez les personnes âgées, généralement rapportés comme moins fréquents que chez les sujets jeunes. Ils suggèrent que les troubles anxieux, dans cette population, seraient sous-diagnostiqués. Certains médicaments, souvent prescrits chez les personnes âgées, comme les antidépresseurs ou les antihypertenseurs, peuvent parfois produire des effets similaires aux symptômes d'anxiété tels qu'une insomnie, ou des problèmes de concentration (Kogan et al., 2000 ; Palmer, Jeste & Sheikh, 1997). De plus, les problèmes de santé physique peuvent biaiser la détection et le traitement des troubles anxieux (Palmer, Jeste & Sheikh, 1997). L'agoraphobie, par exemple, peut être attribuée à la perte de mobilité, à la présence d'incapacités physiques, amenant les personnes âgées à moins sortir de chez elles, augmentant leur vulnérabilité et, de ce fait, ne pas être reconnue comme un trouble d'anxiété. En outre, les éléments cliniques « traditionnels » tels que présentés dans le DSM-IV sont généralement considérés comme insuffisants pour le sujet âgé déprimé ou anxieux. Les critères du DSM-IV ont été développés à partir d'études faites sur des sujets jeunes, sans considérer les symptômes atypiques, la forte occurrence de comorbidité entre dépression et anxiété, l'aspect médical, et l'influence des changements psychosociaux liés à l'âge, retrouvés dans les populations gériatriques. Les personnes âgées auraient des patterns symptomatiques plus mixtes et atypiques que les sujets jeunes (Beck, 2005). Il est aussi important de noter que le contexte social et familial joue beaucoup sur la survenue, l'évolution et l'issue des troubles mentaux.

- Comorbidité entre anxiété et dépression

La comorbidité de l'anxiété et de la dépression rend leur évaluation très complexe. La cooccurrence de ces troubles est estimée selon les études de 30% jusqu'à 70%, aussi bien chez les personnes âgées vivant à domicile (Alexopolous, 1991 ; Régier et al., 1990 ; Blazer et al., 1987) qu'en institution (Parmelee et al., 1993). Cependant, le taux de prévalence des troubles de l'anxiété serait deux fois supérieur à celui de la dépression chez les personnes âgées, ce qui confirmerait l'hypothèse du continuum existant entre l'anxiété et la dépression (Stanley & Beck, 2000). On retrouve en fait des éléments d'anxiété dans toutes les expressions de la dépression chez la personne âgée, à tel point que la différence entre les deux est souvent difficile à faire (Lenze et al., 2001). Wertheimer (1988) précise que 30 à 50% des patients dépressifs âgés présenteraient une anxiété marquée (Wertheimer, 1988). L'anxiété et la dépression ont cependant un contenu cognitif spécifique et peuvent être identifiés par leurs processus uniques de pensées. Selon Beck (2005), la dépression est davantage associée à des pensées de pertes personnelles, des attitudes d'échecs, des attitudes négatives sur sa vie, tandis que l'anxiété est caractérisée par des pensées relatives à un danger futur. Les sujets âgés anxieux se fieraient davantage aux stratégies de type « désengagement mental » comme le déni ou « désengagement comportemental » comme l'évitement, peut-être comme moyen de faire face à leur anxiété (Coolidge et al., 2000).

- Autres comorbidités avec l'anxiété

Les plaintes de l'anxiété sont très liées à la mauvaise santé physique, au déclin cognitif autant qu'à la dépression (Stanley & Beck, 2000 ; Parmelee et al., 1993). L'anxiété peut être un signe précurseur de troubles tels que la dépression, mais aussi d'une démence débutante ou d'une confusion mentale. Mialet (2000) souligne la baisse des performances cognitives des sujets anxieux en fonction de la complexité de la tâche. La réalisation d'une tâche cognitive, lorsqu'il ne s'agit pas d'un simple automatisme, exige en effet l'affectation de ressources aux

traitements cognitifs nécessaires, lesquelles seraient moins facilement mobilisées chez les personnes âgées anxieuses. D'autre part, les problèmes psychologiques tels que l'anxiété peuvent augmenter la vulnérabilité face à un problème de santé physique. L'anxiété et les problèmes de santé physique ont une influence réciproque (Stanley & Beck, 2000). Or, l'incidence d'une maladie chronique chez les personnes âgées est importante. Kogan et al. (2000) rapportent que 86 % des sujets âgés de plus de 65 ans présentent au moins une maladie de type chronique et environ 50 % en présentent deux ou plus.

- Autres comorbidités avec la dépression

La comorbidité de la dépression avec d'autres troubles psychiatriques ou avec une autre pathologie somatique est fréquente, notamment avec les pathologies neurodégénératives, le diabète, les problèmes thyroïdiens, etc. Ces problèmes peuvent être à la fois cause ou conséquence du trouble dépressif (Tison, 2003).

Dépression et démence : Chez les sujets âgés diagnostiqués déments, 50 à 80% présentent des symptômes psychiatriques (Crocco & Loewenstein, 2005). La prévalence de la dépression majeure est de 25% chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, et celle des troubles de dépression mineure est beaucoup plus importante. La dépression dans la maladie d'Alzheimer, plus fréquente que dans la population âgée normale, a des répercussions importantes sur la qualité de vie et la santé des sujets. La dépression engendre une détérioration fonctionnelle plus importante, une institutionnalisation plus précoce, et une progression de la maladie plus rapide (Olin et al., 2002). La dépression est fréquente chez les déments mais la relation est très complexe. Espiritu et al. (2001) montrent que la dépression serait une cause d'incapacité et contribuerait au déclin fonctionnel dans la démence, tandis que Ritchie et al. (1998) montrent que la dépression seule n'a pas d'effet significatif sur la perte d'autonomie, mais interagit avec la démence dans l'accélération de la perte d'autonomie fonctionnelle. De même, la symptomatologie dépressive initiale ne prédirait pas seule une

détérioration cognitive 3 ans plus tard (Dufouil et al., 1996). Selon les études, les symptômes comme la dépression peuvent être facteurs de risque de démence ou plutôt précurseurs, développés en premier chez les personnes présentant des troubles cognitifs légers, appelés aussi MCI, pour « Mild Cognitive Impairment » (Crocco & Loewenstein, 2005). Modrego & Ferrandez (2004) ont suivi une cohorte de 114 patients MCI durant 3 ans et ont trouvé que non seulement les patients dépressifs avaient un taux de conversion vers la maladie d'Alzheimer plus important, mais aussi qu'ils développaient une maladie d'Alzheimer plus rapidement. La dépression pourrait alors prédire une progression plus rapide vers la démence.

Dépression et maladie chronique : Les personnes dépressives atteintes d'une maladie chronique auraient davantage de risque de détérioration cognitive, physique, ou encore d'un isolement social, les amenant à réduire la fréquence des consultations médicales, nécessaires à une prise en charge efficace. D'après l'étude de Devanaud (2002), les sujets âgés dépressifs seraient également 3 à 4 fois plus enclins à présenter des problèmes d'alcoolisme par rapport à des sujets non dépressifs. La prévalence de l'alcoolisme chez les personnes âgées souffrant de dépression majeure serait de 15 à 30%.

Les troubles mentaux tels que l'anxiété et la dépression semblent alors avoir de nombreuses implications par rapport à la vulnérabilité à la fois psychique, cognitive, physique ou sociale des sujets âgés.

3.1.2. Qualité de vie subjective moindre

La qualité de vie subjective est également un élément important et en interaction avec ces types de vulnérabilité. Le sentiment de bien-être, par exemple, est souvent associé au moral ou à la satisfaction à l'égard de la vie. Le concept de satisfaction à l'égard de la vie représente une évaluation cognitive de la qualité de vie sur un long terme (Siegwart, 2004).

La satisfaction de vie, construite comme une mesure globale du bien-être psychologique, est très sensible aux émotions négatives. La relation entre l'état de santé des personnes et leur bien-être peut être bidirectionnelle (Okun et al., 1984). La santé est la variable qui, parmi les éléments définissant les conditions de vie d'une personne âgée, est la plus liée au sentiment de bien-être, partageant 4 à 16% de variance commune d'après Larson (1978). De plus, cette relation serait plus forte encore entre le sentiment de bien-être et l'état de santé subjectif. La santé subjective est également un indicateur de qualité de vie. Elle est définie comme la perception et l'évaluation par un individu donné de son propre état de santé global (Liang, 1986). Les résultats de l'étude épidémiologique PAQUID montrent que près de 10% des sujets âgés de 65 ans et plus s'estiment en mauvaise ou très mauvaise santé (Barberger-Gateau et al., 1997 ; 1992), et que les sujets se trouvant dans la tranche d'âge de 75 à 85 ans seraient les plus pessimistes (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). Un même degré de limitation fonctionnelle par exemple sera plus ou moins péniblement perçu selon les personnes. L'aspect perçu de la santé est tout aussi important que l'aspect plus objectif. Il est d'ailleurs très corrélé à un certain nombre de mesures de santé objectives, comme le nombre de problèmes de santé, le nombre de médicaments pris, et le nombre de maladies et d'incapacités fonctionnelles chez les personnes âgées vivant à domicile, la présence de douleurs articulaires, l'essoufflement, les déficits visuels, le déficit cognitif (Barberger-Gateau et al., 1997 ; 1992 ; Linn & Linn, 1980). La santé subjective est également corrélée à des facteurs psychosociaux tels que l'hypochondrie, une moindre satisfaction de vie, la dépression, et une limitation des activités de la vie quotidienne (Barberger-Gateau et al., 1997 ; 1992 ; Blazer & Houpt, 1979). Par exemple, les sujets considérés à haut risque de dépression auraient un risque multiplié par 5,7 de ne pas se dire en bonne ou très bonne santé (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). En outre, l'anxiété est d'autant plus importante que

la santé subjective est mauvaise et que les sentiments de solitude sont importants (Fees et al., 1999).

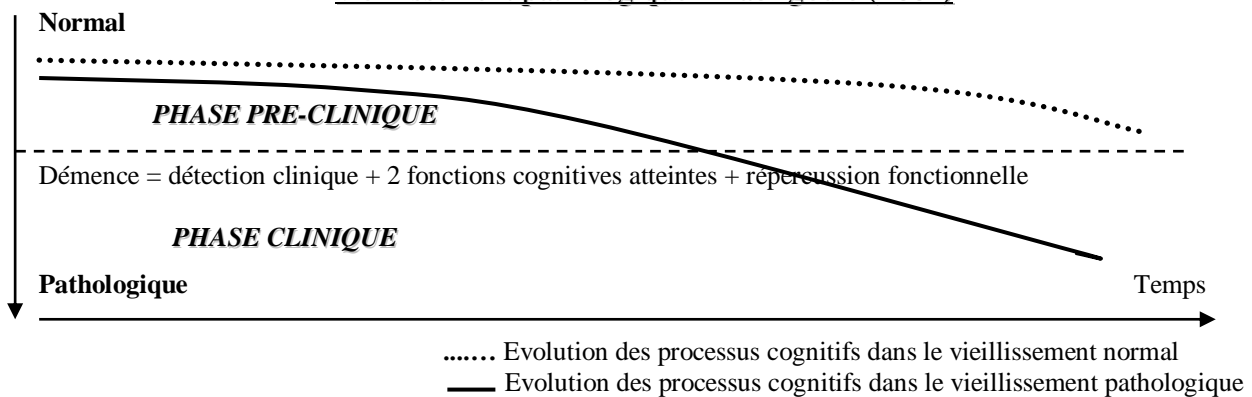
3.1.3. Déclin cognitif

L'âge influe sur les processus psychologiques et cognitifs. Dans le vieillissement normal, les personnes âgées ont généralement de moins bonnes capacités cognitives que les sujets jeunes, notamment dans le domaine de la mémoire, de l'attention, et des fonctions exécutives. L'étude de l'évolution cognitive dans la vieillesse doit cependant tenir compte de l'hétérogénéité inter-individuelle, du rôle de la connaissance et de la culture comme facteur modulateur, et de la plasticité cognitive, bien qu'elle soit plus restreinte avec l'âge et la maladie. Van der Linden & Hupet (1994), ainsi que Bäckman et al. (2004), rappellent que l'importance des différences liées à l'âge dans le fonctionnement cognitif normal et pathologique peut varier en fonction de plusieurs facteurs. On peut citer les facteurs socio-démographiques (niveau d'éducation, sexe), les facteurs liés au style de vie (degré d'activité physique, cognitif, social), les facteurs génétiques (ex : génotype apoE), ou encore les facteurs liés à la santé (santé subjective, présence de dépression, d'anxiété, facteurs médicaux, physiques...). De même, la motivation, les connaissances préalables concernant la tâche ou le matériel, la difficulté de la tâche ou les conditions d'expérimentation, jouent sur les compétences cognitives des sujets. Tous ces facteurs peuvent moduler l'impact du déclin cognitif, soit en accentuant la vulnérabilité des sujets, soit en la diminuant ou en la compensant. Ces phénomènes de compensation, appelés aussi « réserve cognitive », sont liés au type d'efforts cognitifs que l'on a pu développer au cours de la vie et peuvent permettre de masquer un début de démence, parfois pendant plusieurs années.

Cela reflète la complexité avec laquelle s'expriment les changements cognitifs associés au vieillissement normal et pathologique. Il faut cependant distinguer la dynamique d'évolution

cognitive du vieillissement normal et du vieillissement pathologique, que l'on peut représenter par le schéma ci-dessous (Fabrigoule, 2001).

Figure 4 : Évolution des processus cognitifs dans le vieillissement normal et dans le vieillissement pathologique – Fabrigoule (2001)



La démence est généralement définie par la présence d'au moins deux troubles cognitifs objectivés (dont la mémoire), associée à une altération significative du fonctionnement social ou professionnel, par rapport au niveau de fonctionnement antérieur (DSM-IV, 1994). Le vieillissement normal serait alors caractérisé par des processus cognitifs légèrement altérés, et une autonomie préservée, tandis que le vieillissement pathologique serait défini par des processus cognitifs altérés, avec un retentissement significatif sur les activités de la vie quotidienne.

- Déclin cognitif et vieillissement normal

Dans le vieillissement normal, les déclin cognitifs sont hétérogènes et ne concernent pas tous les domaines de la cognition (Kramer et al., 2004). Les tâches qui impliquent la connaissance des sujets montrent peu ou pas de déclin des performances jusqu'à des âges très avancés. C'est le cas par exemple des épreuves de mémoire autobiographique, des tests de vocabulaire... Les personnes âgées utiliseraient leurs connaissances et expériences (appelées aussi capacités cristallisées) pour former des stratégies plus efficaces que les sujets jeunes dans ce type de tâches (Hedden & Gabrieli, 2004). Les déclin cognitifs, au cours du vieillissement normal, sont davantage observés sur des tâches nécessitant de nouveaux

apprentissages, une flexibilité cognitive, ainsi que des mécanismes basiques du traitement cognitif de l'information tels que la vitesse de traitement, la mémoire de travail et l'encodage de l'information en mémoire épisodique (Bäckman et al., 2004 ; Hedden & Gabrieli, 2004). Ces processus cognitifs ne dépendent pas de l'expérience du sujet, et sont à rapprocher des capacités fluides, plus sensibles à l'effet de l'âge. On les retrouve par exemple dans les tâches de mémoire de travail comme le test d'empan mnésique, les tâches de mémoire sémantique et de flexibilité comme les fluences verbales, les tâches de résolution de problèmes ou encore les tâches psychomotrices (Mateev-Dirkx & Richard, 2004). Plusieurs chercheurs ont suggéré également que le déclin cognitif dans le vieillissement normal serait lié à la dégradation des fonctions exécutives, et plus particulièrement des processus contrôlés (Andrès & Van Der Linden, 2000 ; Libon et al., 1994). Par opposition aux processus automatiques, les processus contrôlés sont plus lents, sériels, et nécessitent un effort attentionnel. Ils font référence au concept de système exécutif, défini par un ensemble de processus (d'inhibition, de planification, de flexibilité, de contrôle...) et dont la fonction principale est de faciliter l'adaptation du sujet à des situations nouvelles, et ce, notamment, lorsque les routines d'actions, c'est à dire les habiletés cognitives automatisées, ne peuvent suffire. Les fonctions exécutives semblent commencer là où la tâche nécessite la mise en œuvre de processus contrôlés (Van der Linden et al., 2000). D'après Miyake et al. (2000), l'étude des fonctions exécutives est encore incomplète, mais elles seraient au cœur de la dynamique de la cognition humaine. Un des modèles les plus utilisés, dans l'évaluation des dysfonctionnements exécutifs, est celui de Norman et Shallice (1986), dont le Système de Supervision Attentionnelle, ou SAS (pour « Supervisory Attentional System »), constitue la composante exécutive. Le SAS intervient dans plusieurs situations spécifiques et notamment dans les situations nouvelles. Son action permet la planification des comportements, la prise de décision ou l'adaptation à une situation nouvelle. Au cours du vieillissement normal, les

pertes de mémoire et le ralentissement cognitif, associés à un dysfonctionnement exécutif, interféreraient sur les routines quotidiennes (Hedden & Gabrieli, 2004).

- Déclin cognitif et vieillissement pathologique

Plusieurs études ont montré que la détérioration des processus de contrôle constitue les premiers signes de démence (Rapp & Reischies, 2005 ; Amieva et al., 2000 ; Fabrigoule et al., 1998 ; Salthouse & Becker, 1998). La valeur prédictive de certains tests neuropsychologiques sur le risque de démence incidente dans les années suivantes (Fabrigoule et al., 1998) suggèrent l'existence d'une phase préclinique de la démence, caractérisée par une altération des processus contrôlés, davantage même que par des troubles de la mémoire. Amieva et al. (2004a) montrent aussi que le test le plus prédictif de démence de type Alzheimer était un test d'attention sélective, confirmant la détérioration précoce des processus exécutifs attentionnels. L'étude PAQUID, étude longitudinale française en population sur le vieillissement et la démence, a identifié différents prédictifs majeurs de démence à 1 an et 3 ans. Les tests les plus reliés au risque de présenter une démence future, 3 ans plus tard, étaient le MMSE (Mini Mental State Examination), test multi-composite évaluant le niveau cognitif général, le test de Benton impliquant la mémoire de travail et l'attention visuelle, et le Set Test d'Isaacs, test de fluence verbale sémantique (Jacqmin-Gadda et al., 2000 ; Dartigues et al., 1997 ; 1992).

Une longue période préclinique de démence a été mise en évidence par plusieurs études longitudinales comme PAQUID, durant laquelle les déficits cognitifs sont détectables (jusqu'à 3 à 6 ans avant le diagnostic clinique de démence). De même, certains symptômes dépressifs tels que le manque d'intérêt, ou les difficultés de concentration, sont déjà plus importants 3 ans avant le diagnostic (Bäckman et al., 2004). Les auteurs suggèrent que différents marqueurs précliniques (cognitifs, sociaux, génétiques...) devraient être pris en compte dans l'évaluation du risque d'évolution dementielle. En effet, les difficultés de

traitement de l'information (perception, mémoire, attention, concentration, ...) s'appliquent aux situations quotidiennes et sont intimement liées aux émotions et au comportement. La perception de l'individu sur ses capacités cognitives reflète bien souvent la vulnérabilité cognitive des sujets âgés générant à la fois de l'anxiété, et parfois même des troubles dépressifs. Le sujet, sentant qu'il est « diminué », va ressentir de l'inquiétude et donc de l'anxiété. Plusieurs études montrent que la détérioration cognitive est un facteur de risque de dépression (Vinkers et al., 2004 ; Cervilla & Prince, 1997). De même, la plainte mnésique, constituant l'un des motifs les plus fréquents de consultation neurologique chez les personnes âgées, a fréquemment été associée à la présence d'un état dépressif. Bien qu'elle reflète des troubles psychologiques tels que la dépression, elle est aussi associée à un déclin cognitif. En outre, Wang et al. (2004) montrent que la plainte de mémoire et la perception d'une détérioration mnésique prédiraient, dans une certaine mesure, la survenue d'une démence 5 ans plus tard, et ce, d'autant plus que les sujets sont jeunes.

3.1.4. Incapacités physiques et fonctionnelles

Les effets cognitifs du vieillissement ont été mis en évidence par une description systématique des changements dans les comportements moteurs, au cours des activités de la vie quotidienne. Plusieurs études montrent en effet que les facteurs cognitifs sont associés à la perte d'autonomie fonctionnelle. Selon des études multivariées, les performances cognitives seraient significativement liées à la présence d'incapacités fonctionnelles, indépendamment de l'âge, de l'existence d'une dyspnée, d'une déficience visuelle et d'une symptomatologie dépressive, qui jouent aussi sur la dépendance (Barberger-Gateau et al., 1992). Chez des personnes totalement autonomes dans les activités de la vie quotidienne, la présence d'un déficit cognitif évalué par le score au MMSE joue un rôle primordial dans l'apparition un an plus tard d'incapacités mais aussi dans la non-réversibilité de l'incapacité une fois celle-ci

apparue. L'étude PAQUID a permis de montrer l'intérêt d'utiliser quelques items de l'échelle de Lawton & Brody (1969), évaluant les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ) en prédiction de démence (Barberger-Gateau et al., 1999b). Cette étude a montré que les sujets dépendants pour au moins une des 4 AIVQ (concernant l'utilisation du téléphone, l'utilisation des moyens de transports, la gestion du budget, et la prise des médicaments) ont un risque plus important de présenter une démence 3 ans plus tard. Les patients étaient considérés comme dépendants pour chacune de ces quatre activités s'ils ne pouvaient pas effectuer l'activité au plus haut niveau d'autonomie. Ces définitions correspondent au premier degré de chaque item sur l'échelle de Lawton. Elles correspondent également à la discrimination entre un haut niveau de fonctionnement cognitif nécessitant des capacités d'initiative et de planification, et des niveaux inférieurs faisant appel à des processus plus automatisés. Un score variant de 0 à 4 a été construit en additionnant le nombre d'items pour lesquels il existe une dépendance. La prévalence de la démence augmente considérablement en fonction de ce score, de 0,2% chez les personnes totalement autonomes, jusqu'à 37,5% chez celles ayant un score égal à 4. Dans cette étude, une analyse en composantes principales conduite chez des sujets non déments de PAQUID, a mis en évidence 3 facteurs expliquant au total 50% de la variance : le premier facteur correspond à la composante cognitive des 4 AIVQ, et notamment à son aspect le plus contrôlé, le deuxième à la spécificité instrumentale de 3 des 4 activités, celle concernant les moyens de transports, plus composite, ayant son poids principal sur le troisième facteur. Le premier facteur serait prédictif de démence dans les quatre années suivantes, lequel confirme la valeur prédictive des 4 AIVQ d'une détérioration cognitive ou d'une démence (Barberger-Gateau et al., 1999a), notamment en lien avec une détérioration des fonctions exécutives. Bell-McGinty et al. (2002) ont aussi montré que les fonctions exécutives expliquaient plus de la moitié de la variance de l'état fonctionnel.

Les 4 AIVQ identifiées peuvent aider à l'interprétation du critère C du DSM III-R ou DSM-IVR, pour le diagnostic de démence, qui précise que la perte des capacités intellectuelles doit interférer significativement avec les activités sociales ou professionnelles. Barberger-Gateau et al. (1999a) ont d'ailleurs montré que si la vitesse était une composante commune de la performance à chacune des 4 activités chez des personnes non démentes mais, chacune d'entre elles correspondait à des aptitudes cognitives spécifiques. Ces 4 AIVQ peuvent donc aider à identifier, chez les personnes âgées, un haut risque de présenter une démence, ce qui peut être une approche complémentaire des tests neuropsychologiques.

Selon les résultats de plusieurs études (Aguerro-Torres et al., 2002 ; Barberger-Gateau et al., 1992 ; Pfeffer et al., 1982), la détérioration cognitive générale serait associée avec la probabilité de présenter des incapacités. Aguerro-Torres et al. (2002) montrent que cette perte d'autonomie serait d'autant plus importante lors de maladies somatiques (maladies cardiovasculaires, cancer, fracture de la hanche...) parmi les sujets cognitivement détériorés aussi bien que les sujets déments. Les maladies somatiques ont en effet une répercussion sur les AIVQ quel que soit le niveau de détérioration cognitive. Néanmoins, leurs répercussions sur les AVQ (activités de base de la vie quotidienne, comme la toilette, l'habillage...), dépendent du niveau de détérioration cognitive. L'interaction d'un déclin cognitif et de la présence de telles maladies somatiques augmenterait fortement le degré d'incapacités. Il semble que l'évolution de l'incapacité suive une échelle graduelle d'incapacités touchant les AIVQ d'abord, puis les AVQ, et enfin la mobilité du sujet (Barberger-Gateau et al., 2000 ; Norström & Thorslund, 1991). Les troubles cognitifs légers (ou MCI), par exemple, n'auraient pas de répercussions sur les activités simples de la vie quotidienne (AVQ) selon les critères de Petersen (1999), mais ils pourraient retentir sur les activités plus complexes comme les AIVQ (Barberger-Gateau et al., 2002 ; Artero et al., 2001). Lors de l'évolution démentielle, les AVQ et la mobilité seraient progressivement touchés.

De plus, ces trois niveaux de dépendance sont significativement reliés à la santé subjective des sujets. Le risque de ne pas se dire en bonne ou très bonne santé est multiplié par 3,5 lors d'une dépendance aux AVQ, de 5,3 lors d'une dépendance aux AIVQ et de 7,4 lors d'une perte de mobilité (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). Les incapacités fonctionnelles apparaîtraient comme un composant majeur de la santé subjective. Zautra et al. (1989) ont également montré un lien entre le niveau d'atteinte fonctionnelle et les niveaux d'anxiété, de mal-être, la présence d'idées suicidaires, plus importants chez les sujets âgés présentant des incapacités sévères, en comparaison avec ceux ayant des incapacités plus modérées. De même, le taux de mortalité parmi des sujets âgés de plus 75 ans augmente avec le niveau d'incapacités (Barberger-Gateau et al., 2000).

3.2. Facteurs liés au contexte

Bruchon-Schweitzer (2002) souligne l'importance de la vulnérabilité liée à certains aspects contextuels dont les caractéristiques socio-démographiques, les événements de vie aversifs et le soutien social. Les dernières recherches mettent en évidence l'impact de ces caractéristiques, qui peuvent être, soit fragilisantes, soit renforçantes, face à la maladie.

3.2.1. Caractéristiques socio-démographiques

- Le sexe

Parmi les caractéristiques socio-démographiques, le sexe aurait une influence sur la vulnérabilité psychologique des sujets âgés. Bebbington et al. (1998) rapportent que les femmes présentent des taux de dépression plus importants que les hommes. De même, Stanley & Beck (2000) évaluent le risque de présenter des troubles d'anxiété comme 2 fois plus important chez les femmes que chez les hommes. Les femmes, de façon générale,

auraient également tendance à s'estimer en plus mauvaise santé que les hommes (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). Concernant la démence, plusieurs études rapportent un risque plus élevé chez les femmes après 80 ans (Letenneur et al., 1999). Cependant, l'augmentation du risque de démence chez les femmes ne serait pas expliquée par un plus bas niveau d'études. Les travaux de l'étude BASE montrent que le sexe contribue à l'hétérogénéité des vieillesse et qu'il influence, selon Smith & Baltes (1998), les activités quotidiennes dans la vieillesse, dont les activités instrumentales et les loisirs. Les hommes par exemple regarderaient davantage la télévision, tandis que les femmes auraient plus d'activités instrumentales de la vie quotidienne. La question des différences liées au sexe apparaît donc dans le fonctionnement quotidien des sujets âgés tout comme dans le fonctionnement psychologique. Smith & Baltes (1998) énumèrent différentes variables pour lesquelles on retrouve généralement des différences par rapport au sexe. On peut noter le statut social et l'histoire personnelle (% de sujets mariés, % de sujets vivant seuls, % de sujets institutionnalisés, moyenne des revenus, nombre d'années d'études...), la santé physique (maladies osseuses, musculaires, santé subjective), la capacité fonctionnelle (acuité visuelle, acuité auditive, AVQ, AIVQ), ou la santé mentale (dépression, niveau cognitif, démence). Les sujets âgés hommes et femmes ont des contextes de vie qui varient par rapport aux différences de longévité et des opportunités socio-culturelles rencontrées au cours de leur vie. Or, à l'heure actuelle, chez les personnes âgées, les femmes ont généralement un niveau d'éducation moins élevé que les hommes, le niveau d'éducation reflétant bien souvent le niveau socio-culturel.

- Le niveau d'éducation

Le niveau d'éducation est très relié à la profession, liée elle-même à la qualité de vie, au mode de vie (comprenant les habitudes alimentaires, l'accès aux soins, les activités physiques, de loisir...). Le niveau d'éducation est alors indicateur du niveau socio-

économique. Kempen et al. (1999) montrent que la qualité de vie liée à la santé serait affectée non seulement par la morbidité mais aussi par un niveau d'éducation peu élevé. De plus, le niveau d'éducation est fortement associé au niveau cognitif et au risque de démence (Le Carret et al., 2005 ; 2003 ; Bherer et al., 2001), ainsi qu'à d'autres facteurs qui jouent sur les performances cognitives comme les activités professionnelles, les activités intellectuelles et de loisirs (Fratiglioni et al., 2004 ; Fabrigoule et al., 1995). Le fait d'avoir une activité intellectuelle, notamment, pourrait permettre de développer une « capacité de réserve cognitive », laquelle permettrait aux personnes âgées de compenser des troubles cognitifs débutants par une stimulation des autres fonctions cognitives et, ainsi, de retarder l'apparition de la démence. Une vie active aurait alors un effet protecteur sur le fonctionnement cognitif des personnes âgées. Inversement, une vie moins active pourrait être un facteur de vulnérabilité cognitive.

3.2.2. Les évènements de vie

Certains évènements, tels que le veuvage, entraînent également une vulnérabilité plus importante. En effet, chacune des routines quotidiennes étant généralement synchronisée avec le conjoint, lors de son décès, les indices temporels quotidiens sont perturbés (Antonucci et al., 2001; Prigerson et al., 1993 ; Gallagher et al., 1982). Certaines études montrent que les sujets mariés ont une perception plus optimiste de leur santé que les sujets veufs ou vivant seuls (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). De même, les sujets mariés tendent à avoir un plus large réseau social et davantage de contacts sociaux (Tucker, 2002).

3.2.3. Le soutien social

Le soutien social comprend au moins 3 notions différentes, qui elles-même se subdivisent en facettes plus spécifiques : le réseau social, le soutien social perçu et le soutien social reçu. Le soutien social a généralement des effets bénéfiques sur la santé physique et mentale des sujets. Le soutien social perçu atténue le stress perçu, et augmente les ressources perçues. Il réduit l'affectivité négative et optimise le fonctionnement de divers systèmes physiologiques (Bruchon-Schweitzer, 2002). Barnes et al. (2004) montrent aussi que de bonnes relations sociales augmentent la longévité et diminuent le risque de mortalité, d'incapacité et de démence. Le maintien de bonnes relations sociales retarderait ou compenserait le déclin cognitif chez les personnes âgées. Cependant, le soutien social tend à diminuer avec l'âge. Une étude a été effectuée en 1997 auprès de 6000 ménages représentatifs de la population française à partir de l'enquête « Relations de la vie quotidienne et isolement » dans le cadre d'enquêtes menées par l'INSEE. Cette collecte de données montre qu'après 80 ans, les contacts amicaux et de voisinage s'atténuent significativement, et, avec la perte d'autonomie, les sujets de plus de 85 ans réduisent même leurs relations avec les commerçants et les services de proximité. Le nombre moyen de contacts chez les sujets de 85 ans et plus serait d'environ 5 contre 9 chez les 55-59 ans. Seules les relations familiales semblent se maintenir. Ainsi, chez les personnes âgées, les interlocuteurs se raréfient non seulement sous l'effet de l'âge et des décès mais aussi sous l'effet des événements liés à cette étape de la vie : retraite, réduction des activités et de l'autonomie (Blanpain & Pan Ké Shon, 1999). De même, les données de l'étude de Berlin indiquent que les personnes très âgées ainsi que les personnes avec des problèmes de santé diminuent leur participation sociale (Bukov et al., 2002). De plus, les facteurs associés au soutien social, en particulier le portage des repas ou l'aide à domicile peuvent être un indicateur du manque de soutien social, lequel influence l'évolution de la démence (Orrell et al., 2000). Plusieurs études épidémiologiques, dont en

France, l'étude PAQUID, ont montré que le réseau et le soutien social sont des facteurs de vulnérabilité par rapport à la santé et au bien-être en général (Antonucci et al., 1997). Les sujets avec peu de soutien social affronteraient moins bien les situations stressantes et rapporteraient davantage de sentiments de détresse et de dépression (Finch & Zautra, 1992 ; Murrell, Norris & Chipley, 1992). Le manque de soutien social entraînerait en effet une diminution de la satisfaction de vie et l'augmentation de symptômes dépressifs chez les sujets âgés (Newsom & Schulz, 1996).

3.3. Passage du 3^{ème} au 4^{ème} âge

Le passage du 3^{ème} au 4^{ème} âge est décrit comme une nouvelle frontière majeure au sein des recherches futures et dans le cadre de la théorie du développement au cours de la vie. Laslett (1991) et Neugarten (1974) sont les premiers à avoir défini des âges multiples chez les personnes âgées. Néanmoins, selon les auteurs et les études, la frontière entre le 3^{ème} et le 4^{ème} âge est variable. Neugarten (1974) distingue ainsi les « jeunes vieux » âgés de 60 à 75 ans, des « vieux vieux » qui ont plus de 75 ans. Laslett (1991) situe le 4^{ème} âge à partir de 80 ans environ. Les gérontologues, d'après Katzman (1997), classent les personnes âgées selon 3 groupes : de 65 à 75 ans (« jeunes vieux »), de 75 à 85 ans (« vieux »), et de 85 ans et plus (« les plus vieux »). Nous retiendrons cependant une façon de définir le 3^{ème} et le 4^{ème} âge, décrite par Baltes & Smith (2003), qui consiste à déterminer la transition entre ces deux âges comme étant l'âge atteint par 50% des personnes âgées de plus de 50 ans. Dans les pays développés, cet âge se situerait aux alentours de 80-85 ans.

La distinction entre les deux âges se justifie amplement si l'on compare les deux âges du point de vue des événements les plus susceptibles de déclencher un épisode dépressif. Au cours du 3^{ème} âge, on trouve surtout la mort du conjoint, les maladies physiques et le passage à la retraite. Au cours du 4^{ème} âge, ce sont surtout les problèmes de santé, les diminutions des

capacités sensorielles, la perte de l'autonomie, l'augmentation du risque de démence, ainsi que les sentiments de solitude et d'inutilité (Bizzini et al., 2001). Le niveau des problématiques est ainsi très différent dans le 3^{ème} et le 4^{ème} âge. Tous ces événements rendent les personnes les plus âgées d'autant plus vulnérables. De plus, nous avons vu que les conduites adaptatives décrites en parlant de vieillesse réussie fonctionnent moins bien dans le grand âge. Le sentiment d'avoir perdu le contrôle de sa vie semble central dans la perte de toute motivation de vie et de toute capacité d'adaptation. Ces facteurs ne sont pas uniquement du ressort de la dépression mais investissent de façon plus large la qualité de vie des sujets les plus âgés. Baltes & Smith (2003) définissent le 4^{ème} âge comme un niveau d'inachèvement bioculturel, une vulnérabilité et une imprévisibilité, distincts de la vision positive du 3^{ème} âge. L'étude du 4^{ème} âge est nouvelle et nécessite des recherches d'ordre interdisciplinaire. En effet, il semble que les pertes chez les plus âgés apparaissent plus importantes quand les indicateurs sont multiples (Baltes & Smith, 2003). Le 4^{ème} âge ne serait pas une simple continuation du 3^{ème} âge.

Bien que l'hétérogénéité de fonctionnement reste une caractéristique des personnes âgées, et notamment des plus âgées, Smith (2003) montre qu'il existe un déclin psychologique significatif, notamment après 80 ans. Ce déclin, indépendamment de la démence, apparaîtrait à travers différents domaines psychologiques (cognition, bien-être, dépression...), et serait prédicteur de mortalité. Chez les sujets très âgés, à partir de 80 ans notamment, plusieurs études ont montré une augmentation significative du risque de pertes d'ordre cognitives, physiques, psychologiques ou sociales (Singer et al., 2003 ; Baltes, 1997 ; Smith & Baltes, 1997 ; Crimmins, Hayward & Saito, 1996). Toutes ces pertes dues à l'âge, et notamment la détérioration cognitive, sont autant de facteurs de risque d'entrer dans une pathologie comme la démence. Chez les personnes les plus âgées, le risque de détérioration cognitive associée à la présence d'incapacités fonctionnelles est, en effet, nettement augmenté

(Katzman, 1997). D'après Singer et al. (2003), la rapidité perceptuelle, la mémoire et les capacités de fluence verbale, diminuent avec l'âge. Cependant, les connaissances restent stables jusqu'à 90 ans et déclinent après 90 ans. Les personnes âgées d'environ 70 ans ont un déclin cognitif moins important que celles d'environ 80 ans et 90 ans pour les 4 types de tests cognitifs. Un déclin cognitif non linéaire entre les sujets âgés et les sujets très âgés a également été rapporté dans d'autres études (e.g., Schaie, 1996 ; Giambra et al., 1995).

Parallèlement, au niveau fonctionnel, il y a des pertes spectaculaires lors du passage du 3^{ème} au 4^{ème} âge (Baltes & Smith, 2003). L'étude de Crimmins, Hayward & Saito (1996) a évalué le pourcentage d'années dysfonctionnelles ou inactives à l'aide d'indicateurs de compétence quotidienne et de dépendance pour les activités de la vie quotidienne.

Figure 5 : Pourcentage d'années dysfonctionnelles ou inactives chez les personnes âgées
Données des U.S.A. (Crimmins et al., 1996)

Age	Pourcentage dysfonction-inactivité, dans les années restantes	
	Femmes	Hommes
70	20% de 14 ans	14% de 10 ans
80	35% de 8 ans	27% de 6 ans
90	60% de 5 ans	55% de 3 ans

Vie dysfonctionnelle – inactive = dépendance pour les activités quotidiennes de base (% d'années de vie dysfonctionnelles - inactives, estimé par rapport aux années de vie restantes)

D'après ces résultats, le % d'années dysfonctionnelles est de 20% chez les femmes de 70 ans dans un temps de vie restant estimé à 14 ans, tandis que pour celles de 90 ans, il serait de 60% des années restantes estimées à 5 ans. Chez les hommes, on constate également une grande différence entre les incapacités fonctionnelles évaluées à 70 ans et à 90 ans.

L'image relativement pessimiste de la grande vieillesse est encore plus évidente quand on considère la maladie d'Alzheimer (forme la plus prévalente des démences). D'après les résultats de l'étude de Berlin, la prévalence de la maladie d'Alzheimer augmenterait de 2 à 3% chez les personnes de 70 ans, de 10 à 15% chez les personnes de 80-90 ans et de 50% chez les personnes de 90 ans et plus. Le même type de progression a été évalué en France en fonction de l'âge (Ramaroson et al., 2003).

4. Synthèse : routinisation, adaptation et vulnérabilité

Au cours des chapitres précédents, nous avons abordé la routinisation sous différents angles, en tant que processus complexe, en interaction avec plusieurs déterminants de la santé, du comportement et du bien-être au cours du vieillissement. D'une part, les sujets âgés pourraient se routiniser pour faire face et s'adapter aux événements de vie indésirables toujours plus nombreux, aux pertes d'ordre cognitif, psychologique, physique ou social. D'autre part, la routinisation pourrait résulter d'une vulnérabilité trop importante, ne permettant pas au sujet de se tourner vers autre chose que ce qui lui est familier. La vulnérabilité des sujets âgés dépend des fragilités présentées, de la perte de différentes ressources et du contexte. Elle peut être psychologique, physique, médicale, sociale, ou cognitive. Cette vulnérabilité réelle et/ou perçue affaiblirait les capacités d'adaptation du sujet âgé à des situations nouvelles, et pourrait se traduire au quotidien par un comportement de routinisation uniquement de type « sélectif », sans optimisation ni compensation des pertes. La vulnérabilité du sujet âgé serait alors en lien avec la routinisation, qui, selon le niveau de pertes des ressources, les fragilités et le contexte, continuerait à agir ou non de façon adaptative. En outre, il est possible que la routinisation, vue comme une conséquence de la vulnérabilité, soit également à poser comme une cause d'aggravation de la vulnérabilité perçue et réelle. En effet, ce comportement de routinisation, adopté de façon trop rigide, en diminuant les activités du sujet âgé, pourrait, en retour, induire un appauvrissement supplémentaire de ses ressources (cognitives, sociales, physiques ...) et donc une plus grande vulnérabilité. La routinisation favoriserait alors l'action des facteurs de risque liés à l'âge, en agissant comme un feed-back positif.

- Au niveau psychologique, on pourrait faire l'hypothèse que la routinisation provoquerait ou augmenterait l'anxiété et la dépression des sujets âgés, et diminuerait leur qualité de vie subjective.

- Au niveau cognitif, la routinisation pourrait aussi entraîner une certaine inflexibilité, qui, selon Lezak (1995), traduirait l'incapacité à changer de comportements moteur ou cognitif en fonction des demandes de l'environnement, et qui, liée à une détérioration cognitive, serait elle-même facteur de vulnérabilité au niveau social, environnemental, physique, psychologique...
- Au niveau physique et fonctionnel, la routinisation entraînerait une réduction des activités, une perte de mobilité, et l'accroissement d'incapacités fonctionnelles au quotidien, lesquels augmenteraient la vulnérabilité des sujets âgés.
- D'un point de vue contextuel, la routinisation pourrait engendrer la perte d'activités physiques, intellectuelles et de loisirs ainsi qu'une diminution du réseau social, et augmenter la vulnérabilité des sujets.
- Enfin, lors du passage du 3^{ème} au 4^{ème} âge, la mise en jeu de ces différents facteurs, liés à la routinisation, pourrait être plus évidente.

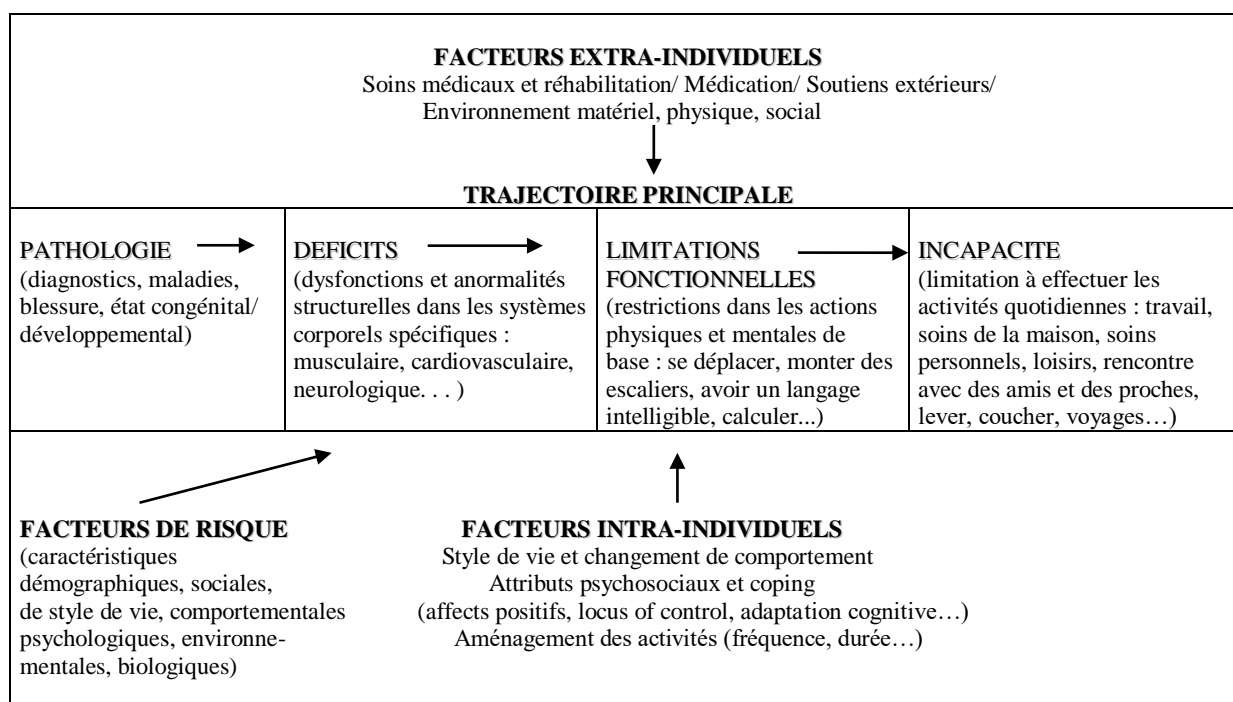
La routinisation pourrait alors, à différents niveaux, constituer un signal d'alerte, au vu du risque d'accroissement de la vulnérabilité et des incapacités résultantes et, de fait, augmenter le risque d'évolution vers une démence.

Illustration par le modèle de Verbrugge et Jette (1994)

Le modèle du processus d'évolution vers l'incapacité (« disablement process ») développé par Verbrugge & Jette (1994) pourrait nous aider à mieux appréhender le processus de routinisation, à la fois comme processus d'adaptation et comme processus de vulnérabilité. Le terme « processus » reflète les dynamiques d'évolution vers l'incapacité, selon une trajectoire définie dans le temps, et modulée par différents facteurs. Ce processus décrit, en effet, dans quelle mesure les conditions de santé, les facteurs personnels et environnementaux, affectent ou non le fonctionnement dans les activités de la vie quotidienne.

Le cadre conceptuel de ce modèle a l'avantage de donner une vision plus globale de l'incapacité, en introduisant la dimension de « limitation fonctionnelle » qui est particulièrement utile dans une perspective de connaissance des mécanismes sous-jacents à l'incapacité. Il permet de rendre compte de la nature complexe et intriquée de la santé dans la vieillesse. L'incapacité est à l'interface entre la personne, ses caractéristiques et l'environnement, et suit un processus graduel selon lequel plusieurs domaines sont peu à peu touchés.

Figure 6 : Modèle du processus d'évolution vers l'incapacité
(Verbrugge & Jette, 1994)



Comme le montre la figure 6 ci-dessus, l'axe principal suit un continuum, de la pathologie à l'incapacité, en passant par la présence de déficiences et de limitations fonctionnelles, chaque niveau d'incapacité étant relié à l'autre avec des boucles de rétroaction. Selon ce modèle, les facteurs de risque sont des caractéristiques prédisposantes qui augmentent le risque de maladie et d'incapacités. Nous avons décrit précédemment, plusieurs facteurs de risque ou de vulnérabilité, comme le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le déclin cognitif, la dépression, le

manque de soutien social..., que l'on pourrait inclure dans ce schéma. A ces facteurs de risque, Verbrugge & Jette associent d'autres facteurs intra et extra-individuels qui interviennent aussi dans le processus d'évolution de la pathologie vers l'incapacité, en accélérant ou en ralentissant ce processus. Les facteurs intra-individuels sont les stratégies développées (capacités d'adaptation, aménagement des activités) par les sujets pour faire face à la maladie et à ses conséquences. Il peut aussi s'agir du mode de vie ou des caractéristiques psychosociales des individus. Ces facteurs interfèrent avec le niveau de limitation fonctionnelle pour augmenter ou réduire l'incapacité résultante. Kempen et al. (1999) ont par exemple montré que bien que les limitations fonctionnelles soient les principaux prédicteurs de l'incapacité chez les personnes âgées, les attributs psychologiques (névrosisme, auto-efficacité, sentiment de maîtrise) ont des effets modérateurs indépendants sur l'incapacité. Les facteurs extra-individuels se rapportent à toutes les interventions extérieures au sujet pour réduire les difficultés liées à la maladie, mais ils peuvent aussi les aggraver en cas de dysfonctionnement. Il peut s'agir de la médication des sujets, du réseau social, des structures de santé... Barberger-Gateau et al. (2004 ; 2002) ont étudié le processus d'évolution vers l'incapacité dans la démence en mettant en évidence le continuum de la pathologie vers l'incapacité et le continuum fonctionnel du vieillissement normal au vieillissement pathologique. Ces études ont pu caractériser l'impact des limitations fonctionnelles (détérioration cognitive, notamment des processus contrôlés) sur l'incapacité (AIVQ, AVQ), l'impact significatif des facteurs de risque de perte d'autonomie comme la démence, le niveau d'études, l'âge..., ainsi que le rôle modulateur des facteurs intra et extra-individuels comme le mode de vie, la restriction des activités, la dépression, la médication, marqueur de prise en charge mais également de polypathologie.

Dans ce cadre de réflexion, nous pouvons situer la routinisation d'une part comme un facteur modulateur du processus d'évolution vers l'incapacité, en agissant comme facteur

intra-individuel, de façon interactive avec tous les autres facteurs intra ou extra-individuels. Elle pourrait en effet permettre une meilleure adaptation du sujet âgé aux pertes liées au vieillissement (déficiences, limitations fonctionnelles) en retardant ou en compensant l'incapacité résultante. Cependant, dans le cas de ressources non suffisantes, ou encore de fragilités trop importantes, elle pourrait également être indicateur de vulnérabilité, et ne plus compenser les pertes liées au vieillissement. La routinisation ne permettrait plus de modérer l'impact des limitations fonctionnelles sur l'incapacité, mais serait plutôt la conséquence des limitations fonctionnelles présentées. D'autre part, la routinisation pourrait être considérée comme un facteur de risque ou de vulnérabilité psychologique, physique, cognitive, sociale..., tel que nous l'avons défini précédemment, et contribuer à accélérer ce processus d'évolution vers l'incapacité.

5. Problématique générale

L'étude de la routinisation chez les personnes âgées semble refléter avant tout l'hétérogénéité des vieillesse, qui se traduit par des comportements différents selon les sujets. La routinisation serait à l'interface de différents facteurs caractérisant le fonctionnement d'un individu et les stratégies mises en œuvre au quotidien pour faire face aux difficultés rencontrées. La routinisation est un comportement fréquent chez le sujet âgé, qui pourrait avoir une fonction de protection comme de vulnérabilité. Le processus de routinisation pourrait en effet agir comme un processus d'adaptation au quotidien en tant que stratégie de compensation de pertes dues à l'âge. Cependant, dans le processus de pertes de ressources au cours du vieillissement, les préférences de routinisation pourraient marquer différentes situations de vulnérabilité comme la présence d'anxiété, de dépression, l'isolement social, ou encore la détérioration cognitive, les incapacités fonctionnelles, etc. La routinisation, à partir d'un certain niveau de pertes de ressources, et de fragilités, pourrait alors se manifester

comme la conséquence de différentes sources de vulnérabilité psychologique, cognitive, physique ou contextuelle, et apparaître comme un indicateur de vulnérabilité. Finalement, la routinisation pourrait, en retour, favoriser les facteurs de vulnérabilité. En effet, limitant peu à peu, chez un sujet, ses activités physiques, intellectuelles et de loisir, la routinisation pourrait renforcer la perte de ses ressources, diminuer davantage ses capacités d'adaptation, et entraîner à son tour une vulnérabilité accrue.

Le but de ce travail de recherche est alors de définir et de situer le processus de routinisation dans la vie quotidienne, au cours du vieillissement, par rapport à ces différents facteurs de vulnérabilité (fragilités, pertes de ressources, contexte). **Notre faisons l'hypothèse que la routinisation serait engendrée par l'augmentation de la vulnérabilité des sujets âgés, en agissant comme processus adaptatif et en devenant marqueur de vulnérabilité. De plus, en retour, la routinisation pourrait renforcer la vulnérabilité des sujets sur le plan psychologique, cognitif, physique ou social.**

Une première étude consiste à étudier les relations entre la routinisation et les facteurs de vulnérabilité. Nous étudions notamment dans quelle mesure des préférences de routinisation plus importantes traduisent plus de vulnérabilité. Nous avons considéré différents aspects de la vulnérabilité : l'état affectif et émotionnel (anxiété et dépression), la santé subjective, la satisfaction de vie, les plaintes cognitives, le déclin cognitif, les incapacités fonctionnelles, la démence, le veuvage, les caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, niveau d'études) et le soutien social.

Une deuxième étude concerne la comparaison des concepts d'incapacités fonctionnelles et de routinisation. Ces deux processus traduisent en effet une restriction des activités du sujet. Nous avons alors étudié dans quelle mesure les incapacités fonctionnelles sont déterminées par les mêmes facteurs de vulnérabilité que le processus de routinisation.

Une troisième étude se base sur l'évolution des préférences de routinisation sur trois ans, et évalue l'impact de la routinisation sur la vulnérabilité du sujet âgé. Nous nous sommes précisément intéressée au processus de routinisation en tant que facteur de vulnérabilité.

La quatrième étude s'attache enfin à étudier le processus de routinisation de façon plus descriptive, en fonction de profils différents. Ces profils se basent sur plusieurs dimensions, ayant trait au niveau physique et fonctionnel des sujets, à l'état psychologique, au niveau cognitif général ainsi qu'au fonctionnement quotidien (préférences de routinisation). Les préférences de routinisation sont alors caractérisées en fonction du niveau de ressources des sujets, lesquelles permettent de définir la routinisation plutôt comme une adaptation ou plutôt comme une forme de vulnérabilité.

DEUXIEME PARTIE

TRAVAIL DE RECHERCHE

1. Cadre du travail de recherche

1.1. Présentation de l'étude PAQUID

1.1.1. Présentation générale

Cette recherche s'inscrit dans le cadre de l'enquête épidémiologique française du vieillissement cérébral et fonctionnel, nommée PAQUID ou « QUID sur les Personnes Âgées » (Dartigues et al., 1991). Le caractère multidimensionnel de l'étude PAQUID en fait sa spécificité, alliant différents objectifs : celui d'estimer la prévalence et l'incidence de la démence, en particulier la maladie d'Alzheimer, d'identifier les facteurs de risque de démence ou d'une détérioration cognitive, de décrire les modalités d'évolution vers l'incapacité, et d'identifier les trajectoires d'évolution fonctionnelle associées avec diverses conditions médicales et psychosociales. Cette étude a donné lieu à de très nombreuses publications sur ces différents thèmes. La méthodologie générale a déjà été exposée dans plusieurs articles (e.g., Barberger-Gateau et al., 1992 ; Dartigues et al., 1991). En résumé, 75 communes ont été tirées au sort dans deux départements du sud-ouest de la France : la Gironde et la Dordogne, après stratification en fonction de la taille de l'unité urbaine. Un échantillon de 5555 sujets, âgés de 65 ans et plus, vivant à leur domicile, a été sélectionné au hasard sur les listes électorales de ces communes, après stratification sur l'âge et le sexe ; 68 % d'entre eux ont consenti par écrit à participer à l'étude. L'échantillon étudié représentait alors 3777 sujets : 2792 en Gironde et 985 en Dordogne. Cet échantillon était représentatif, en termes d'âge, de sexe, et de niveau d'études, de la population âgée vivant à domicile dans ces deux départements.

1.1.2. Recueil des données

Le recueil des données a débuté en 1988 en Gironde et en 1989 en Dordogne. Une visite de suivi a été organisée 1 an après, en Gironde seulement, puis 3, 5, 8, 10, 13 et 15 ans après la visite initiale dans les deux départements. Le suivi à 17 ans débute cette année. Au niveau du suivi à 10 ans (T10), 500 personnes âgées de plus de 75 ans (appariées sur l'âge des participants), vivant à domicile, ont été ajoutées à l'échantillon. Ces personnes ont ainsi été suivies, selon la même procédure, à partir de T10. Elles provenaient de 15 nouvelles communes de Dordogne dont les teneurs en aluminium dans l'eau étaient élevées, lesquelles ont été étudiées plus spécifiquement comme facteur de risque de démence (étude ALMA).

Depuis 15 ans, aux temps T0, T1, T3, T5, T8, T10, T13 et T15, des psychologues interviennent directement au domicile des personnes âgées. Durant 1 heure à 1 heure 30, ils recueillent différentes données socio-démographiques (dont l'âge, le sexe, le niveau d'éducation), et relatives aux conditions de vie, au type de logement, à la situation familiale. Certaines variables renseignent aussi sur l'état de santé de la personne, les traitements médicamenteux, les opérations, les principaux symptômes (douleurs, essoufflement...), les déficiences visuelles et auditives ainsi que l'évaluation de la santé subjective.

Le degré d'incapacités fonctionnelles est également évalué à l'aide d'échelles validées, dont l'échelle de Lawton & Brody (1969), l'échelle de Katz et al. (1970) et une échelle de mobilité.

Le niveau de fonctionnement cognitif est évalué à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques comprenant le MMSE (« Mini Mental State Examination » ; Folstein, Folstein & McHugh, 1975), la forme à choix multiple du BVRT (« Benton's Visual Retention Test » ; Benton, 1965), l'IST (« Isaac's Set Test » ; Isaacs & Akhtar, 1972), le DSST (« Wechsler's Digit Symbol Substitution Test » ; Wechsler, 1981), le ZCT (« Speed on Zazzo's Cancellation Task » ; Zazzo, 1964) et le test des Similitudes de Wechsler (WST, « Wechsler Similarities Test » ; Wechsler, 1981).

Lorsque les sujets sont trop fatigués, ou incapables de comprendre les consignes des tests, seuls le MMSE, le BVRT et l'IST sont préférentiellement proposés.

L'état émotionnel et la qualité de vie subjective sont évalués avec la version française de l'échelle CES-D (« Center for Epidemiologic Studies of Depression scale » ; Radloff, 1977), qui mesure la présence de sentiments dépressifs, et avec une échelle dimensionnelle en 7 points, qui mesure la satisfaction de vie des sujets. La plupart de ces outils sont décrits ci-après (§ 1.2.2.).

Enfin, à partir de T13, l'anxiété trait est évaluée avec l'échelle STAI-Y (« State Trait Anxiety Inventory » ; Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1983) et les préférences de routinisation sont mesurées avec une Echelle des Préférences de Routinisation (EPR ; Bouisson, 2002). Ces deux échelles ont en effet été rajoutées à la fin du protocole PAQUID, au cours du suivi à 13 ans, en Dordogne.

Une détection active de la démence est effectuée à chaque suivi depuis la visite initiale. A l'issue de l'entretien à domicile, la psychologue complète les critères du DSM III-R de démence (American Psychiatric Association, 1987) : le critère A, spécifiant un déficit de mémoire ; le critère B, spécifiant un déficit pour au moins une autre fonction cognitive ; et le critère C, correspondant à la répercussion de ces déficits sur le fonctionnement social ou professionnel de la personne, relativement à son fonctionnement antérieur. En fonction de l'appréciation clinique de la psychologue et des critères du DSM III-R, les sujets sont ensuite revus par un neurologue qui valide ou infirme le diagnostic de démence et en précise l'étiologie.

1.2. Le projet sur la routinisation

Comme nous venons de le préciser, le projet sur la routinisation a été initié au cours du suivi à 13 ans. Par conséquent, notre recherche porte principalement sur les données de

routinisation, recueillies aux temps T13 et T15, en Dordogne, ainsi que sur plusieurs données de santé physique, mentale ou sociale, recueillies depuis T10 (à la fois dans l'étude ALMA et PAQUID).

1.2.1. Population d'étude

L'échelle des préférences de routinisation, EPR, a été proposée à 392 sujets, vivant à domicile, dont 234 femmes et 158 hommes, âgés en moyenne de 85,3 ans, allant de 78 ans à 101 ans. Nous avons exclu tous les sujets ne vivant pas à domicile, soit 56 sujets. En effet, nous avons considéré que le fait d'être institutionnalisé pouvait induire une routinisation liée aux rythmes de l'institution (soins, lever, coucher, repas...), davantage qu'aux préférences de routinisation du sujet. De plus, parmi les personnes vivant à domicile (N=392), nous avons exclu tous les sujets n'ayant pas complété l'échelle EPR, soit 147 sujets. L'échantillon a donc été réduit à 245 personnes âgées dont 129 femmes et 116 hommes, de moyenne d'âge de 84,3 ans ($\sigma = 3,85$).

Nous avons effectué une analyse qualitative et descriptive des 147 dossiers exclus, synthétisée dans le tableau ci-dessous, afin de mieux comprendre les raisons de non passation de l'échelle EPR.

Tableau 1 : Caractéristiques générales de la population d'étude, comparées à celles de la population exclue

	<i>Population d'étude</i> (N=245)	<i>Population exclue</i> (N=147)	<i>Tests de comparaison</i> <i>p</i> (χ^2 / <i>t</i> -tests)
Sexe, % de femmes	51,4	71,4	0,00*
Education, % (CEP et +)	72,6	58,5	0,003*
Age (années)			
Moyenne (E.T.)	84,3 (3,8)	86,2 (4,8)	0,00*
[<i>min.</i> ; <i>max.</i>]	[78 ; 97]	[79 ; 101]	
Diagnostic de démence, %	12,6	29,9	0,00*

Note : CEP : Certificat d'Etudes Primaires ; * : significativité

D'après ce tableau descriptif, la population exclue, n'ayant pas complété l'échelle EPR, comporte une proportion de femmes significativement plus importante que la population d'étude. Le niveau d'éducation de ces 147 sujets est significativement plus bas que celui de la population d'étude. Ils sont également significativement plus âgés et la proportion de démence est significativement plus importante. Parmi les sujets exclus, 44 ont été diagnostiqués déments, dont 29 au cours des suivis à T5, T8 ou T10 (déments prévalents), et 15 au cours du suivi à T13 (déments incidents). Les diagnostics de démence correspondent à des démences de type Alzheimer (n=36), des démences de type artériopathique (n=4), des démences mixtes (n=1), des démences frontales (n=1), ou d'autres types de démences (n=2). Parmi les sujets de la population d'étude, 31 sujets présentent aussi une démence, mais diagnostiquée plus récemment : au cours du suivi à T10, pour 11 d'entre eux, et à T13, pour 20 d'entre eux. Les diagnostics de démence ont des étiologies similaires aux précédentes : il s'agit de démences de type Alzheimer (n=24), artériopathiques (n=1), mixtes (n=1), de type Parkinsonienne (n=2), à Corps de Lewy (n=1), ou autres (n=2).

De plus, nous avons recueilli certains commentaires des psychologues, mentionnés sur les dossiers, qui peuvent également justifier la non passation de l'échelle EPR. En effet, les raisons de refus les plus fréquemment retrouvées sont des raisons de fatigue, de lassitude vis à vis des tests et questionnaires, ou encore un manque de temps. Enfin, il est important de noter que l'échelle EPR était la dernière échelle à compléter, suite à un questionnaire et une série de tests dont la durée moyenne de passation était de plus d'1 heure.

Ces analyses qualitatives nous permettent alors de mieux comprendre cette proportion de données manquantes sur l'échelle EPR, qui concerne notamment les sujets les plus âgés, les plus fatigables et les plus vulnérables.

1.2.2. Matériel utilisé

Le questionnaire PAQUID offre un large éventail de données, recueillies à chaque suivi. Celles que nous avons prises en considération dans notre recherche concernent à la fois les données de l'étude PAQUID et celles de l'étude ALMA, communes depuis le suivi à 10 ans (cf. § 1.1.2). Notre base de données, constituée principalement au temps T13, est composée de plusieurs variables, sélectionnées en fonction de nos intérêts de recherche, et recueillies, pour la plupart à partir de T10.

Parmi les **données socio-démographiques et contextuelles**, nous avons tenu compte de l'âge des sujets, du sexe, de la situation de veuvage et du niveau d'éducation. Le niveau d'éducation, initialement codé selon une variable en 5 classes, a été recodé en 3 classes : 1. n'avoir aucun diplôme ; 2. posséder le niveau de Certificat d'Etudes Primaires (CEP) ; 3. avoir un plus haut niveau d'études (diplôme du Brevet ou diplôme plus élevé). De plus, nous avons pris en compte le réseau de soutien social, en considérant la fréquence des visites de la famille, d'amis ou de voisins. Les sujets devaient déterminer à quelle fréquence ils voyaient leur famille, leurs amis ou leurs voisins, selon cinq possibilités de réponses : tous les jours ; au moins un fois par semaine ; au moins une fois par mois ; moins d'une fois par mois ; jamais. Nous avons analysé cette variable comme une variable ordinale, allant de 1 (visite tous les jours) à 5 (jamais de visite).

Parmi les **données de santé physique et fonctionnelle**, nous avons choisi certaines variables renseignant sur la présence d'incapacités dans les activités de la vie quotidienne, sur la mobilité et la médication.

Les incapacités fonctionnelles ont été évaluées à l'aide d'échelles spécifiques, dans leur version française.

➤ L'échelle de Lawton & Brody (1969) mesure l'incapacité à effectuer les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ). Cette échelle est composée de 5 items pour les hommes et de 8 items pour les femmes. Les 5 items communs concernent la capacité à utiliser le téléphone, faire les courses, utiliser les moyens de transports, la responsabilité pour la prise des médicaments et la capacité à gérer son budget. Les 3 items supplémentaires pour les femmes concernent la préparation des repas, l'entretien de la maison, et la lessive. Selon les items, il y a 3 à 5 possibilités de réponses selon le niveau de dépendance du sujet allant d'une indépendance à une dépendance totale pour une activité donnée. Il est possible d'évaluer la perte d'autonomie fonctionnelle des sujets à partir du premier niveau de dépendance. Nous avons alors considéré les patients comme dépendants pour une activité s'ils ne peuvent pas effectuer l'activité au plus haut niveau d'autonomie. De plus, Barberger-Gateau et al. (1999b) ont montré que les sujets dépendants pour au moins une des 4 AIVQ suivantes : utilisation du téléphone, utilisation des moyens de transports, gestion du budget, et prise des médicaments, ont un risque plus important de présenter une démence 3 ans plus tard. Ainsi, nous avons choisi comme indicateur de dépendance, une variable représentant le nombre d'AIVQ parmi les 4 activités considérées comme les plus prédictives de démence, et pour lesquelles le sujet est dit « dépendant ». Ce score peut varier de 0 à 4.

➤ L'échelle de Katz et al. (1970) mesure l'incapacité à effectuer les activités de base de la vie quotidienne (AVQ). Ces activités concernent la toilette, l'habillage, aller aux toilettes, la locomotion, l'alimentation, et la continence. Chaque item propose 3 possibilités de réponses selon le besoin d'aide du sujet pour une activité donnée. Nous n'avons pas considéré l'item concernant la continence. En effet, l'incontinence peut refléter une déficience ou un dysfonctionnement musculaire (sphinctérien), davantage qu'une réelle incapacité (Spector, 1990). Nous avons alors utilisé comme indicateur de dépendance pour les AVQ, une variable dichotomique définie par le fait d'être dépendant ou non pour au moins une des cinq AVQ.

➤ Une échelle de mobilité évalue le niveau de difficulté du sujet à se déplacer. Cette échelle propose 6 possibilités de réponses : être confiné au lit ou au fauteuil, être confiné au domicile, être confiné au proche voisinage, être confiné au quartier, éprouver une simple difficulté pour utiliser un moyen de transport, n'éprouver aucune difficulté pour se déplacer. Un score ordinal de 1 (être confiné au lit ou au fauteuil) à 6 (n'éprouver aucune restriction) a été considéré.

La médication a été prise en compte, avec le recueil du nombre de médicaments consommés de façon quotidienne ou presque. En effet, le nombre de médicaments est souvent considéré comme un indicateur général de prise en charge mais également de polyopathie.

Parmi les **données de santé psychologique et de qualité de vie subjective**, nous avons sélectionné les variables mesurant le niveau de dépression, d'anxiété, l'état de santé subjective, la satisfaction de vie, le fonctionnement cognitif et le diagnostic de démence.

➤ La présence d'une symptomatologie dépressive a été évaluée avec l'échelle CES-D, administrée sous la forme d'un entretien. Elle comporte vingt items et chaque question exprime un sentiment, une émotion. Les réponses rendent compte de la permanence du symptôme, ressenti au cours de la dernière semaine, et sont cotées de 0 à 3 points, selon qu'un affect est absent ou très rare, présent occasionnellement, assez souvent ou fréquemment. Le score total que nous avons pris en compte, peut varier de 0 à 60. La version française de cette échelle possède des propriétés psychométriques similaires à la version initiale, avec une cohérence interne tout à fait satisfaisante (alpha compris entre 0,84 et 0,90) d'après l'étude de Fuhrer & Rouillon (1989). De plus, cette étude a mis en évidence des seuils pathologiques de dépression. Les sujets ayant un score supérieur à 17 pour les hommes et supérieur à 22 pour les femmes, sont considérés comme présentant une symptomatologie dépressive élevée.

➤ L'anxiété trait a été évaluée avec l'échelle STAI-Y. Elle correspond à une dimension structurelle de l'anxiété à la différence de l'anxiété état qui correspond aux déterminants

situationnels du niveau d'anxiété. Cette échelle comprend 20 items relatifs à des sentiments d'anxiété, et le sujet doit répondre en fonction de la fréquence à laquelle il ressent ces sentiments habituellement, selon une échelle en 4 points (presque jamais, parfois, souvent, presque toujours). Cette échelle présente une bonne fiabilité et cohérence interne (alpha compris entre 0,86 et 0,95) selon l'étude de Spielberger, Gorsuch & Lushene (1983), et sa version française possède des propriétés psychométriques équivalentes (Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993).

➤ L'évaluation subjective de l'état de santé de la personne, c'est-à-dire la perception que la personne a de son propre état de santé, a été mesurée avec une échelle dimensionnelle en 5 points (très bon, bon, moyen, mauvais, très mauvais). Nous avons dichotomisé cette variable par rapport à la distribution observée, en deux modalités : bon à très bon versus moyen à très mauvais.

➤ La satisfaction de vie a été évaluée avec une échelle dimensionnelle en 7 points. A la question « Etes-vous généralement satisfait de votre vie actuelle ? », le sujet doit pointer sa réponse sur une échelle allant de 1 (pas du tout satisfait) à 7 (tout à fait satisfait). Nous traiterons cette variable de façon dichotomique, la césure correspondant au niveau de satisfaction de vie atteint par 50% des sujets de notre échantillon (correspondant au niveau 5). Cette variable représente alors le fait d'être satisfait de sa vie actuelle versus le fait d'être moins satisfait.

➤ Le fonctionnement cognitif des sujets a été évalué, d'une part, avec les plaintes cognitives des sujets et, d'autre part, en fonction des performances cognitives mesurées à l'aide d'une batterie de tests neuropsychologiques.

Les plaintes cognitives ont été évaluées en questionnant le sujet sur les différents symptômes qu'il pouvait ressentir. Ces symptômes concernent les oublis dans les activités courantes, les difficultés à retenir de nouvelles informations simples, à se rappeler des

souvenirs anciens, les difficultés à calculer, les difficultés de langage (manque du mot) et les difficultés d'orientation (par rapport à la situation antérieure). Le score d'appréciation subjective des capacités cognitives que nous avons considéré, correspond au nombre de plaintes cognitives rapportées par le sujet, pouvant varier de 0 à 6.

Parmi les tests neuropsychologiques de l'étude PAQUID, nous avons utilisé :

- le score au MMSE (« Mini Mental State Examination » ; Folstein, Folstein & McHugh, 1975), qui évalue le niveau cognitif global des sujets de façon standardisée. Les 30 items de ce test explorent l'orientation dans le temps et dans l'espace, la mémoire immédiate et différée, le calcul mental faisant appel à la mémoire de travail, le langage et les capacités d'exécution de différentes consignes orales et écrites (capacités visuo-constructives). L'addition des 30 items conduit à un score croissant avec la performance cognitive, allant de 0 à 30.

- le score de rétention visuelle de Benton en reconnaissance (BVRT ; « Benton's Visual Retention Test » ; Benton, 1965), qui évalue les capacités d'attention sélective et de mémoire de travail visuelle. La forme à choix multiple (forme F) est composée de 15 stimuli représentant une à trois figures géométriques, et de 15 cartes présentant chaque stimulus parmi quatre choix possibles. Le sujet doit alors reconnaître le stimulus cible, après une présentation de 10 secondes. Un point est accordé pour chaque figure correctement identifiée. Le score total varie de 0 à 15.

- le score de l'IST (« Isaacs Set Test » ; Isaacs & Akhtar, 1972), test de fluidité verbale catégorielle, qui permet d'évaluer la rapidité et la capacité de recherche au sein d'un répertoire sémantique. Le sujet doit, en 60 secondes, citer le plus de mots possibles appartenant à une catégorie spécifique (couleurs, animaux, fruits, villes). Pour chacune des catégories, on note le nombre de mots corrects, cités en 15 et 60 secondes. Les scores obtenus sont additionnés afin d'obtenir le nombre total de mots cités en 15 secondes et en 60

secondes. Nous avons utilisé ici, uniquement le score à 15 secondes, notamment pour limiter la présence de données manquantes, moins probables à 15 secondes qu'à 60 secondes.

- le score au test de barrage de Zazzo (ZCT ; « Speed on Zazzo's Cancellation Task » ; Zazzo, 1964), qui reflète les capacités d'attention sélective du sujet, les capacités de perception visuo-spatiale, et qui associe une mesure de rapidité cognitive. Dans le protocole PAQUID, seul le barrage simple a été proposé. Ce test est constitué de 40 lignes de signes cibles et de signes distracteurs, distribués de façon aléatoire. Il est demandé au sujet de barrer tous les signes cibles, identiques à celui indiqué en haut de la page, ligne par ligne, et le plus vite possible. Les données PAQUID ont montré que les sujets acquéraient un automatisme de détection du signe cible au bout des huit premières lignes. Cette partie du test était également celle qui discriminait le plus les sujets normaux des sujets déments dans les trois années à venir (Amieva et al., 2004b). Compte tenu de ces résultats, une version comportant uniquement les huit premières lignes a été utilisée. Deux indicateurs de performances ont alors été pris en compte : le nombre total de signes correctement barrés (sur 29 signes cibles, inclus dans les 8 premières lignes) et le temps mis pour compléter ce test.

- le score au DSST (« Digit Symbol Substitution Test » ; Wechsler, 1981), qui reflète les capacités de raisonnement logique et de coordination visuo-graphique, faisant appel à des mécanismes attentionnels. Ce test consiste à transcrire le plus rapidement possible un symbole associé à un chiffre, selon un modèle donné, constitué de neuf chiffres et neuf symboles en correspondance. Le score total est le nombre de symboles correctement associés à chaque chiffre, les cases étant remplies une à une en 90 secondes.

- et le score au test des Similitudes de Wechsler (WST ; « Wechsler Similarities Test » ; Wechsler, 1981), qui reflète les capacités de catégorisation et de conceptualisation du sujet. Ce test consiste en effet à expliquer ce que deux noms (comme orange et banane) ont en commun. Un score de 2 points est attribué si la réponse reflète une généralisation ou une

abstraction (ex : ce sont des fruits), de 1 point si la réponse est concrète et descriptive (ex : ils se mangent tous les deux), et de 0 point dans les autres cas (ex : l'un est jaune, l'autre orange). L'étude PAQUID a proposé ce test en limitant les items aux 5 premiers. Le score considéré ici, peut varier de 0 à 10.

A partir de ces mesures cognitives, aux différents suivis, depuis T10, nous avons également considéré le déclin observé sur les performances cognitives. Ainsi, en soustrayant le score à T10, du score à T13, nous avons obtenu différents indicateurs de déclin : l'augmentation des plaintes cognitives, le déclin du score au MMSE, le déclin du score au BVRT, le déclin du score à l'IST, le déclin du score au ZCT, l'augmentation du temps mis pour compléter le ZCT, le déclin du score au DSST, et le déclin du score au WST.

Enfin, le diagnostic de démence a également été pris en compte selon une variable dichotomique, indiquant si le sujet a été diagnostiqué comme dément ou non au cours de chaque suivi.

Finalement, comme nous l'avons déjà mentionné, **l'échelle des préférences de routinisation, EPR** (Bouisson, 2002), a été rajoutée à la fin du protocole PAQUID à partir de T13. Cette échelle des préférences de routinisation, composée de dix items, est présentée en annexe 1 (p. 170). Chaque question évoque un sentiment, un état, ou encore un comportement quotidien. Il s'agit d'une échelle dimensionnelle puisque les réponses rendent compte de la réalité des affirmations proposées. Les réponses sont cotées de 1 à 5 points, selon le degré de routinisation, et le sujet doit répondre selon que ces affirmations ne sont pas du tout vraies, un peu vraies, moyennement vraies, souvent vraies ou tout à fait vraies. Ce score de préférences de routinisation peut varier de 10 à 50. L'étude de Bouisson (2002) a montré une bonne cohérence interne de cette échelle ($\alpha=0,73$) ainsi qu'une bonne fiabilité test-retest sur une période de deux semaines ($r=0,84$). De plus, Bouisson & Swendsen (2003) ont montré que les préférences de routinisation prédisaient de façon significative à la fois la répétition des

comportements et activités des sujets ($\gamma=0,041$, $t=2,381$, $p<0,05$) et la répétition des contextes environnementaux ($\gamma=0,035$, $t=2,460$, $p<0,05$).

1.2.3. Analyses Statistiques

Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel SPSS (Statistical Package for Social Sciences, Version 9.0).

2. Description de la population d'étude à partir des variables utilisées

Nous présenterons les caractéristiques de la population d'étude au temps T13, puisque c'est à partir de ce suivi que l'échelle des préférences de routinisation a été introduite au sein du protocole PAQUID. Ainsi, c'est à ce moment qu'ont été sélectionnés les sujets de notre recherche. Les données issues de T10 et T15, que nous avons également utilisées, sont donc relatives à l'échantillon de T13.

La population d'étude initiale était de 245 sujets âgés. Cependant, étant donné la présence de données manquantes à certains suivis, sur des variables que nous avons utilisées tout au long de notre recherche (comme le MMSE, le score aux AIVQ, le score à la CES-D, ou encore le score à la STAI), nous avons réduit l'échantillon à 235 sujets âgés, pour lesquels les principales données sont renseignées. Cet échantillon, composé de 113 hommes et de 122 femmes, a été décrit à partir de l'ensemble des variables utilisées et du type de données. Nous avons également effectué une comparaison systématique entre les hommes et les femmes, avec des tests de Chi-2 pour les variables qualitatives, et des tests t de Student pour les variables quantitatives.

2.1. Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles

- **Tableau 2** : Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles de la population d'étude au suivi à 13 ans (N=235)

	<i>Population totale</i> (N=235)	<i>Hommes (H)</i> (N=113)	<i>Femmes (F)</i> (N=122)	<i>Comparaison</i> <i>H / F</i> <i>p (χ²/ t-tests)</i>
Age (ans)				0,32
<i>Moyenne (écart-type)</i>	84,2 (3,8)	84 (3,8)	84,5 (3,8)	
<i>[min. ; max.]</i>	[78 ; 96]	[78 ; 94]	[78 ; 96]	
Niveau d'éducation, %				0,07
<i>Pas de diplôme</i>	27,2	20,4	33,6	
<i>Niveau CEP</i>	51,9	55,8	48,4	
<i>Niveau brevet et plus</i>	20,9	23,9	18,0	
Veuvage, %	48,5	24,8	70,5	0,00*
Fréquence des visites, %				0,07
<i>Tous les jours</i>	50,6	59,3	42,6	
<i>Au moins 1 fois/semaine</i>	40,0	33,6	45,9	
<i>Au moins 1 fois/mois</i>	7,2	5,3	9,0	
<i>Moins d'1 fois/semaine</i>	1,3	1,8	0,8	
<i>Jamais</i>	0,9	0	1,6	

* : significativité (à p=0,05)

Les sujets de cette étude ont un âge moyen élevé, d'environ 84 ans, allant de 78 à 96 ans, et non significativement différent chez les hommes et chez les femmes. De plus, nous ne pouvons conclure à une différence de niveau d'éducation en fonction du sexe. Il faut cependant souligner qu'il tend à être significativement supérieur chez les hommes, comme on peut le retrouver dans la littérature. De même, la fréquence des visites n'est pas significativement différente en fonction du sexe. Néanmoins, les hommes tendent à rapporter des visites plus fréquentes de leur famille, amis, ou voisins (au moins une fois par semaine), que les femmes. Enfin, les individus en situation de veuvage sont majoritairement des femmes. Nous pouvons alors noter que ces caractéristiques socio-démographiques et contextuelles vont globalement dans le sens des données de la littérature (cf. première partie, § 3.2., pp 50-54).

2.2. Santé physique et fonctionnelle

- **Tableau 3** : Description de la santé physique et fonctionnelle de la population d'étude au suivi à 13 ans (N=235)

	<i>Population totale</i> (N=235)	<i>Hommes (H)</i> (N=113)	<i>Femmes (F)</i> (N=122)	<i>Comparaison</i> <i>H / F</i> <i>p (χ²/ t-tests)</i>
Score aux AIVQ (/4), % ⁽¹⁾				0,00*
= 0	42,6	59,3	27,0	
= 1	28,5	21,2	35,2	
= 2	14,9	7,1	22,1	
= 3	9,8	8,8	10,7	
= 4	4,3	3,5	4,9	
Dépendant pour au moins 1 AVQ/ 5, % ⁽²⁾	2,1	1,8	2,5	n.s.
Score de mobilité (/6), % ⁽³⁾				0,00*
= 1	0,9	0	1,6	
= 2	8,9	7,1	10,7	
= 3	14,5	7,1	21,3	
= 4	7,7	7,1	8,2	
= 5	15,7	6,2	24,6	
= 6	52,3	72,6	33,6	
Nombre de médicaments				n.s.
<i>Moyenne (écart-type)</i>	5,8 (3,1)	5,7 (3,2)	5,9 (3,0)	
<i>[min. ; max.]</i>	[0 ; 16]	[0 ; 16]	[0 ; 15]	

* : significativité ; n.s. : non significatif (p>0,05)

1. AIVQ : Activités instrumentales de la vie quotidienne. Le score varie de 0 (sujet autonome pour les 4 AIVQ les plus prédicteurs de démence), à 4 (sujet considéré comme dépendant pour les 4 AIVQ)

2. AVQ : Activités de base de la vie quotidienne au nombre de 5.

3. Score de mobilité : 1= confiné au lit ou au fauteuil ; 2=confiné au domicile ; 3=confiné au proche voisinage ; 4=confiné au quartier ; 5=simple difficulté à utiliser un moyen de transport ; 6=aucune restriction

Plus de la moitié des sujets de cette étude (57,4%) sont dépendants pour au moins une des quatre activités instrumentales de la vie quotidienne, et les femmes sont significativement plus dépendantes que les hommes. Peu de sujets, cependant, sont dépendants pour les activités de base de la vie quotidienne. De plus, les femmes seraient davantage confinées au proche voisinage ou au quartier, ou auraient des difficultés pour utiliser les moyens de transports, alors que les hommes rapportent significativement moins de problèmes de mobilité. Ces données vont dans le sens des résultats habituellement rapportés dans la littérature, notamment par rapport au niveau de dépendance des sujets, généralement plus important pour

les AIVQ, que pour les AVQ et la mobilité (e.g. Barberger-Gateau et al., 2000 ; Barberger-Gateau et al., 1992). Par ailleurs, le nombre de médicaments pris au quotidien se situe en moyenne entre 5 et 6, quelque soit le sexe. Sa variation importante (de 0 à 16) en fonction des sujets rend compte de l'hétérogénéité de la morbidité, couramment signalée dans cette tranche d'âge.

2.3. Santé psychologique, cognitive et qualité de vie subjective

Tableau 4 : Description de la santé psychologique, cognitive et de la qualité de vie subjective de la population d'étude au suivi à 13 ans (N=235)

	<i>Population totale</i> (N=235)	<i>Hommes (H)</i> (N=113)	<i>Femmes (F)</i> (N=122)	<i>Comparaison</i> <i>H / F</i> <i>p (χ²/ t-tests)</i>
Score à la CES-D (/60) ⁽¹⁾				0,00*
<i>Moyenne (écart-type)</i>	9,6 (8,0)	7,9 (7,1)	11,1 (8,4)	
<i>[min. ; max.]</i>	[0 ; 42]	[0 ; 34]	[0 ; 42]	
Symptomatologie dépressive, %	11,1	11,5	10,6	n.s.
Score à la STAI (/80) ⁽²⁾				0,00*
<i>Moyenne (écart-type)</i>	36,3 (9,9)	33,8 (9,4)	38,6 (9,9)	
<i>[min. ; max.]</i>	[20 ; 75]	[20 ; 63]	[21 ; 75]	
Etat de santé subjectif				n.s.
<i>Bon à très bon</i>	48,5	52,2	45,1	
<i>Moyen à très mauvais</i>	51,5	47,8	54,9	
Satisfaction de vie				n.s.
<i>Plutôt satisfait</i>	49,8	54	46,7	
<i>Plutôt insatisfait</i>	50,2	46	53,3	
Plaintes cognitives (/6) ⁽³⁾				n.s.
<i>Moyenne (écart-type)</i>	1,8 (1,3)	1,6 (1,3)	1,9 (1,7)	
<i>[min. ; max.]</i>	[0 ; 5]	[0 ; 5]	[0 ; 5]	
<i>Plainte cognitive1, %</i>	48,5	46,9	50,0	n.s.
<i>Plainte cognitive2, %</i>	42,1	38,9	45,1	n.s.
<i>Plainte cognitive3, %</i>	6,0	7,9	4,1	n.s.
<i>Plainte cognitive4, %</i>	32,8	28,3	36,9	n.s.
<i>Plainte cognitive5, %</i>	43,0	37,2	48,4	n.s.
<i>Plainte cognitive6, %</i>	1,7	1,8	1,6	n.s.
Diagnostic de démence, %	11,9	13,3	10,7	n.s.
Score au MMSE (/30) ⁽⁴⁾				0,05*
<i>Moyenne (écart-type)</i>	25,9 (2,8)	26,3 (2,9)	25,6 (2,7)	
<i>[min. ; max.]</i>	[16 ; 30]	[17 ; 30]	[16 ; 30]	

* : significativité ; n.s. : non significatif (p>0,05)

1. CES-D : Center for Epidemiologic Studies of Depression scale; 2. STAI : State-Trait Anxiety Inventory
3. Plainte cognitive1: oublis dans les activités courantes ; Plainte cognitive2 : difficultés à retenir de nouvelles informations simples ; Plainte cognitive3 : difficultés à se rappeler des souvenirs anciens ; Plainte cognitive4 : difficultés à calculer ; Plainte cognitive5 : difficultés de langage ; Plainte cognitive6 : difficultés d'orientation
4. MMSE: Mini Mental State Examination

Les scores moyens de dépression et d'anxiété sont relativement faibles, mais varient fortement d'un sujet à l'autre. Les femmes rapportent significativement plus de symptômes dépressifs et anxieux que les hommes. Cependant, contrairement aux résultats de la littérature (e.g., Dufouil et al., 1995), le pourcentage de symptomatologie dépressive élevée est quasiment équivalent chez les hommes et chez les femmes. En effet, environ 11% des sujets, quelque soit le sexe, sont considérés à haut risque de dépression, leur score à la CES-D étant supérieur aux seuils de dépression validés dans l'étude de Fuhrer & Rouillon (1989). De même, l'état de santé subjectif, la satisfaction de vie et le nombre moyen de plaintes cognitives ne sont pas significativement différents entre les hommes et les femmes. Nous pouvons cependant noter que, en accord avec la littérature, les plaintes cognitives les plus fréquentes, rapportées de façon similaire quelque soit le sexe, concernent les oublis dans les activités courantes, les difficultés à se rappeler de nouvelles informations, le manque du mot, ou encore les difficultés pour calculer. De plus, les données sur la santé subjective rejoignent celles rapportées dans l'étude de Barberger-Gateau & Fabrigoule (1997).

Par ailleurs, dans cet échantillon, 28 sujets ont été diagnostiqués comme déments au cours des suivis à T10 et à T13. Tandis que le pourcentage de démence n'est pas significativement différent chez les hommes et chez les femmes, le score moyen au MMSE est significativement plus important chez les hommes. Le MMSE moyen, dans cette population d'étude, varie selon les sujets, de 16 à 30. Il est de 26,5 ($\sigma = 2,3$) chez les non déments et de 21,4 ($\sigma = 2,4$) chez les sujets déments. Les autres tests neuropsychologiques n'ont pas été effectués par tous les sujets de cette étude, pour des raisons d'ordre cognitif, de dépression, ou encore de fatigue. Le tableau ci-après récapitule le nombre de données manquantes pour chaque test, en fonction des sujets déments et non déments.

Tableau 5 : Données manquantes sur les tests cognitifs au suivi à T13

<i>% de données manquantes</i>	<i>Population totale</i> (N=235)	<i>Déments (D)</i> (N=28)	<i>Non déments(ND)</i> (N=207)	<i>Comparaison D / ND</i> <i>p (χ²)</i>
BVRT	9,4	7,1	9,6	n.s.
ZCT	10,6	10,7	10,6	n.s.
DSST	14,9	32,1	12,6	0,01*
IST	1,7	3,6	1,5	n.s.
WST	0,4	0	0,5	n.s.

n.s. : non significatif ($p>0,05$) ; BVRT : « Benton's Visual Retention Test » ; IST : « Isaac's Set Test » ; DSST : « Wechsler's Digit Symbol Substitution Test » ; ZCT : « Zazzo's Cancellation Task » ; WST : « Wechsler Similtudes Test ».

Ce tableau montre que la plupart des données manquantes ne sont pas dues à l'inclusion des sujets déments dans notre échantillon, excepté pour le test DSST, dont la passation a significativement été moins importante chez les sujets déments. Cependant, si l'on considère le fait d'avoir effectué l'ensemble des tests (sans donnée manquante sur l'un d'eux), le pourcentage de données manquantes chez les sujets déments est significativement plus important que celui des sujets non déments ($\chi^2=6,03$; $p=0,02$).

2.4. Préférences de routinisation

Tableau 6 : Préférences de routinisation de la population d'étude au suivi à 13 ans (N=235)

	<i>Population totale</i> (N=235)	<i>Hommes (H)</i> (N=113)	<i>Femmes (F)</i> (N=122)	<i>Comparaison H / F</i> <i>p (χ²/ t-tests)</i>
Score à l'EPR (/50)				n.s.
<i>Moyenne (écart-type)</i>	30,3 (6,7)	30,5 (6,4)	30,1 (7,0)	
<i>[min. ; max.]</i>	[14 ; 47]	[14 ; 46]	[14 ; 47]	

n.s. : non significatif ($p>0,05$) ; EPR : Echelle des préférences de routinisation.

Le score des préférences de routinisation dans cette étude varie de 14 à 47 et n'est pas significativement différent chez les hommes et chez les femmes. De plus, il est comparable à celui rapporté dans l'étude de Bouisson (2002), dont la moyenne se situait autour de 32, allant de 12 à 50 selon les sujets.

3. Études réalisées

3.1. Etude 1 : Relations entre routinisation et facteurs de vulnérabilité

Nous avons étudié, dans un premier temps, les relations entre routinisation et vulnérabilité psychologique, fonctionnelle et cognitive. Cette étude, basée sur l'ensemble de la population précédemment décrite (chapitre 2, pp. 78-82), a fait l'objet d'un article, actuellement soumis pour publication (cf. annexe 2, p. 172). Les résultats sont cependant davantage détaillés ici, avec des analyses supplémentaires concernant les sujets non déments. Dans un deuxième temps, nous avons approfondi l'étude des relations entre routinisation et vulnérabilité cognitive. Enfin, nous nous sommes intéressée aux relations entre les préférences de routinisation et d'autres facteurs potentiels de vulnérabilité tels que la qualité de vie subjective, le soutien social ou encore la médication (indicateur de polyopathie).

3.1.1. Routinisation et vulnérabilité psychologique, fonctionnelle et cognitive

3.1.1.1. Justification de l'étude

Plusieurs auteurs ont souligné l'importance des routines chez les personnes âgées (Kastenbaum, 1980 ; De Beauvoir, 1970). L'étude de Reich & Zautra (1991), centrée sur la routinisation des personnes âgées, fait l'hypothèse qu'elle pourrait être à la fois la manifestation de traits de personnalité, comme la tendance névrotique par exemple, mais aussi un mode d'ajustement aux situations de stress. Cette conception d'ajustement est en effet confortée par l'observation, chez les personnes âgées, de routines plus fréquentes, leur permettant de trouver une certaine stabilité et un certain contrôle (Bouisson, 1997 ; De Beauvoir, 1970). Cependant, la fonction adaptative des routines dépendrait de leur degré de rigidité.

Ce type de fonctionnement quotidien, adaptatif ou non, peut être expliqué par les théories liées au processus d'optimisation sélective avec compensation (SOC ; Baltes, 1997 ; Baltes & Lang, 1997 ; Baltes & Baltes, 1990). Le SOC se base sur trois stratégies d'ajustement au vieillissement : la sélection des activités, l'optimisation de leur pratique et la compensation des limitations induites par le vieillissement. De même, la routinisation peut traduire une réduction active ou passive du nombre d'objectifs et d'activités. Ainsi, la personne pourrait s'investir davantage sur ses objectifs et maximiser la qualité et la quantité de ses activités quotidiennes. Cependant, d'après Baltes & Lang (1997), l'adaptation aux différentes pertes physiques, cognitives, sociales, etc., dues au vieillissement, dépend des ressources mises en jeu. Le déclin de ces différentes capacités chez les sujets âgés et très âgés a été mis en évidence dans de nombreuses études (Singer et al., 2003 ; Cummings et al., 1998 ; Baltes, 1997 ; Smith & Baltes, 1997). Le processus de routinisation, en fonction du niveau de ressources des sujets, pourrait alors refléter un fonctionnement quotidien plus ou moins adaptatif.

Bien que la routinisation puisse être considérée comme un processus général d'adaptation, le désir des sujets d'augmenter la prévisibilité et la stabilité de leurs activités quotidiennes, pourrait traduire leur vulnérabilité liée au manque de ressources nécessaires à une adaptation optimale. Les préférences de routinisation, particulièrement si elles sont importantes, ont été définies, par exemple, comme un indice de vulnérabilité psychologique chez les personnes âgées. Des associations indépendantes ont en effet été trouvées entre les préférences de routinisation et des états affectifs négatifs tels que l'anxiété et la dépression (Bouisson & Swendsen, 2003 ; Bouisson, 2002). Cependant, les relations entre la routinisation et d'autres facteurs de vulnérabilité ne sont actuellement pas connues. Il existe en effet différents facteurs de vulnérabilité chez le sujet âgé comme les variables socio-démographiques, liées pour certaines au déclin cognitif, telles que l'âge, le sexe ou le niveau

d'études (Katzman, 1993 ; Letenneur et al., 1999 ; Cummings et al., 1998 ; Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). De plus, la routinisation pourrait être associée à une forme d'incapacité fonctionnelle dans la vie quotidienne, aussi bien qu'à un déclin cognitif ou une démence (Barberger-Gateau et al., 1999a ; 1999b ; 1997). Les routines pourraient ainsi traduire une certaine inflexibilité tant cognitive que comportementale, mais aussi sociale, en lien avec les changements de vie induits par une situation de veuvage (Wilcox et al., 2003 ; Antonucci et al., 2001).

3.1.1.2. Objectif

Le but de cette étude est d'étudier le processus de routinisation chez les personnes âgées par rapport à différents facteurs de vulnérabilité : l'âge, le veuvage, la dépression, l'anxiété, l'augmentation des plaintes cognitives, un déclin cognitif objectif et la présence d'incapacités fonctionnelles dans la vie quotidienne. Nous avons ensuite identifié les principaux prédicteurs des préférences de routinisation.

3.1.1.3. Méthode

Les 235 sujets inclus dans la présente étude ont été décrits précédemment (p. 78 à 82). Les analyses ont été conduites sur les données du suivi T13, principalement, et sur certaines données de T10. Les prédicteurs potentiels des préférences de routinisation (mesurées avec l'échelle EPR), ont été explorés par des analyses de régression univariées. Parmi ces prédicteurs, nous avons considéré les données socio-démographiques avec l'âge, le sexe, le niveau d'étude et le veuvage. Nous avons également pris en compte le score de dépression (mesuré par la CES-D) et le score d'anxiété (mesuré par la STAI). Les mesures cognitives comprenaient le nombre de plaintes cognitives rapportées à T13, l'augmentation du nombre de plaintes cognitives mesurée entre les suivis à T10 et T13, le score au MMSE à T13, le déclin à ce score mesuré entre les suivis à T10 et T13, et le diagnostic de démence. Les données fonctionnelles comprenaient le score de dépendance aux 4 AIVQ les plus prédicteurs

de démence, le score de dépendance pour au moins un des 5 AVQ, et le score de mobilité. Par la suite, nous avons identifié les principales variables explicatives des préférences de routinisation, une fois ajustées les unes sur les autres, en contrôlant pour l'âge, le sexe et le niveau d'éducation. Nous avons alors introduit dans un modèle de régression multiple, tous les prédicteurs des préférences de routinisation au seuil $p=0,25$, avec une procédure pas à pas descendante.

Les détails concernant la méthodologie sont présentés dans le paragraphe « Methods », pp. 177-178, de l'annexe 2.

3.1.1.4. Résultats

D'après les analyses de régressions linéaires univariées, les résultats montrent que l'âge, le sexe et le niveau d'éducation n'influent pas sur le score des préférences de routinisation (voir table 2, p. 192, annexe 2). Cependant, les scores d'anxiété et de dépression prédisent significativement des préférences de routinisation plus importantes. Concernant les variables cognitives, une association significative est observée entre un score plus élevé de routinisation et l'augmentation des plaintes cognitives, évaluées entre les suivis à T10 et T13, alors qu'aucune association n'existe avec le nombre de plaintes cognitives à T13. De plus, il n'y a pas d'association significative entre les préférences de routinisation et le déclin cognitif, mesuré par le score au MMSE entre les suivis à T10 et T13 ($p=0,10$), les scores au MMSE à chacun de ces suivis, le diagnostic de démence ($p=0,13$), ou encore le score aux AIVQ ($p=0,21$), le score aux AVQ ($p=0,40$) et le score de mobilité ($p=0,40$). Le détail de ces résultats figure dans le tableau présenté en annexe 2 (table 2, p. 192).

Nous avons toutefois tenu à examiner les associations potentielles des préférences de routinisation avec le déclin au MMSE, ainsi qu'avec le score aux AIVQ, en ajustant sur la démence. En effet, nous savons que la démence entraîne un déclin cognitif et des incapacités fonctionnelles plus sévères. Cependant, les préférences de routinisation face à ces déficits,

dans la démence, pourraient être différentes. Les résultats démontrent que les préférences de routinisation sont significativement associées au déclin cognitif ($\beta=0,15$; $p=0,02$), ainsi qu'à l'absence de diagnostic de démence ($\beta=-0,15$; $p=0,03$). De même, les préférences de routinisation sont significativement associées aux incapacités pour les AIVQ ($\beta=0,15$; $p=0,04$), en l'absence de diagnostic de démence ($\beta=-0,16$; $p=0,02$). Nous pouvons noter que le score des préférences de routinisation chez les sujets déments, de 28,5 en moyenne ($\sigma=7,0$), est légèrement inférieur à celui des sujets non déments, de 30,6 en moyenne ($\sigma=6,7$), mais de façon non significative ($p=0,12$).

Finalement, nous avons effectué une analyse de régression linéaire multiple, pas à pas descendante, en introduisant dans le modèle toutes les variables précédemment identifiées dans les analyses univariées, au seuil $p<0,25$. Après avoir ajusté pour l'âge, le sexe et le niveau d'études, les prédicteurs principaux des préférences de routinisation comprennent le score d'anxiété, associé au déclin au MMSE, en l'absence de diagnostic de démence. L'augmentation du nombre de plaintes cognitives entre les suivis T10 et T13 serait également prédicteur des préférences de routinisation, avec une tendance significative ($p=0,07$). Le détail de ces résultats figure dans le tableau présenté en annexe 2 (table 3, p. 193). Par la suite, nous avons renouvelé cette analyse multivariée, en excluant les sujets déments. Les résultats, présentés dans le tableau ci-dessous, montrent que les principaux prédicteurs des préférences de routinisation chez les sujets non déments ($N=207$) concernent le score d'anxiété, associé à l'augmentation du nombre de plaintes cognitives entre les suivis à T10 et T13.

Tableau 7 : Modèle final⁽¹⁾ de régression multivariée, pas à pas descendante, chez les sujets non déments ($N=207$). Variable dépendante : score des préférences de routinisation

Variables	<i>R² Ajusté</i>	<i>Beta</i>	<i>Erreur Standard</i>	<i>P</i>
<i>Constant</i>	0,04		10,5	0,004*
Anxiété trait (T13)		0,20	0,05	0,005*
Augmentation du nombre de plaintes cognitives (T10 – T13)		-0,15	0,38	0,03*

(1) : ajusté pour l'âge, le sexe et le niveau d'études ; * : significativité ($p<0,05$)

3.1.1.5. Discussion

La routinisation des activités et des comportements est un phénomène complexe, qui ne peut se résumer uniquement à un fonctionnement quotidien adaptatif. D'un côté, l'augmentation des préférences de routinisation pourrait permettre à certaines personnes âgées d'augmenter leur sentiment de contrôle et de stabilité, notamment lorsqu'elles sont confrontées à une fragilité psychologique (Bouisson & Swendsen, 2003). Cependant, les résultats de cette étude montrent que les préférences de routinisation sont aussi augmentées dans des conditions de détresse émotionnelle (anxiété et dépression), et de déclin cognitif objectif ou subjectif, particulièrement chez les sujets non déments. Cela confirme en partie les résultats des travaux précédents, qui suggéraient que les préférences de routinisation pouvaient être un marqueur de vulnérabilité psychologique (Bouisson & Swendsen, 2003 ; Bouisson, 2002).

Freund & Baltes (1998) ont montré que l'utilisation des processus SOC chez les sujets âgés reflétait un vieillissement adapté, dit « réussi », évalué par l'expression d'émotions positives et une absence de sentiments de solitude. Par opposition, les résultats de la présente étude montrent que des préférences de routinisation importantes sont davantage associées à des affects négatifs, et des difficultés cognitives (déclin des capacités cognitives générales et augmentation des plaintes cognitives). Dans ces conditions, la routinisation serait plutôt la conséquence de plusieurs types de vulnérabilité, à la fois sur le plan émotionnel et cognitif. L'augmentation des préférences de routinisation refléterait alors la perte de certaines ressources, lesquelles restreindraient la mobilisation du processus SOC et donc la possibilité d'une adaptation optimale (Freund & Baltes, 1998). Dans ce cas, les personnes seraient plus vulnérables dans leur fonctionnement quotidien (Lang, Rieckmann & Baltes, 2002). Les résultats suggèrent également que les préférences de routinisation sont plus importantes chez les personnes présentant un déclin cognitif, non associé à la démence. La relation entre les

préférences de routinisation et le déclin cognitif ne serait alors pas linéaire, et pourrait être davantage comprise comme un phénomène lié aux changements comportementaux à un stade pré-démontiel. Il est aussi possible que les préférences de routinisation, très liées au comportement de routinisation chez les sujets non déments (Bouisson & Swendsen, 2003), le soient moins chez les sujets déments. En effet, d'après nos résultats, bien que non significatifs, les préférences de routinisation seraient en moyenne moins importantes chez les sujets déments. Cette hypothèse reste cependant à vérifier.

Selon le modèle proposé par Verbrugge & Jette (1994), les différentes pertes liées au vieillissement normal et pathologique, sont associées à des facteurs modulateurs, qui accélèrent ou ralentissent le processus d'évolution vers l'incapacité. Ces facteurs, incluant les changements comportementaux, les caractéristiques psychosociales ou encore les stratégies de coping, auraient un effet direct sur les limitations fonctionnelles, indépendamment de la démence (Barberger-Gateau et al., 2004). Les résultats concernant la relation entre les préférences de routinisation et la présence d'incapacités pour les AIVQ (en l'absence de démence), vont dans le sens de ce modèle. Les préférences de routinisation pourraient en effet représenter un facteur modérateur du processus d'évolution vers l'incapacité, dans le sens où elles répondraient à des pertes objectives et subjectives : les sujets s'orienteraient alors vers des activités réduites, moins complexes et plus prévisibles. Il est aussi possible que cette restriction dans les activités quotidiennes soit due à la vulnérabilité perçue des sujets, davantage qu'à leur vulnérabilité objective. Les résultats montrent en effet que les préférences de routinisation ne sont pas associées à des difficultés de mobilité, ou encore à la présence d'incapacités pour les activités de base de la vie quotidienne. Par ailleurs, nous pouvons noter que les variables socio-démographiques telles que le sexe, le veuvage, le niveau d'études et l'âge ne sont pas associées aux préférences de routinisation. Ce dernier résultat va à l'encontre de celui des travaux antérieurs (Bouisson & Swendsen, 2003 ; Bouisson, 2002) mais pourrait

être expliqué par les caractéristiques différentes des sujets inclus dans chacune de ces recherches. La présente étude inclut en effet des personnes très âgées, vivant à domicile, d'une moyenne d'âge de 84 ans (allant de 78 à 97 ans), tandis que les études précédentes, étaient basées sur une population plus réduite, résidant en institution ou à domicile, et d'une moyenne d'âge de 79 ans (allant de 65 à 96 ans). Nous ne pouvons exclure également, pour expliquer ce manque d'association avec l'âge, la possibilité de biais de sélection, liés aux refus de participation des sujets, bien souvent les plus vulnérables.

Ces résultats sont en effet à interpréter en fonction de certaines limites méthodologiques. Les analyses effectuées excluent un certain nombre de sujets pour lesquels la passation d'une partie ou de la totalité du protocole, n'a pu être réalisée, pour des raisons de fatigue, de désordres cognitifs, physiques ou comportementaux. Par conséquent, nos résultats ne peuvent être généralisés à des personnes âgées plus fragiles, ni même à des personnes vivant en institution. De plus, nos interprétations ne peuvent porter que sur les préférences de routinisation des sujets, et non sur leur comportement de routinisation. En effet, bien que l'étude de Bouisson & Swendsen (2003) montre une relation très forte entre ces deux mesures, il reste possible qu'elles soient différentes chez les sujets atteints de démence. Finalement, les différents facteurs de vulnérabilité, étudiés ici comme prédicteurs des préférences de routinisation, ne représentent pas un pourcentage de variance expliquée important. Des études plus approfondies restent alors nécessaires pour comprendre en quoi les préférences de routinisation peuvent modérer l'impact des pertes liées à l'âge. De plus, la routinisation pourrait aussi constituer, en retour, un facteur de vulnérabilité psychologique et cognitif. Cette hypothèse pourra être vérifiée avec les données longitudinales du suivi T15 de l'étude PAQUID.

En conclusion, l'étude des préférences de routinisation s'avère intéressante dans la dynamique du processus d'évolution du vieillissement normal au vieillissement pathologique.

De plus, l'étude du fonctionnement quotidien des personnes âgées pourrait avoir des implications importantes dans l'amélioration des soins et de la qualité de vie des sujets.

3.1.2. Routinisation et vulnérabilité cognitive

Nous nous sommes, par la suite, interrogée sur la relation entre les préférences de routinisation et des processus cognitifs plus spécifiques que ceux mesurés par le MMSE.

3.1.2.1. Justification de l'étude

Depuis de nombreuses années, les travaux sur la cognition dans le vieillissement, montrent que l'âge influe sur les processus psychologiques et cognitifs, lesquels interagiraient avec le fonctionnement quotidien des sujets. Nous avons montré précédemment que les préférences pour les routines dans la vie quotidienne seraient la conséquence de plusieurs types de vulnérabilité, à la fois sur le plan émotionnel et cognitif. Certaines études postulent également que les sujets les plus routinisés auraient un fonctionnement quotidien plus rigide, au point d'être perturbés par tout changement (Bouisson, 1997 ; Reich & Zautra, 1991).

La routinisation, sur le plan cognitif, pourrait alors être rattachée au concept d'inflexibilité, qui, selon Lezak (1995), peut se manifester de différentes façons. Dans le domaine de la perception, l'inflexibilité peut se manifester par une incapacité à changer d'état perceptif. De plus, l'inflexibilité conceptuelle peut conduire à des pensées concrètes, à la rigidité d'approche dans des tâches de résolution de problèmes, pour lesquelles les sujets ne peuvent pas diriger leur attention sur autre chose que des pensées ou des perceptions courantes. Cette inflexibilité traduirait alors l'incapacité à changer de comportements moteur ou cognitif en fonction des demandes de l'environnement, consécutivement à des dysfonctionnements exécutifs. Comme nous l'avons déjà mentionné dans la première partie, le modèle de Norman et Shallice (1986) permet de mieux comprendre les répercussions de ces

dysfonctionnements exécutifs. En effet, le Système de Supervision Attentionnelle, qui constitue la composante exécutive, intervient dans plusieurs situations spécifiques et notamment dans les situations nouvelles. Son action permet la planification des comportements, la prise de décision ou l'adaptation du sujet à une situation nouvelle.

Au cours du vieillissement normal, les pertes de mémoire et le ralentissement cognitif, associés à un dysfonctionnement exécutif, interféreraient sur les routines quotidiennes (Hedden & Gabrieli, 2004). Rappelons que les déclin cognitifs dans le vieillissement normal, sont davantage observés sur des tâches nécessitant de nouveaux apprentissages, une flexibilité cognitive ainsi que des mécanismes basiques du traitement cognitif de l'information tels que la vitesse de traitement, la mémoire de travail, et l'encodage de l'information en mémoire épisodique (Bäckman et al., 2004 ; Hedden & Gabrieli, 2004). Ils seraient liés à la dégradation des fonctions exécutives, et plus particulièrement des processus contrôlés (Andrès & Van Der Linden, 2000 ; Libon et al., 1994). Plusieurs études ont aussi montré que la détérioration des processus de contrôle constitue les premiers signes de démence (Amieva et al., 2000 ; Fabrigoule et al., 1998 ; Salthouse & Becker, 1998).

Nous avons vu dans l'étude précédente qu'un déclin cognitif général chez les personnes âgées était associé à une routinisation plus importante, indépendamment du niveau d'anxiété, de la démence et des plaintes cognitives. Cependant, le niveau cognitif général mesuré par le score au MMSE ne semble pas prédire des préférences de routinisation plus élevées. Les performances cognitives mesurées par des tests plus spécifiques, nécessitant notamment des capacités exécutives, pourraient néanmoins être associées à une homogénéisation des activités et par conséquent à une routinisation plus importante.

3.1.2.2. Objectif

Le but de cette étude est alors d'étudier les relations entre le score des préférences de routinisation et les scores obtenus à différents tests cognitifs nécessitant des capacités

d'attention, de mémoire de travail, de vitesse de traitement, de fluence verbale, des capacités sémantiques, visuo-motrices, ou encore de conceptualisation.

3.1.2.3. Méthode

Seuls 191 sujets de cette étude ont complété la totalité des tests, à T13. D'après le tableau 5 (p. 82), la non passation de la plupart des tests à T13, n'est pas plus importante chez les sujets atteints de démence, en comparaison aux sujets non déments. Cependant, si nous comparons les sujets ayant effectué l'ensemble des tests (groupe 1, N=191), et ceux ne les ayant pas tous complétés (groupe 2, N=44), des différences significatives apparaissent entre les deux groupes. Le groupe 2, comparé au groupe 1, est en effet significativement plus âgé ($F(1,233)=10,6$; $p=0,001$), plus dépendant au niveau des AIVQ ($F(1,233)=93,5$; $p<0,001$), avec plus de plaintes cognitives ($F(1,233)=8,6$; $p<0,005$), un niveau cognitif plus bas ($F(1,233)=20,4$; $p<0,001$), des niveaux de dépression et d'anxiété plus importants ($F(1,233)=13,8$; $p<0,001$; $F(1,233)=15,5$; $p<0,001$, respectivement), et des préférences de routinisation plus importantes ($F(1,233)=5,0$; $p=0,03$). De plus, nous avons vu précédemment (p. 82) que le pourcentage de sujets déments était aussi significativement plus important dans le groupe 2, que dans le groupe 1 ($\chi^2=0,003$; $p<0,005$). Au vu de ces nombreuses différences significatives entre les deux groupes, nous avons choisi de ne pas exclure les sujets du groupe 2 de nos analyses, et de tenir compte des données manquantes. En effet, le biais de sélection introduit aurait été trop important, et la puissance statistique diminuée. Les sujets de la présente étude correspondent alors aux 235 sujets décrits précédemment (p. 78 à 82).

Dans un premier temps, nous avons effectué des tests ANOVA pour déterminer les raisons possibles de non passation pour chacun des tests cognitifs, à T13, en fonction du score d'anxiété (STAI), du score au MMSE et du score EPR. Dans un deuxième temps, nous avons utilisé les normes établies par Lechevallier-Michel et al. (2004) pour situer les performances cognitives des sujets par rapport à une distribution représentative de la population, en fonction

de l'âge, du sexe et du niveau d'études. Ces normes ont en effet été calculées à partir d'un échantillon de 1780 sujets normaux, âgés de 70 ans et plus, vus au suivi à 5 ans de la cohorte PAQUID. De plus, elles concernent la même batterie de tests neuropsychologiques que nous utilisons, avec le MMSE, le BVRT, l'IST, le DSST, et le ZCT. Le 10^{ème} percentile, le 25^{ème} percentile et la médiane ont ainsi été calculés pour chaque test en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études (cf. normes en annexe 3, p. 194). Les normes concernant le WST n'ayant pas été effectuées, nous nous sommes basée sur la distribution observée à ce test, dans notre population d'étude (10^{ème} percentile = 4 ; médiane= 6; 25^{ème} percentile= 8). Pour tous ces tests, nous considérons un score comme « normal », s'il est situé au dessus du premier quartile de la distribution. Ce score est considéré comme « pathologique » s'il est situé en dessous du premier quartile ou s'il est manquant. En effet, une analyse conduite à partir des données de l'étude PAQUID a montré que des performances situées en dessous du premier quartile au MMSE, au test IST et au BVRT sont fortement associées à un risque de démence de type Alzheimer 3 ans plus tard (Dartigues et al., 1997). De plus, cette étude a montré que les refus aux tests sont en grande partie liés au niveau cognitif des sujets, une donnée manquante au BVRT ou à l'IST étant associée à un risque de démence plus important dans les trois années à venir. Nous avons alors effectué des analyses de régression univariées pour déterminer la valeur prédictive de chaque test sur les préférences de routinisation.

3.1.2.4. Résultats

Les résultats concernant les relations de non passation de certains tests cognitifs, à T13, avec le niveau d'anxiété, le niveau cognitif général et de préférences de routinisation, figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Comparaisons des scores moyens obtenus à la STAI, au MMSE et à l'EPR, entre les sujets ayant effectué ou non les tests BVRT, ZCT, DSST, IST, et WST

	Score STAI (/80) Moyenne (E.T.)	Comparaison test passé / non passé P (ANOVA)	Score MMSE (/30) Moyenne (E.T.)	Comparaison test passé / non passé p (ANOVA)	Score EPR (/50) Moyenne (E.T.)	Comparaison test passé / non passé p (ANOVA)
BVRT Test passé (N=213) Test non passé (N=22)	35,6 (9,4) 43,2 (12,7)	0,001*	26,0 (2,7) 25,2 (3,5)	n.s.	30,0 (6,5) 33,1 (7,9)	0,04*
IST Test passé (N=231) Test non passé (N=4)	36,2 (9,9) 38,2 (17,6)	n.s.	26,0 (2,7) 22,2 (5,7)	0,01*	30,3 (6,7) 30,2 (6,4)	n.s.
DSST Test passé (N=200) Test non passé (N=35)	35,3 (9,5) 42,1 (10,9)	0,00*	26,3 (2,6) 23,9 (3,3)	0,00*	30,0 (6,6) 31,8 (7,0)	n.s.
ZCT Test passé (N=210) Test non passé (N=25)	35,5 (9,6) 42,9 (11,2)	0,00*	26,1 (2,8) 24,6 (3,1)	0,02*	30,0 (6,7) 32,8 (6,5)	0,05*
WST Test passé (N=234) Test non passé (N=1)	36,3 (10,0) 27,0 (-)	–	25,9 (2,8) 19,0 (-)	–	30,3 (6,7) 24,0 (-)	–

n.s. : non significatif ($p > 0,05$) ; BVRT : « Benton's Visual Retention Test » ; IST : « Isaac's Set Test » ; DSST : « Wechsler's Digit Symbol Substitution Test » ; ZCT : « Zazzo's Cancellation Task » ; WST : « Wechsler Similitudes Test ».

Ces résultats montrent que l'anxiété, le niveau cognitif et les préférences de routinisation peuvent être des facteurs explicatifs de la non passation de certains tests. Le niveau d'anxiété est significativement plus élevé chez les sujets n'ayant pas complété les tests BVRT, DSST et ZCT, en comparaison aux sujets qui ont complété ces tests. De plus, le niveau cognitif général, mesuré par le MMSE, est aussi significativement plus bas chez les sujets n'ayant pas complété les tests IST, DSST, et ZCT. Enfin, les préférences de routinisation sont significativement plus importantes chez les sujets n'ayant pas complété les tests BVRT et ZCT. Ces comparaisons n'ont pas été effectuées pour le test WST, puisque les données manquantes à ce test ne concernaient qu'un seul sujet.

D'autre part, les résultats des analyses de régressions linéaires univariées testant la valeur prédictive de chaque test sur les préférences de routinisation, sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9: Régressions linéaires univariées. Associations entre les scores cognitifs et les préférences de routinisation à T13. N=235.

Variables	<i>Beta</i>	<i>Erreur standard</i>	<i>R²</i>	<i>p</i>
Score MMSE <i>Normal (n=150) vs. Pathologique (n=85)</i>	-0,04	0,91	0,001	0,56
Score BVRT <i>Normal (n=172) vs. Pathologique (n=63)</i>	0,12	0,98	0,014	0,06
Score IST <i>Normal (n=154) vs. Pathologique (n=81)</i>	0,01	0,92	0,00	0,83
Score DSST <i>Normal (n=127) vs. Pathologique (n=108)</i>	0,05	0,88	0,003	0,42
Score ZCT <i>Normal (n=124) vs. Pathologique (n=111)</i>	-0,04	0,88	0,002	0,54
Temps ZCT <i>Normal (n=135) vs. Pathologique (n=100)</i>	0,00	0,89	0,000	0,99
Score WST <i>Normal (n=175) vs. Pathologique (n=60)</i>	0,08	1,00	0,007	0,19

MMSE : « Mini Mental State Examination » ; BVRT : « Benton's Visual Retention Test » ; IST : « Isaac's Set Test » ; DSST : « Wechsler's Digit Symbol Substitution Test » ; ZCT : « Zazzo's Cancellation Task » ; WST : « Wechsler Similtudes Test ».

Globalement, ces résultats ne montrent pas d'association significative entre les scores « pathologiques » obtenus aux différents tests neuropsychologiques et le score de préférences de routinisation. Un score pathologique (inférieur au premier quartile ou manquant) au BVRT est cependant associé à des préférences de routinisation plus importantes, avec une tendance significative.

Pour les mêmes raisons que dans l'étude 1, les préférences de routinisation face aux troubles cognitifs, pourraient toutefois être différentes chez les sujets atteints ou non de démence. Nous avons alors tenu à examiner les associations potentielles des préférences de routinisation avec le score obtenu à chacun de ces tests, après ajustement sur le diagnostic de démence. Les résultats restent non significatifs pour l'association entre les préférences de routinisation et les scores au MMSE, à l'IST, au DSST, au ZCT. Cependant, les préférences de routinisation deviennent significativement associées au score BVRT « pathologique » ($\beta=0,16$; $p=0,01$), ainsi qu'à l'absence de diagnostic de démence ($\beta=-0,15$; $p=0,03$). De

même, les préférences de routinisation sont associées significativement au score WST « pathologique » ($\beta=0,13$; $p=0,05$), ainsi qu'à l'absence de diagnostic de démence ($\beta=-0,14$; $p=0,04$).

3.1.2.5. Discussion

La présente étude nous a permis de mieux définir les associations des préférences de routinisation avec des performances cognitives spécifiques, notamment chez les sujets non déments. En effet, bien que les associations univariées entre le score de routinisation et les scores obtenus aux différents tests cognitifs soient faibles, des capacités d'attention sélective (mesurées par le BVRT) et de conceptualisation (mesurées par le WST) moindres prédiraient des préférences plus importantes pour les routines, après ajustement sur le diagnostic de démence. Les préférences de routinisation seraient alors associées à des déficits de certains processus exécutifs, notamment ceux liés aux difficultés de conceptualisation et aux déficits de mémoire de travail, particulièrement dans la phase préclinique de démence. De plus, plusieurs études ont montré que les déclin cognitifs observés sur ces deux tests sont détectables plusieurs années avant le diagnostic de démence, et sont très liés au risque de développer une démence (Amieva et al., 2005 ; Dartigues et al., 1997).

Cependant, nous ne pouvons exclure une interprétation plus nuancée. En effet, si les préférences de routinisation sont associées à un score, que nous avons défini comme « pathologique », au BVRT, il est important de rappeler que ce score traduit à la fois des performances inférieures au premier quartile de la distribution normale, mais aussi le refus de compléter ce test. Or, d'après les résultats, l'anxiété constituerait une des raisons potentielles de la présence de données manquantes au BVRT, bien que, par ailleurs, les préférences pour les routines soient aussi significativement plus importantes chez les sujets n'ayant pas complété ce test. Il serait alors possible que l'association entre la routinisation et un score « pathologique » au BVRT soit liée à une anxiété accrue, peut-être même davantage qu'à un

réel déclin cognitif. Des performances plus basses au MMSE ne représentent d'ailleurs pas ici une raison de non passation de ce test. D'autre part, les résultats concernant le WST suggèrent l'existence d'une détérioration des capacités de conceptualisation chez les sujets les plus routinisés. D'après Lezak (1995), des fonctions conceptuelles déficitaires, en conjonction avec une inflexibilité mentale, conduisent à des pensées concrètes. Cette difficulté à effectuer une réponse abstraite résulte souvent d'une préférence pour des solutions plus superficielles et automatiques. Or, comme le souligne Mialet (2000), les ressources nécessaires aux traitements cognitifs plus complexes, sont moins facilement mobilisées chez les sujets âgés anxieux. Les préférences de routinisation pourraient alors être associées à un déficit des capacités de conceptualisation, en lien avec une certaine inflexibilité mentale, par le biais d'une anxiété plus importante.

Finalement, les préférences pour les routines quotidiennes semblent être en lien avec la détérioration de capacités exécutives (attentionnelles et de conceptualisation) chez les sujets âgés non déments, laquelle pourrait aussi être expliquée par des troubles anxieux. Cette hypothèse est d'ailleurs confortée par les résultats décrits dans la première étude, tout comme dans les études précédentes de Bouisson (2002) et Bouisson & Swendsen (2003). En effet, l'anxiété serait un prédicteur majeur des préférences de routinisation chez les personnes âgées. Nous devons néanmoins tenir compte de certaines limites méthodologiques. D'une part, comme nous l'avons déjà mentionné, le biais de sélection potentiel, lié aux refus de participation de plusieurs sujets (147 au total), bien souvent les plus vulnérables, doit être considéré. D'autre part, l'interprétation de ces résultats se base sur les préférences de routinisation des sujets, et non sur leur comportement de routinisation. Il serait notamment important de vérifier, avec des groupes plus homogènes, si les préférences de routinisation traduisent autant le comportement des sujets atteints de démence, que pour les sujets âgés normaux. Nous pouvons en effet penser que les résultats mis en évidence dans cette étude,

essentiellement en l'absence de démence, seraient liés à des différences de fonctionnement et de préférences de routinisation chez les personnes atteintes de démence. Enfin, les tests neuropsychologiques utilisés ici, probablement trop multicomposites, ne nous permettent pas de conclure quant à une association spécifique entre les préférences de routinisation et des processus contrôlés déficitaires. Il serait intéressant de vérifier cette hypothèse avec des tests et des procédures plus précises.

En conclusion, les préférences de routinisation semblent refléter l'interaction de différents types de vulnérabilité, à la fois sur le plan émotionnel et cognitif. De plus, leur évaluation paraît notamment pertinente dans la phase préclinique de démence. Ces résultats mériteront cependant d'être approfondis dans des études futures.

3.1.3. Routinisation et autres facteurs de vulnérabilité

3.1.3.1. Justification de l'étude

Bien que la routinisation puisse être considérée comme un processus adaptatif (Bouisson, 2002 ; Reich & Zautra, 1991), elle semble aussi refléter différents types de vulnérabilité. Pour certains sujets, elle pourrait en effet permettre de compenser certaines fragilités liées à l'âge. Cependant, les résultats présentés dans les études précédentes remettent en question le caractère adaptatif de cette homogénéisation des activités, pour les sujets les plus routinisés, et soulignent plutôt son lien avec l'existence d'une vulnérabilité à plusieurs niveaux. Nous avons en effet montré que les préférences de routinisation étaient associées à des symptômes d'anxiété et de dépression plus importants, à un déclin cognitif, et à des incapacités fonctionnelles pour les activités instrumentales de la vie quotidienne.

Nous pourrions cependant aller plus loin dans notre exploration de la routinisation, comme marqueur de vulnérabilités. Rappelons que les facteurs de vulnérabilité peuvent être déterminés par les fragilités associées à la perte des ressources, plus fréquente chez les sujets

âgés (anxiété, dépression, qualité de vie subjective moindre, déclin cognitif, incapacités physiques et fonctionnelles), mais aussi par le contexte (facteurs socio-démographiques, évènements de vie, soutien social). Par conséquent, un sujet âgé vulnérable peut aussi être un sujet, qui, à la suite de multiples maladies chroniques et sous l'effet du vieillissement, est exposé à des syndromes gériatriques comme la polymédication. De plus, la vulnérabilité perçue par le sujet ou le sentiment de vulnérabilité, défini par Bouisson (2002), reflète également la vulnérabilité réelle des individus. Par exemple, parmi les éléments de qualité de vie subjective, l'aspect perceptuel de la santé est très corrélé à un certain nombre de mesures de santé objectives (Barberger-Gateau et al., 1997 ; 1992; Linn & Linn, 1980). De même, la satisfaction à l'égard de la vie, constituant une mesure globale du bien-être psychologique, est associée à l'état de santé des personnes (Okun et al., 1984). Enfin, plusieurs études épidémiologiques, dont en France, l'étude PAQUID, ont montré que le réseau et le soutien social sont des facteurs de vulnérabilité par rapport à la santé et au bien-être en général (Antonucci et al., 1997).

Nous pouvons alors faire l'hypothèse que les préférences de routinisation seraient associées à d'autres facteurs de vulnérabilité tels que la polymédication, une qualité de vie subjective moindre, et un faible niveau de soutien social.

3.1.3.2. Objectif

Nous avons alors étudié dans quelle mesure les préférences de routinisation sont associées à la polymédication des sujets (indicateur de pathologies multiples), à la satisfaction de vie, à la santé subjective et au soutien social des 235 personnes âgées de notre recherche.

3.1.3.3. Méthode

Les 235 sujets inclus dans la présente étude ont été décrits précédemment (p. 78 à 82).

De même, les variables utilisées sont présentées dans le paragraphe 1.2.2 (p. 70 à 77). Des analyses de régression linéaires univariées ont été effectuées sur les données à T13. Ainsi, nous avons exploré les associations potentielles entre les préférences de routinisation (mesurées avec l'échelle EPR) et le nombre de médicaments pris quotidiennement, l'état de santé subjective (bon à très bon versus moyen à très mauvais), la satisfaction de vie (plutôt satisfaisante versus plutôt insatisfaisante), et la fréquence des visites d'amis, de voisins ou de la famille (variant de tous les jours à jamais). De plus, nous avons ajusté ces différentes régressions sur l'âge, le sexe, et le niveau d'études, qui sont souvent considérés comme des facteurs de confusion potentiels, par rapport aux conditions et à la qualité de vie des personnes âgées.

3.1.3.4. Résultats

Les 235 personnes de cette étude ont un âge moyen de 84,2 ans (E.T.=3,8). Le nombre moyen de médicaments pris quotidiennement se situe entre 5 et 6, et varie de 0 à 16 selon les sujets. De plus, la polymédication n'est pas significativement différente en fonction du sexe (cf. tableau 3, p. 79). D'autre part, environ la moitié des sujets rapportent avoir un état de santé qu'ils qualifient de moyen à très mauvais, et une satisfaction de vie insatisfaisante, indifféremment chez les hommes et chez les femmes (cf. tableau 4, p. 80). Enfin, 90% des personnes auraient une visite de la part de leur famille, d'amis ou de voisins, au moins une fois par semaine, et 50% seulement, tous les jours (cf. tableau 2, p. 78).

Les résultats concernant les associations entre les préférences de routinisation et les différents facteurs de vulnérabilité présentés ici, sont décrits dans le tableau 10 ci-dessous. D'après ces résultats, les préférences de routinisation ne seraient pas significativement associées à la polymédication des sujets, ni à leur satisfaction de vie. Cependant, une santé subjective plus mauvaise et des contacts sociaux moins fréquents, apparaissent comme des facteurs associés à un score de préférences de routinisation élevé. Par ailleurs, des corrélations

importantes existent entre le nombre de médicaments pris et la satisfaction de vie ($r=0,26$; $p<0,01$), de même qu'avec la santé subjective ($r=0,39$; $p<0,01$), mais aussi entre la satisfaction de vie et la santé subjective ($r=0,44$; $p<0,01$). La fréquence des visites n'est toutefois corrélée à aucune de ces trois variables.

Tableau 10 : Associations des préférences de routinisation avec la polymédication, la qualité de vie subjective et le niveau de soutien social à T13 (ajustées pour l'âge, le sexe et le niveau d'études) N=235.

Variables	<i>Beta</i>	<i>Erreur standard</i>	<i>R²</i>	<i>p</i>
Nombre de médicaments consommés	0,10	0,14	0,00	0,14
Etat de santé subjectif <i>Bon à très bon vs. moyen à très mauvais</i>	0,15	0,88	0,03	0,02*
Satisfaction de vie <i>Plutôt satisfaisante vs. Insatisfaisante</i>	0,08	0,89	0,00	0,19
Fréquence des visites	0,14	0,59	0,01	0,03*

3.1.3.5. Discussion

Les préférences de routinisation semblent révéler différents types de vulnérabilité chez les personnes âgées à la fois sur le plan émotionnel, cognitif, fonctionnel mais aussi social. Les résultats de cette étude montrent en effet que les préférences pour les routines sont associées à d'autres facteurs de vulnérabilité que ceux précédemment ciblés. Les sujets les plus routinisés seraient aussi ceux qui ont une plus mauvaise santé subjective, et moins de contacts sociaux, notamment avec leur famille, amis ou voisins. Il est cependant surprenant que la satisfaction de vie et la polymédication, pourtant très corrélées à la santé subjective, ne soient pas associées à la routinisation.

Quelques pistes de réflexions pourraient être envisagées à ce sujet. D'une part, la satisfaction à l'égard de la vie pourrait être un concept de qualité de vie plus large que la santé subjective, et dépendre d'un ensemble de facteurs plus généraux. Cela suggérerait que les préférences de routinisation refléteraient davantage la qualité de vie subjective des sujets, en lien avec leur santé. D'autre part, la polymédication, indicateur de prise en charge mais aussi

de pathologies multiples, associées à la dépendance des sujets (Barberger-Gateau et al., 2004) serait peut-être plus en lien avec le comportement de routinisation au quotidien. Comme nous l'avons précédemment évoqué, il reste possible que les préférences de routinisation et le comportement de routinisation ne soient pas totalement assimilables, notamment chez les sujets déments. Ces différentes hypothèses seront toutefois à vérifier lors de recherches futures.

En conclusion, des préférences de routinisation plus importantes pourraient être considérées comme un marqueur de vulnérabilités, ne permettant plus au sujet de compenser les différents pertes dues à l'âge, de contrôler les situations de stress générées ou encore de diminuer leur impact sur sa santé physique et psychologique. Finalement, les préférences de routinisation, tout comme la vulnérabilité des sujets âgés, nous renvoient à une personne « en situation » avec toute sa complexité.

3.2. Etude 2 : Incapacités fonctionnelles : comparaison avec le processus de routinisation

Cette étude fait l'objet d'un article en préparation.

3.2.1. Justification de l'étude

La dépendance des personnes âgées pour les activités courantes est très fréquente et augmente avec l'âge. Dans le cadre du processus d'évolution vers l'incapacité, les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ) seraient les premières touchées (Barberger-Gateau et al., 2000). Elles correspondent en effet à un niveau de fonctionnement complexe dans le modèle développé par Lawton & Brody (1969), n'incluant pas seulement des activités domestiques comme l'entretien de la maison, ou la préparation des repas, à faible implication cognitive, mais aussi des activités plus élaborées, requérant l'intégrité des fonctions intellectuelles pour un fonctionnement optimal (ex : utilisation du téléphone, gestion du

budget). L'étude PAQUID a permis de montrer que les 4 items de l'échelle de Lawton & Brody (1969), concernant l'utilisation du téléphone, l'utilisation des moyens de transports, la gestion du budget, et la prise des médicaments, évaluent un niveau de détérioration fonctionnelle, qui serait fortement associé au niveau de détérioration cognitive. Barberger-Gateau et al. (1999b) ont notamment mis en évidence que les sujets dépendants pour au moins une des 4 AIVQ (c'est à dire ne pouvant pas effectuer l'activité au plus haut niveau d'autonomie), ont un risque plus important de présenter une démence 3 ans plus tard.

Les causes d'incapacités pour les activités de la vie quotidienne sont multiples. Outre la détérioration cognitive (Aguerro-Torres et al., 2002 ; Barberger-Gateau et al., 1992 ; Pfeffer et al., 1982), la présence de pathologies somatiques (ex : maladies cardio-vasculaires, cancers, fracture de la hanche...) a aussi une répercussion sur les AIVQ quel que soit le déclin cognitif (Aguerro-Torres et al., 2002). De plus, les performances cognitives seraient significativement liées à la présence d'incapacités fonctionnelles, indépendamment d'autres facteurs qui jouent aussi sur la dépendance, comme l'âge, l'existence d'une dyspnée, une déficience visuelle, une symptomatologie dépressive, la présence de diabète, ou le fait d'avoir une vie moins active (Nourhashemi et al., 2001 ; Barberger-Gateau et al., 1992).

Cette restriction dans les activités de la vie quotidienne pourrait être rapprochée du concept de routinisation. En effet, nous avons montré dans les études précédentes (étude 3.1.1, pp. 83-90) que les préférences pour les routines étaient associées à la présence d'incapacités fonctionnelles, notamment chez les sujets non déments. De plus, certains prédicteurs de la perte d'autonomie fonctionnelle semblent communs à ceux de la routinisation, notamment la dépression et le déclin cognitif. En partant du postulat que les préférences de routinisation sont représentatives du comportement quotidien des personnes âgées normales (Bouisson & Swendsen, 2003), nous pouvons supposer que la présence d'incapacités fonctionnelles et le fait d'être routinisé seraient des processus interagissant l'un

avec l'autre, et déterminés par des mécanismes similaires. L'homogénéisation des activités du sujet pourrait ainsi refléter un certain niveau de détérioration fonctionnelle.

3.2.2. Objectif

L'objectif de cette étude est alors de déterminer dans quelle mesure la présence d'incapacités fonctionnelles pour les activités instrumentales de la vie quotidienne et les préférences de routinisation, peuvent être des processus similaires, liés ou indépendants. Ainsi, nous avons étudié les relations existantes entre le niveau d'incapacités fonctionnelles pour les AIVQ et le fonctionnement de routinisation, en tenant compte également des facteurs socio-démographiques, psychologiques et cognitifs, chez 207 sujets âgés de 78 à 96 ans, non déments et vivant à domicile.

3.2.3. Méthode

Sujets : Les 207 sujets inclus dans la présente étude (98 hommes et 109 femmes), ont un âge moyen de 84,2 ans (E.T.=3,7), et un niveau d'éducation équivalent ou supérieur au CEP pour 75% d'entre eux. La proportion des individus veufs est de 48,8%, laquelle est significativement plus importante parmi les femmes (74,2% ; $p < 0,001$). De plus, le niveau cognitif moyen mesuré par le score au MMSE est de 26,5 (E.T.=2,3) et le score de routinisation de 30,6 en moyenne (E.T.=6,7). Enfin, plus de la moitié des sujets (53,1%) sont dépendants pour au moins une AIVQ.

Procédure et matériel : Les analyses de cette étude ont été conduites à partir des données du suivi à T13, principalement, et sur certaines données de T10. La variable dépendante est représentée par le score aux 4 AIVQ les plus prédicteurs de démence, dont la distribution est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Distribution du score aux 4 AIVQ pour lesquelles le sujet est considéré comme "dépendant" (variant de 0 à 4). N= 207.

<i>Score aux 4-AIVQ</i>	0	1	2	3	4
N	97	61	30	16	3
%	46,9	29,5	14,5	7,7	1,4

Etant donné le faible nombre de sujets considérés comme dépendants pour 2, 3 ou 4 AIVQ, nous les avons regroupé pour les analyses suivantes. Le score aux 4 AIVQ a alors été recodé en trois classes différenciant les sujets dépendants pour aucune des 4 AIVQ, dépendants pour 1 AIVQ, et dépendants pour 2 à 4 AIVQ.

Dans un premier temps, nous avons déterminé les différents facteurs associés au niveau d'incapacités fonctionnelles pour les AIVQ. Nous avons plus précisément considéré l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, le veuvage, le nombre de médicaments consommés quotidiennement (comme indicateur de polypathologie), le niveau de dépression (score CES-D), le niveau d'anxiété (score STAI), le niveau de routinisation (score EPR), le niveau cognitif général (score MMSE) à T10 et T13, et le déclin cognitif entre ces deux suivis. Des comparaisons entre les sujets dépendants pour aucune, une, deux à quatre AIVQ ont alors été effectuées, avec des ANOVAS pour les variables quantitatives, et des Chi-2 pour les variables qualitatives. Par suite, nous avons réalisé une analyse de régression multinomiale en entrant dans le modèle toutes les variables explicatives (à $p < 0,25$) du score de dépendance aux AIVQ. Ainsi, nous avons pu déterminer les principaux prédicteurs du fait d'être dépendant pour 1 AIVQ versus ne pas être dépendant, mais aussi du fait d'être dépendant pour au moins 2 AIVQ versus ne pas être dépendant.

3.2.4. Résultats

D'après les résultats des analyses ANOVA et Chi-2 (cf. tableau 12), le niveau d'incapacités fonctionnelles est associé à un âge plus élevé ($p < 0,001$), au sexe féminin ($p < 0,001$), un niveau d'éducation plus bas ($p < 0,01$), et la situation de veuvage ($p < 0,01$). Le nombre de médicaments est également associé positivement au degré d'incapacités. De plus, ce score de dépendance pour les AIVQ est d'autant plus important que les niveaux de dépression et d'anxiété sont élevés ($p < 0,001$). C'est également le cas avec le score de préférences de routinisation, mais de façon non significative ($p = 0,12$). Enfin, le nombre

d'AIVQ atteintes est significativement associé au score au MMSE à T10 ($p<0,001$) et T13 ($p<0,001$), mais pas au déclin cognitif entre T10 et T13.

Tableau 12 : Associations des variables socio-démographiques, psychologiques, cognitives et de routinisation avec le degré d'incapacités présenté par les sujets pour les AIVQ. N=207.

<i>Score AIVQ</i> N=207	0 N=97	1 N=61	2,3 ou 4 N=49	Comparaison en fonction des scores aux AIVQ p(ANOVA / X²)
Age, moyenne (E.T.)	83,0 (3,1)	84,5 (3,6)	86,0 (4,3)	0,00*
Sexe, % de femmes	34,0	65,6	73,5	0,00*
Education, CEP et +, %	84,5	77,0	57,1	0,00*
Veufs, %	36,1	52,4	69,4	0,00*
Médication, moyenne (E.T.)	5,3 (3,1)	5,7 (2,9)	6,8 (3,5)	0,03*
CES-D, moyenne (E.T.)	7,3 (5,8)	11,2 (8,3)	13,1 (9,7)	0,00*
STAI, moyenne (E.T.)	33,4 (8,4)	38,0 (9,6)	39,9 (11,3)	0,00*
EPR, moyenne (E.T.)	29,8 (7,2)	30,4 (5,7)	32,2 (6,4)	0,12
MMSE à T13, moyenne (E.T.)	27,4 (1,9)	26,1 (2,2)	25,3 (2,4)	0,00*
MMSE à T10, moyenne (E.T.)	27,8 (1,8)	26,8 (2,2)	25,9 (2,2)	0,00*
Déclin au MMSE (T13 -T10), moyenne (E.T.)	0,40 (1,7)	0,66 (1,9)	0,59 (1,9)	0,65

* *significativité; E.T.=écart-type*

AIVQ= incapacités pour les activités de la vie quotidienne ; CEP= Certificat d'Etudes Primaires ; CES-D= Center for Epidemiologic Studies of Depression scale ; STAI= State-Trait Anxiety Inventory ; EPR= Echelle des Préférences de Routinisation ; MMSE= Mini Mental State Examination.

Par suite, nous avons effectué une analyse de régression multivariée, de type multinomial, en entrant dans le modèle toutes les variables explicatives du score de dépendance pour les AIVQ, à $p<0,25$. Etant donné la corrélation importante existant entre le score de dépression et d'anxiété ($r=0,69$; $p<0,001$), nous avons choisi de présenter deux modèles indépendants, l'un comprenant le score d'anxiété, et l'autre, le score de dépression. D'après les résultats de ces deux modèles (cf. tableaux 13 et 14), le fait d'être dépendant pour une AIVQ, comparé au fait d'être totalement autonome, est significativement associé au sexe féminin ($p<0,001$), à l'âge avancé ($p<0,01$), au niveau de détérioration cognitive à T13 évalué par le MMS ($p<0,001$), mais aussi à des troubles dépressifs et anxieux plus importants ($p=0,01$; $p=0,05$, respectivement). D'autre part, le fait d'être dépendant pour deux AIVQ ou

plus, en comparaison au fait de ne pas être dépendant, est significativement associé au sexe féminin ($p<0,001$), à un âge plus avancé ($p<0,001$), au niveau de détérioration cognitive ($p<0,001$), à des niveaux de dépression et d'anxiété plus importants ($p<0,05$), ainsi qu'à des préférences de routinisation plus élevées ($p<0,05$).

Tableau 13 : Modèle de régression multivariée de type multinomial déterminant les variables explicatives des différents niveaux de dépendance pour les AIVQ

Avec le score à la CES-D uniquement

Variables	<i>Pas de dépendance versus dépendance pour 1 AIVQ</i>			<i>Pas de dépendance versus dépendance pour au moins 2 AIVQ</i>		
	<i>OR</i>	<i>IC à 95%</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC à 95%</i>	<i>p</i>
Sexe	3,70	1,64 ; 8,32	0,00*	5,09	1,86 ; 13,9	0,00*
Age	1,16	1,04 ; 1,30	0,00*	1,29	1,14 ; 1,47	0,00*
Niveau d'études <i>pas de diplôme versus CEP et +</i>	1,02	0,40 ; 2,60	0,97	0,42	0,15 ; 1,15	0,09
Veuvage	0,73	0,32 ; 1,67	0,46	1,14	0,42 ; 3,08	0,80
Médication	0,98	0,87 ; 1,10	0,70	1,07	0,93 ; 1,22	0,36
Score CES-D (/60)	1,07	1,02 ; 1,15	0,01*	1,08	1,02 ; 1,15	0,01*
Score au MMSE (/30)	0,75	0,63 ; 0,90	0,00*	0,69	0,56 ; 0,85	0,00*
Score EPR (/50)	1,02	0,97 ; 1,08	0,43	1,08	1,00 ; 1,16	0,04*

OR : Odds ratios ; IC : Intervalles de confiance

AIVQ= incapacités pour les activités de la vie quotidienne ; CEP= Certificat d'Etudes Primaires ; CES-D= Center for Epidemiologic Studies of Depression scale ; MMSE= Mini Mental State Examination ; EPR= Echelle des Préférences de Routinisation.

Tableau 14 : Modèle de régression multivariée de type multinomial déterminant les variables explicatives des différents niveaux de dépendance pour les AIVQ

Avec le score à la STAI uniquement

Variables	<i>Pas de dépendance versus dépendance pour 1 AIVQ</i>			<i>Pas de dépendance versus dépendance pour au moins 2 AIVQ</i>		
	<i>OR</i>	<i>IC à 95%</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>IC à 95%</i>	<i>p</i>
Sexe	3,64	1,62 ; 8,17	0,00*	4,90	1,80 ; 13,3	0,00*
Age	1,17	1,05 ; 1,30	0,01*	1,30	1,15 ; 1,48	0,00*
Niveau d'études <i>pas de diplôme versus CEP et +</i>	1,00	0,39 ; 2,52	0,99	0,41	0,15 ; 1,11	0,08
Veuvage	0,84	0,38 ; 1,89	0,68	1,32	0,50 ; 3,52	0,58
Médication	0,98	0,86 ; 1,10	0,71	1,06	0,92 ; 1,22	0,41
Score STAI (/80)	1,04	1,00 ; 1,08	0,05*	1,05	1,00 ; 1,10	0,04*
Score au MMSE (/30)	0,76	0,63 ; 0,91	0,00*	0,70	0,57 ; 0,87	0,00*
Score EPR (/50)	1,02	0,97 ; 1,08	0,40	1,08	1,01 ; 1,16	0,03*

OR : Odds ratios ; IC : Intervalles de confiance

AIVQ= incapacités pour les activités de la vie quotidienne ; CEP= Certificat d'Etudes Primaires ; STAI= State-Trait Anxiety Inventory ; MMSE= Mini Mental State Examination ; EPR= Echelle des Préférences de Routinisation.

3.2.5. Discussion

Cette étude nous a permis de mettre en évidence différents facteurs explicatifs du niveau croissant d'incapacités pour les activités instrumentales de la vie quotidienne, mais également de situer ses principaux prédicteurs en fonction du degré d'atteinte fonctionnelle. En effet, le nombre d'AIVQ pour lesquelles le sujet est considéré comme dépendant, augmente en fonction de l'âge, du sexe féminin, d'un niveau d'éducation plus bas, de la situation de veuvage, du nombre de médicaments consommés, du niveau de dépression, d'anxiété, du nombre de plaintes cognitives mais aussi de l'augmentation du nombre de plaintes cognitives. De même, un faible niveau cognitif serait un prédicteur important des incapacités pour les AIVQ. D'autre part, les préférences de routinisation seules ne semblent pas associées au niveau de détérioration fonctionnelle, mais elles seraient significativement plus importantes chez les sujets dépendants pour au moins deux AIVQ, par rapport aux sujets autonomes, lorsque que l'on prend en compte simultanément l'influence du sexe, de l'âge, du niveau cognitif général et du niveau de dépression ou d'anxiété.

Nous proposons de décrire ces résultats à travers le modèle du processus d'évolution vers l'incapacité proposé par Verbrugge & Jette (1994). Celui-ci offre en effet un cadre conceptuel pour l'analyse des divers facteurs biomédicaux mais aussi sociaux, interférant dans l'apparition de l'incapacité, quelle qu'en soit l'origine. Or, chez le sujet âgé, la polyopathie est fréquente, et les facteurs multiples et intriqués qui contribuent à l'incapacité, pourraient ainsi résulter d'un mélange de limitations fonctionnelles à la fois physiques et mentales. Sur la base de ce modèle, Barberger-Gateau et al. (2004 ; 2002) ont étudié le processus d'évolution vers l'incapacité dans la démence en mettant en évidence le continuum de la pathologie vers l'incapacité et le continuum fonctionnel du vieillissement normal au vieillissement pathologique. Ces études ont pu caractériser l'impact des limitations fonctionnelles (détérioration cognitive, notamment des processus contrôlés) sur l'incapacité

(AIVQ, AVQ), l'impact significatif des facteurs de risque de perte d'autonomie comme la démence, le niveau d'études, l'âge, ..., ainsi que le rôle modulateur des facteurs intra et extra-individuels comme le mode de vie, la restriction des activités, la dépression, ou encore la médication, marqueur de prise en charge mais également de polyopathie.

La présente étude, concernant plus spécifiquement les incapacités pour les AIVQ, confirme ces résultats. De plus, les préférences de routinisation, chez les sujets non déments et dans le cadre du processus d'incapacités, seraient plus importantes, particulièrement à partir d'une dépendance pour au moins deux AIVQ. La routinisation des activités du sujet âgé pourrait alors traduire un certain niveau de dépendance, tout en restant léger. Cependant, Barberger-Gateau et al. (1999a) montrent que le premier niveau d'atteinte aux AIVQ, permettrait déjà de discriminer un haut niveau de fonctionnement cognitif nécessitant des capacités d'initiative et de planification, des niveaux inférieurs faisant appel à des processus plus automatisés. Par exemple, pour l'AIVQ concernant l'utilisation du téléphone, le premier niveau d'atteinte aux AIVQ correspond au fait de restreindre ses appels à des numéros bien connus, lesquels solliciteraient moins de capacités de planification que le fait de chercher un nouveau numéro de téléphone dans l'annuaire. Face à des situations relativement nouvelles ou inhabituelles, un sujet âgé plus vulnérable pourrait alors se routiniser, de façon adaptative ou non. La routinisation, dans le cadre du modèle de Verbrugge & Jette (1994) pourrait ainsi être considérée comme un facteur modulateur du processus d'évolution vers l'incapacité.

Les préférences de routinisation et le processus d'incapacités pour les AIVQ pourraient être la conséquence de phénomènes physiopathologiques communs. Ils partageraient en effet des facteurs associés comme la dépression, l'anxiété, ou le niveau cognitif. Nous devons toutefois interpréter ces résultats en tenant compte de certaines limites méthodologiques. En effet, de telles analyses transversales ne peuvent nous permettre de déterminer la causalité des différentes associations mises en évidence. De plus, nous ne

pouvons généraliser nos résultats à des sujets âgés atteints de démence, pour qui les liens entre les processus de routinisation et d'incapacités fonctionnelles pourraient être totalement différents. Néanmoins, les résultats des études présentées précédemment (pp. 83-103) laissent supposer que les préférences de routinisation interviendraient plutôt dans une phase préclinique de démence tandis que le processus d'incapacités fonctionnelles débiterait dès cette phase mais évoluerait de façon croissante au cours du vieillissement pathologique.

3.3. Etude 3 : Impact des préférences de routinisation sur la vulnérabilité du sujet âgé

3.3.1. Justification de l'étude

La routinisation des activités quotidiennes est très fréquente chez les personnes âgées, notamment chez celles présentant une vulnérabilité psychologique (Bouisson, 2002 ; Bouisson & Swendsen, 2003, étude 3.1, pp. 83-91), mais aussi cognitive (études 3.1.1. et 3.1.2., pp. 83-99), et fonctionnelle (étude 3.2, pp. 103-111). La fonction adaptative des routines serait alors remise en question, notamment chez les sujets les plus vulnérables, c'est à dire avec des ressources psychologiques, cognitives, et physiques moins importantes. Lang, Rieckmann & Baltes (2002) montrent également que les sujets âgés, avec des ressources physiques et mentales plus faibles, auraient un fonctionnement quotidien caractérisé par une concentration générale sur les niveaux de base de la compétence quotidienne, des journées plus courtes, une plus petite variété d'activités physiques et intellectuelles, et de plus longs temps de repos durant la journée. Or, plusieurs études soulignent les bénéfices de la pratique de telles activités sur la santé des personnes âgées, en lien avec le risque de mortalité, de morbidité, ou de détérioration cognitive (Barnes et al., 2004 ; Kramer et al., 2004 ; Lytle et al., 2004).

Un comportement de routinisation, adopté de façon trop rigide, en diminuant les activités du sujet âgé, pourrait alors engendrer un appauvrissement supplémentaire de ses ressources (cognitives, sociales, physiques ...) et donc une plus grande vulnérabilité. Des préférences de routinisation plus importantes deviendraient par conséquent une source de vulnérabilité ou encore une cause d'aggravation de la vulnérabilité existante. Cette hypothèse est soutenue notamment par les résultats de Rothermund & Brandstädter (2003), qui montrent que le fait de s'attacher tenacement à des objectifs limités peut devenir une source de vulnérabilité et de dépression dans la vieillesse.

La routinisation pourrait alors, à différents niveaux, constituer un signal d'alerte, au vu du risque d'accroissement de la vulnérabilité et des incapacités résultantes. Plus précisément, nous pouvons faire l'hypothèse que la routinisation provoquerait ou augmenterait l'anxiété et la dépression des sujets âgés, et diminuerait leur qualité de vie subjective. La routinisation pourrait également entraîner une certaine inflexibilité tant cognitive que comportementale, ainsi qu'une perte d'autonomie et de mobilité. En outre, d'un point de vue contextuel, la routinisation pourrait engendrer une diminution des contacts sociaux.

3.3.2. Objectif

L'objectif de cette étude est d'évaluer dans quelle mesure le score de préférences de routinisation à T13 prédit une vulnérabilité plus importante deux ans plus tard, d'un point de vue psychologique, cognitif, fonctionnel, et social.

3.3.3. Méthode

Participants : Parmi les 235 sujets âgés inclus dans l'étude à T13, 22 sont décédés et 14 ont refusé de participer à T15. De plus, sur les 199 personnes suivies à T15, 21 sont atteintes de démence, diagnostiquée au cours des suivis T10 ou T13, et leurs préférences de routinisation à T13 ($m=27,8$; $E.T.=6,2$) sont moins élevées par rapport aux 178 sujets non

déments ($m=30,8$; $E.T.=6,4$), de façon significative ($t=2,03$; $p=0,04$). Les préférences de routinisation ne seraient alors pas un indicateur de vulnérabilité chez les sujets déments, et pourraient ne pas refléter aussi justement leur comportement de routinisation que pour les sujets non déments (Bouisson & Swendsen, 2003). Ainsi, pour éviter tout biais relatif à cette différence, nous avons choisi d'exclure ces sujets déments de nos analyses.

Procédure : Les différentes variables utilisées ont été décrites précédemment (§ 1.2.2, p. 70-77). Des analyses de régressions logistiques nous ont permis d'étudier l'influence du niveau de préférences de routinisation sur l'apparition ou l'augmentation d'une vulnérabilité existante, selon différentes mesures dont le taux de mortalité à T15. La vulnérabilité fonctionnelle a également été considérée, avec la présence ou non d'une augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ entre T13 et T15, l'apparition d'au moins une incapacité pour les AVQ à T15, par rapport à T13, la présence d'une diminution de la mobilité des sujets à T15 relativement à T13. La vulnérabilité cognitive a été évaluée par la présence d'une augmentation du nombre de plaintes cognitives entre T13 et T15, et la présence d'une diminution d'au moins deux points au MMSE entre T13 et T15. L'apparition d'une vulnérabilité sociale a été caractérisée par la présence d'une diminution de la fréquence des visites à T15, par rapport à T13. Nous avons également pris en compte la vulnérabilité liée à la qualité de vie subjective, définie par le fait d'évaluer plus négativement sa santé à T15 par rapport à T13 (définie comme moyenne à très mauvaise à T15, et comme bonne à très bonne à T13), et de devenir plutôt insatisfait de sa vie à T15, alors que les sujets se disaient plutôt satisfaits à T13. La vulnérabilité psychologique a été caractérisée par le passage entre T13 et T15, à une haute symptomatologie dépressive définie selon les seuils validés par Fuhrer & Rouillon (1989). Concernant l'anxiété trait, une analyse de régression linéaire a été effectuée pour évaluer l'impact des préférences de routinisation à T13 sur le score d'anxiété trait à T15, après un ajustement sur le score d'anxiété à T13.

3.3.4. Résultats

Les 178 personnes suivies à T15 ont un âge moyen de 86,1 ans (E.T.=3,6) allant de 80 à 98 ans, sont de sexe féminin pour 53,9%, et ont un niveau d'éducation supérieur au CEP pour 75,3%. Cinq sujets sont entrés en institution. De plus, 59,6% d'entre eux sont dépendants pour au moins une AIVQ, 8,4% sont dépendants pour au moins une AVQ, et 52,2% ont des difficultés pour utiliser un moyen de transport. Parmi les sujets dont le score au MMSE a pu être calculé (N=176), la moyenne est de 26,3 (E.T.=2,8), variant de 11 à 30. L'échelle CES-D de dépression a été complétée par 171 sujets, qui ont un score moyen de 10,4 (E.T.=8,1), variant de 0 à 45, et dont 11,1% sont considérés à haut risque de dépression majeure, selon les seuils définis par Fuhrer & Rouillon (1989). De plus, seuls 129 sujets ont complété les échelles STAI-Y et EPR. Le score moyen d'anxiété est de 38,2 (E.T.=9,2), variant de 20 à 62, et celui des préférences de routinisation est de 31,5 (E.T.=6,1), variant de 15 à 47. Finalement, il n'y a pas de différence significative entre le niveau de routinisation à T13 et à T15, chez ces 129 personnes ($p=0,47$).

Nous avons effectué différentes analyses de régressions logistiques, ajustées pour l'âge, le sexe et le niveau d'études, afin d'évaluer l'impact des préférences de routinisation à T13 sur l'apparition ou l'augmentation d'une vulnérabilité psychologique, cognitive, fonctionnelle ou sociale, mesurées par les variables décrites précédemment. Tous les sujets n'ont pas complété l'ensemble de ces variables, c'est pourquoi, nous avons mentionné le nombre de personnes concernées pour chacune d'entre elles. Les résultats de ces analyses, présentés dans le tableau 15 ci-dessous, montrent que les préférences de routinisation ne sont pas associées au taux de mortalité. Elles n'ont pas non plus d'impact sur la présence d'une vulnérabilité fonctionnelle plus importante à T15. En effet, la routinisation n'est pas significativement associée à l'augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ, à l'apparition d'au moins une incapacité pour les AVQ, ou encore à la perte de mobilité. Des

préférences de routinisation moins élevées à T13 semblent cependant prédire une augmentation des plaintes cognitives à T15, tandis qu'elles n'auraient pas d'impact significatif sur le score au MMSE deux ans plus tard. D'autre part, le niveau de routinisation à T13 ne serait pas un facteur associé à une diminution de la fréquence des visites de la part d'amis, de voisins, ou de la famille, ni même d'un état de santé subjectif plus mauvais, ou d'une satisfaction de vie moindre. Il aurait néanmoins un impact significatif sur l'apparition d'une symptomatologie dépressive élevée à T15. Enfin, les résultats de l'analyse de régression linéaire multivariée (cf. tableau 16), ne montrent pas d'impact significatif des préférences de routinisation à T13 sur le niveau d'anxiété à T15, celui-ci étant cependant significativement associé au score d'anxiété à T13.

Tableau 15 : Régressions logistiques ajustées sur l'âge, le sexe et le niveau d'études. Impact des préférences de routinisation à T13 sur différentes mesures de vulnérabilité à T15.

<i>Variables expliquées</i>	<i>%</i>	<i>Prédicteur : score EPR à T13</i>			
		<i>OR</i>	<i>Beta</i>	<i>Erreur Standard</i>	<i>P</i>
Taux de mortalité (/ 207 sujets)	8,7	0,95	-0,05	0,04	0,21
Augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ (/178 sujets)	20,8	1,00	0,01	0,03	0,84
Apparition d'au moins une incapacité pour les AVQ (/178 sujets)	7,9	1,02	0,04	0,02	0,69
Diminution de la mobilité (/178 sujets)	19,1	0,97	-0,03	0,03	0,36
Augmentation du nombre de plaintes cognitives (/ 174 sujets)	16,1	0,93	-0,07	0,04	0,04*
Déclin de 2 points et plus au MMSE (/176 sujets)	14,2	1,00	0,00	0,03	0,96
Fréquence des visites moins importante (/167 sujets)	19,8	0,98	-0,02	0,03	0,58
Etat de santé subjectif plus mauvais (/178 sujets)	11,8	0,99	-0,01	0,04	0,74
Satisfaction de vie plus faible (/178 sujets)	50,0	0,98	-0,02	0,02	0,35
Apparition d'une haute symptomatologie dépressive (/ 171 sujets)	4,7	1,19	0,17	0,06	0,01*

OR : Odd Ratios ; * : significativité.

AIVQ : Activités Instrumentales de la Vie Quotidienne ; AVQ : Activités de base de la Vie Quotidienne ; MMSE : Mini Mental State Examination

Tableau 16 : Régression linéaire multivariée (N=141 sujets). Impact des préférences de routinisation à T13 sur le niveau d'anxiété trait à T15, après avoir ajusté sur le niveau d'anxiété à T13, sur l'âge, le sexe, et le niveau d'études.

Variables	<i>Beta</i>	<i>Erreur standard</i>	<i>p</i>
Score EPR à T13	0,04	0,07	0,37
Score STAI à T13	0,84	0,04	0,00*

* : significativité

EPR : Echelle des Préférences de Routinisation ; STAI : State-Trait Anxiety Inventory

3.3.5. Discussion

La présente étude nous a permis d'évaluer dans quelle mesure les préférences de routinisation étaient prédictives d'une vulnérabilité plus importante ou non à T15, sur le plan fonctionnel, psychologique et social. Les résultats obtenus montrent que les sujets les plus routinisés à T13 ont un risque plus important de présenter une symptomatologie dépressive élevée deux ans plus tard. Cela confirme également l'hypothèse de Rothermund & Brandstädter (2003) postulant que le fait de s'attacher tenacement à des objectifs limités peut devenir une source de vulnérabilité et de dépression dans la vieillesse. Il semble cependant que la routinisation ne soit pas un facteur de vulnérabilité à d'autres niveaux.

En effet, bien que nous ayons montré dans les études précédentes qu'un niveau de préférences de routinisation important était indicateur de vulnérabilité (études 3.1. et 3.2, pp. 83-111), il ne serait pas associé au taux de mortalité. De plus, il ne générerait pas plus d'incapacités fonctionnelles, ni même de perte de mobilité deux ans plus tard. Il n'aurait pas non plus d'impact négatif sur la qualité de vie subjective des personnes, ou sur leur niveau d'anxiété. En outre, des préférences de routinisation élevées n'induieraient pas plus de plaintes cognitives à T15 par rapport à T13. Ce seraient plutôt les sujets les moins routinisés à T13 qui seraient susceptibles de présenter des plaintes cognitives plus nombreuses à T15. De plus, le risque de détérioration cognitive deux ans plus tard n'est pas significatif. La routinisation ne serait alors pas un facteur de vulnérabilité cognitive, mais pourrait avoir pour conséquence

d'amoindrir ou tout au moins de stabiliser la perception négative que les sujets ont de leurs capacités cognitives.

Nous devons toutefois interpréter ces résultats en fonction de plusieurs limites méthodologiques. D'une part, nous ne pouvons comparer rigoureusement ces différents résultats entre eux, étant donné la variabilité des données manquantes en fonction des données utilisées. D'autre part, il n'est pas exclu que la population étudiée ne soit pas représentative de la population générale. En effet, les taux de refus sont d'autant plus importants que les personnes ont un âge avancé. De plus, au cours des suivis, un biais de sélection inévitable apparaît, les sujets poursuivant l'étude étant bien souvent les moins vulnérables. Cette étude mériterait d'être renouvelée sur une population plus importante et moins âgée. Enfin, il serait intéressant d'évaluer l'impact à plus long terme des préférences de routinisation sur les différents types de vulnérabilité que peuvent présenter les sujets âgés, mais aussi leurs variations au cours du vieillissement normal et pathologique. Il est en effet possible que le degré de routinisation n'ait pas la même signification, ni les mêmes conséquences selon les différents niveaux de vulnérabilité des individus.

En conclusion, les préférences de routinisation pourraient être considérées comme un facteur de risque de dépression, dans les deux ans à venir, mais n'augmenteraient pas directement le risque d'une détérioration cognitive, fonctionnelle, ou encore sociale. Il serait cependant possible qu'à partir d'un certain seuil, la routinisation agisse indirectement sur la vulnérabilité des sujets âgés, en augmentant l'effet de certains facteurs de risque d'évolution pathologique, tels que la dépression, l'anxiété, l'isolement social, la restriction de certaines activités intellectuelles, physiques, sociales, etc. Cette hypothèse reste néanmoins à vérifier.

3.4. Etude 4 : Etude du processus de routinisation : profils de routinisation différents

Cette étude fait l'objet d'un article en préparation.

3.4.1. Justification de l'étude

Comme nous l'avons mentionné dans la partie théorie, du normal au pathologique, il existe une grande hétérogénéité des vieillesse, qui est fonction des capacités d'adaptation des sujets aux affections, aux maladies, et aux nombreux changements qu'ils doivent affronter. Une bonne adaptation de l'individu aux changements liés à l'âge définit un vieillissement dit « réussi ».

La façon dont les sujets peuvent s'adapter aux pertes fonctionnelles dépend notamment de la disponibilité des ressources existantes dans les domaines du fonctionnement sensori-moteur, cognitif, de personnalité et social. Les nombreux travaux issus de l'étude longitudinale et multidisciplinaire BASE, (« Berlin Aging Study »), initiés en 1990, ont rendu compte de l'importance de la mobilisation des ressources physiques et psychologiques avec l'âge, en lien avec la régulation et la gestion des pertes. Plus un sujet a de ressources, plus il lui est facile d'anticiper les pertes dues à l'âge, de les affronter et de s'y adapter (Freund & Baltes, 1998). Le processus de routinisation, conceptualisé comme une adaptation quotidienne au processus du vieillissement, pourrait alors dépendre d'une telle hétérogénéité de fonctionnement entre les individus, notamment par rapport à leurs ressources internes et externes.

D'après les travaux de Bouisson et Swendsen (2003 ; 2002), la routinisation aurait une fonction adaptative par rapport à l'anxiété et la dépression, dans le sens où elle permettrait d'éviter des situations de stress et de contrôler le déroulement des événements journaliers. Cependant, cette fonction adaptative atteint ses limites chez les sujets les plus routinisés, qui, d'après les résultats de Bouisson (2002), sont ceux qui présentent le plus de troubles anxieux

et dépressifs. La routinisation, à partir d'un certain niveau, serait alors un indice de vulnérabilité psychologique. De même, nous avons montré dans les études précédentes qu'elle pouvait être un marqueur d'autres types de vulnérabilités, tant sur le plan physique, cognitif que social. En fonction des types de fragilités présentées, mais aussi de la disponibilité des ressources du sujet, la routinisation pourrait être plus ou moins importante, et jouer un rôle différent. Elle pourrait être adaptative dans certains cas, mais aussi marqueur de vulnérabilités dans d'autres cas, notamment lorsqu'elle ne permettrait plus au sujet de compenser les pertes subies. Selon les différents types de fonctionnement des sujets, liés aux fragilités, et aux ressources disponibles, nous pourrions mieux définir la ou les fonctions de la routinisation.

3.4.2. Objectif

En utilisant une approche centrée sur la personne, l'objectif général de cette étude est de comprendre le processus de routinisation chez les personnes âgées. Dans un premier temps, nous avons défini différents profils parmi les 235 sujets âgés de notre recherche, en fonction de leurs ressources physiques, fonctionnelles, psychologiques, cognitives mais aussi de leurs préférences de routinisation. Dans un deuxième temps, nous avons comparé chacun de ces groupes, selon leurs caractéristiques socio-démographiques, psychologiques, fonctionnelles, cognitives et sociales, afin de mieux cerner leurs interactions avec le fonctionnement quotidien (de routinisation) des personnes âgées.

3.4.3. Méthode

Les 235 sujets inclus dans la présente étude ont été décrits précédemment (p. 78 à 82), ainsi que la procédure et le matériel utilisés (pp. 70-77). Nous avons tout d'abord réalisé une analyse par regroupement hiérarchique (analyse en cluster) sur cette population, en fonction de différents scores du suivi à T13, évaluant les dimensions fonctionnelles, émotionnelles,

cognitives et de routinisation. Les variables utilisées comprennent le score de dépendance pour les 4 AIVQ, le fait d'être dépendant pour au moins un AVQ sur 5 ou non, le degré de mobilité, et les scores obtenus à la CES-D, à la STAI, au MMSE, et à l'EPR. Cette analyse a permis de procéder à un examen qualitatif des mesures individuelles sur chacune de ces dimensions. Des indices de similitude entre les différents types de distribution des scores individuels, relatifs aux 7 variables considérées, ont pu être définis par le calcul d'un coefficient de distance euclidienne, déterminant la distance inter-sujets. Cette procédure équivaut à représenter l'ensemble des valeurs associées aux différents individus dans un espace à sept dimensions. La valeur des indices de distances inter-sujets permet d'apprécier de quelle façon le profil de distribution des scores individuels d'un sujet donné est similaire à celui d'un autre (Ward, 1963 ; Blashfield, 1980). Ainsi, plusieurs groupes ont pu être définis en fonction de différents niveaux de ressources. Par suite, nous avons testé, par des analyses ANOVA et Chi-2, l'effet d'appartenance à un profil donné, sur différents types de données :

- des données socio-démographiques (âge, sexe, niveau d'éducation, situation de veuvage et fréquence des visites) ;
- des données relatives à la santé physique et fonctionnelle (médication, score aux 4 AIVQ, dépendance pour au moins 1 AVQ sur 5, score de mobilité) ;
- des données relatives à la santé psychologique et à la qualité de vie subjective (état de santé subjectif, satisfaction de vie, haute symptomatologie dépressive, scores de dépression et d'anxiété) ;
- des données relatives au fonctionnement cognitif des sujets (diagnostic de démence, nombre de plaintes cognitives, augmentation du nombre de plaintes cognitives entre T10 et T13, score au MMSE, déclin cognitif au MMSE entre T10 et T13) ;
- et enfin, des données relatives au fonctionnement quotidien des sujets avec le score de préférences de routinisation.

Enfin, nous avons comparé ces différents groupes par rapport à l'apparition ou l'augmentation d'une vulnérabilité existante au suivi T15, par rapport à T13. Nous avons alors évalué le taux de mortalité à T15, en fonction des groupes. De plus, nous avons pris en considération toutes les variables décrites dans l'étude 3.3 (p. 113), c'est à dire la présence d'une diminution de la fréquence des visites à T15, par rapport à T13, la présence ou non d'une augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ entre T13 et T15, l'apparition d'au moins une incapacité sur 5 pour les AVQ à T15, par rapport à T13, la présence d'une diminution de la mobilité des sujets à T15 relativement à T13, le fait d'évaluer plus négativement sa santé à T15 par rapport à T13, le fait de devenir plutôt insatisfait de sa vie à T15, alors que les sujets se disaient plutôt satisfaits à T13, l'apparition d'une haute symptomatologie dépressive à T15, la présence d'une augmentation du nombre de plaintes cognitives entre T13 et T15, et la présence d'une diminution d'au moins deux points au MMSE entre T13 et T15. Ces comparaisons ont cependant été effectuées à partir d'un échantillon réduit, étant donné le décès de certains sujets, à T15 (n=22), les refus de participation, ou encore les données manquantes sur certaines variables (cf. étude 3.3, p. 112).

3.4.4. Résultats

A partir des scores obtenus par les 235 sujets âgés de cette étude, sur les dimensions fonctionnelles, psychologiques, cognitives et de routinisation, nous avons réalisé une analyse hiérarchique dont l'arbre des similitudes est présenté dans la figure 7 ci-dessous. Nous avons ainsi pu déterminer 6 groupes dont les profils sont présentés dans la figure 8. La première coupure dans l'arbre des similitudes permet de différencier les individus sans problème de dépendance ou de mobilité, des autres. En effet, les groupes 1 (G1 ; n=63) et 2 (G2 ; n=88) ont des scores de dépendance et de mobilité inférieurs à la moyenne de l'échantillon, tandis que les quatre autres groupes (G3, G4, G5, G6) présentent tous des incapacités fonctionnelles pour les AIVQ, les AVQ, ou des problèmes de mobilité. Le deuxième niveau de coupure

permet de séparer les sujets en fonction des autres types de ressources, notamment psychologiques (anxiété et dépression), cognitives mais aussi en fonction du degré de routinisation.

Figure 7 : Arbre des similitudes après analyse hiérarchique de regroupement des sujets (N=235 ; méthode Ward)

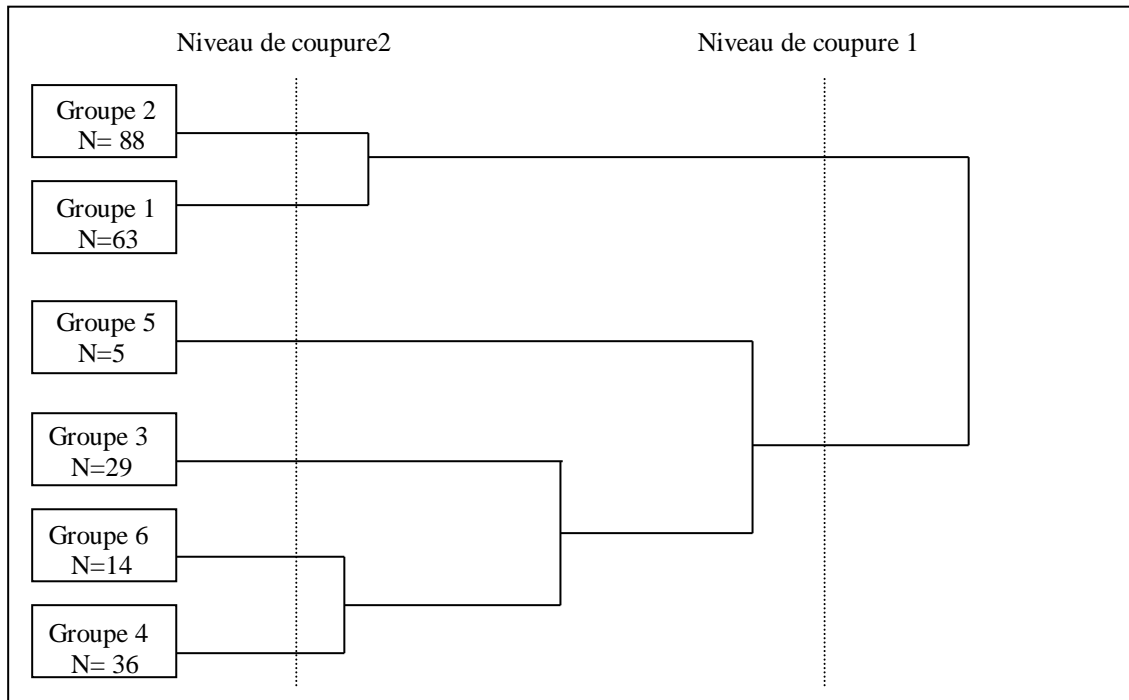
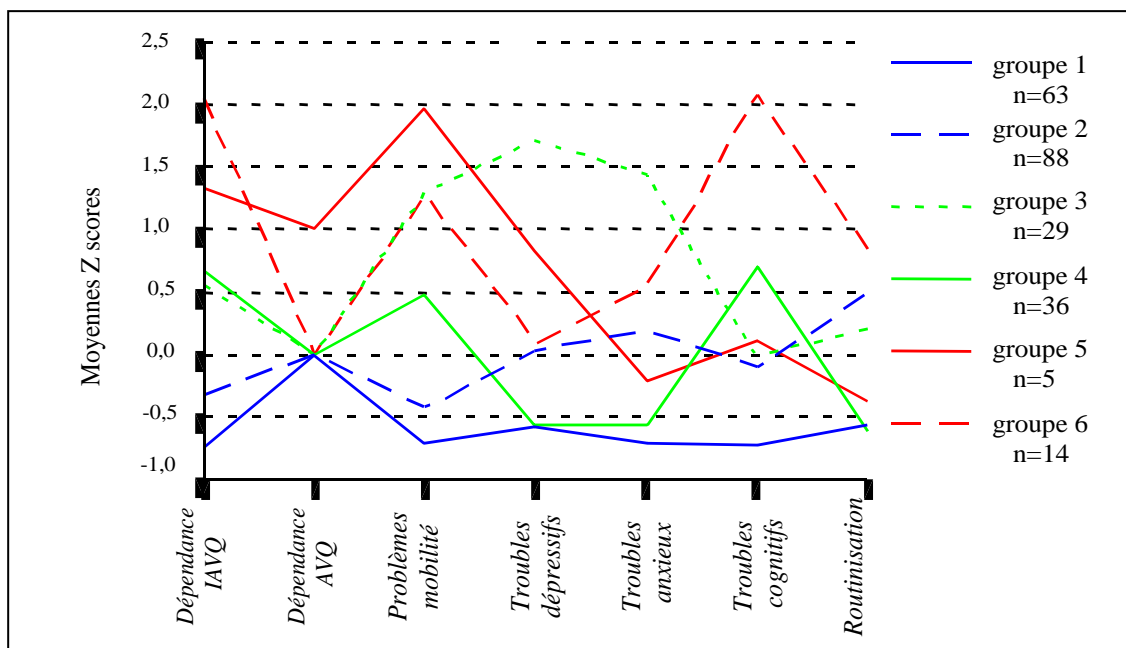


Figure 8 : Description des groupes en fonction de différentes dimensions : physiques, fonctionnelles, cognitives, de routinisation



D'après la figure 8, et relativement à la moyenne des différents scores obtenus par l'ensemble de la population étudiée, les personnes du **groupe 1** (n=63) semblent être caractérisées par des ressources importantes dans tous les domaines de fonctionnement (moins de dépendance, moins de problèmes de mobilité, moins de symptômes de dépression et d'anxiété, meilleur niveau cognitif). Elles sont également les moins routinisées. Par opposition, les sujets du **groupe 6** (n=14) semblent caractérisés par les ressources les moins importantes tant sur le plan fonctionnel (dépendance aux AIVQ et problèmes de mobilité), que sur le plan psychologique (troubles anxieux et dépressifs) et cognitif. De plus, ce sont aussi les sujets les plus routinisés. Concernant les groupes 2, 3, 4 et 5, ils semblent se différencier selon des niveaux de ressources plus variables. Le **groupe 2** (n=88) est caractérisé par une légère vulnérabilité psychologique et un fonctionnement quotidien plutôt routinisé, tandis que le **groupe 3** (n=29) est celui qui présente le plus de troubles anxieux et dépressifs, une légère dépendance aux AIVQ, des problèmes de mobilité, pas plus de troubles cognitifs que la moyenne des sujets, et une routinisation légèrement supérieure. Le **groupe 4** (n=36) se définit aussi par un peu plus de dépendance pour les AIVQ, et de problèmes de mobilité, moins de troubles dépressifs et anxieux, mais davantage de troubles cognitifs. Ces personnes sont cependant parmi les moins routinisées. Enfin, le **groupe 5** (n=5), se définit plutôt par une vulnérabilité fonctionnelle importante (dépendance pour les AIVQ, les AVQ, problèmes de mobilité), des troubles dépressifs mais non anxieux, quelques troubles cognitifs, et une routinisation moins importante que la moyenne des sujets de cette étude.

Les préférences de routinisation seraient alors supérieures à la moyenne de la population étudiée dans les groupes 2, 3, et 6, lesquels se définissent par des ressources fonctionnelles, psychologiques et cognitives différentes. De plus, elles seraient inférieures à la moyenne dans les groupes 1, 4, et 5, caractérisés également par des niveaux de ressources

différents. Leur score moyen pour chacun de ces groupes, présenté dans le tableau 17 ci-dessous, est significativement différent.

Tableau 17 : Fonctionnement quotidien décrit par le score de préférences de routinisation

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaisons inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Score EPR (/50) moyenne (E.T.)	26,5 (5,7)	33,5 (5,6)	31,7 (6,2)	26,2 (5,1)	27,8 (6,8)	36,0 (7,0)	0,000*

(N=235 ; méthode Ward)

De plus, des tests de Scheffé nous ont permis d'affiner ces résultats. En effet, ils confirment d'une part que les préférences de routinisation ne sont pas significativement différentes entre les groupes 1, 4 et 5, ni entre les groupes 2, 3 et 6. D'autre part, le groupe 5 ne semble pas se différencier significativement des autres groupes. Cela pourrait être expliqué par le faible nombre de sujets composant ce groupe mais aussi par la variabilité importante du score de routinisation (E.T.=7,0), en fonction des sujets. Nous qualifierons alors les individus des **groupes 1 et 4** comme **les moins routinisés**, ceux des **groupes 2, 3, et 6** comme **les plus routinisés**, et nous décrirons à part le **groupe 5**, par rapport à son fonctionnement quotidien.

Afin de mieux définir le profil de routinisation de ces six groupes, nous les avons comparés par rapport à différents types de données socio-démographiques, contextuelles, physiques et fonctionnelles, psychologiques, de qualité de vie subjective, et cognitives. Le tableau 18 montre en effet que les groupes sont significativement différents par rapport à leurs caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, éducation, veuvage) et non par rapport à leurs contacts sociaux (fréquence des visites). Le taux de mortalité deux ans plus tard est également significativement différent en fonction des groupes (tableau 19). De même, les données de santé physique et fonctionnelle présentées dans le tableau 20 (médication, score aux AIVQ, dépendance pour au moins un AVQ, score de mobilité), et les données de santé psychologique et de qualité de vie subjective présentées dans le tableau 21 (état de santé

subjectif, satisfaction de vie, haute symptomatologie dépressive, niveaux de dépression et d'anxiété) révèlent des différences significatives inter-groupes. Enfin, le niveau de fonctionnement cognitif est significativement différent entre ces groupes (cf. tableau 22), notamment lorsque l'on considère le pourcentage de sujets atteints de démence à T10, à T13, le nombre de plaintes cognitives à T13, le score au MMSE à T13, et le déclin du score au MMSE entre T10 et T13. Seule l'augmentation des plaintes cognitives mesurées entre les suivis T10 et T13 n'est pas significativement différente entre les groupes. Par suite, nous avons comparé ces groupes en fonction du risque d'apparition ou d'augmentation d'une vulnérabilité à T15, par rapport à T13. Le tableau 23 montre que les groupes sont significativement différents par rapport à la diminution de la fréquence des visites de la famille, amis ou voisins, à l'augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ, à la présence d'un état de santé subjectif plus mauvais, à la diminution de la satisfaction de vie, à l'apparition d'une haute symptomatologie dépressive, et au déclin d'au moins 2 points au MMSE.

A partir de l'ensemble de ces données significatives, nous avons procédé à une description pour chacun de ces groupes. **Parmi les groupes les moins routinisés**, le *groupe 1* se définit par des caractéristiques socio-démographiques spécifiques (tableau 18). Il correspond en effet aux sujets les moins âgés, avec un pourcentage de femmes moins important, un niveau d'éducation plus élevé, et moins de personnes en situation de veuvage. Le taux de mortalité, évalué deux ans plus tard, est également plus faible au sein de ce groupe (cf. tableau 19). Ce sont les sujets qui ont la médication la moins importante, le moins de dépendance pour les AIVQ, aucune dépendance pour les AVQ, et très peu de problèmes de mobilité (cf. tableau 20) : seuls 11,1% présentent des difficultés pour utiliser un moyen de transport. Les résultats du tableau 21 montrent que la majorité de ces sujets évaluent plutôt positivement leur état de santé (76%), ainsi que leur satisfaction de vie (65%). Aucun d'entre

eux ne présente une symptomatologie dépressive élevée, et leurs scores moyens de dépression et d'anxiété sont les plus bas, comparés aux autres groupes. Ils sont aussi caractérisés par le meilleur fonctionnement cognitif (cf. tableau 22). Aucun de ces sujets n'est atteint de démence. Ils rapportent peu de plaintes cognitives, ont un score moyen au MMSE de 28 (E.T.=1,4), et pas de déclin cognitif à ce score entre T10 et T13. Enfin, parmi les sujets évalués à T15, un tiers rapportent avoir des visites moins importantes, certains sont plus dépendants pour les AIVQ (12,3%), 14% s'estiment en plus mauvaise santé, 64,9% sont devenus plutôt insatisfaits de leur vie, aucun ne présente de symptomatologie dépressive élevée, et 15,8% ont un score au MMSE d'au moins deux points inférieur à leur score à T13 (cf. tableau 23). **Le groupe 4** est composé de personnes un peu plus âgées, en moyenne de 85,2 ans (E.T.=3,8), de sexe féminin pour 55%, avec un niveau d'éducation supérieur au CEP, pour 58%, et en situation de veuvage, pour 52,7% (cf. tableau 18). Le taux de mortalité est également bas (11%), relativement aux autres groupes (tableau 19). Leur santé physique et fonctionnelle (cf. tableau 20) pourrait cependant être qualifiée de « moyenne », plus de la moitié de ces sujets étant dépendants pour plus d'une AIVQ (58,4%), et présentant des problèmes de mobilité plus sévères que le fait d'avoir une simple difficulté pour utiliser les moyens de transports (pour 54,5%). La plupart d'entre eux rapportent tout de même un état de santé subjectif bon à très bon, et une bonne satisfaction de vie (chez 63,9%), aucun ne présente de symptomatologie dépressive élevée, et leurs scores moyens de dépression et d'anxiété, comparables à ceux du groupe 1, sont inférieurs à ceux des autres groupes (cf. tableau 21). De plus, 15 personnes sur 36 sont atteintes de démence, 4 diagnostiquées à T10, et 11 à T13 (cf. tableau 22). Cela explique leur score moyen au MMSE de 23,9 (E.T.=2,7), et le déclin présenté à ce score entre T10 et T13, en moyenne de 1,4 points (E.T.=2,3). Le nombre de plaintes cognitives n'est cependant pas très élevé dans ce groupe puisqu'il est en moyenne de 1,4 (E.T.=1,2). Enfin, parmi les sujets évalués à T15, 24% rapportent avoir moins

de visites de la part de leurs famille, amis ou voisins, 41,4% sont plus dépendants pour les AIVQ, 34,5% s'estiment en plus mauvaise santé, 65,5% sont devenus insatisfaits de leur vie, aucun n'est devenu à haut risque de dépression majeure, et 42,8% présentent un score au MMSE inférieur d'au moins 2 points par rapport à celui obtenu à T13.

Parmi les groupes les plus routinisés, le groupe 6 est défini par un âge moyen très avancé, de 86,8 ans (E.T.=5,3), un pourcentage important de femmes (64,8%), de sujets veufs (64,3%), et un niveau d'éducation supérieur au CEP pour la moitié des sujets seulement (cf. tableau 18). De plus, la proportion des personnes décédées deux ans après est de 14,3%, soit 2 personnes sur 14 (cf. tableau 19). Sur le plan physique et fonctionnel (cf. tableau 20), ces sujets sont modérément polymédicamentés, mais présentent tous une dépendance pour plus de deux AIVQ, et des problèmes de mobilité sévères, pour la plupart (confinés au voisinage ou au domicile). Concernant la santé psychologique et la qualité de vie subjective (cf. tableau 21), peu de sujets ont une perception positive de leur état de santé (21,4%), et un peu plus de la moitié sont satisfaits de leur vie (57,1%). Le score moyen de dépression, de 10,4 (E.T.=5,8) est modéré, tandis que le niveau moyen d'anxiété, de 41,7 (E.T.=10,1), est élevé. Une seule personne présente une symptomatologie dépressive importante. De plus, les données rapportées dans le tableau 22, montrent que 10 sujets de ce groupe sont atteints de démence, depuis T10 pour 4 d'entre eux et T13 pour les 6 autres. Cela justifie leur score moyen au MMSE de 20,0 (E.T. = 1,4) et le déclin à ce score entre T10 et T13, de 2,9 points en moyenne (E.T.=3,1). Ces sujets sont aussi ceux qui rapportent le plus de plaintes cognitives (2,7 en moyenne ; E.T.=1,6). Enfin, parmi les personnes évaluées à T15, une rapporte avoir moins de visites de la part de sa famille, ses amis ou voisins, deux sont plus dépendants pour les AIVQ, deux s'estiment en moins bonne santé, plus de la moitié (58,3%) sont devenus insatisfaits de leur vie, deux sont devenus à haut risque de dépression, et trois ont décliné d'au moins 2 points au MMSE (cf. tableau 23).

Le **groupe 2**, un peu moins routinisé, a un âge moyen de 83,6 ans (E.T.=3,5). Il est composé de 54,4% de femmes, et les sujets, veufs pour 46,6%, ont un niveau d'éducation supérieur au CEP chez 76,1% (cf. tableau 18). Le taux de mortalité dans ce groupe est relativement faible (cf. tableau 19), concernant 5 personnes sur 88. Ces sujets consomment en moyenne 6,4 médicaments par jour (E.T.=2,8) et présentent peu de problèmes de dépendance (cf. tableau 20). En effet, la plupart d'entre eux sont considérés comme dépendants pour au plus 1 AIVQ (85,2%), ne rapportent pas de problèmes de mobilité plus importants que des difficultés pour utiliser un moyen de transport (86,3%) et ne sont pas dépendants pour les AVQ. De plus, d'après le tableau 21, moins de la moitié des sujets s'estiment en bonne santé (38,8%) ou satisfaits de leur vie (45,5%). Leur score moyen d'anxiété est élevé (38,2 en moyenne ; E.T.=7,3), tandis que leur score moyen de dépression est modéré par rapport aux autres groupes, avec 6 sujets sur 88 à haut risque de dépression majeure. Sur le plan cognitif (cf. tableau 22), seuls 6 sujets sont atteints de démence, dont 2 diagnostiqués à T10 et 4 à T13. Le score moyen de ce groupe au MMSE est de 26,2 (E.T.=1,9), avec un déclin entre T10 et T13 de 1 point en moyenne (E.T.=1,9), et un nombre moyen de plaintes cognitives de 1,8 (E.T.=1,2). Enfin, parmi les sujets suivis et évalués à T15, 14,9% rapportent avoir moins de visites de la part de leur famille, amis ou voisins, 25,6% présentent davantage d'incapacités pour les AIVQ, 5% s'estiment en plus mauvaise santé, 44,9% sont devenus insatisfaits de leur vie, 9,5% sont devenus à haut risque de dépression majeure, et 11,5% présentent un déclin d'au moins deux points au MMSE. **Le groupe 3**, comparable au groupe 2, pour le score de routinisation moyen, est caractérisé par des personnes âgées de 84,8 ans (E.T.=2,9), majoritairement de sexe féminin (72,4%), avec un niveau d'éducation supérieur au CEP pour 68,9%, et en situation de veuvage pour 79,3% (cf. tableau 18). Le taux de mortalité, assez important deux ans plus tard, est de 20,7%. Ces sujets sont polymédicamentés, prenant en moyenne 7,2 médicaments par jour (E.T.=2,4) et présentent, pour la plupart, une dépendance

pour au moins une AIVQ (83,1%), pas de dépendance pour les AVQ, mais des problèmes majeurs de mobilité, étant confinés au minimum au proche voisinage pour 86,2% d'entre eux (cf. tableau 20). De plus, une faible proportion se dit en bonne santé (13,7%) ou satisfait de sa vie (13,8%). Le score d'anxiété de ces sujets très élevé (50,7 en moyenne ; E.T.=9,0), de même que leur score de dépression (23,3 en moyenne ; E.T.=8,1), et plus de la moitié sont à haut risque de dépression majeure (cf. tableau 21). En outre, les données sur le fonctionnement cognitif (cf. tableau 22) montrent que ce groupe comprend 3 personnes atteintes de démence, l'une diagnostiquée à T10 et les deux autres à T13. Leur niveau cognitif, mesuré par le MMSE, se situe en moyenne à 25,9 (E.T.=2,6), avec peu de déclin cognitif entre T10 et T13 (0,2 points en moyenne ; E.T.=1,7), et un nombre moyen de plaintes cognitives de 2,3 (E.T.=1,2). Enfin, parmi les sujets suivis et évalués à T15, deux rapportent avoir moins de visites de la part de leurs famille, amis ou voisins, deux ont plus d'incapacités pour les AIVQ qu'à T13, aucun ne s'estime en plus mauvaise santé, 19% sont plus insatisfaits de leur vie, aucun ne présente davantage de risque de dépression majeure, et un seul sujet a obtenu un score plus bas au MMSE d'au moins deux points (cf. tableau 23).

Enfin, **le groupe 5**, dont le fonctionnement de routinisation est moins bien défini, de part le faible nombre de sujets (n=5), comprend des personnes âgées de 88,5 ans en moyenne (E.T.=3,8), dont 3 sont de sexe féminin, 4 d'un niveau d'éducation supérieur au CEP, 3 veuves (cf. tableau 18), et 2 sont décédées deux ans plus tard (cf. tableau 19). Ce groupe de sujets consomme en moyenne 7,4 médicaments quotidiennement (E.T.=1,1), présente une dépendance pour 2 à 3 AIVQ, pour au moins une AVQ, ainsi que des problèmes majeurs de mobilité, étant confiné au domicile ou au proche voisinage (cf. tableau 20). De plus, 2 de ces 5 personnes se disent en bonne ou très bonne santé, 2 sont satisfaites de leur vie, 2 présentent une haute symptomatologie dépressive. Les scores de dépression et d'anxiété dans ce groupe sont variables, mais se situent en moyenne à 16,2 (E.T.=9,9), et à 34,2 (E.T.=

8,5), respectivement (cf. tableau 21). D'après le tableau 22, un sujet a été diagnostiqué comme dément à T13. Le MMSE moyen de ce groupe est de 25,6 (E.T.=3,8), avec un déclin de 1,4 points en moyenne entre T10 et T13 (E.T.=2,9), et un nombre de plaintes cognitives de 2,2 en moyenne (E.T.=1,6). Enfin, seuls 2 de ces sujets ont été suivis et évalués à T15, et rapportent avoir moins de visites de la part de leurs famille, amis ou voisins. Ils ne s'estiment pas en plus mauvaise santé, ni plus insatisfaits de leur vie et ne sont pas à plus haut risque de dépression majeure. Ils ont cependant plus d'incapacités pour les AIVQ qu'à T13 et l'un d'eux a obtenu un score plus bas au MMSE (cf. tableau 23).

Tableau 18 : Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles des 6 groupes définis

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaisons inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Age, moyenne (E.T.)	83,5 (3,6)	83,6 (3,5)	84,8 (2,9)	85,2 (3,8)	88,5 (5,3)	86,8 (5,3)	0,00*
Sexe, %femmes	33,3	54,5	72,4	55,5	60	64,8	0,01*
Education, CEP et +, %	82,5	76,1	68,9	58,3	80	50	0,04*
Veufs, %	30,2	46,6	79,3	52,7	60	64,3	0,00*
Fréquence des visites, %							
<i>Tous les jours</i>	55,5	43,2	41,4	61,1	60	35,7	
<i>Au moins 1 fois/semaine</i>	39,7	45,5	51,7	30,6	20	42,8	
<i>Au moins 1 fois/mois</i>	3,2	9,1	6,9	2,8	20	21,4	n.s.
<i>Moins d'1 fois/semaine</i>	1,6	1,1	0	2,8	0	0	
<i>Jamais</i>	0	1,1	0	2,8	0	0	

(N=235 ; méthode Ward) ; CEP : Certificat d'Etudes Primaires

Tableau 19 : Taux de mortalité deux ans plus tard parmi les six groupes définis

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaisons inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Mortalité, % décès	4,7	6,0	20,7	11,1	40	14,3	0,02*

Tableau 20 : Santé physique et fonctionnelle pour les 6 groupes définis

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaisons inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Médication, moyenne (E.T.)	4,2 (2,9)	6,4 (2,8)	7,2 (2,4)	6,1 (3,7)	7,4 (1,1)	5,6 (2,8)	0,00*
Score aux AIVQ (/4), %							
= 0	84,1	47,7	6,9	8,3	0	0	
= 1	14,3	37,5	44,8	33,3	0	0	0,00*
= 2	1,6	14,8	27,6	27,8	40	7,1	
= 3	0	0	13,8	27,8	60	42,8	
= 4	0	0	6,9	2,8	0	50	
Dépendant pour au moins 1 AVQ/5, %	0	0	0	0	100	0	0,00*
Score de mobilité (/6), %							
= 1	0	0	0	2,8	20	0	
= 2	0	0	31,0	13,9	60	28,6	
= 3	0	1,1	55,2	22,2	20	57,1	0,00*
= 4	0	12,5	3,4	16,7	0	0	
= 5	11,1	23,8	6,9	13,9	0	14,3	
= 6	88,9	62,5	3,4	30,6	0	0	

(N=235 ; méthode Ward)

AIVQ : Activités instrumentales de la vie quotidienne. Le score varie de 0 (sujet autonome pour les 4 AIVQ les plus prédicteurs de démence), à 4 (sujet considéré comme dépendant pour les 4 AIVQ)

AVQ : Activités de base de la vie quotidienne au nombre de 5.

Score de mobilité : 1=confiné au lit ou au fauteuil ; 2=confiné au domicile ; 3=confiné au proche voisinage ; 4=confiné au quartier ; 5=simple difficulté à utiliser un moyen de transport ; 6=aucune restriction

Tableau 21 : Santé psychologique et qualité de vie subjective pour les 6 groupes définis

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaison inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Etat de santé subjectif % très bon à bon (/ à moyen à très mauvais)	76,2	38,6	13,7	63,9	40	21,4	0,00*
Satisfaction de vie, % plutôt satisfaits	65,1	45,5	13,8	63,9	40	57,1	0,00*
Haute symptomatologie dépressive, %	0	6,8	58,6	0	40	7,1	0,00*
Score CES-D (/60), moyenne (E.T.)	4,9 (4,5)	9,8 (5,5)	23,3 (8,1)	5,1 (4,0)	16,2 (9,9)	10,4 (5,8)	0,00*
Score STAI (/80), moyenne (E.T.)	29,1 (5,9)	38,2 (7,3)	50,7 (9,0)	30,6 (6,7)	34,2 (8,5)	41,7 (10,1)	0,00*

(N=235 ; méthode Ward)

CES-D : Center for Epidemiologic Studies of Depression scale; STAI : State-Trait Anxiety Inventory

Tableau 22 : Fonctionnement cognitif des 6 groupes définis (N=235 ; méthode Ward)

<i>Variables</i> N=235	Groupe 1 N=63	Groupe 2 N=88	Groupe 3 N=29	Groupe 4 N=36	Groupe 5 N=5	Groupe 6 N=14	Comparaisons inter-groupes p (ANOVA / X ²)
Diagnostic de démence à T10, %	0	2,3	3,4	11,1	0	28,6	0,00*
Diagnostic de démence à T13, %	0	4,5	6,9	30,5	20	42,8	0,00*
Nombre de plaintes cognitives (/6) à T13, moyenne (E.T.)	1,3 (1,2)	1,8 (1,2)	2,3 (1,2)	1,4 (1,2)	2,2 (1,6)	2,7 (1,6)	0,00*
Augmentation des plaintes cognitives (T13 - T10), moyenne (E.T.)	0,1 (1,2)	0,4 (1,2)	0,3 (1,4)	0,2 (1,2)	0,8 (0,8)	0,2 (1,5)	n.s.
Score MMSE (/30) à T13 moyenne (E.T.)	28,0 (1,4)	26,2 (1,9)	25,9 (2,6)	23,9 (2,7)	25,6 (3,8)	20,0 (1,4)	0,00*
Déclin au MMSE (T13 -T10), moyenne (E.T.)	-0,1 (1,4)	1,0 (1,9)	0,2 (1,7)	1,4 (2,3)	1,4 (2,9)	2,9 (3,1)	0,00*

MMSE : Mini Mental State Examination

Tableau 23 : Apparition ou augmentation des différents types de vulnérabilité à T15 par rapport à T13, dans les 6 groupes définis (méthode Ward)

<i>Variables</i>	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Comparaisons inter-groupes p (X ²)
Fréquence des visites moins importante (/186 sujets), N (%)	13 (32,5)	11 (14,9)	2 (9,5)	6 (24)	2 (100)	1 (9)	0,02*
Augmentation du nombre d'incapacités pour les AIVQ (/199 sujets), N (%)	7 (12,3)	20 (25,6)	2 (9,5)	12 (41,4)	2 (100)	2 (16,7)	0,00*
Apparition d'au moins une incapacité pour les AVQ (/199 sujets), N (%)	1 (1,7)	8 (10,2)	4 (19,0)	4 (13,8)	0	2 (16,7)	0,17
Diminution de la mobilité (/199 sujets), N (%)	8 (14)	17 (21,8)	1 (4,8)	9 (31,0)	0	3 (25)	0,18
Etat de santé subjectif plus mauvais (/199 sujets), N (%)	8 (14,0)	4 (5,1)	0	10 (34,5)	0	2 (16,7)	0,00*
Satisfaction de vie plus faible (/199 sujets), N (%)	37 (64,9)	35 (44,9)	4 (19,0)	19 (65,5)	0	7 (58,3)	0,00*
Apparition d'une haute symptomatologie dépressive (/ 190 sujets), N (%)	0	7 (9,5)	0	0	0	2 (18,2)	0,02*
Augmentation du nombre de plaintes cognitives (/ 193 sujets), N (%)	9 (16,0)	12 (15,8)	3 (14,3)	9 (32,1)	0	0	0,21
Déclin de 2 points et plus au MMSE (/197 sujets), N (%)	9 (15,8)	9 (11,5)	1 (4,8)	12 (42,8)	1 (50)	3 (27,3)	0,00*

AIVQ : Activités instrumentales de la vie quotidienne. Le score varie de 0 (sujet autonome pour les 4 AIVQ les plus prédicteurs de démence), à 4 (sujet considéré comme dépendant pour les 4 AIVQ)

AVQ : Activités de base de la vie quotidienne au nombre de 5.

MMSE : Mini Mental State Examination

3.4.5. Discussion

Cette étude permet de mieux appréhender le processus complexe de routinisation, notamment par rapport au niveau de ressources psychologiques, cognitives, et fonctionnelles des sujets. En effet, de façon générale, les personnes âgées les moins routinisées seraient les moins vulnérables, caractérisées par les ressources les plus importantes. Inversement, les personnes les plus routinisées seraient les plus vulnérables. Cependant, la prise en compte de l'ensemble des ressources du sujet est nécessaire à la compréhension de l'hétérogénéité de leur fonctionnement quotidien, les différents profils de routinisation mis en évidence, ici, étant dépendants de certaines ressources, plus que d'autres. Ces résultats rejoignent ceux de l'étude BASE (e.g. Baltes & Lang, 1997), qui ont aussi mis en évidence des différences de fonctionnement quotidien entre les sujets âgés, en fonction de l'importance des ressources sensori-motrices, cognitives, sociales et de personnalité. Sur la base d'une analyse intégrative et descriptive, la présente étude nous permet de retrouver ces différences de fonctionnement quotidien selon plusieurs degrés et formes de routinisation.

D'une part, les préférences pour les routines, chez certains sujets (groupe 1), seraient adaptatives, et s'inscriraient dans un processus de vieillissement réussi. En effet, ces personnes ne présentent pas de vulnérabilité fonctionnelle, psychologique ou cognitive et rapportent une bonne qualité de vie subjective, indicateur de vieillissement réussi selon Freund & Baltes (1998). De plus, les caractéristiques socio-démographiques et contextuelles de ces personnes (moins âgées, en majorité de sexe masculin, peu en situation de veuvage, et plutôt d'un niveau d'éducation élevé) sont également associées à un risque plus faible de présenter ce type de vulnérabilités et d'évoluer vers un vieillissement pathologique (Le Carret et al., 2003 ; Antonucci et al., 2001 ; Kempen et al., 1999 ; Letenneur et al., 1999 ; Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997). Les données du suivi deux ans plus tard vont dans ce sens, le taux de mortalité parmi ces sujets étant faible, et le niveau de vulnérabilité pas plus important.

Seule la satisfaction de vie semble être moins élevée pour plusieurs d'entre eux. Finalement, comme le suggèrent Freund & Baltes (1998), les ressources aideraient à maximiser la quantité et la qualité de vie des personnes âgées.

D'autre part, le fonctionnement quotidien des sujets du groupe 2, défini comme un des moins routinisés, pourrait avoir une fonction adaptative par rapport à certains types de vulnérabilité. En effet, ces personnes, dont les caractéristiques socio-démographiques et contextuelles sont plus hétérogènes, ne présentent pas de vulnérabilité psychologique, mais une vulnérabilité de type fonctionnelle et cognitive, en partie due à la présence de 15 sujets atteints de démence (sur 36). Cependant, ils rapportent une bonne qualité de vie subjective. La routinisation, dans ce cas, pourrait agir comme une stratégie de coping plus accommodatif, comme l'ont définis Rothermund & Brandstädter (2003). En d'autres termes, les sujets renonceraient à poursuivre activement des objectifs qu'ils ne peuvent plus atteindre (de par leur vulnérabilité) et, ainsi, arriveraient à être satisfaits de leur vie et à maintenir une image positive d'eux-mêmes. Plusieurs de ces sujets, deux ans plus tard, s'estiment toutefois en plus mauvaise santé et deviennent moins satisfaits de leur vie. L'évolution de leur qualité de vie subjective pourrait être expliquée par l'augmentation de leur vulnérabilité à la fois fonctionnelle et cognitive. La routinisation, de type « adaptative » à T13, pourrait devenir marqueur de vulnérabilité à T15, en ne permettant plus de maintenir une bonne qualité de vie. Il est également possible que les préférences de routinisation chez les sujets déments de ce groupe, ne puissent être considérées comme une stratégie adaptative, mais soient plutôt la conséquence d'un certain niveau de vulnérabilité.

Enfin, le fonctionnement de routinisation, plus important au sein des groupes 2, 3 et 6, pourrait être défini comme marqueur de vulnérabilités. En effet, ces personnes présentent une vulnérabilité à différents niveaux, et rapportent une qualité de vie subjective négative. Plusieurs études montrent également que des ressources amoindries restreindraient la

mobilisation de stratégies d'adaptation efficaces et révéleraient plutôt la vulnérabilité des sujets âgés (e.g., Freund & Baltes, 1998 ; Baltes & Lang, 1997). Ainsi, le fonctionnement de routinisation s'orienterait davantage vers un processus de sélection, non suffisant pour compenser les pertes liées à l'âge. Pour le groupe 6, la routinisation serait marqueur de vulnérabilité psychologique mais aussi cognitive et fonctionnelle. De plus, elle pourrait constituer un facteur de vulnérabilité psychologique. En effet, il s'agit de sujets très âgés, plutôt de sexe féminin, veufs, et avec un faible niveau d'éducation pour la moitié d'entre eux. La plupart sont atteints de démence et présentent une vulnérabilité importante tant sur le plan cognitif, psychologique (anxiété importante notamment) que fonctionnel. De plus, deux ans plus tard, plusieurs d'entre eux évaluent leur satisfaction de vie encore plus négativement, et certains sont devenus à haut risque de dépression. Pour le groupe 2, la routinisation reflèterait davantage une vulnérabilité psychologique, et notamment une symptomatologie anxieuse. En effet, ces personnes, majoritairement de sexe féminin, d'un niveau d'éducation plutôt élevé, et veuves pour la moitié, ne présentent pas de dépendance fonctionnelle, ni de troubles cognitifs importants mais une vulnérabilité psychologique (concernant notamment l'anxiété). De plus, le taux de mortalité, deux ans plus tard, est relativement faible et la vulnérabilité des sujets n'est pas plus importante. Enfin, pour les sujets du groupe 3, les préférences pour les routines traduiraient à la fois leur vulnérabilité psychologique et fonctionnelle. Ces personnes âgées de 85 ans, en moyenne, plutôt de sexe féminin, en situation de veuvage, et d'un bon niveau d'éducation, sont en effet caractérisées par différents types de vulnérabilité sur le plan fonctionnel et psychologique (avec une haute symptomatologie anxieuse et dépressive). De plus, le taux de mortalité deux ans plus tard est relativement important.

Finalement, le groupe 5, dont le fonctionnement de routinisation est moins distinct, est caractérisé par des personnes très âgées, avec des problèmes majeurs de dépendance fonctionnelle et de mobilité, une qualité de vie variable selon les sujets, et une vulnérabilité

psychologique plutôt importante. Au vu du faible nombre de sujets et de l'hétérogénéité de leur niveau de ressources, nous ne pouvons interpréter ces résultats en faveur d'un profil de routinisation plutôt adaptatif ou marqueur de vulnérabilité. Cela constitue une des limites méthodologiques de notre étude. Il serait alors intéressant de renouveler ce type de recherche sur des populations plus importantes, afin de pouvoir comparer des groupes plus homogènes. De plus, la généralisation de ces résultats doit rester limitée, étant donné l'âge avancé de notre population ainsi que l'exclusion des sujets ayant refusé la passation de l'échelle de routinisation. Néanmoins, l'approche centrée sur la personne a permis d'une part d'évaluer la routinisation de façon quantitative, les résultats étant cohérents avec ceux trouvés dans les études décrites précédemment (études 3.1. ; 3.2 ; 3.3, pp. 83-117). D'autre part, son aspect qualitatif a apporté une description du fonctionnement quotidien des sujets, plus proche de la réalité clinique.

En conclusion, les conduites adaptatives, à travers la routinisation, fonctionneraient moins bien à partir d'un certain niveau de vulnérabilité, mais aussi chez les personnes les plus âgées. Rappelons que l'âge avancé, appelé aussi « 4^{ème} âge », est caractérisé, d'après Baltes & Smith (2003), par une vulnérabilité et une imprévisibilité, distinctes de la vision positive du 3^{ème} âge. Le sentiment d'avoir perdu le contrôle de sa vie pourrait être central dans la perte de toute capacité d'adaptation et affecter la qualité de vie des sujets les plus âgés.

TROISIEME PARTIE

DISCUSSION

1. Synthèse des différentes études

La routinisation s'inscrit dans la complexité et l'hétérogénéité du fonctionnement quotidien des personnes âgées. En effet, elle ne pourrait se résumer à un processus linéaire et commun à l'ensemble de la population âgée, dépendant à la fois du degré, du type de vulnérabilité, et des ressources des sujets. Ainsi, les préférences pour les routines, conceptualisées dans le cadre de la théorie SOC comme stratégies d'adaptation aux différentes pertes liées à l'âge, peuvent être expliquées par plusieurs facteurs de vulnérabilité. De plus, leurs fonctions et conséquences seraient différentes selon les individus. Dans certains cas, la routinisation constituerait une stratégie d'adaptation efficace, dans le sens où elle permettrait au sujet, plus ou moins vulnérable, de maintenir une bonne qualité de vie subjective, laquelle est définie comme indicateur de vieillissement réussi (Freund & Baltes, 1998). Dans d'autres cas, elle traduirait différents types et niveaux de vulnérabilité, amenant le sujet à se tourner le plus possible vers ce qui est familier, sans parvenir à compenser ses difficultés, ni à maintenir une qualité de vie satisfaisante. Enfin, chez quelques personnes âgées, elle serait également un facteur de vulnérabilité psychologique, notamment de dépression. A travers les différentes études menées au cours de cette recherche, nous avons pu mettre en évidence ces différents aspects de la routinisation.

1.1. La routinisation : fonction d'adaptation

D'après les résultats de l'étude 4 (pp.118-136), la routinisation est plus particulièrement définie comme stratégie d'adaptation à la vie quotidienne chez les personnes les moins âgées, présentant les ressources physiques, cognitives, psychologiques et sociales les plus importantes. Comme l'ont aussi montré Freund & Baltes (1998), le niveau de ressources favoriserait un meilleur fonctionnement quotidien, de même que la qualité de vie

subjective des individus. De plus, chez des personnes plus vulnérables, principalement sur le plan physique, fonctionnel et cognitif, la routinisation pourrait également permettre une adaptation relative à leurs capacités. Simone de Beauvoir, en 1970 (p. 491), suggérait déjà que « la routine épargnerait des adaptations ardues ». Les sujets pourraient en effet accommoder leurs activités, au sens de Rothermund & Brandstädter (2003), en renonçant à poursuivre activement certains objectifs qu'ils ne peuvent plus atteindre, pour maintenir une image positive d'eux-mêmes. Cela leur permettrait de préserver un certain sentiment de contrôle et de stabilité face à des situations, devenues sources de stress (Bouisson, 2002 ; 1997 ; Reich & Zautra, 1991). En effet, des changements tels qu'un déclin cognitif, une détérioration fonctionnelle, ou une perte de mobilité, sont souvent associés à plus d'anxiété, de dépression, et à une qualité de vie subjective moindre (e.g., Vinkers et al., 2004 ; Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997 ; Cervilla & Prince, 1997 ; Zautra et al., 1989). La routinisation, chez ces personnes serait alors une solution appropriée, en entraînant, selon un processus SOC, des activités réduites mais transformées, lesquelles permettraient de maintenir une bonne qualité de vie subjective et de réguler des émotions comme l'anxiété ou la dépression.

Par ailleurs, il semble que la fonction adaptative de la routinisation soit liée à un moindre degré de préférences de routinisation. En effet, dans le cadre de cette recherche, la routinisation comme adaptation à la vie quotidienne concerne les sujets rapportant, en moyenne, le moins de préférences pour les routines. Nous pourrions postuler que la routinisation serait d'abord un choix, une stratégie d'adaptation à certaines situations où le sujet est plus vulnérable.

1.2. La routinisation : marqueur de vulnérabilité

Certaines personnes âgées, nous l'avons vu, s'adaptent à leurs fragilités, et préservent leur qualité de vie. Cependant, dans d'autres cas, la routinisation ne suffirait pas à compenser

les niveaux les plus élevés de vulnérabilité. A partir d'un certain seuil, elle pourrait en effet agir comme un processus selon lequel le sujet choisirait de plus en plus systématiquement ces « stratégies » (de façon volontaire ou non), pour l'ensemble des domaines de sa vie quotidienne, l'amenant à un amoindrissement de ses ressources adaptatives. Ce moment définirait alors le passage à une routinisation, marqueur de vulnérabilité.

Ce type de routinisation se retrouve en effet chez les personnes les plus routinisées et parmi les plus vulnérables, les conduisant à un fonctionnement plus rigide, comme le suggéraient aussi Reich & Zautra (1991) et Bouisson (2002). La présence de vulnérabilité affaiblissant les capacités d'adaptation des sujets à des situations nouvelles se traduirait, au quotidien, par un comportement de routinisation de type « sélectif », sans optimisation ni compensation des pertes. La routinisation serait alors un marqueur de vulnérabilité à différents niveaux, ne permettant plus de maintenir une bonne qualité de vie subjective. De plus, bien que l'âge ne soit pas lié aux préférences de routinisation dans notre recherche, la routinisation comme marqueur de vulnérabilité concerne, dans l'ensemble, des personnes très âgées, plutôt dans la tranche du « 4^{ème} âge », chez qui le risque de vulnérabilité est plus important (Baltes & Smith, 2003). Ce type de routinisation pourrait ainsi traduire les pertes réelles et/ou perçues, de plus en plus incontrôlables, persistantes, et concernant plusieurs domaines de la vie de ces sujets, et augmenter leur sentiment de vulnérabilité, en générant une anxiété plus grande ainsi qu'une hypervigilance, associées parfois à une dépression, selon la théorie d'Alloy et al. (1990).

D'après les résultats des différentes études présentées, des préférences de routinisation plus importantes révèlent en effet différents types de vulnérabilité chez les personnes âgées, à la fois sur le plan émotionnel, cognitif, fonctionnel mais aussi social. De façon générale, elles sont associées à des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés, comme le montrent également Bouisson (2002) et Bouisson & Swendsen (2003). De plus, les individus les plus

routinisés sont aussi ceux qui ont une plus mauvaise santé subjective, et moins de contacts sociaux, notamment avec leurs famille, amis ou voisins. Enfin, principalement chez les sujets non déments, le déclin cognitif perçu et réel (dont la détérioration de certaines capacités exécutives), de même que le nombre d'incapacités des sujets pour les AIVQ, constituent des facteurs associés à la routinisation. Les préférences pour les routines ne sont néanmoins pas plus importantes dans les situations de vulnérabilité les plus sévères, telles que dans la démence, dans les cas de polymédication (indicateur de polypathologie), ou encore lors d'incapacités fonctionnelles pour les AVQ, ou de problèmes de mobilité. Il est possible que ces facteurs de vulnérabilité soient davantage associés au comportement sous-jacent de routinisation, et non au désir des sujets d'être routinisé. Les préférences de routinisation, mesurées ici, pourraient alors être comprises non seulement comme un marqueur de vulnérabilité psychologique mais aussi comme un phénomène lié aux changements cognitifs et comportementaux plus discrets.

1.3. La routinisation : facteur de vulnérabilité

Nous venons de définir plus précisément la routinisation comme une adaptation à la vie quotidienne des personnes âgées, mais aussi comme un marqueur de vulnérabilités. Dans certains cas, elle pourrait également représenter un comportement à risque, dans la mesure où elle impliquerait une diminution des activités des individus et un appauvrissement supplémentaire de leurs ressources. Les résultats des études 3 et 4 (pp. 111-136) montrent en effet, que certains sujets, notamment parmi les plus routinisés, mais aussi parmi les plus vulnérables sur le plan psychologique, fonctionnel et cognitif, deviennent à haut risque de dépression majeure deux ans plus tard. Selon Rothermund & Brandstädter (2003), le fait de s'attacher tenacement à des objectifs limités peut en effet devenir une source de vulnérabilité et de dépression dans la vieillesse. Cependant, bien qu'une routinisation plus importante

puisse être un marqueur de vulnérabilité à différents niveaux, elle constitue essentiellement un facteur de vulnérabilité psychologique. En effet, elle ne contribue pas à l'apparition d'autres formes de vulnérabilité (physique, fonctionnelle, ou cognitive), ni à l'augmentation du taux de mortalité.

Néanmoins, le risque de dépression, engendré par des préférences de routinisation élevées, constitue un facteur de vulnérabilité important. En effet, selon les études, la dépression représente un facteur de risque de démence ou tout au moins un précurseur. Espiritu et al. (2001), montrent, par exemple, que la dépression serait une cause d'incapacité et contribuerait au déclin fonctionnel dans la démence, tandis que Ritchie et al. (1998) montrent que la dépression seule n'a pas d'effet significatif sur la perte d'autonomie, mais interagit avec la démence dans l'accélération de la perte d'autonomie fonctionnelle. De plus, selon Crocco & Loewenstein (2005), les symptômes dépressifs seraient très fréquents chez les sujets présentant des troubles cognitifs légers (ou MCI). La routinisation liée à une vulnérabilité à plusieurs niveaux pourrait alors constituer un signal d'alerte, au vu du risque d'accroissement de la vulnérabilité psychologique et des incapacités résultantes, et de fait, augmenter le risque d'évolution vers une démence.

En effet, il n'est pas exclu que les préférences de routinisation soit un indicateur du risque d'évolution pathologique, notamment vers une démence. Les différents résultats de cette recherche montrent que la routinisation est associée à des marqueurs précliniques de démence connus, tels que la détérioration de certains processus exécutifs (e.g., Fabrigoule et al., 1998 ; Dartigues et al., 1997), la présence d'incapacités fonctionnelles pour les AIVQ (e.g., Barberger-Gateau et al., 1999b), ou encore la dépression (e.g., Espiritu et al., 2001). Les données concernant les diagnostics de démence à T15, de même que celles des prochains suivis PAQUID, devraient nous permettre d'évaluer plus précisément, et à plus long terme,

l'impact et l'évolution des préférences de routinisation au cours du vieillissement normal et pathologique.

L'interprétation de ces différents résultats doit cependant être nuancée en fonction de plusieurs limites méthodologiques de cette recherche, que nous nous devons de rappeler.

1.4. Limites de la recherche

La première limite méthodologique concerne l'exclusion d'environ un tiers des sujets de nos analyses, pour lesquels la passation d'une partie ou de la totalité du protocole, et notamment de l'échelle des préférences de routinisation, n'a pu être réalisée, pour des raisons de fatigue, de désordres cognitifs, physiques ou comportementaux. De plus, ces personnes étaient pour la plupart plus vulnérables que celles de notre population d'étude. Ce biais de sélection, très fréquent dans ce type de recherche épidémiologique, doit ainsi être considéré pour l'interprétation et la généralisation de nos résultats. Les caractéristiques générales de l'échantillon de cette étude semblent néanmoins représentatives de celles de la population du même âge, vivant à domicile, bien qu'encore trop peu de références existent actuellement dans cette tranche d'âge avancé.

L'âge moyen des sujets de cette étude constitue en effet une deuxième limite méthodologique. Nous devons notamment tenir compte du fait que ces personnes, plutôt du 4^{ème} âge, ont, nous l'avons vu, plus de risques de présenter une vulnérabilité à plusieurs niveaux, laquelle entraîne une routinisation plus importante. Cela pourrait expliquer le manque d'association entre les préférences de routinisation et l'âge, dans notre étude. La routinisation pourrait en effet être moins discriminante dans cette tranche d'âge. Ces résultats mériteraient alors d'être renouvelés sur une population plus large, comprenant à la fois des sujets du 3^{ème} âge et du 4^{ème} âge.

Finalement, bien que la mesure des préférences de routinisation reflète, avec une bonne fiabilité, la routinisation environnementale et comportementale des sujets âgés normaux (Bouisson & Swendsen, 2003), elle pourrait être remise en question, principalement chez les sujets les plus vulnérables, dont ceux atteints de démence. Les résultats de notre recherche indiquent, en effet, que les préférences de routinisation ne sont pas associées aux niveaux les plus sévères de vulnérabilité, comme les incapacités pour les AVQ, ou les difficultés de mobilité, retrouvées chez les sujets déments notamment. Bien que leurs comportements et activités soient probablement plus homogènes et moins variés au quotidien, le désir de routinisation de ces sujets pourrait être différent.

Nous pouvons cependant interpréter nos résultats, par rapport aux préférences de routinisation des personnes âgées de cette étude, à travers leurs fonctions dans le contexte du vieillissement.

2. La routinisation au sein du modèle de Verbrugge & Jette

Sur la base de l'ensemble de ces résultats, nous pouvons envisager et appréhender l'importance des préférences de routinisation des personnes âgées dans le cadre du processus d'évolution vers l'incapacité, décrit par Verbrugge & Jette (1994), (présenté p. 59). En effet, nous avons montré que les sujets les plus routinisés étaient également les plus vulnérables d'un point de vue psychologique, fonctionnel, cognitif et social, sur une ou plusieurs de ces dimensions. Or, ces formes de vulnérabilité, fréquentes dans la vieillesse, conduisent à des difficultés pour accomplir les activités dans n'importe quel domaine de la vie, appelées aussi incapacités. Les facteurs contribuant à l'apparition de l'incapacité chez les sujets âgés sont en effet multiples et intriqués, résultant d'un mélange de limitations fonctionnelles à la fois physiques et mentales.

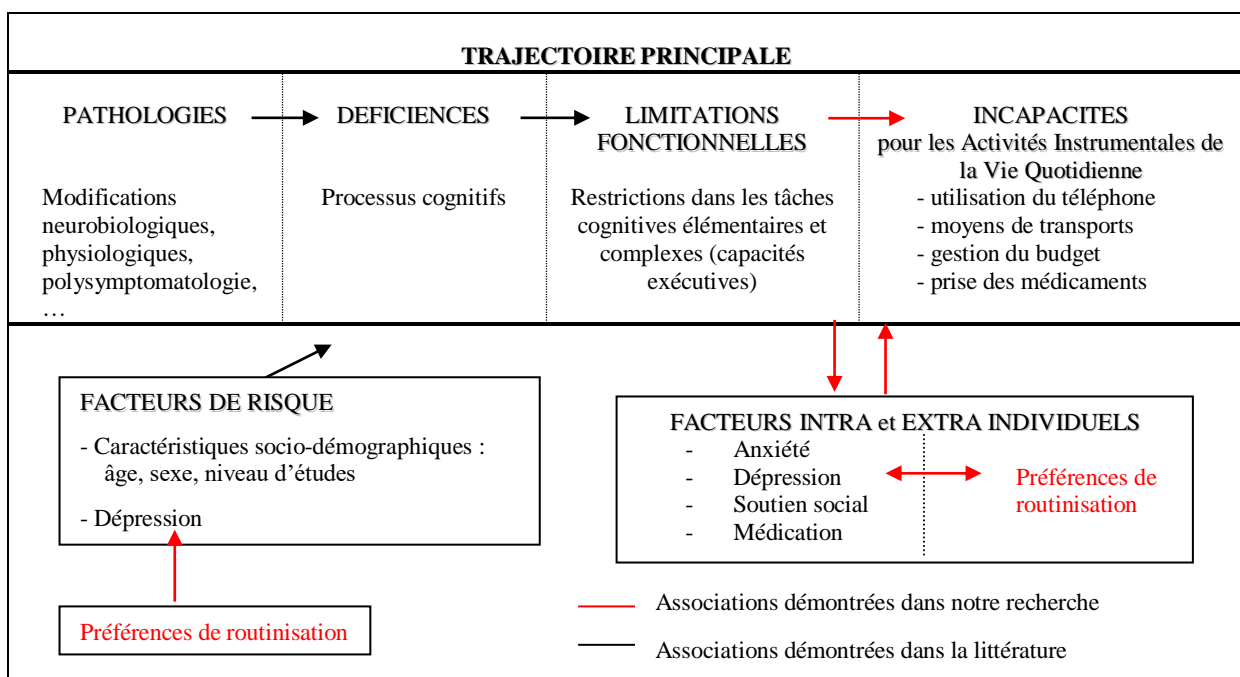
Le modèle de Verbrugge & Jette permet d'analyser les différents facteurs psychologiques, biomédicaux mais aussi sociaux, interférant dans l'apparition de l'incapacité, quelle qu'en soit l'origine. Dans le cadre de la démence, Barberger-Gateau et al. (2004 ; 2002), ont étudié ce processus d'évolution vers l'incapacité au cours du vieillissement normal et pathologique. Les études 1 et 2 présentées précédemment (pp. 83-111) vont dans le sens de ces résultats, lesquels nous ont servi de base pour l'élaboration d'un modèle de synthèse similaire, concernant les sujets âgés non déments (figure 9 ci-après). En effet, dans le cadre de notre recherche sur la routinisation, la majorité des relations ont été vérifiées en l'absence de démence.

La trajectoire principale de notre modèle décrit le continuum allant de la « pathologie », propre à la vieillesse, à l'incapacité. Au sens de Verbrugge & Jette (1994), nous regrouperons sous le terme de pathologie, toutes les modifications neurobiologiques, physiologiques, les troubles émotionnels, les maladies chroniques, fréquentes chez les personnes âgées, etc., ne donnant pas forcément lieu à un diagnostic. Selon plusieurs études, cette polysymptomatologie (dépression, anxiété, maladies somatiques, etc.) peut avoir un impact sur les processus cognitifs (e.g., Mialet, 2000 ; Stanley & Beck, 2000 ; Van der Linden & Hupet, 1994), qui se traduit par des limitations fonctionnelles, comme la baisse des performances cognitives sur des tâches de mémoire, de fonctions exécutives, etc., (e.g., Andrès & Van der Linden, 2000 ; Libon et al., 1994), lesquelles augmentent le risque d'incapacités pour les AIVQ (e.g., Barberger-Gateau et al., 1999a ; 2004 ; Bell-McGinty et al., 2002). Les résultats de l'étude 2 (pp. 103-111) montrent également une relation forte entre le niveau cognitif et les incapacités pour les AIVQ. Cette trajectoire principale est modifiée par différents facteurs sociaux, environnementaux et psychologiques. Le niveau d'étude, l'âge, le sexe, ou encore le niveau de symptomatologie dépressive constituent notamment des facteurs de risque connus d'évolution vers l'incapacité (e.g., Barberger-Gateau et al., 2004 ;

2002 ; Letenneur et al., 1999 ; Smith & Baltes, 1998, etc.) De plus, parmi les facteurs intra et extra-individuels, qui peuvent accélérer ou ralentir ce processus d'évolution, nous avons retenu la routinisation, la dépression, l'anxiété, la médication (marqueur de prise en charge mais également de polyopathie) et le soutien social (ces deux derniers résultats découlant de l'étude de Barberger-Gateau et al., 2004).

Dans ce modèle, nous avons alors considéré les préférences de routinisation comme un facteur modulateur du processus d'évolution vers l'incapacité. En effet, dans un contexte de vulnérabilités (anxiété, dépression, manque de soutien social, déclin cognitif), elles conduiraient à une restriction des activités du sujet, laquelle constituerait une stratégie d'adaptation. Face à des situations relativement nouvelles, un sujet âgé plus vulnérable, se routiniserait de façon adaptative ou non, et ainsi, s'orienterait vers des activités réduites, moins complexes et plus prévisibles. De plus, nous avons considéré les préférences de routinisation comme un facteur de risque de dépression deux ans plus tard, et donc, indirectement, comme un facteur prédicteur de démence.

Figure 9 : La routinisation dans le cadre du processus d'évolution vers l'incapacité chez les personnes âgées sans diagnostic de démence



En conclusion, le degré de préférences de routinisation serait un élément intéressant à prendre en compte dans la dynamique du processus d'évolution vers l'incapacité. En effet, il représente un indicateur important de vulnérabilité, laquelle interagit avec la perte d'autonomie fonctionnelle au cours du vieillissement normal. De plus, nous avons montré qu'à un niveau élevé, il était associé à une qualité de vie subjective négative. L'étude plus précise du fonctionnement quotidien des personnes âgées pourrait alors avoir des implications importantes en termes non seulement de prévention de la vulnérabilité et de la qualité de vie, mais aussi d'amélioration des soins. Ainsi, en agissant sur les différents facteurs (style de vie, routinisation, anxiété, dépression, médication, soutien social...) en interaction avec les incapacités à accomplir les activités de la vie quotidienne, il serait possible de ralentir l'évolution vers des incapacités fonctionnelles plus sévères, de maintenir la qualité de vie des sujets âgés, et d'améliorer les prises en charge liées à la dépendance.

3. Implications cliniques et perspectives de recherche

❖ Au niveau de la détection de vulnérabilités chez les personnes âgées

D'un point de vue clinique, des préférences de routinisation importantes chez les personnes âgées pourraient être prises en compte pour la détection de certains types de vulnérabilité, psychologique, cognitive, fonctionnelle ou sociale. Le fait qu'un sujet préfère être routinisé peut en effet refléter la présence d'une anxiété accrue, d'une symptomatologie dépressive, une mauvaise santé subjective, mais aussi une détérioration cognitive (capacités exécutives notamment), la perception d'un déclin de ses capacités cognitives, la présence d'incapacités pour les AIVQ, ou encore un manque de soutien social. Tous ces facteurs, associés à la routinisation, sont également des manifestations souvent repérées dans la phase préclinique de démence.

En termes de perspectives de recherche, il serait intéressant d'évaluer dans quelle mesure des préférences de routinisation élevées prédisent un risque futur de démence. Nous pourrions notamment vérifier cette hypothèse avec les données de diagnostics de démence au suivi à 15 ans de l'étude PAQUID. De plus, l'étude des préférences de routinisation pourrait s'avérer pertinente chez les sujets présentant des troubles cognitifs légers, appelés aussi MCI, dont le risque de conversion vers une démence est plus élevé (de 10,2% en moyenne, sur un an, d'après la revue de littérature de Bruscoli & Lovestone, 2004). En effet, nous avons montré que, selon les sujets, les préférences de routinisation pouvaient être adaptatives, ou bien simples marqueurs de vulnérabilité, ne permettant plus de compenser les fragilités présentées, ni de maintenir une bonne qualité de vie. Le taux de conversion vers une démence pourrait être plus bas chez les sujets routinisés de façon adaptative. En effet, cela supposerait que la routinisation facilite les capacités de résilience des sujets, selon une adaptation aux modifications de son fonctionnement cognitif et physique.

❖ Au niveau de la prévention de la vulnérabilité et de la qualité de vie

Les théories sur le vieillissement réussi mettent l'accent sur les facteurs de styles de vie, comme le mode de vie individuel. La participation active de l'individu à son processus de vieillissement est en effet essentielle : l'évitement de facteurs de risque et la construction de protection constituent des préparations optimales au vieillissement. Dans ce contexte, nous avons montré que les préférences de routinisation, chez certaines personnes âgées, peuvent être des stratégies d'adaptation efficaces aux pertes liées à l'âge. Il semble cependant qu'un niveau suffisant d'activités doive être maintenu, en rapport avec les capacités du sujet, de façon à ce qu'il puisse garder un contrôle minimum sur son environnement, quel que soit son niveau objectif d'autonomie. En effet, nous avons vu que les sujets les plus routinisés rapportaient une qualité de vie subjective moindre. De plus, nous avons déjà évoqué

l'hypothèse qu'à partir d'un certain niveau de vulnérabilité, la routinisation pourrait devenir sclérosante, et restreindre la vie quotidienne des individus aux activités les plus élémentaires, les enfermant dans un fonctionnement de plus en plus passif. Cette hypothèse est sous-tendue, notamment, par le fait que la routinisation peut constituer un facteur de risque de dépression majeure.

En outre, nous avons montré, dans une autre recherche (ci-jointe en annexe 4, pp. 198-211 ; Bergua et al., soumis), que la présence d'anxiété et de dépression est liée à un fonctionnement quotidien passif, avec des contextes environnementaux moins variés (moins de fréquentation de lieux externes au domicile), et moins d'activités (courses, voyages, promenades). Certaines études ont montré que le fait d'avoir une vie moins active (moins d'activités physiques, intellectuelles et de loisirs) était un facteur de vulnérabilité cognitive (Fratiglioni et al., 2004 ; Kramer et al., 2004). De même, elle serait un facteur de vulnérabilité psychologique. Des préférences de routinisation importantes, associées à une vulnérabilité psychologique et cognitive, pourraient alors se traduire par des comportements et activités plus passifs.

Sur la base de ces réflexions, les préférences de routinisation seraient adaptatives, à condition qu'elles ne concernent pas tous les domaines de fonctionnement quotidien. Comme le souligne Hébert (1997), des actions de prévention sont nécessaires pour aider les personnes âgées à maintenir une vie active, et une bonne qualité de vie. Il est en effet possible de contenir la vulnérabilité des sujets par des efforts individuels et collectifs (programmes d'activités physiques, nutrition). Kramer et al. (2004) montrent, par exemple, que les personnes âgées peuvent bénéficier, comme les sujets jeunes, de programmes d'entraînement cognitif, d'entraînement physique, d'activités intellectuelles... De plus, les ressources matérielles et sociales peuvent aider à compenser certaines fragilités, par le biais d'un soutien social, d'une sensibilisation des proches par rapport à l'isolement de personnes âgées...

Afin de pouvoir déterminer dans quelle mesure les préférences de routinisation peuvent constituer des stratégies d'adaptation efficaces, des recherches futures sont encore nécessaires. Il importerait d'identifier plus précisément la fonction adaptative ou non de la routinisation, par rapport au rythme de vie des sujets, à leurs activités sociales, intellectuelles et physiques, pour pouvoir développer des actions de prévention ou de prise en charge efficaces au sein de la population âgée la plus vulnérable. Nous devons notamment approfondir notre connaissance sur l'origine et la nature des changements dans la vie quotidienne des personnes âgées. La collecte ambulatoire des données, telle que la Méthode d'Echantillonnage des Expériences (ESM ; De Vries et al., 1990 ; Csikszentmihalyi & Larson, 1987), nous paraît être une méthodologie pertinente pour ce type d'étude. Elle permet, en effet, d'étudier les interactions entre les comportements et les affects qui les orientent ou qui y sont liés, dans le contexte de la vie quotidienne, et au plus près du moment et de leur dynamique d'échanges.

❖ Au niveau de la prise en charge des personnes âgées les plus vulnérables

Finalement, chez les sujets les plus vulnérables, atteints de démence par exemple, les interventions consistent notamment à optimiser leurs capacités et à maintenir le maximum d'autonomie. Leurs préférences de routinisation, généralement moins importantes, pourraient justement traduire la présence de moins en moins fréquente d'efforts d'adaptation à leur vulnérabilité. L'apprentissage de stratégies d'adaptation efficaces fait déjà partie de nombreux programmes de prises en charge en clinique. Parmi elles, les routines sont d'ailleurs très souvent conseillées chez les sujets atteints de démence. En effet, les activités répétitives, toujours réalisées au même moment, sont rarement oubliées. De même, un objet rangé toujours à la même place est mieux retrouvé, etc.

Nous devons cependant confirmer l'hypothèse selon laquelle les préférences de routinisation sont moins importantes chez les personnes âgées atteintes de démence. Des études de recherche clinique pourront également s'intéresser à l'impact de la routinisation sur le fonctionnement cognitif, psychologique et fonctionnel, et à leurs éventuels effets en retour sur la routinisation. Au cours du vieillissement normal et pathologique, il sera aussi nécessaire de déterminer plus précisément sa fonction adaptative ou non.

Conclusion

Les études menées au cours de ce travail sont essentiellement exploratoires, étant donné le faible nombre de recherches portant sur la routinisation en Psychogérontologie. Elles nous ont cependant permis de mettre en évidence l'intérêt d'évaluer les préférences de routinisation chez les personnes âgées. Il s'agit, en effet, d'une mesure intéressante du comportement quotidien du sujet, reflétant de façon intégrative son état psychologique, cognitif, et fonctionnel, son niveau de soutien social et de qualité de vie subjective. Or, l'interaction de ces différentes dimensions définit l'état de santé d'une personne. Rappelons la définition de la Santé (OMS, 2001) : « *La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* ». L'OMS a en effet étendu la notion de santé au bien-être physique, mental et social et, par là même, à la satisfaction et à la qualité de vie.

L'enjeu actuel est d'explorer plus précisément la façon dont ces facteurs individuels et environnementaux sont liés à l'évolution du comportement quotidien des individus, et à leur style de vie. Mieux comprendre le fonctionnement quotidien des personnes âgées permettrait en effet d'élaborer des prises en charge plus spécifiques et plus adaptées. De plus, au vu de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'accroissement de la population âgée, des aménagements de la politique du vieillissement devraient être envisagés. Nous pensons notamment à des actions de prévention par rapport aux différents facteurs de vulnérabilité, plus fréquents avec l'avancée en âge. Ces actions pourraient en effet aider les sujets à s'investir davantage (stratégie d'optimisation) sur un plus petit nombre d'objectifs et d'activités (stratégie de sélection), de façon adaptée à leurs fragilités (stratégie de compensation). Ainsi, l'étude des stratégies d'adaptation au vieillissement pourrait constituer une piste intéressante dans le cadre du développement d'actions individuelles mais aussi

collectives. Ce travail sur la routinisation des personnes âgées nous semble bien illustrer l'intérêt de ce type d'étude, tant au niveau clinique qu'au niveau de la santé publique.

Nous rappellerons, en conclusion, les écrits de Simone de Beauvoir en 1970, qui décrivaient déjà la routinisation comme une stratégie d'adaptation au vieillissement :

« Contre la précarité objective de sa situation, contre son anxiété intime, le vieillard cherche à se défendre : il faut interpréter – du moins en grande partie – comme des défenses, la plupart de ses attitudes. Il en est une qui est commune à presque tous : ils se réfugient dans des habitudes » (p. 489).

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

- Aguerre, C. (2004). Le Vieillissement « réussi » : une forme de résilience à l'âge avancé ? In A. Lejeune, *Vieillissement et résilience*, Colloque de Salon-de-Provence des 29, 30, et 31 janvier 2004, Solal, 47-68.
- Aguerro-Torres, H., Thomas, V.S., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2002). The impact of somatic and cognitive disorders on the functional status of the elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55 (10), 1007-1012.
- Aldwin, C.M. (1991). Does age affect the stress and coping process? Implications of age differences in perceived control. *Journal of Gerontology*, 46(4), 174-180.
- Alaphilippe, D., & Sautel, L. (2000). Contrôle et dépression chez la personne âgée. *Pratiques Psychologiques*, 3, 49-61.
- Alexopolous, G.S. (1991). Anxiety and depression in the elderly. In D. Salzman & B.D. Lebowitz (Eds.), *Anxiety in the elderly* (pp. 63-67), New York, Springer.
- Alloy, L.B., Kelly, K., Mineka, S., & Clements, C. (1990). Comorbidity of anxiety and depressive disorders: A helplessness-hopelessness perspective. In J.D. Maser & C.R. Cloninger (Eds.), *Comorditiy of mood and anxiety disorders* (pp. 499-543). Washington DC: American Psychiatric Press.
- Amieva, H., Jacqmin-Gadda, H., Orgogozo, J.M., Le Carret, N., Helmer, C., Letenneur, L., Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., & Dartigues, J.F. (2005). The 9-year cognitive decline before dementia of the Alzheimer type: a prospective population-based study. *Brain*, 128 : 1093-1101.
- Amieva, H., Letenneur, L., Dartigues, J.F., Rouch-Leroyer, I., Sourgen, C., D'Alchee-Biree, F., Dib, M., Barberger-Gateau, P., Orgogozo, J.M., & Fabrigoule, C. (2004a). Annual rate and predictors of conversion to dementia in subjects presenting mild cognitive impairment criteria defined according to a population-based study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18 (1), 87-93.
- Amieva, H., Rouch-Leroyer, I., Letenneur, L., Dartigues, J.F., & Fabrigoule, C. (2004b). Cognitive slowing and learning of target detection kills in the pre-demented subjects. *Brain and Cognition*, 54, 212-214.
- Amieva, H., Rouch-Leroyer, I., Fabrigoule, C., & Dartigues, J.F. (2000). Deterioration of controlled processes in the preclinical phase of dementia: a confirmatory analysis. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 11, 46-52.
- Andrès, P., & Van der Linden, M. (2000). Age-related differences in supervisory attentional system functions. *Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences & Social Sciences*, 55B(6), 373-380.
- Antonucci, T.C., Fuhrer, R., & Dartigues, J.F. (1997). Social relations and depressive symptomatology in a sample of community-dwelling French older adults. *Psychology and Aging*, 12(1), 189-195.
- Antonucci, T.C., Smith, J., Baltes, M., Akiyama, H., Takahashi, K., Fuhrer, R., & Dartigues, J.F. (2001). Widowhood and illness: a comparison of social network characteristics in France, Germany, Japan and the United States. *Psychology and Aging*, 16 (4), 655-665.

- APA, American Psychiatric Association (1987). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, 3ème édition révisée (DSM-III-R). Paris, Masson.
- APA, American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th edition (traduction française par Guelfi et coll., 1996, Paris, Masson, 361 pages). Washington, DC.
- Artero, S., Touchon J., & Ritchie, K. (2001). Disability and mild cognitive impairment: a longitudinal population-based study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16 (11), 1092-1097.
- Avard, J. (1993). Pour une vision positive du vieillissement. In J. Montangero (Ed.), *Psychologie de la personne âgée* (pp.27-64). Paris: PUF.
- Bäckman, L., Wahlin, A., Small, B.J., Herlitz, A., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2004). Cognitive Functioning in Aging and Dementia: The Kungsholmen Project. *Aging Neuropsychology and Cognition*, 11 (2;3), 212-244.
- Baltes, P.B. (1997). On the Incomplete Architecture of Human Ontogeny: Selection, Optimization and Compensation as Foundation of Developmental Theory. *American Psychologist*, 52 (4), 366-380.
- Baltes, P.B., & Baltes, M.M. (1990). Psychological Perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P.B. Baltes & M.M. Baltes (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*, (pp.1-34). New York: Cambridge University Press.
- Baltes, M.M., & Carstensen, L.L. (1996). The process of successful aging. *Ageing and Society*, 16, 397-422.
- Baltes, M.M., & Lang, F.R. (1997). Everyday Functioning and Successful Aging: The Impact of Resources. *Psychology and Aging*, 12 (3), 433-443.
- Baltes, P.B., & Smith, J. (2003). New frontiers in the future of aging: from successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49, 123-135.
- Barberger-Gateau, P., Ahmadou, A., Pérès, K., Regnault, A., Fabrigoule, C., Nikulin, M., & Dartigues, J.F. (2004). The Contribution of Dementia to the Disablement Process and Modifying Factors. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18, 330-337.
- Barberger-Gateau, P., Chaslerie, A., Dartigues, J.F., Commenges, D., Gagnon, M. & Salamon, R. (1992). Health measures correlates in a French elderly community population: The PAQUID study. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 47, S88-S95.
- Barberger-Gateau, P., & Fabrigoule, C. (1997). Disability and cognitive impairment in the elderly (review). *Disability and Rehabilitation*, 19, 175-193.
- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Amieva, H., Helmer, C., & Dartigues, J.F. (2002). The Disablement Process: A Conceptual Framework for Dementia-Associated Disability. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 13, 60-66.

- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Rouch, I., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (1999a). Neuropsychological Correlates of Self-Reported Performance in Instrumental Activities of Daily Living and Prediction of Dementia. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 54B(5), 293-303.
- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Helmer, C., Rouch, I., & Dartigues, J.F. (1999b). Functional Impairment in Instrumental Activities of Daily Living: An Early Clinical Sign of Dementia. *Journal of American Geriatrics Society*, 47, 456-462.
- Barberger-Gateau, P., Rainville, C., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (2000). A Hierarchical model of domains of disablement in the elderly: a longitudinal approach. *Disability and Rehabilitation*, 22, 7, 308-317.
- Barnes, L.L., Mendes de Leon, C.F., Wilson, R.S., Bienas, J.L., & Evans, D.A. (2004). Social resources and cognitive decline in a population of older African Americans and whites. *Neurology*, 63(12), 2322-2326.
- Bebbington, P.E., Dunn, G., Jenkins, R., Lewis, G., Brugha, T., Farrell, M., & Meltzer, H. (1998). The influence of age and sex on the prevalence of depressive conditions: report from the National Survey of psychiatric morbidity. *Psychological Medicine*, 28, 9-19.
- Beck, J.G. (2005). Cognitive aspects of anxiety and depression in the elderly. *Current Psychiatry Reports*, 7, 27-31.
- Bell-McGinty, S., Podell, K., Franzen, M., Baird, A.D., & Williams, M.J. (2002). Standard measures of executive function in predicting instrumental activities of daily living in older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17, 828-834.
- Benton, A. (1965). *Manuel pour l'application du test de rétention visuelle : Applications cliniques et expérimentales* [Manual for the application of visual retention test : Clinical and experimental applications]. Paris : Centre de Psychologie Appliquée.
- Bergman, H., Béland, F., Karunanathan, S., Hummel, S., Hogan, D., & Wolfson, C. (2004). Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gérontologie et Société*, 109, 15-29.
- Bergua, V., Swendsen, J., & Bouisson, J. (soumis). Anxiété, dépression et comportement chez les personnes âgées : Etude en vie quotidienne.
- Bherer, L., Belleville, S., & Peretz, I. (2001). Education, age, and the Brown-Peterson technique. *Developmental Neuropsychology*, 19, 237-251.
- Billings, A.G., & Moos, R.H. (1981). The role of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 139-157.
- Bizzini, L., Favre, C., & Bizzini, V. (2001). Thérapie cognitive et dépression dans l'âge : le traitement psychologique CTDS. Numéro spécial « Perspectives en psychiatrie de la personne âgée : la dépression ». *L'année Gérontologique*, 151-166.
- Blanchet, S., McCormick, L., Belleville, S., Gely-Nargeot, M.C., & Joannette, Y. (2002). Les troubles cognitifs légers de la personne âgée : Revue critique. *Revue Neurologique*, 158 (1), 29-39.

- Blanpain, N., & Pan Ké Shon, J.L. (1999). La sociabilité des personnes âgées. *Inserm Première*, n°644.
- Blashfield, R.K. (1980). The growth of clusters analysis: Tyron, Ward, and Johnson. *Multivariate Behavioral Research*, 15, 439-458.
- Blazer, D.G., & Houpt, J.L. (1979). Perception of poor health in the healthy older adult. *Journal of American Geriatric Society*, 27, 330-334.
- Blazer, D.G., Hughes, D., & George, L.K. (1987). The epidemiology of depression in an elderly community population. *The gerontologist*, 27, 281-287.
- Bontaz-Escoubeyrou, S. (2001). *Des interactions routinières au développement cognitif à l'école maternelle. Un cadre d'analyse psycholinguistique intéressant pour la formation des enseignants*. In Y. Chevillard (Ed.), CD Rom des actes du 3ème colloque international : Recherche (s) et formations des enseignants. Didactique des disciplines et formation des enseignants : approche anthropologique. Service des Publications de l'IUFM d'Aix-Marseille.
- Bouisson, J. (1997). La routinisation du sujet âgé (Routinisation in the elderly). *L'information Psychiatrique*, 3, 239-248.
- Bouisson, J. (2002). Routinisation preferences, anxiety, and depression in an elderly French sample. *Journal of Aging Studies*, 16, 295-302.
- Bouisson, J. (2002). *Vulnérabilité psychologique et routinisation chez les personnes âgées*. H.D.R. (142 pages), Psychologie : Bordeaux.
- Bouisson, J. (2005). Psychologie du vieillissement et vie quotidienne. Collection « *Psychologie – Théories, méthodes, pratiques* » (145 pages), Editions Solal.
- Bouisson, J., & Swendsen, J. (2003). Routinisation and Emotional Well-Being: An Experience Sampling Investigation in an Elderly French Sample. *The Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58, 280-282.
- Boyce, W.T., Jensen, E.W., James, S.A., & Peacock, J.L. (1983). The family Routines Inventory: Theoretical origins. *Social Sciences and Medicine*, 17 (4), 193-200.
- Brandstädter, J., & Rothermund, K. (2002). The life-course dynamics of goal pursuit and goal adjustment: a two-process framework. *Developmental Review*, 22, 117-150.
- Bruchon-Schweitzer, M. (2001). Vulnérabilité et résistance aux maladies: le rôle des facteurs psychosociaux. In Bruchon-Schweitzer, M. & Quintard B. (Eds.), *Personnalité et Maladies* (pp. 1-22), Paris, Dunod.
- Bruchon-Schweitzer, M. (2002). Psychologie de la Santé. *Modèles, concepts et méthodes*, Dunod, Paris.
- Bruchon-Schweitzer, M., & Paulhan, I. (1993). *Inventaire d'anxiété état-trait (forme Y), STAI*, Consulting Psychologist Press, Edition Française: Editions de Centre de Psychologie Appliquée.

- Bruner, J.S. (1984). Contextes et Formats. In M. Deleau (Ed.), *Langage et Communication à l'âge préscolaire* (pp.13-26). Rennes : Presses Universitaires de Rennes 2.
- Bruscoli, M., & Lovestone, S. (2004). Is MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies. *International Psychogeriatrics*, 16 (2), 129-140.
- Brutel, C. (2001). Projections de la population à l'horizon 2050 : un vieillissement inéluctable. *INSEE Première*, n°746.
- Bukov, A., Maas, I., & Lampert, T. (2002). Social participation in very old age: cross-sectional and longitudinal findings from BASE. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57B (6), 510-517.
- Carstensen, L.L. (1995). Evidence for a life-span theory of socioemotional selectivity. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 151-156.
- Cervilla, J.A., & Prince, M.J. (1997). Cognitive impairment and social distress as different pathways to depression in the elderly: a cross-sectional study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 12, 995-1000.
- Chabrol, H., & Callahan, S. (2004). *Mécanismes de défense et coping*. Dunod, Paris.
- Clément, J.P., Paulin, S., & Léger, J.M. (1999). Troubles de l'humeur. In J.M. Léger, J.P. Clément, & J. Wertheimer (Eds.), *Psychiatrie du sujet âgé* (pp.112-132). Paris, Flammarion.
- Cohen, N.J., & Squire, L.R. (1980). Preserved learning and retention of pattern-analysing skill in amnesia: dissociation of knowing how and knowing that. *Science*, 210 (4466), 207-210.
- Conein, B. (1998). La notion de routine: problème de définition. *Sociologie du travail*, 4, 479-489.
- Coolidge, F.L., Segal, D.L., Hook, J.N., & Stewart, S. (2000). Personality Disorders and Coping among Anxious Older Adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 14(2), 157-172.
- Corraze, J. (1992). *Psychologie et médecine*, Paris, PUF.
- Crimmins, E.M., Hayward, M.D., & Saito, Y. (1996). Differentials in active life expectancy in the older population of the United States. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 51B, 111-120.
- Crocco, E.A., & Loewenstein, D.A. (2005). Psychiatric aspects of mild cognitive impairment. *Current Psychiatry Reports*, 7, 32-36.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience-sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 526-536.
- Cummings, J.L., Vinters, H.V., Cole, G.M., & Khachaturian, Z.S. (1998). Alzheimer's disease etiologies, pathophysiology, cognitive reserve, treatment opportunities. *Neurology*, 51 (suppl. 1), S2-S17.

- Dartigues, J.F., Gagnon, M., Michel, P., Letenneur, L., Commenges, D., Barberger-Gateau, P., Auriacombe, S., Rigal, B., Bédry, R., Alperovitch, A., Orgogozzo, J.M., Henry, P., Loiseau, P., & Salamon, R. (1991). Le programme de recherche PAQUID sur l'épidémiologie de la démence: Méthodologie et résultats initiaux [The PAQUID research program on the epidemiology of dementia: Methods and first results]. *La Revue Neurologique*, 147, 225-230.
- Dartigues, J.F., Commenges, D., Letenneur, L., Barberger-Gateau, P., Gilleron, V., Fabrigoule, C., Mazaux, J-M., Orgogozo, J-M., & Salamon, R. (1997). Cognitive predictors of dementia in elderly community residents. *Neuroepidemiology*, 16, 29-39.
- Dartigues, J.F., Gagnon, M., Barberger-Gateau, P., Letenneur, L., Commenges, D., Sauvel, C., Michel, P. & Salamon, R. (1992). The PAQUID Epidemiological program on brain aging. *Neuroepidemiology*, 11, 14-18.
- De Beauvoir, S. (1970). *La Vieillesse*. Paris : Gallimard.
- De Vries, M., Dijkman-Caes, C., & Delespaul, P. (1990). The sampling of experience: A method of measuring the co-occurrence of anxiety and depression in daily life. In J.D. Maser & C.R. Cloninger (Eds.), *Comorbidity of mood and anxiety disorders* (pp.707-726), Washington, D.C.: American Psychiatric Press.
- Devanaud, D.P. (2002). Comorbid psychiatric disorders in late life depression. *Society of Biological Psychiatry*, 52(3), 236-242.
- Doron, R., & Parot, F. (1991). *Dictionnaire de Psychologie*, 1ère édition, PUF.
- Dubuisson, S. (1998). Regard d'un sociologue sur la notion de routine dans la théorie évolutionniste. *Sociologie du Travail*, 4, 491-502.
- Dufouil, C., Dartigues, J.F., & Fuhrer, R. (1995). Symptômes dépressifs chez les personnes âgées : comparaison entre des populations rurales et urbaines. *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 43, 308-315.
- Dufouil, C., Fuhrer, R., Dartigues, J.F., & Alperovitch, A. (1996). Longitudinal analysis of the association between depressive symptomatology and cognitive deterioration. *American Journal of Epidemiology*, 144, 634-641.
- Esperitu, D.A.V., Rashid, H., Mast, B.T., Fitzgerald, J., Steinberg, J., & Lichtenberg, P.A. (2001). Depression, cognitive impairment and function in Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16, 1098-1103.
- Fabrigoule, C. (2001). 6ème Réunion francophone sur la maladie d'Alzheimer et les syndromes apparentés. Réunion internationale de la société française de neurologie sur les démences. Session : *Neuropsychologie de la maladie d'Alzheimer. Précocité des déficits de contrôle*. Bordeaux.
- Fabrigoule, C., Letenneur, L., Dartigues, J.F., Zarrouk, M., Commenges, D., & Barberger-Gateau, P. (1995). Social and Leisure Activities and Risk of Dementia: A prospective Longitudinal Study. *Journal of American Geriatric Society*, 43, 485-490.

- Fabrigoule, C., Rouch, I., Taberly, A., Letenneur, L., Commenges, D., Mazaux, J-M., Orgogozo, J-M., & Dartigues, J-F. (1998). Cognitive process in preclinical phase of dementia. *Brain*, 121, 135-141.
- Fees, B.S., Martin, P., & Poon, L.W. (1999). A model of loneliness in older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 54B, 231-239.
- Finch, J.F., & Zautra, A.J. (1992). Testing latent longitudinal models of social ties and depression among the elderly: a comparison of distribution-free and maximum likelihood estimates with nonnormal data. *Psychology and Aging*, 7(1), 107-118.
- Folkman, S., Lazarus, R.S., Pimley, S., & Novacek, J. (1987). Age differences in stress and coping processes. *Psychology and Aging*, 2, 171-184.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). Mini Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Fratiglioni, L., Paillard Borg, S., & Winblad, B. (2004). An active and socially integrated lifestyle in the late life might protect against dementia. *Lancet Neurology*, 3(6), 343-353.
- Freud, A. (1936). *Le Moi et les Mécanismes de défense*, Paris, PUF, 1996.
- Freund, A.M., & Baltes, P.B. (1998). Selection, Optimization and Compensation as Strategies of Life Management: Correlations with Subjective Indicators of Successful. *Psychology and Aging*, 13 (4), 531-543.
- Freund, A.M., & Baltes, P.B. (2002). Life-management Strategies of Selection, Optimization, and Compensation: Measurement by Self-Report and Construct Validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (4), 642-662.
- Fuhrer, R., & Rouillon, F. (1989). La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiology Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation. *Psychiatrie et Psychobiologie*, 4, 163-166.
- Gallagher, D.E, Thompson, L.W., & Peterson, J.A. (1982). Psychosocial factors affecting adaptation to bereavement in the elderly. *International Journal of Aging and Human Development*, 13, 79-95.
- Ghisletta, P., Girardin, M., & Guillet, E. (2003). Définition théorique et interdisciplinaire de la fragilité. *Revue Médicale Suisse*, n°541.
- Giambra, L.M., Arenberg, D., Zonderman, A.B., Kawas, C., & Costa, P.T. (1995). Adult life span changes in immediate visual memory and verbal intelligence. *Psychology and Aging*, 10, 123-139.
- Hedden, T., & Gabrieli, J.D.E. (2004). Insights into the ageing mind: a view from cognitive neuroscience. *Nature*, 5, 87-96.
- Hébert, R. (1997). Functional decline in old age. *Canadian Medical Association*, 157 (8), 1037-1045.

- Helmer, C., Montagnier, D., & Pérès, K. (2004). Epidémiologie descriptive, facteurs de risque, étiologie de la dépression du sujet âgé. *Psychologie et Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 2, (Suppl.1), 7-12.
- Ionescu, S., Jacquet, M.M., & Lhote, C. (1997). *Les mécanismes de défenses : théorie et clinique*, Paris : Nathan Université.
- Irion, J.J., & Blanchard-Field, F. (1987). A cross-sectional comparison of an adaptative coping in adulthood. *Journal of Gerontology*, 42, 502-504.
- Isaacs, B., & Akhtar, A. (1972). The Set Test: A rapid test of mental function in old people. *Age and Ageing*, 1, 222-226.
- Jacqmin-Gadda, H., Fabrigoule, C., Commenges, D., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (2000). A cognitive screening battery for dementia in the elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53, 980-987.
- Jang, Y., Poon, L.W., & Martin, P. (2004). Individual differences in the effects of disease and disability on depressive symptoms: the role of age and subjective health. *Journal of Aging and Human Development*, 59(2), 125-137.
- Jensen, E.W., James, S.A., Boyce, W.T., & Hartnett, S.A. (1983). The family routines inventory: development and validation. *Social Science and Medicine*, 17 (4), 201-211.
- Kastenbaum, R.J. (1980-1981). Habituation as a model of aging. *International Journal of Aging and Human Development*, 12, 159-170.
- Kastenbaum, R.J. (1984). When aging begins. *Research on Aging*, 6, 105-117.
- Katz, S., Downs, TD., Cash, HR., & Grotz, RC. (1970). Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist*, 10, 20-30.
- Katzman, R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*, 43, 13-20.
- Katzman, R. (1997). The aging brain. Limitations in our knowledge and future approaches. *Archives of Neurology*, 54, 1201-1205.
- Kempen, G.I.J.M., Brilman, A.I., Ranchor, A.V., & Ormel, J. (1999). Morbidity and quality of life and the moderating effects of level of education in the elderly. *Social Science and Medicine*, 49, 143-149.
- Kennedy, S., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R.G. (1990). Social support, stress and the immune system. In Sarason et al. (Eds.): *Social support: An interactional view*. New York: Wiley.
- Kogan, J.N., Edelstein, B.A., McKee, D.R. (2000). Assessment of Anxiety in Older Adults: Current Status. *Journal of Anxiety Disorders*, 14(2), 109-132.
- Kramer, A.F., Bherer, L., Colcombe, S.J., Dong, W., & Greenough, W.T. (2004). Environmental influences on cognitive and brain plasticity during aging. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 59(9), 940-957.

- Lang, F.R., & Carstensen, L.L. (2002). Time counts: future time perspective, goals, and social relationships. *Psychology and Aging*, 17, 125-139.
- Lang, F.R., Rieckmann, N., & Baltes, M.M. (2002). Adapting to aging losses: Do resources facilitate strategies of selection, compensation and optimization in everyday functioning? *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57B(6), 501-509.
- Larson, R. (1978). Thirty years of research on the subjective well-being of older Americans. *Journal of Gerontology*, 33 (1), 109-125.
- Laslett, P. (1991). *A fresh map of life: the emergence of the third age*. Cambridge, Harvard University Press.
- Lawton, M.P., & Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 179-186.
- Lazaric, N., & Denis, B. (2002). Implementing a new effort convention when routines change: some implications from a case study, forthcoming. In “*Firms, Organization, and Routines*”. Knusden T., Sidney G., Winter S. (Eds.), Edward Elgar, Londres.
- Lazaric, N., & Mangolte, P.A. (1998). Routines et mémoire organisationnelle : un questionnement critique de la perspective cognitiviste. *Revue internationale de systémique*, 12 (1), 27-49.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer.
- Le Carret, N., Lafont, S., Letenneur, L., Dartigues, J.F., Mayo, W., & Fabrigoule, C. (2003). The effects of education on cognitive performances and its implication for the constitution of the cognitive reserve. *Developmental Neuropsychology*, 23(3), 317-337.
- Le Carret, N., Auriacombe, C., Letenneur, L., Bergua, V., Dartigues, J.F., Fabrigoule, C. (2005). Influence of education on the pattern of cognitive deterioration in AD patients: the cognitive reserve hypothesis. *Brain and Cognition*, 57, 120-126.
- Lechevallier-Michel, N., Fabrigoule, C., Lafont, S., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (2004). Normes pour le MMSE, le test de rétention visuelle de Benton, le Set Test d’Isaacs, le sous-test des Codes de la WAIS et le test de barrage de Zazzo chez des sujets âgés de 70 ans et plus : données de la cohorte PAQUID. *Revue Neurologique*, 160 (11), 1059-1070.
- Lenze, E.J., Mulsant, B.H., Shear, M.K., Alexopoulos, G.S., Frank, E., & Reynolds, C.F. (2001). Comorbidity of depression and anxiety disorders in later life. *Depression and Anxiety*, 14, 86-93.
- Letenneur, L., Gilleron, V., Commenges, D., Helmer, C., Orgogozo, J.M., & Dartigues, J.F. (1999). Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer’s disease? Incidence data from the PAQUID project. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 66 (2), 177-183.
- Leon, K., & Jacobvitz, D.B. (2003). Relationships between adult attachment representations and family ritual quality: a prospective, longitudinal study, *Family Process*, 42 (3), 419-432.

- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological Assessment*, third Edition. Oxford University Press.
- Liang, J. (1986). Self-reported physical health among aged adults. *Journal of Gerontology*, 41, 248-260.
- Libon, D.J., Glosser, G., Malamut, B.L., Kaplan, E., Goldberg, E., Swenson, R., & Prouty Sands, L. (1994). Age, executive functions, and visuospatial functioning in healthy older adults, *Neuropsychology*, 8 (1), 38-43.
- Lindenberger, U., & Baltes, P.B. (1997). Intellectual Functioning in old and very old age: Cross-sectional results from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging*, 12 (3), 410-432.
- Linn, B.S., & Linn, M.W. (1980). Objective and self-assessed health on the old and very old. *Social Science and Medicine*, 14A, 311-315.
- Lytle, M.E., Vander Bilt, J., Pandav, R.S., Dodge, H.H., & Ganguli, M. (2004). Exercise level and cognitive decline – the MoVIES project. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 18 (2), 57-64.
- Marsiske, M., Lang, F.R., Baltes, M.M., & Baltes, P.B. (1995). Selective Optimization with compensation: life span perspectives on successful human development. In R.A. Dixon & L. Bäckman (Eds.). *Compensation for psychological defects and declines: managing losses and promoting gains* (pp. 35-79). Hillsdale, Erlbaum.
- Mateev-Dirkx, E., & Richard, J. (2004). Cognition et vieillissement. In J. Richard & E. Mateev-Dirkx (Eds.). *Psychogérontologie* (pp. 25-40), 2ème édition, Paris : Masson.
- Meire, P. (2000). La vulnérabilité des personnes âgées. *Louvain Med.*, 119, 221-226.
- Mialet, J.P. (2000). Les explorations cognitives de l'anxiété. In M. Van der Linden, J.M. Danion & A. Agniel (Eds.), *La psychopathologie: une approche cognitive et neuropsychologique* (pp. 133-160), Editions Solal, Marseille.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A.H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Modrego, P.J., & Ferrandez, J. (2004). Depression in patients with mild cognitive impairment increases the risk of developing dementia of the Alzheimer's type: a prospective cohort study. *Archives of Neurology*, 61, 1290-1293.
- Murphy, J.M. (1990). Depression in the community: findings from the Stirling County Study. *Canadian Journal of Psychiatry*, 35(5), 390-396.
- Murrell, A., Meeks, S., & Walker, J. (1991). Protective function of health and self-esteem against depression in older adults facing illness or bereavement. *Psychology and Aging*, 6(3), 352-360.
- Murrell, S.A., Norris, F.H., & Chipley, Q.T. (1992). Functional versus social support, desirable events, and positive affect in older adults. *Psychology and Aging*, 7 (4), 562-570.

- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge and London, The Belknap press of Harvard University Press.
- Neugarten, B.L. (1974). Age groups in American society and the rise of the young-old. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 9, 187-198.
- Newsom, J.T., & Schulz, R. (1996). Social support as a mediator in the relation between functional status and quality of life in older adults. *Psychology and Aging*, 11(1), 33-44.
- Nourhashemi, F., Andrieu, S., Gillette-Guyonnet, S., Vellas, B., Albarede, J.L., & Grandjean, H. (2001). Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). *Journal of Gerontology, series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56 (7), 448-453.
- Norman, D.A., & Shallice, T. (1986). Attention to action: willed and automatic control of behavior. In R.J. Davidson, G.E. Schwartz & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation. Advances in research and theory* (pp. 1-18), 4, New York: Plenum Press.
- Norström, T., & Thorslund, M. (1991). The structure of IADL and ADL measures: Some findings from a Swedish study. *Age and Ageing*, 20, 23-28.
- Okun, M.A., Stock, W.A., Harring, M.J., & Witter, R.A. (1984). Health and subjective well-being: a meta-analysis. *International Journal of Aging and Human Development*, 19 (2), 111-132.
- Olin, J.T., Katz, I.R, Meyer, B.S., Schneider, L.S., & Lebowitz, B.D. (2002). Provisional diagnostic criteria for depression of Alzheimer disease: rationale and background. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 10(2), 129-141.
- Organisation Mondiale de la Santé (2001). *Rapport sur la santé dans le monde*. La santé mentale, nouvelle conception, nouveaux espoirs.
- Orrell, M., Butler, R., & Bebbington, P. (2000). Social factors and the outcome of dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15, 515-520.
- Palmer, B.W., Jeste, D.V., & Sheikh, J.I. (1997). Anxiety disorders in the elderly: DSM-IV and other barriers to diagnosis and treatment. *Journal of Affective Disorders*, 46, 183-190.
- Parmelee, P.A., Katz, I.R., & Lawton, M.P. (1993). Anxiety and its association with depression among institutionalized elderly. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 1, 46-58.
- Paulhan, I. (1992). Le concept de coping. *L'Année Psychologique*, 98, 545-557.
- Petersen, R.C., Stevens, J.C., Ganguli, M., Tangalos, E.G., Cummings, J.L., & DeKolsky, S.T. (2001). Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of neurology. *Neurology*, 56(9), 1133-1142.

- Pfeffer, R.I., Kurosaki, T.T., Harrah, C.H., Chance, J.M., & Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journal of Gerontology*, 37, 323-329.
- Prigerson, H.G., Reynolds III, C.F., Frank, E., Kupfer, D.J., George, C.J., & Houck, P.R. (1993). Stressful life events, social rhythms, and depressive symptoms among the elderly: an examination of hypothesized causal linkages, *Psychiatry Research*, 51, 33-49.
- Quayhagen, M.P., & Quayhagen, M. (1982). Coping with conflict. *Research on Aging*, 4, 364-377.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 3, 385-401.
- Ramaroson, H., Helmer, C., Barberger-Gateau, P., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (2003). Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus: données réactualisées de la cohorte PAQUID. *Revue Neurologique*, 159 (4), 405-411.
- Rapp, M.A., & Reischies, F.M. (2005). Attention and executive control predict Alzheimer disease in late life. Results from the Berlin Aging Study (BASE). *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(2), 134-141.
- Régier, D.A., Narrow, W.E., & Rae, D.S. (1990). The epidemiology of anxiety disorders: the Epidemiologic Catchment Area (ECA) experience. *Journal of Psychiatric Research*, 24 (suppl.2), 3-14.
- Reich, J.W., & Zautra, A.J. (1991). Analyzing the trait of routinisation in older adult. *International Journal of Aging and Human Development*, 32(3), 161-180.
- Reynaud, B. (1998). Les propriétés des routines: outils pragmatiques de décision et modes de coordination collective. *Sociologie du travail*, 4, 465-477.
- Richard, J. (2004). Santé et vieillissement : les fondements possibles d'une psychogérontologie de la santé. In J. Richard & E. Mateev-Dirkx (Eds.). *Psychogérontologie* (pp. 111-146), 2ème édition, Paris : Masson.
- Ritchie, K., Artero, S., & Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: a population-based validation study. *Neurology*, 56, 37-42.
- Ritchie, K., Touchon, J., & Ledéser, B. (1998). Progressive disability in senile dementia is accelerated in the presence of depression, *International journal of Geriatric Psychiatry*, 13, 459-461.
- Rothermund, K., & Brandstädter, J. (2003). Coping with deficits and losses in later life: from compensatory action to accomodation. *Psychology and Aging*, 18 (4), 896-905.
- Rusinek, H., De Santi, S., Frid, D., Tsui, W.H., Tarshish, C.Y., Convit, A., & De Leon, M.J. (2003). Regional brain atrophy rate predicts future cognitive decline: a 6-year longitudinal MR imaging study of normal aging. *Radiology*, 229 (3), 691-696.

- Russell, D.W., & Cutrona, C.E. (1991). Social support, stress and depressive symptoms among the elderly: test of a process model. *Psychology and Aging*, 6, 190-201.
- Salthouse, T.A., & Becker, J.T. (1998). Independent effects of Alzheimer's disease on neuropsychological functioning. *Neuropsychology*, 34(5), 851-864.
- Schaie, K.W. (1996). *Intellectual development in adulthood: The Seattle Longitudinal Study*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Schultz, R. (1976). Effect of control and predictability on the physical and psychological well-being of the institutionalized aged. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 563-573.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: on Depression, Development and Death*, San Francisco, Freeman.
- Siegwart, H. (2004). Affectivité et Vieillesse. In J. Richard & E. Mateev-Dirkx (Eds.). *Psychogérontologie* (pp. 53-72), 2ème édition, Paris : Masson.
- Singer, T., Verhaeghen, P., Ghisletta, P., Lindenberger, U., & Baltes, P.B. (2003). The Fate of Cognition in very old age: Six-Year Longitudinal Findings in the Berlin Study (BASE). *Psychology and Aging*, 18 (2), 318-331.
- Smith, J. (2003). Stress and aging: theoretical and empirical challenges for interdisciplinary research. *Neurobiology of Aging*, 24, 577-580.
- Smith, J., & Baltes, P.B. (1997). Profiles of psychological functioning in the old and oldest old. *Psychology and Aging*, 12 (3), 458-472.
- Smith, J., & Baltes, M.M. (1998). The role of gender in very old age: profiles of functioning and everyday life patterns. *Psychology and Aging*, 13 (4), 676-695.
- Spector, W.D. (1990). Functional disability scales. In B. Spilker (ed.). *Quality of life assessments in clinical trials* (pp. 115-129). New York: Raven Press Ltd.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.R., & Lushene, R.E. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Stanley, M.A., & Beck, J.G. (2000). Anxiety disorders. *Clinical Psychology Review*, 20(6), 731-754.
- Tison, P. (2003). La dépression du sujet âgé : hypothèse de schémas cognitifs spécifiques, (137 pages), Th. : Psychologie : Lille.
- Tucker, J.S. (2002). Health-related social control within older adult's relationships. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57B (5), 387-395.
- Van der Linden, M., & Hupet, M. (1994). L'optimisation du fonctionnement cognitif de la personne âgée : les interventions cognitives. In M. Van der Linden & M. Hupet (Eds.). *Le Vieillessement cognitif* (pp. 295-328), Paris, Presses Universitaires de France.

- Van der Linden, M., Meulemans, T., Seron, X., Coyette, F.P.A., & Prairial, C. (2000). L'évaluation des fonctions exécutives. In X. Seron, M. Van der Linden (Eds.), *Traité de neuropsychologie clinique*, Vol 1. Marseille: Solal.
- Verbrugge, L.M., & Jette, A.M. (1994). The Disablement Process. *Social Science and Medicine*, 38 (1), 1-14.
- Vinkers, D.J., Gussekloo, J., Stek, M.L., Westendorp, R.G.J., & Van der Mase, R.C. (2004). Temporal relation between depression and cognitive impairment in old age: prospective population based study. *British Medical Journal*, 329 (7471): 881.
- Wang, L., Van Belle, G., Crane, P.K., Kukull, W.A., Bowen, J.D., McCormick, W.C., & Larson, E.B. (2004). Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(12), 2045-2051.
- Ward, J. (1963). Hierarchical grouping to optimise an objective function. *Journal of American Statistical Assessment*, 58, 236-244.
- Wechsler, D. (1981). *Wechsler Adult Intelligence Scale Manual*. New York: Psychological Corporation.
- Wertheimer, J. (1988). La clinique gériatrique de la dépression. *Psychologie Médicale*, 20, 797-800.
- Wilcox, S., Evenson, K.R., Aragaki, A., Wassertheil-Smoller, S., Mouton, C.P., & Loevinger, B.L. (2003). The effects of widowhood on physical and mental health, health behaviors, and health outcomes: the women's health initiative. *Health Psychology*, 22 (5), 513-522.
- Zautra, A.J., Maxwell, B.M., & Reich, J.W. (1989). Relationship among physical impairment, distress and well-being in older adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 12(6), 543-557.
- Zautra, A.J., & Wrabetz, A.B. (1991). Coping success and its relationship to psychological distress for older adults. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(5), 801-810.
- Zazzo, R. (1964). *Test des deux barrages* [Test of double cancellation]. Neuchâtel, Switzerland: Delachaux et Nestlé.

ANNEXES

Annexe1

Présentation de l'échelle des préférences de routinisation

(Bouisson, 2002)

E.P.R. : « Echelle des préférences de routinisation »

La liste suivante comprend un certain nombre d'affirmations. Lisez chacune d'elles puis choisissez, parmi les 5 cases à droite, celle qui correspond le mieux à ce que vous avez l'habitude de faire ou d'éprouver.

	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Moyennement vrai	Souvent vrai	Tout à fait vrai
1. En général, je fais les mêmes choses chaque jour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Je ne suis pas content quand une personne que j'attends n'est pas à l'heure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je ne supporte pas quand on change mes affaires de place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. J'aime les situations imprévues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je n'aime pas attendre quand c'est l'heure du repas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. J'aime bien bouger et changer d'activité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Je n'aime pas qu'on me prenne ma place pour manger ou pour regarder la télévision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je préfère me lever et me coucher aux mêmes heures tous les jours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. J'aime bien sortir pour rencontrer de nouvelles personnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. J'aime bien voir des émissions ou des films nouveaux à la télévision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 2

**Article : « Preference for Routines in the Elderly: Associations with
Cognitive and Psychological Vulnerability »**

Soumis pour publication

Preference for Routines in the Elderly:
Associations with Cognitive and Psychological Vulnerability

Valérie Bergua^{1,2}
Colette Fabrigoule²
Pascale Barberger-Gateau²
Jean-François Dartigues²
Joel Swendsen¹
Jean Bouisson¹

1- Clinical Psychological Research Laboratory – JE 2358, University of Bordeaux 2 - 3, ter
Place de la Victoire 33076 Bordeaux Cedex, France

2- Unit 593 INSERM – University of Bordeaux 2 - 146, rue Léo Saignat 33076 Bordeaux
Cedex, France

RUNNING HEAD: Preference for routines in the elderly

Abstract

Although routine activities are important to normal functioning across all phases of life, their expression in the elderly may be associated with cognitive and psychological vulnerability. The relationship among these variables was examined in 235 elderly French participants from the PAQUID cohort study. Regression analyses demonstrated cross-sectional associations of preferences for routines with increases in cognitive complaints and with more severe anxiety and depressive syndromes. General cognitive decline over a three-year period was also associated with later increases in the desire for routines. The progressive routinization of behaviors and activities in the elderly is discussed as a marker of affective and cognitive vulnerability, and its understanding has potential for improving the early detection of difficulties and overall care in this population.

Key words: Aging - Vulnerability - Preferences for routines - Dementia

Preference for Routines in the Elderly:
Associations with Cognitive and Psychological Vulnerability

Introduction

Routines can be defined as the performance of specific behaviors or activities in the same manner or rhythm over time. Although routines are an important part of daily functioning and observable across all stages of the life span, some authors have underscored their increasing presence in elderly samples (e.g., De Beauvoir, 1970; Kastenbaum, 1980, 1984). A study by Reich and Zautra (1991) provided an important impetus to understanding this phenomenon by hypothesizing that the routinization of activities or behaviors in older individuals reflects a combination of personality traits (for example, neuroticism) and the development of new adjustment strategies used to cope with stress. This latter concept of adjustment has received the most attention to date, encouraged by observations that routines increase feelings of control and safety in the elderly (De Beauvoir, 1970; Bouisson, 1997). However, the adaptive nature of routines depends on the degree to which they are excessively or rigidly applied in daily life, and several models have been proposed recently to understand their risks and benefits.

One such ‘balance test’ for examining behavioral changes associated with aging is found in theories of selection, optimization and compensation processes (SOC; Baltes & Lang, 1997; Baltes, 1997; Baltes & Baltes, 1990). Initially formulated as a developmental theory, SOC contributes to understanding normal and pathological aging as a function of the selection of daily activities, the optimization of these activities, and the compensation of losses attributable to aging. In this way, the routinization of behavior could induce, actively or passively, a restriction in the number of behaviors, leading individuals to naturally focus on areas of everyday life that are the most important or salient. According Baltes & Lang (1997),

adjustment to aging losses also depends on available resources, defined as an individual's capacities and assets in sensorimotor, cognitive, personality, and social domains. Decline in most of these areas is well documented in the elderly (Baltes, 1997; Cummings et al., 1998; Singer et al., 2003; Smith & Baltes, 1997) and increases in routines could therefore reflect an attempt to achieve balance or equilibrium following such declines.

Although routinization may be understood as a natural or generally adaptive process, the desire of older adults to increase predictability and stability in their activities may extend beyond what is needed for normal functioning. At higher levels, routinization may also constitute a marker of psychological vulnerability, and recent investigations have demonstrated a strong correlation between desire for routines and anxiety or depressive syndromes (Bouisson, 2002; Bouisson & Swendsen, 2003). However, the pathological correlates of routinization have received relatively little attention, in particular concerning the role of cognitive decline or demographic variables associated with cognitive functioning, such as gender and education (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997; Cummings et al., 1998; Katzman, 1993; Letenneur et al., 1999). Furthermore, it remains possible that routinization could represent a form of functional impairment in daily living, in addition to it being associated with cognitive impairment or dementia (Barberger-Gateau & Fabrigoule, 1997; Barberger-Gateau et al., 1999a; 1999b). Routines could therefore reflect a kind of behavioral rigidity that responds to deficits outside of the cognitive domain, such as declines in social networks or changes induced by widowhood (see Antonucci et al., 2001; Wilcox et al., 2003).

The purpose of the present investigation is to explore these questions in a large cohort of elderly community residents. Participants were recruited from private residences in southern France and were followed as part of a large-scale epidemiologic study. It is hypothesized that preferences for routines would increase with the age of participants, with widowhood, and that they would be positively associated with anxiety and depression scores.

It is also expected that preferences for routines would increase with growing awareness of cognitive decline (assessed by memory complaints or other perceived cognitive problems), with objective cognitive deterioration, and with functional disability in daily living.

Methods

This study is based on the 10th and 13th year of follow-up of the PAQUID (“Personnes Âgées QUID”) cohort study. The general methodology of the study and characteristics of the sample have been described in detail elsewhere (e.g., Barberger-Gateau et al., 1992; Dartigues et al., 1992; Dartigues et al., 1991). In brief, this longitudinal cohort study began in 1987 with a sample of 3777 elderly adults, aged 65 or older and living independently in two communities (Dordogne and Gironde) of southern France. The initial sample was selected to be representative in terms of age and gender of the general population of this age range. Psychologists trained specifically for the study conducted hour-long interviews in the homes of participants at baseline, and at follow-ups occurring 3, 5, 8, 10 and 13 years following inclusion. The data collected included basic sociodemographic information and diverse physical or mental health measures. At the end of each interview, the Mini Mental State Examination (MMSE) and a set of neuropsychological tests were also administered, followed by an assessment of dementia using DSM-III criteria. A neurologist reviewed the positive cases of dementia to confirm the diagnosis and to ascertain its etiology. The present study was based primarily on data from the 13-year follow-up that added new instruments measuring preferences for routines and trait anxiety. Data concerning cognitive functioning from the 10-year follow-up were also utilized as a means of assessing the association of routines with cognitive decline over time.

1- Participants

An assessment of preferences for routines was included during 13-year follow-up of Dordogne geographic area of France. The eligible sample included 392 individuals living at home, aged from 78 to 101 years, of which a total of 245 individuals completed the scale. In a large proportion of cases, missing data were due to cognitive problems or to participant refusal due to fatigue or depression mood. Among these 147 subjects who did not wish to participate, 29 subjects were classified as having dementia based on data collected at the 5-year or 10-year follow-ups, and 25 of these subjects were classified as incident cases of dementia at the 13-year follow-up.

2- Materials

Sociodemographic data. The sociodemographic data included age, gender, widowhood, and educational level. We recoded educational level in 3 levels as follow: (a) participants without schooling, (b) those with the French « Certificat d'Etudes Primaires » (CEP, equivalent to 7 years of schooling), and (c) those with a higher educational level.

Depression syndrome. The severity of depressive symptoms was assessed using the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CESD; Radloff, 1977). This 20-item self-report questionnaire asks participants to indicate their experience of different depressive symptoms on a four-point scale over the previous week. The CESD has been found to be internally consistent (alpha ranged from .84 to .90) and the French translation by (Führer & Rouillon, 1989) demonstrated similar properties.

Trait anxiety. Trait anxiety was assessed using the State-Trait Anxiety Inventory form Y (STAI-Y; Spielberger, 1983). Respondents are asked to indicate how they 'generally feel' on a 4-point scale with respect to 20 different anxiety-related items. The scale has been found to be reliable and internally consistent (alpha ranging from .86 to .95; Spielberger, 1983). The

French version (Bruchon-Schweitzer & Paulhan, 1993) has maintained the psychometric properties of the original version.

Cognitive measures. Cognitive complaints were assessed by asking participants if they experienced problems in their daily lives related to forgetting, memorization of new and simple information, capacity to remember old events, difficulties in calculation, language difficulties (word finding problems) and orientation difficulties. The sum of cognitive complaints was then calculated with scores ranging from 0 to 6. In addition, the Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein et al., 1975) was administered as a general assessment of cognitive functioning and global mental status, with scores ranging from 0 to 30. Finally, the decline on cognitive functioning was assessed by subtracting the score at 10-year follow-up from the score at 13-year follow-up concerning both the MMSE score and number of cognitive complaints. Diagnoses of dementia were treated as a dichotomous variable (previous or incident cases of dementia were coded as '1', all else as '0').

Functional assessment. Functional disability was assessed by three separate instruments. A French translation of Lawton's scale of Instrumental Activities of Daily Living (IADL; Lawton & Brody, 1969) was administered to assess abilities relative to telephone communication, transportation use, taking medication, and handling finances (Barberger-Gateau et al., 1992; 1999b). A participant was considered as "dependent" for a given domain if he or she could not perform the activity at the highest level of performance. We then computed a general IADL score reflecting the number of instrumental activities in daily living for which the subject is considered to be "dependent" (ranging from 0 to 4). In addition to the IADL measure, five Activities of Daily Living (ADL) were assessed by a French translation of Katz's scale (Katz, 1983). They included items related to bathing, dressing, using the toilet, changing places and eating. Continence was not considered in this paper in that difficulties in bladder or bowler control reflect an abnormality in a particular physical system, and should

therefore be considered as an impairment rather than a disability (Spector, 1990). We considered a participant as dependent (coded 1) on the ADL measure if he or she could not perform at least one of these five activities without help (otherwise coded 0). Finally, mobility was assessed by asking participants if they experienced difficulties with moving, with answers ranging from 1 (confined in bed or chair) to 6 (no difficulties with moving).

Preferences for routines. At the 13-year follow-up only, the preferences for routines were assessed by the Preferences for Routinization Scale (EPR; Bouisson, 2002; Bouisson & Swendsen, 2003). This 10-item French-language scale used 5-point Likert scales to assess the degree to which the participant generally agrees with statements about doing tasks in a particular order or the desirability of changes to daily life routines. These items include general activities, leisure and daily rhythms. The total EPR score ranged from 10 to 50, and it has been shown to have acceptable internal consistency ($\alpha=0.73$), high test-retest reliability over a two-week period ($r=0.84$), and to be appropriately brief for use with very old or disabled participants (Bouisson, 2002).

3- Statistical Methods

Only those participants completing all variables described earlier were included in the analyses, reducing the original sample from 245 to 235 subjects. We performed a first set of univariate linear regressions to explore the potential predictors of routinization preferences among the diverse demographic or clinical variables, followed by multiple linear regressions with a backward stepwise procedure to define the main explanatory variables. Multiple linear regressions were adjusted for age, gender and educational levels. Based on the inclusion of thirteen predictors, a power analysis demonstrated that the current sample provides above 0.80 power for detecting an effect size equivalent to 10% of the total variance in routinization reference scores.

Results

Demographic and clinical information for the 235 subjects are presented in Table 1. The final sample had a mean age of 84.2 years (S.D.=3.8) ranging from 78 to 96 years. Fifty-two percent were women, and women were more likely to be widowed ($p<0.001$). Twenty-eight subjects (11.9%) were classified as cases of dementia from the 10-year or 13 year follow-up, but the percent of dementia was not significantly different by sex. Fifty-seven percent of the sample was considered as dependent on at least one of the four IADL measures, and women were more often dependent than men ($p<0.001$). Concerning mobility, 57% of the sample had no trouble moving but women had more difficulties than men ($p<0.001$). No sex differences were observed for dependency using the ADL measures. The mean score on MMSE was 25.9 (S.D.=2.8), with a trend for men to have higher scores ($p=0.053$). The mean scores for depression and anxiety were significantly higher in women ($p<0.005$ and $p<0.001$, respectively), but despite large individual differences, did not indicate elevated symptomatology for the overall sample (see Table 1). Finally, the preferences for routines scores ranged from 14 to 47 and did not vary significantly by sex.

Insert Table 1 about here

In initial univariate analyses, no association was found between preferences for routines and age, gender, or educational level (see Table 2). However, preferences for routines were strongly and positively associated with both anxiety and depression levels, as expected. Concerning cognitive variables, a significant association was also observed between higher preferences for routines and increases in cognitive complaints between the 10-year and 13-year follow-ups, but not with the absolute number of cognitive complaints at either time period. No association was found for routinization preferences and cognitive decline as measured by the change score for the MMSE between follow-ups ($p=0.10$), the absolute

MMSE scores at either follow-up, the dementia diagnoses ($p=0.13$), neither for the general IADL scores ($p=0.21$), ADL scores ($p=0.40$) and mobility score ($p=0.63$).

Insert Table 2 about here

Two separate regressions analysis were then conducted to examine the associations of preferences for routines with cognitive decline on the MMSE and with general IADL scores, after adjustment for dementia. The results demonstrated that preferences for routines were significantly associated with cognitive decline ($\beta=0.15$; $p=0.02$), and surprisingly with the absence of a full dementia diagnosis ($\beta=-0.15$; $p=0.03$). Concerning analyses of functional disabilities, preferences for routines were significantly associated with the IADL score ($\beta=0.15$; $p=0.04$), and again with the absence of a dementia diagnosis ($\beta=-0.16$; $p=0.02$). Finally, given the colinearity among the different predictors of routine preferences, a multivariate regression analyses were performed with stepwise selection procedure. All previously significant variables identified through univariate analyses (using a threshold of 0.25) were entered into the model. After adjustment for the effects of age, gender and educational level, Table 3 demonstrates that preferences for routines were best explained by higher anxiety levels at 13-year follow-up, a decline on MMSE relative to the previous assessment three years earlier, and with the absence of a full dementia diagnosis. Changes in the number of subjective cognitive complaints from the 10th to 13th year were not significantly associated with routinization in this multivariate analysis.

Insert Table 3 about here

Discussion

The routinization of activities and behaviors in the elderly is a complex phenomenon that cannot be viewed as a universally adaptive process. On the one hand, increases in routines may allow older individuals to increase feelings of control and predictability, especially when confronted with physical or psychological frailty (Bouisson & Swendsen, 2003). However, the present findings support the notion that preferences for routines are also increased under conditions of emotional distress (anxiety or depression), and that they are associated with cognitive decline over time, in particular before the onset of dementia. These findings are consistent with recent empirical studies suggesting that preferences for routines may be a marker of psychological vulnerability (Bouisson, 2002; Bouisson & Swendsen, 2003), and the use of longitudinal data from an epidemiologic cohort provides potentially important information concerning the development and evolution of this phenomenon in the elderly.

Freund and Baltes (1998) demonstrated that the use of SOC processes by elderly adults reflect adaptive or “successful” aging, as assessed by the presence of positive feelings and decreases in loneliness. By contrast, the present findings indicate that preferences for routines are often associated with negative affect and cognitive difficulties. Under these aversive conditions, preferences for routines constitute an adjustment strategy that is markedly different from those described by the SOC process (e.g., Baltes & Lang, 1997; Baltes, 1997; Baltes & Baltes, 1990). Increased preferences for routines could indicate a loss of resources which could prevent subjects from SOC process mobilization (Freund & Baltes, 1998), and render them more vulnerable in everyday functioning (Lang et al., 2002). The results also suggest that greater routinisation preferences are present more often in persons experiencing cognitive decline but not fulfilling criteria for dementia. The relationship of routines and cognitive decline therefore does not appear to be linear, and routinization may be

best understood as a phenomenon of behavioral change most implicated at a pre-dementia level.

According to the disablement process model developed by Verbrugge & Jette (1994), aging-related losses are associated with additional factors which can accelerate or slow down the progression of dementia or disability. These factors, including behavioral changes, psychosocial characteristics and coping strategies, are believed to have a direct effect on functional limitations and to be independent of dementia (Barberger-Gateau et al., 2004). The findings of a significant association between IADL and routinization (in absence of a dementia diagnosis) support this notion, and suggest that routinization could represent a moderating factor in this disablement process. That is, preferences for routines could reflect the individual's response to subjective and objective losses as they focus on fewer, less complex and more predictable activities. It remains possible that this restriction in behaviors is in response to perceived vulnerability, especially as preferences for routines were not associated to objective mobility problems or incapacity to perform basic activities of daily living. It is also notable that socio-demographic variables such as educational level, widowhood and age were not here associated with preferences for routines. This latter finding is discrepant with past research (Bouisson, 2002; Bouisson & Swendsen, 2003), and could be due to differences in included samples. The current study was based on an epidemiologic sample that included very elderly adults ranging from 78 years, whereas previous studies included younger subjects from 65 years of age. The lack of significant effects for age may indicate that routinization preferences do not increase in a strict linear fashion during this phase of life, but a selection biases cannot be excluded as the more infirm elderly tended to decline participation.

In conclusion, it is important to interpret these findings in the light of the specific characteristics and limitations of the methodology. As previously noted, the statistical

analyses excluded many subjects who presented fatigue symptoms, strong sensori-motor impairments (vision, audition), or severe cognitive or psychological difficulties. Consequently, the results may not be generalizable to the more impaired or disabled elderly. Although ambulatory monitoring techniques have demonstrated that the assessment of preferences for routines by questionnaire techniques is highly predictive of actual routines in daily life (Bouisson & Swendsen, 2003), behavioral data were not collected in the present cohort and interpretations should be restricted to preferences for routines. Finally, the different predictors studied did not explain large percentages of variance in preferences for routines, a fact which argues for more comprehensive studies of this topic. More research is also needed to understand whether preferences for routines moderate the impact of aging-related losses, and whether they may constitute a prospective risk factor of negative emotional or cognitive outcomes. Such studies may provide useful information for improving care and quality of life during a time of physical and psychological vulnerability.

References

- Antonucci, T.C., Smith, J., Baltes, M., Akiyama, H., Takahashi, K., Fuhrer, R. & Dartigues, J.F. (2001). Widowhood and illness : a comparison of social network characteristics in France, Germany, Japan and the United States. *Psychology and Aging*, 16 (4), 655-665.
- Baltes, M.M., & Lang, F.R., (1997). Everyday Functioning and Successful Aging: The Impact of Resources. *Psychology and Aging*, 12 (3), 433-443.
- Baltes, P.B., (1997). On The Incomplete Architecture of Human Ontogeny: Selection, Optimization and Compensation as Foundation of Developmental Theory. *American Psychologist*, 52 (4), 366-380.
- Baltes, P.B., & Baltes, M.M., (1990). Psychological Perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P.B. Baltes & M.M. Baltes (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*, (pp. 1-34). New York: Cambridge University Press.
- Barberger-Gateau, P., Chaslerie, A., Dartigues, J.F., Commenges, D., Gagnon, M. & Salamon, R. (1992). Health measures correlates in a French elderly community population: The PAQUID study. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 47, S88-S95.
- Barberger-Gateau, P., & Fabrigoule, C., (1997). Disability and cognitive impairment in the elderly (review). *Disability and Rehabilitation*, 19, 175-193.
- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Rouch, I., Letenneur, L., & Dartigues, J.F. (1999a). Neuropsychological Correlates of Self-Reported Performance in Instrumental Activities of Daily Living and Prediction of Dementia. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 54B (5), 293-303.

- Barberger-Gateau, P., Fabrigoule, C., Helmer, C., Rouch, I., & Dartigues, J.F. (1999b). Functional Impairment in Instrumental Activities of Daily Living: An Early Clinical Sign of Dementia. *Journal of American Geriatrics Society*, 47, 456-462.
- Barberger-Gateau, P., Ahmadou, A., Pérès, K., Regnault, A., Fabrigoule, C., Nikulin, M., & Dartigues, J.F. (2004). The Contribution of Dementia to the Disablement Process and Modifying Factors. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 18, 330-337.
- Bouisson, J. (1997). La routinisation du sujet âgé (Routinisation in the elderly). *L'information Psychiatrique*, 3, 239-248.
- Bouisson, J. (2002). Routinisation preferences, anxiety, and depression in an elderly French sample. *Journal of Aging Studies*, 16, 295-302.
- Bouisson, J., & Swendsen, J. (2003). Routinisation and Emotional Well-Being: An Experience Sampling Investigation in an Elderly French Sample. *The Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58, 280-282.
- Bruchon-Schweitzer, M., & Paulhan, I. (1993). Inventaire d'anxiété état-trait (forme Y), STAI, Consulting Psychologist Press, Edition Française: Editions de Centre de Psychologie Appliquée.
- Cummings, J.L., Vinters, H.V., Cole, G.M., & Khachaturian, Z.S. (1998). Alzheimer's disease etiologies, pathophysiology, cognitive reserve, treatment opportunities. *Neurology*, 51 (suppl. 1), S2-S17.
- Dartigues, J.F., Gagnon, M., Barberger-Gateau, P., Letenneur, L., Commenges, D., Sauvel, C., Michel, P. & Salamon, R. (1992). The PAQUID Epidemiological program on brain aging. *Neuroepidemiology*, 11, 14-18.
- Dartigues, J.F., Gagnon, M., Michel, P., Letenneur, L., Commenges, D., Barberger-Gateau, P., Auriacombe, S., Rigal, B., Bédry, R., Alperovitch, A., Orgogozzo, J.M., Henry, P., Loiseau, P., & Salamon, R. (1991). Le programme de recherche PAQUID sur

- l'épidémiologie de la démence : Méthodologie et résultats initiaux [The PAQUID research program on the epidemiology of dementia: Methods and first results]. *La Revue Neurologique*, 147, 225-230.
- De Beauvoir, S., (1970). *La Vieillesse*. Paris : Gallimard.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). Mini Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Freund, A.M., & Baltes, P.B. (1998). Selection, Optimization and Compensation as Strategies of Life Management: Correlations with Subjective Indicators of Successful. *Psychology and Aging*, 13 (4), 531-543.
- Fuhrer, R., & Rouillon, F. (1989). La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiology Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation. *Psychiatrie et Psychobiologie*, 4, 163-166.
- Kastenbaum, R.J. (1980-1981). Habituation as a model of aging. *International Journal of Aging and Human Development*, 12, 159-170.
- Kastenbaum, R.J. (1984). When aging begins. *Research on Aging*, 6, 105-117.
- Katz S., Downs TD., Cash HR. & Grotz RC. (1970). Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist*, 10, 20-30.
- Katzman, R. (1993). Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*, 43, 13-20.
- Lang, F.R., Rieckmann, N., & Baltes, M.M. (2002). Adapting to aging losses: Do resources facilitate strategies of selection, compensation and optimization in everyday functioning? *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 57B(6), 501-509.
- Lawton, M.P., & Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9, 179-186.

- Letenneur, L., Gilleron, V., Commenges, D., Helmer, C., Orgogozo, J.M., & Dartigues, J.F. (1999). Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID project. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 66 (2), 177-183.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 3, 385-401.
- Reich, J.W., & Zautra, A.J. (1991). Analyzing the trait of Routinisation in older adult. *International Journal of Aging and Human Development*, 32(3), 161-180.
- Singer, T., Verhaeghen, P., Ghisletta, P., Lindenberger, U., & Baltes, P.B. (2003). The Fate of Cognition in Very Old Age: Six-Year Longitudinal Findings in the Berlin Study (BASE). *Psychology and Aging*, 18 (2), 318-331.
- Smith, J., & Baltes, P.B. (1997). Profiles of Psychological Functioning in the Old and Oldest Old. *Psychology and Aging*, 12 (3), 458-472.
- Spector WD. (1990). Functional disability scales. In: B. Spilker (eds.) *Quality of life assessments in clinical trials*. New York: Raven Press Ltd; 115-129.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.R., & Lushene, R.E. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Verbrugge, L.M., & Jette, A.M. (1994). The Disablement Process. *Social Science and Medicine*, 38 (1), 1-14.
- Wilcox, S., Evenson, K.R., Aragaki, A., Wassertheil-Smoller S., Mouton C.P., & Loevinger B.L. (2003). The effects of widowhood on physical and mental health, health behaviors, and health outcomes: the women's health initiative. *Health Psychology*, 22 (5), 513-522.

Footnotes

Contributing Authors :

Dr. Colette Fabrigoule : Research Director, Ph.D - Inserm 593 - University of Bordeaux 2, 146 rue Leo Saignat, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Dr. Pascale Barberger-Gateau : Research Director, Ph.D - Inserm 593 - University of Bordeaux 2, 146 rue Leo Saignat, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Pr. Jean-François Dartigues: MD, Ph.D - Inserm 593 - University of Bordeaux 2, 146 rue Leo Saignat, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Pr. Joel Swendsen : Ph.D - Clinical Psychological Research Laboratory - JE 2358, University of Bordeaux 2 - 3, ter Place de la Victoire, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Pr. Jean Bouisson : Ph.D - Clinical Psychological Research Laboratory - JE 2358, University of Bordeaux 2 - 3, ter Place de la Victoire, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Ms. Valérie Bergua: Doctoral student, Clinical Psychological Research Laboratory – JE 2358, University of Bordeaux 2, 3, ter Place de la Victoire, Bordeaux, France, 33076 Cedex.

Acknowledgements

The PAQUID project was funded by: ARMA (Bordeaux) - Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) - Conseil Général de la Dordogne - Conseil Général de la Gironde - Conseil Régional d'Aquitaine – Fondation de France – France Alzheimer (Paris) - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) – GIS Longévité - Mutuelle Générale de l'Education Nationale (MGEN) - Mutualité Sociale Agricole (MSA) – NOVARTIS Pharma (France) – SCOR Insurance (France)

Correspondence

Adress to Valérie Bergua, Clinical Psychology Research Laboratory - JE 2358, University of Bordeaux 2 - 3, ter Place de la Victoire 33076 Bordeaux Cedex, France. Phone number: 01133 5 57 57 19 27, Fax: 01133 5 57 57 19 76. Email: valerie.bergua@wanadoo.fr

Table 1. General characteristics of the study population (N=235)

Demographic	Total population (N=235)	Men (N=113)	Women (N=122)	Comparison men/women p (χ^2 / t-tests)
Widowed, %	48.5	24.8	70.5	0.00*
Educational level, %				0.07
Without education	27.2	20.4	33.6	
CEP	51.9	55.8	48.4	
Higher education	20.9	23.9	18.0	
Dementia diagnosis, %	11.9	13.3	10.7	n.s.
IADL score (/4), %				0.00*
0	42.6	59.3	27.0	
1	28.5	21.2	35.2	
2	14.9	7.1	22.1	
3	9.8	8.8	10.7	
4	4.3	3.5	4.9	
Dependent on ADL, %	2.1	1.8	2.5	n.s.
Mobility score (/6), %				0.00*
1	0.9	0	1.6	
2	8.9	7.1	10.7	
3	14.5	7.1	21.3	
4	7.7	7.1	8.2	
5	15.7	6.2	24.6	
6	52.3	72.6	33.6	
Age (years)				n.s.
Mean (SD)	84.2 (3.8)	84 (3.8)	84.5 (3.8)	
Range	[78 ; 96]	[78 ; 94]	[78 ; 96]	
MMSE score (/30)				0.053
Mean (SD)	25.9 (2.8)	26.3 (2.9)	25.6 (2.7)	
Range	[16 ; 30]	[17 ; 30]	[16 ; 30]	
CES-D score (/60)				0.002*
Mean (SD)	9.6 (8.0)	7.9 (7.1)	11.1 (8.4)	
Range	[0 ; 42]	[0 ; 34]	[0 ; 42]	
STAI score (/80)				0.00*
Mean (SD)	36.3 (9.9)	33.8 (9.4)	38.6 (9.9)	
Range	[20 ; 75]	[20 ; 63]	[21 ; 75]	
EPR score (/50)				n.s.
Mean (SD)	30.3 (6.7)	30.5 (6.4)	30.1 (7.0)	
Range	[14 ; 47]	[14 ; 46]	[14 ; 47]	

Note: CEP: Certificate of Primary School Education; IADL: Instrumental Activities of Daily Living; MMSE: Mini Mental State Examination; CES-D: Center for Epidemiologic Studies of Depression Scale; STAI: State Trait Anxiety Inventory; EPR: Preferences for routines scale; ADL: Activities of Daily Living (1: subject is dependent for at least one activity, else, 0); Mobility : 1="to be confined in bed or chair"; 2="to be confined in home"; 3="to be confined in proximity to home"; 4="to be confined in district; 5="to meet difficulties only with transportation"; 6="to meet any difficulty".

Table 2. Univariate linear regressions of variance in preferences for routines (N=235)

Variables	Beta	Standard error	R ²	p
Gender	-0.03	0.88	0.001	0.69
Age	0.02	0.12	0.000	0.81
Educational level				
<i>Without education versus CEP</i>	0.11	1.04	0.011	0.14
<i>Without education versus higher education</i>	0.01	1.27		0.84
Widowhood	0.05	0.88	0.002	0.46
Dementia diagnosis	-0.10	1.35	0.010	0.13
Depression syndrome level at T13	0.16	0.05	0.027	0.01*
Trait anxiety at T13	0.19	0.04	0.037	0.003*
Number of cognitive complaints at T13	0.09	0.34	0.009	0.15
Number of cognitive complaints at T10	-0.04	0.35	0.002	0.50
Increase number of cognitive complaints (T10-T13)	-0.14	0.35	0.021	0.03*
MMSE score at T13	-0.02	0.15	0.000	0.80
MMSE score at T10	0.07	0.17	0.005	0.30
Decline MMSE score (T10-T13)	0.11	0.21	0.011	0.10
General IADL score	0.08	0.38	0.007	0.21
ADL score	-0.05	3.04	0.003	0.40
Mobility score	-0.03	0.30	0.001	0.63

Note: CEP: Certificate of Primary School Education; MMSE: Mini Mental State Examination; General IADL score: number of Instrumental Activities in Daily Living for which the subject is considered to be “dependent” (ranging from 0 to 4); ADL score: Activities of Daily Living’s score (coded 1 if subject is dependent for at least one activity, else, coded 0); Mobility score (ranging from 1 to 6).

Table 3. Final multiple regression model of routine preferences, adjusting for age, gender and educational level

Variables	Adjusted R ²	Beta	Standard error	p
<i>Constant</i>	0.069		9.67	0.02*
Dementia diagnosis (T13)		-0.13	1.42	0.05*
Trait anxiety (T13)		0.22	0.04	0.001*
Increase number of cognitive complaints (T10 – T13)		-0.11	0.36	0.07
Decline MMSE score (T10 – T13)		0.14	0.22	0.04*

Note: MMSE: Mini Mental State Examination

Annexe 3

Normes pour le MMSE, le test de rétention visuelle de Benton, le Set Test d'Isaacs, le sous-test des Codes de la WAIS, et le test de barrage de Zazzo pour des sujets âgés de 70 ans et plus : données de la cohorte PAQUID

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

Normes du MMSE en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

Classes d'âges	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
10 ^{ème} percentile	22	26	27	21	26	27	22	26	27
25 ^{ème} percentile	24	28	28	23	27	28	24	28	28
Médiane	27	28	29	26	28	29	26	28	29
75-79 ans									
10 ^{ème} percentile	22	24	27	22	25	27	22	25	27
25 ^{ème} percentile	24	26	28	24	27	28	24	26	28
Médiane	26	28	29	26	28	29	26	28	29
80-84 ans									
10 ^{ème} percentile	21	24	26	22	25	26	21	24	26
25 ^{ème} percentile	22	25,5	27	23	27	28	23	26	27
Médiane	24	27,5	28	26	28	28	25	28	28
≥ 85 ans									
10 ^{ème} percentile	20	24	25	22	24	24	20	24	24
25 ^{ème} percentile	21	25	27	23	25	27	22	25	27
Médiane	22	27	28	25	27	28	23	27	28

Normes du test de rétention visuelle de Benton (BVRT) en reconnaissance, en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

Classes d'âges	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
10 ^{ème} percentile	7	9	11	6	10	11	7	9	11
25 ^{ème} percentile	9	10	12	8	11	12	8	10	12
Médiane	11	12	13	10	12	13	10	12	13
75-79 ans									
10 ^{ème} percentile	6	7	9	7	9	10	6,5	7	10
25 ^{ème} percentile	8	9	11	8	11	11	8	10	11
Médiane	9,5	11	12	11	12	12	10	11	12
80-84 ans									
10 ^{ème} percentile	6	7	10	7	8	10	6	8	10
25 ^{ème} percentile	8	9	10	8,5	10	11	8	9	11
Médiane	9	11	12	10	11	12	9	11	12
≥ 85 ans									
10 ^{ème} percentile	4	6	8	6	8	9	5	7	8,5
25 ^{ème} percentile	6	8,5	10	7	9	10	7	9	10
Médiane	8	10	12	9	11	11	8	10	12

Normes du Set Test d'Isaacs ou IST (15 secondes)
en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

<i>Classes d'âges</i>	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
10 ^{ème} percentile	20	21	25	18	21	23	19	21	25
25 ^{ème} percentile	22	24	28	20	24	26	22	24	27
Médiane	25,5	28	32	24	28	30	25	28	31
75-79 ans									
10 ^{ème} percentile	19	19	23	19	21	23	19	20	23
25 ^{ème} percentile	21	22	26	21	24	25,5	21	23	26
Médiane	23,5	26	29	24,5	26	29	24	27	29
80-84 ans									
10 ^{ème} percentile	16	21	22,5	14	21	22	15	21	22
25 ^{ème} percentile	20	23	25	19	23	23	19	23	23
Médiane	23	26	28	23	26	26	23	26	27
≥ 85 ans									
10 ^{ème} percentile	15	18	21	14	18,5	22	15	18	21
25 ^{ème} percentile	18,5	21	24	17	20	23	18	21	23,5
Médiane	22	25	26	19,5	25	27	21,5	25	27

Normes du sous-test des Codes de la WAIS (DSST)
en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

<i>Classes d'âges</i>	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
10 ^{ème} percentile	16	18	29	13	20,5	26	14,5	20	28
25 ^{ème} percentile	20	24	36,5	15	23,5	32	18	24	34
Médiane	25	30	43	20	29	39	24	29	41
75-79 ans									
10 ^{ème} percentile	12	17	24	12	18	23	12	17,5	24
25 ^{ème} percentile	16	21	28	16	22	30	16	21	30
Médiane	21	27	35	20	27,5	37	20	27	36,5
≥ 80 ans									
10 ^{ème} percentile	8	14	18	10	17	18	8	15	18
25 ^{ème} percentile	14	18	22	13	20	24	14	19	22,5
Médiane	19	22	29	18	24	30	18	23	29

Normes du nombre total de bons signes barrés au test de barrage de Zazzo (ZCT)
en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

<i>Classes d'âges</i>	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
10 ^{ème} percentile	26	27	27	26	28	27	26	27	27
25 ^{ème} percentile	26	28	28	27	28	28	27	28	28
Médiane	28	29	29	29	29	29	28	29	29
75-79 ans									
10 ^{ème} percentile	23	26	27	26	26	28	24	26	28
25 ^{ème} percentile	28	28	28	28	28	29	28	28	28
Médiane	28	29	29	29	29	29	29	29	29
≥ 80 ans									
10 ^{ème} percentile	25	24	27	25	27	25	25	25	26
25 ^{ème} percentile	27	27	28	26	28	27	26,5	27	28
Médiane	28	28,5	29	29	28	29	28	28	29

Normes du temps pour compléter le test de barrage de Zazzo (ZCT)
en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études

(Lechevallier-Michel et al., 2004)

<i>Classes d'âges</i>	Femmes			Hommes			Population générale		
	Niveau d'études			Niveau d'études			Niveau d'études		
	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet	Aucun diplôme	CEP	Brevet
70-74 ans									
90 ^{ème} percentile	122	130	116	156	110	107	147	123	108
75 ^{ème} percentile	107	104	88	128	87	79	110	100	82
Médiane	82,5	78	66	79	71	62	81	76	64
75-79 ans									
90 ^{ème} percentile	130	138	111	130	130	107	130	130	109
75 ^{ème} percentile	115	105	102	115	108	83	115	107	92,5
Médiane	92	83	79	102	88	68	100	84,5	70,5
≥ 80 ans									
90 ^{ème} percentile	159	160	126	150	137	135	159	155	135
75 ^{ème} percentile	132	133	94,5	123	109	116	129,5	122	106
Médiane	103	106,5	75,5	98	88	95	99	98	80

Annexe 4

Article : « Anxiété, Dépression et Comportement chez les Personnes Agées :

Etude en Vie Quotidienne »

Soumis pour publication

Anxiété, Dépression et Comportement chez les Personnes Agées :

Etude en Vie Quotidienne

Titre en anglais :

Anxiety, Depression and Behavior in the Elderly:

A daily life investigation

Valérie Bergua

Joel Swendsen

Jean Bouisson

Laboratoire de psychologie clinique et psychopathologie – JE 2358, Université Bordeaux 2 -
3, ter Place de la Victoire 33076 Bordeaux Cedex.

Téléphone: 05 57 57 19 27

Fax: 05 57 57 19 76

Email: valerie.bergua@wanadoo.fr

Nombre de mots : 2268

Résumé

L'élaboration des TCC chez les personnes âgées nécessite des informations relatives à l'influence des troubles psychologiques sur le fonctionnement en vie quotidienne. Les relations entre la sévérité des symptômes anxieux et dépressifs et la fréquence de comportements quotidiens spécifiques ont été étudiées chez 47 sujets âgés, vivant à domicile ou en institution. À partir d'une approche relativement nouvelle, fondée sur une collecte ambulatoire d'informations (ESM), les résultats montrent que la sévérité de l'anxiété et de la dépression serait liée à un fonctionnement quotidien que l'on pourrait qualifier de plus passif, avec des activités et des contextes environnementaux moins variés. Cette étude souligne l'importance de mieux connaître le fonctionnement quotidien des personnes âgées, en vue notamment de développer les prises en charge cognitives et comportementales les plus appropriées.

Mots-clés : anxiété – dépression – fonctionnement quotidien – personnes âgées

Abstract

The development of CBT programs for the elderly requires information concerning the influence of psychological disorders on daily life functioning. The association between the severity of anxiety and depressive symptoms and the frequency of specific daily behaviors was studied in 47 elderly participants living independently or in retirement homes. Using a relatively new approach based on ambulatory data collection (ESM), the results indicate that the severity of anxiety and depression is associated with a daily functioning that is more passive and that includes less variation in activities and environments. This study underscores the importance of knowledge relative to the daily functioning of elderly persons, notably in the goal of developing the most appropriate cognitive-behavioral interventions.

Key words: anxiety – depression – daily life functioning – elderly

Anxiété, Dépression et Comportement chez les Personnes Agées :

Etude en Vie Quotidienne

La pratique de diverses activités physiques et intellectuelles chez les personnes âgées est associée à une diminution du risque de mortalité, de morbidité et de détérioration cognitive (Barnes *et coll.*, 2004 ; Kramer *et coll.*, 2004 ; Lytle *et coll.*, 2004). Plusieurs études ont néanmoins démontré une homogénéisation des comportements dans cette population (Bouisson, 2002 ; Bouisson *et coll.*, 2003 ; Reich *et coll.*, 1991). On pourrait penser que la routinisation des personnes âgées, en vie quotidienne, permettrait de compenser certaines fragilités liées à l'âge, selon un processus adaptatif. Cependant, plusieurs études récentes remettent en question le caractère adaptatif de cette homogénéisation des activités et soulignent plutôt son lien avec l'existence d'une vulnérabilité psychologique. Par exemple, Bouisson (2002) a observé que les préférences pour les routines, dans cette population, sont fortement corrélées avec des taux d'anxiété et de dépression élevés. Lang *et coll.* (2002) ont aussi montré que les sujets âgés, dont les ressources physiques et mentales sont plus faibles, ont une plus petite variété d'activités physiques et intellectuelles.

Une meilleure connaissance de ce phénomène dans la vie quotidienne des personnes âgées est nécessaire pour identifier les changements de comportements les plus liés aux problèmes psychologiques. Cependant, ce type de recherche se heurte à des difficultés méthodologiques majeures, notamment pour l'évaluation directe des comportements ou activités. En effet, hormis les observations effectuées dans un seul contexte, la majorité des études actuelles se basent sur des entretiens ou des auto-questionnaires. Ces méthodes font l'état des activités du sujet âgé de façon générale et rétrospective mais ne permettent pas d'étudier la dynamique des relations entre les états émotionnels et les comportements spécifiques. Des progrès sont néanmoins possibles, dans ce domaine, grâce aux avancées récentes de la collecte ambulatoire des données, telle que la Méthode d'Echantillonnage des

Expériences (ESM ; De Vries *et coll.*, 1990 ; Csikszentmihalyi *et coll.*, 1987). Une étude a d'ailleurs récemment utilisé l'ESM pour montrer l'association entre les préférences de routinisation et les changements comportementaux de la vie quotidienne (Bouisson *et coll.*, 2003). Cependant, l'impact de l'anxiété ou de la dépression sur les comportements spécifiques des sujets reste mal connu, malgré l'importance de telles informations pour l'élaboration de programmes de prises en charge dans cette population.

La présente étude a alors pour objectif de mieux comprendre les liens entre la fréquence des comportements spécifiques et la sévérité des symptômes anxieux et dépressifs. Des personnes âgées, vivant à domicile ou en maison de retraite, ont été évaluées 4 fois par jour, sur quatre jours, afin d'obtenir des descriptions sur leurs comportements et activités dans la vie quotidienne. Nous nous attendons à ce que la sévérité des symptômes anxieux ou dépressifs soit associée positivement avec la fréquence de comportements plus passifs, ainsi qu'avec leur manque de diversification.

Méthodes

Participants

47 personnes âgées ont été contactées : 12 hommes et 35 femmes, dont la moyenne d'âge est de 80.9 ans (E.T.=8.12). Parmi ces sujets, 25 vivent à domicile et 22 en maison de retraite, en zone rurale ou urbaine de quatre départements du sud-ouest de la France.

Procédure

Les personnes âgées qui ont accepté de participer à la recherche ont été rencontrées pour un court entretien au cours duquel on leur a expliqué la procédure utilisée dans le temps de l'expérience. La collecte des données s'est faite directement dans le lieu de résidence, pour les sujets vivant en maison de retraite, et par téléphone portable, pour les sujets vivant à domicile, selon la Méthode d'Echantillonnage des Expériences (ou 'Experience Sampling

Method' : ESM). Les 47 participants ont été interrogés quatre fois par jour, pendant quatre jours, dans un intervalle de temps allant de 9h30 à 19h30.

Matériel

Comportements et activités de la vie quotidienne. A chaque évaluation ESM, les participants ont été interrogés par rapport à leurs activités, leurs contacts sociaux et l'environnement dans lequel ils se trouvaient. Les réponses ont été codées selon une procédure similaire à celle utilisée par Swendsen (1997 ; 1998), laquelle répertorie 18 environnements différents, 15 catégories d'activités différentes et 9 types de contacts sociaux. La fiabilité inter-juges de ces catégories a été démontrée, avec des coefficients kappa compris entre .85 et .95.

La symptomatologie dépressive a été évaluée avec l'échelle CES-D. Elle comporte vingt items qui rendent compte des symptômes dépressifs ressentis au cours de la dernière semaine. La version française de cette échelle possède des propriétés psychométriques similaires à la version initiale, avec une cohérence interne tout à fait satisfaisante (alpha compris entre .84 et .90) d'après l'étude de Fuhrer *et coll.* (1989).

L'anxiété trait a été évaluée avec l'échelle STAI-Y, composée de 20 items relatifs à des sentiments d'anxiété. Cette échelle présente une bonne fiabilité et cohérence interne (alpha compris entre .86 et .95 ; Spielberger, 1983), et sa version française possède des propriétés psychométriques équivalentes (Bruchon-Schweitzer *et coll.*, 1993).

Analyses statistiques

Pour déterminer dans quelle mesure des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés prédisent certains comportements quotidiens spécifiques, nous avons effectué des analyses de régression non linéaires hiérarchiques (HLM ; Bryck *et coll.*, 1992). De plus, au vu du nombre important de catégories valides testées, nous avons pris en considération les comportements significatifs à .05 ou .01, en appliquant la correction de Bonferroni. Une analyse de puissance

statistique, à partir des 47 sujets de notre étude, indique une puissance minimum de 0.80 ($\alpha=0.05$) pour la détection d'un effet moyen de $R^2=0.20$.

Résultats

Les scores moyens d'anxiété et de dépression chez les participants sont respectivement de 45.1 (E.T.=9.5) et de 22.8 (E.T.=11.5). Les femmes présentent des niveaux d'anxiété et de dépression significativement plus élevés que les hommes ($p<0.05$). De plus, une corrélation significative existe entre le score de dépression et l'âge ($p<0.005$), mais aucune association avec l'âge n'est observée avec le score d'anxiété. En ce qui concerne les évaluations des comportements spécifiques de la vie quotidienne, l'échantillon total de 47 personnes âgées a permis d'obtenir un total de 617 observations valides (les sujets ayant répondu à 80% des observations en moyenne).

Les analyses de régression non linéaires hiérarchiques montrent que certains comportements sont significativement associés à l'état d'anxiété des sujets âgés. D'après ces résultats (tableau 1), les personnes âgées, qui présentent un niveau d'anxiété élevé, se trouvent plus fréquemment dans un lieu comme un salon de maison de retraite, et sont moins fréquemment dans un jardin, un parc, ou dans un moyen de transport. De plus, les personnes les plus anxieuses, sont plus souvent en train de ne rien faire ou de se reposer. Ce sont aussi celles qui effectuent le moins d'activités telles que faire les courses, voyager ou faire une promenade.

Insérer tableau 1

De façon similaire, les résultats concernant la dépression (tableau 2) montrent que les personnes âgées les plus déprimées se trouvent plus souvent dans un salon de maison de retraite et sont moins fréquemment dans des environnements extérieurs ou un moyen de

transport. De même, le niveau de dépression est lié à moins d'activités, comme faire les courses.

Insérer tableau 2

Discussion

La présente étude nous a permis de cibler les comportements les plus fréquents chez les personnes âgées anxieuses ou déprimées. Globalement, les résultats montrent que la présence d'anxiété et de dépression est liée à un fonctionnement quotidien que l'on pourrait qualifier de plus passif, avec des contextes environnementaux moins variés (moins de fréquentation de lieux externes au domicile), et moins d'activités (courses, voyages, promenades). De même que certaines études ont montré que le fait d'avoir une vie moins active (moins d'activités physiques, intellectuelles et de loisir) était un facteur de vulnérabilité cognitive (Kramer *et coll.*, 2004), nous pourrions aussi postuler qu'une vie moins active serait associée avec la santé mentale du sujet et qu'elle constituerait un facteur de vulnérabilité psychologique.

Certaines études ayant démontré l'efficacité des thérapies cognitivo-comportementales dans la prise en charge de la dépression et des troubles anxieux chez les personnes âgées (Engels *et coll.*, 2000 ; Swales *et coll.*, 1996), les résultats obtenus ici pourraient nous permettre de proposer quelques pistes de réflexions dans le cadre de telles thérapies. Par exemple, nous pouvons nous appuyer sur une étude récente au niveau du sommeil (Tanaka *et coll.*, 2004), qui a montré les effets d'une sieste de courte durée et de l'exercice sur la qualité du sommeil et la santé mentale des personnes âgées. Les interventions proposaient une courte sieste et de l'exercice avec une intensité modérée au cours de la matinée, durant 4 semaines. Après l'intervention, la qualité du sommeil était améliorée ainsi que la santé mentale. De même, à partir des résultats obtenus dans la présente étude, certaines prises en charge

comportementales pourraient être envisagées. Elles pourraient, en effet, cibler plus spécifiquement les comportements passifs des sujets âgés, dans l'objectif de réduire les troubles anxieux et dépressifs qui y sont associés.

Nous devons toutefois noter que les résultats de cette étude ne peuvent nous permettre de définir les liens de causalité entre les comportements et les syndromes anxieux ou dépressifs, pourtant nécessaires à la mise en place d'une intervention thérapeutique. L'existence d'un lien causal est néanmoins sous-tendue par l'observation que le manque général de diversité des activités chez les personnes âgées est aussi associé à une réduction au même moment du bien être émotionnel (Bouisson et Swendsen, 2003). Cependant, ces résultats mériteraient d'être confirmés avec des populations plus importantes, qui offriraient plus de puissance statistique et, ainsi, des interprétations plus nuancées. D'autre part, il serait opportun de développer ce type d'étude sur des populations plus homogènes, en termes d'âge, de lieu de vie, et de problématiques de santé, en vue de prises en charge plus adaptées. La technique ESM nous paraît être une méthodologie pertinente pour comprendre l'origine des changements dans la vie quotidienne des personnes âgées et, par conséquent, pour élaborer les stratégies thérapeutiques les plus appropriées à l'amélioration de leur santé mentale et de leur qualité de vie.

Références bibliographiques

- Barnes L.L., Mendes de Leon C.F., Wilson R.S., Bienas J.L., et Evans D.A.** Social resources and cognitive decline in a population of older African Americans and whites. *Neurology*, 2004, 63(12), 2322-2326
- Bouisson J.** Routinisation preferences, anxiety, and depression in an elderly French sample. *Journal of Aging Studies*, 2002, 16, 295-302.
- Bouisson J., et Swendsen J.** Routinisation and Emotional Well-Being: An Experience Sampling Investigation in an Elderly French Sample. *The Journal of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 2003, 58, 280-282.
- Bryck A.S., et Raudenbush S.W.** Hierarchical Linear Models : Applications and data analysis methods, 1992, Newbury Park: Sage.
- Bruchon-Schweitzer M., et Paulhan I.** Inventaire d'anxiété état-trait (forme Y), STAI, Consulting Psychologist Press, 1993, Editions de Centre de Psychologie Appliquée.
- Csikszentmihalyi M, et Larson R.** Validity and reliability of the experience-sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1987, 175, 526-536.
- De Vries M., Dijkman-Caes C. et Delespaul P.** The sampling of experience: A method of measuring the co-occurrence of anxiety and depression in daily life. In J.D. Maser & C.R. Cloninger (Eds.), *Comorbidity of mood and anxiety disorders*, 1990, 707-726, Washington, D.C.: American Psychiatric Press.
- Fuhrer R., et Rouillon F.** La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiology Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation. *Psychiatrie et Psychobiologie*, 1989, 4, 163-166.

- Engels GI et Vermey M., G.** Efficacy of nonmedical treatments of depression in elders: a quantitative analysis. *Journal of Clinical Gerontology*, 1997, 3: 17-35.
- Kramer A.F., Bherer L., Colcombe S.J., Dong W., et Greenough W.T.** Environmental influences on cognitive and brain plasticity during aging. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 2004, 59(9), 940-957.
- Lang F.R., Rieckmann N., et Baltes M.M.** Adapting to aging losses: Do resources facilitate strategies of selection, compensation and optimization in everyday functioning? *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 2002, 57 B (6), 501-509.
- Lytle ME, Vander Bilt J, Pandav RS, Dodge HH & Ganguli M.** Exercise level and cognitive decline – the MoVIES project. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 2004, 18 (2): 57-64.
- Reich, J.W., & Zautra, A.J.** Analyzing the trait of Routinisation in older adult. *International Journal of Aging and Human Development*, 1991, 32(3), 161-180.
- Spielberger C.D., Gorsuch, R.R. et Lushene R.E.** Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), 1983. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Swales P.J., Soljin, J.F., et Sheikh J.I.** Cognitive-behavioral therapy in older panic disorder patients. *Am. J. Geriatr. Psychiatry*, 1996, 4, 46-60
- Swendsen, J. D.** Anxiety, Depression and their comorbidity: An experience sampling test of the Helplessness-Hopelessness Theory. *Cognitive Therapy and Research*, 1997, 21(1), 97-114.
- Swendsen, J.D.** The experience of anxious and depressed moods in daily life: An idiographic and cross-situational test of the Helplessness-Hopelessness Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 74, 1398-1408.

Tanaka H., et Shirakawa S. Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *Journal of Psychosomatic Research*, 2004, 56, 465-477.

Tableau 1

Associations de l'anxiété à la fréquence des comportements quotidiens significatifs*

<i>Prédicteurs</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Erreur Standard</i>	<i>T-ratio</i>	<i>p ajusté</i>
Environnements				
<i>Dans le salon d'une institution, γ_{03}</i>	0.108	0.031	3.429	0.05
<i>Dans un moyen de transport, γ_{03}</i>	-0.137	0.020	-6.751	0.01
<i>Dans un jardin ou un parc, γ_{03}</i>	-0.078	0.017	-4.589	0.01
Activités				
<i>Ne rien faire, se reposer, γ_{03}</i>	0.082	0.025	3.309	0.05
<i>Faire des courses, γ_{03}</i>	-0.125	0.033	-3.722	0.01
<i>Voyage, promenade, γ_{03}</i>	-0.096	0.032	-2.970	0.05

*Ajustées pour l'age et le sexe ; p ajusté après correction de Bonferroni

Tableau 2

Associations de la dépression à la fréquence des comportements quotidiens significatifs*

<i>Prédicteurs</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Erreur Standard</i>	<i>T-ratio</i>	<i>P</i>
Environnements				
<i>Dans le salon d'une institution, γ_{03}</i>	0.097	0.029	3.296	0.05
<i>Dans un moyen de transport, γ_{03}</i>	-0.124	0.016	-7.957	0.01
<i>A l'extérieur, γ_{03}</i>	-0.097	0.029	-3.353	0.05
Activités				
<i>Faire des courses, γ_{03}</i>	-0.302	0.078	-3.850	0.01

*Ajustées pour l'age et le sexe ; p ajusté après correction de Bonferroni

Annexe 5

Liste des figures et tableaux

Annexe 5-1

Listes des figures

<i>Figure 1</i> :	Schéma récapitulatif du processus de coping (Paulhan, 1992).....	p.21
<i>Figure 2</i> :	Illustration de la dynamique de l'optimisation sélective avec compensation (d'après P. Baltes & M. Baltes, 1990).....	p.25
<i>Figure 3</i> :	Modèle provisoire de la fragilité proposé par Bergman et al. (2004).....	p.31
<i>Figure 4</i> :	Évolution des processus cognitifs dans le vieillissement normal et dans le vieillissement pathologique – Fabrigoule (2001).....	p.44
<i>Figure 5</i> :	Pourcentage d'années dysfonctionnelles ou inactives chez les personnes âgées. Données des U.S.A. (Crimmins et al., 1996).....	p.56
<i>Figure 6</i> :	Modèle du processus d'évolution vers l'incapacité (Verbrugge & Jette, 1994).....	p.59
<i>Figure 7</i> :	Arbre des similitudes après analyse hiérarchique de regroupement des sujets.....	p.122
<i>Figure 8</i> :	Description des groupes en fonction de différentes dimensions : physiques, fonctionnelles, cognitives, de routinisation.....	p.122
<i>Figure 9</i> :	La routinisation dans le cadre du processus d'évolution vers l'incapacité chez les personnes âgées sans diagnostic de démence.....	p.146

Annexe 5-2

Listes des tableaux

<i>Tableau 1 :</i>	Caractéristiques générales de la population d'étude, comparées à celles de la population exclue	p.68
<i>Tableau 2 :</i>	Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles de la population d'étude au suivi à 13 ans	p.78
<i>Tableau 3 :</i>	Description de la santé physique et fonctionnelle de la population d'étude au suivi à 13 ans	p.79
<i>Tableau 4 :</i>	Description de la santé psychologique, cognitive et de la qualité de vie subjective de la population d'étude au suivi à 13 ans.....	p.80
<i>Tableau 5 :</i>	Données manquantes sur les tests cognitifs au suivi à T13.....	p.82
<i>Tableau 6 :</i>	Préférences de routinisation de la population d'étude au suivi à 13 ans...	p.82
<i>Tableau 7 :</i>	Modèle final de régression multivariée, pas à pas descendante, chez les sujets non déments	p.87
<i>Tableau 8 :</i>	Comparaisons des moyennes des scores obtenus à la STAI, au MMSE et à l'EPR, entre les sujets ayant effectué ou non les tests BVRT, ZCT, DSST, IST, et WST	p.95
<i>Tableau 9 :</i>	Régressions linéaires univariées. Associations entre les scores cognitifs et les préférences de routinisation.....	p.96
<i>Tableau 10 :</i>	Associations des préférences de routinisation avec la polymédication, la qualité de vie subjective et le niveau de soutien social à T13.....	p.102
<i>Tableau 11 :</i>	Distribution du score aux 4 AIVQ pour lesquelles le sujet est considéré comme dépendant.....	p.105
<i>Tableau 12 :</i>	Associations des variables socio-démographiques, psychologiques, cognitives et de routinisation avec le degré d'incapacités présenté par les sujets pour les AIVQ.....	p.107
<i>Tableau 13 :</i>	Modèle de régression multivariée de type multinomial déterminant les variables explicatives des différents niveaux de dépendance pour les AIVQ – Avec le score à la CES-D uniquement.....	p.108
<i>Tableau 14 :</i>	Modèle de régression multivariée de type multinomial déterminant les variables explicatives des différents niveaux de dépendance pour les AIVQ – Avec le score à la STAI uniquement.....	p.108
<i>Tableau 15 :</i>	Régressions logistiques ajustées pour l'âge, le sexe et le niveau d'études. Impact des préférences de routinisation à T13 sur différentes mesures de vulnérabilité à T15.....	p.115
<i>Tableau 16 :</i>	Régression linéaire multivariée. Impact des préférences de routinisation à T13 sur le niveau d'anxiété trait à T15, après avoir ajusté sur le niveau d'anxiété à T13, le sexe, l'âge et le niveau d'études.....	p.116
<i>Tableau 17 :</i>	Fonctionnement quotidien décrit par le score de préférences de routinisation.....	p.124

Listes des tableaux (suite)

<i>Tableau 18</i> :	Caractéristiques socio-démographiques et contextuelles des 6 groupes définis.....	p.130
<i>Tableau 19</i> :	Taux de mortalité deux ans plus tard parmi les 6 groupes définis.....	p.130
<i>Tableau 20</i> :	Santé physique et fonctionnelle pour les 6 groupes définis.....	p.131
<i>Tableau 21</i> :	Santé psychologique et qualité de vie subjective pour les 6 groupes définis.....	p.131
<i>Tableau 22</i> :	Fonctionnement cognitif des 6 groupes définis.....	p.132
<i>Tableau 23</i> :	Apparition ou augmentation des différents types de vulnérabilité à T15 par rapport à T13, dans les 6 groupes définis.....	p.132