

## Sommaire

<b>Introduction.....</b>	1
<b>PARTIE THEORIQUE</b>	
<b>1. Effets de l'âge sur le fonctionnement cognitif .....</b>	2
1.1. Les théories du vieillissement cognitif.....	2
1.2. Effets de l'âge sur les fonctions exécutives.....	3
1.3. Effets de l'âge sur la mémoire.....	3
1.3.1. Mémoire de travail.....	3
1.3.2. Mémoire épisodique.....	4
1.3.3. Mémoire sémantique.....	5
1.3.4. Mémoire procédurale.....	5
1.3.5. Méta-mémoire.....	6
<b>2. La stimulation cognitive dans le vieillissement.....</b>	6
2.1. Les objectifs de la stimulation cognitive.....	6
2.2. Les mécanismes en œuvre.....	7
2.2.1. Réserve cognitive.....	7
2.2.2. Plasticité cérébrale.....	7
2.3. Quels effets observés sur les performances ?.....	8
2.3.1. Résultats immédiats .....	8
2.3.2. Et après ?.....	8
2.4. L'apport du groupe.....	8
2.5. Les effets sur le fonctionnement psycho-affectif.....	9
<b>3. La personne âgée et l'estime de soi.....</b>	9
3.1. Le Self ou la consistance du sujet.....	9
3.2. L'estime de soi.....	10
3.3. Estime de soi et vieillissement.....	10
3.4. Améliorations possibles.....	11
<b>PARTIE EXPERIMENTALE</b>	
<b>4. Problématique et hypothèses.....</b>	11
<b>5. Méthodologie.....</b>	12
5.1. Protocole expérimental.....	12
5.2. Matériel d'évaluation.....	13
5.2.1. Entretien semi-directif.....	13
5.2.2. Mini Mental State Examination (MMSE).....	13
5.2.3. Batterie Rapide d'Efficience Frontale (BREF).....	14
5.2.4. « Les 5 mots » de Dubois.....	14

<i>5.2.5. Echelle d'estime de soi de Rosenberg</i> .....	14
<i>5.2.6. Echelle de dépression gériatrique en 15 items (GDS15)</i> .....	15
5.3. La stimulation cognitive.....	15
<i>5.3.1. Contenu des séances</i> .....	15
<i>5.3.2. Déroulement des séances</i> .....	15
5.4. Les participants.....	15
<b>6. Résultats</b> .....	16
6.1. Monsieur G.....	17
6.2. Madame C.....	19
6.3. Madame T.....	21
6.4. Madame R .....	24
6.5. Observation des résultats en groupe .....	26
<b>7. Discussion</b> .....	28
<b>Conclusion</b> .....	30
Références bibliographiques.....	32
Annexes	

## ***Introduction***

L'avancée en âge génère des changements sur différents plans et notamment sur le plan cognitif. Ces modifications sont parfois difficiles à comprendre et commencent par une plainte mnésique. Inspirée des travaux réalisés auprès des cérébrolésés, la stimulation cognitive vient répondre en partie à cette plainte. L'objectif principal est de maintenir, ou mieux, d'améliorer les capacités cognitives du sujet. Des études ont été réalisées, afin de vérifier l'impact de cette prise en soin thérapeutique et les mécanismes qui en découlent.

Néanmoins, les exercices de stimulation cognitive ne sont pas de simples entraînements du cerveau. Proposés en groupe ou en individuel, ils peuvent aussi avoir un impact sur la qualité de vie, en sollicitant des facteurs psycho-sociaux tels que la motivation et la confiance en soi (De Rotrou, 2006). Ces ateliers sont aussi l'occasion pour les sujets de faire un état des lieux de leurs capacités et de les comparer, par exemple, à celles des autres. Face à cela, nous sommes en mesure de nous demander si la stimulation cognitive proposée aux personnes âgées, a un impact sur l'estime de soi ? En effet, si celle-ci est bénéfique pour le fonctionnement cognitif, qu'en-est-il du fonctionnement psycho-affectif ? Ce questionnement est né d'observations sur le terrain où, lors des ateliers, les participants se félicitaient entre eux. Pendant les exercices, ils prenaient plaisir à travailler et s'entraidaient mutuellement. Nous avons alors souhaité réaliser ce travail de recherche, afin d'observer un lien possible entre l'estime de soi et la stimulation cognitive, en particulier chez des personnes âgées résidant en maison de retraite.

Dans cet optique, ce mémoire débutera par une partie théorique présentée en plusieurs sous-parties. La première étudiera les effets du vieillissement normal sur le fonctionnement cognitif. Cette partie nous permettra de comprendre les théories existantes sur le sujet et de connaître les troubles mnésiques évoqués par les sujets âgés. La seconde présentera le fonctionnement, les objectifs et les effets de la stimulation cognitive. La troisième précisera le concept d'estime de soi. Nous présenterons les changements observés au cours du vieillissement et les améliorations possibles. Ce travail de recherche se poursuivra avec une partie expérimentale, afin d'illustrer notre propos et de tenter de répondre à notre problématique. L'objectif de ce travail est de mettre en évidence l'influence réciproque du fonctionnement cognitif et du fonctionnement psycho-affectif.

## PARTIE THEORIQUE

Dans un premier temps, c'est à travers la littérature que ce projet de mémoire de recherche pourra prendre racine. Dans un premier temps, nous allons observer quels sont les effets de l'âge sur le fonctionnement cognitif, quelles capacités sont les plus touchées et notamment quels types de mémoire. Dans un second temps, nous étudierons les propositions existantes pour tenter de ralentir les effets du vieillissement. Entre autres, nous questionnerons le rôle de la stimulation cognitive, les mécanismes mis en œuvre et ce que les études constatent comme impact sur le fonctionnement cognitif et psycho-affectif. Dans un dernier temps, nous nous pencherons sur le concept d'estime de soi et nous le mettrons en lien avec le vieillissement et le contexte de stimulation.

### 1. Effets de l'âge sur le fonctionnement cognitif

Le vieillissement aurait un impact sur le fonctionnement cognitif des sujets. Cependant, cet effet n'atteint pas de la même manière les différentes composantes cognitives et il existe des différences interindividuelles. Dans cette première partie, nous allons synthétiser les différents effets de l'âge sur les fonctions exécutives et sur la mémoire.

#### 1.1. Les théories du vieillissement cognitif

Plusieurs théories existent en ce qui concerne le vieillissement cognitif.

Syssau explique en 1998 que la première approche dite analytique du vieillissement normal, suppose qu'il est possible de fractionner en différents systèmes la performance cognitive. De ce fait, cette hypothèse évoque qu'il existe des effets spécifiques du vieillissement sur l'efficacité de certaines sous-composantes qui ne sont pas atteintes de la même manière et qui sont décrites par certains auteurs comme Raz (1998) et Van der Linden (1994).

La seconde approche dite globale, postule que des facteurs généraux expliquent en grande partie les effets de l'âge, notamment sur la mémoire. A l'heure actuelle, la littérature recense quatre facteurs généraux : une diminution des ressources attentionnelles (Craik, 1986), une réduction de la vitesse de traitement de l'information (Salthouse, 1996), un déficit de l'inhibition et un déclin des traitements sensorimoteurs de l'information (Park, 2000).

Enfin, l'hypothèse frontale (West, 1996) s'appuie sur la neuro-anatomie. Elle suggère qu'il existerait un déficit des fonctions exécutives, consécutif à des modifications cérébrales morphologiques et fonctionnelles, qui touchent le cortex frontal au cours du vieillissement. Du

fait de l'implication des fonctions exécutives dans la récupération active en mémoire, l'atteinte frontale pourrait rendre compte des difficultés observées en mémoire, au cours du vieillissement.

Ces approches ne s'excluent pas forcément entre elles et peuvent parfois être complémentaires pour expliquer certains déficits.

### 1.2. Effets de l'âge sur les fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont un ensemble de processus qui interviennent lorsque nous rencontrons des situations nouvelles et/ou complexes. Ces fonctions sont allouées aux tâches qui nécessitent par exemple la mise en œuvre de processus contrôlés. Parmi ces fonctions, nous retrouvons plusieurs sous-composantes comme par exemple l'inhibition, la flexibilité mentale, la planification ou encore l'attention soutenue. West (1996) a démontré qu'il existait un déclin des fonctions exécutives au cours du vieillissement normal. Afin de mettre en évidence ce déficit, les recherches s'appuient sur la réalisation de tâches complexes. Les tests utilisés peuvent mesurer la planification par le biais de la tour de Londres ou encore la déduction de règles avec le Wisconsin Card Sorting Test. Elles vont impliquer des processus exécutifs mettant en évidence l'existence d'un dysfonctionnement exécutif chez les sujets âgés (Ashendorf et McCaffrey, 2008 ; Sorel et Pennequin, 2008). Pour préciser ce fonctionnement exécutif, Miyake et al., (2000) ont défini 3 processus cognitifs distincts : la flexibilité mentale (*shifting*), l'inhibition et la mise à jour (*updating*). Au regard de ce modèle, des études ont montré un effet délétère de l'âge sur ces 3 processus (Collette et Salmon, 2014 ; Fisk et Sharp, 2004).

### 1.3. Effets de l'âge sur la mémoire

#### 1.3.1. *Mémoire de travail*

La mémoire de travail dépend d'un système de mémoire à court terme. Elle a une capacité limitée et est chargée du maintien temporaire des informations en mémoire et de leur manipulation lors de la réalisation de tâche cognitive. Ce système est composé de sous-systèmes de stockage dont (Baddeley, 1986, 2000):

- la boucle phonologique, qui permet de traiter les informations verbales et auditives,
- le calepin visuo-spatial, qui permet de traiter les informations visuelles et spatiales,
- le buffer épisodique, qui permet une mise en lien avec la mémoire à long terme,
- l'administrateur central, qui est un système exécutif assurant notamment la gestion des ressources attentionnelles allouées aux sous-systèmes verbal et visuel.

La littérature nous dit que la mémoire de travail se montre moins efficiente avec l'âge (Morris, Gick, et Craik, 1988 ; Salthouse, 1990). Les tâches, évaluant le fonctionnement de la mémoire de travail par des mesures d'empan, évoquent parfois un déficit (Collette, Péters, Hogge, et Majerus, 2007), mais pas dans toutes les études (Salthouse, 1995). Ce déficit serait plus marqué lorsque les tâches nécessitent la manipulation mentale du matériel et lorsque l'échantillon comporte des personnes très âgées (Eustache et Desgranges, 2010). Cela suggère une réduction de l'efficacité de l'administrateur central (Gunning-Dixon et Raz, 2003). Pour certains auteurs, cela proviendrait de la diminution des ressources attentionnelles (Craik et Byrd, 1982), pour d'autres de la baisse de la vitesse de traitement liée à l'âge (Salthouse, 1996). Zacks et Hasher (1988) évoquent une altération spécifique de la capacité de l'administrateur central à inhiber les informations non pertinentes, créant des interférences dans la tâche en cours.

### 1.1.1. Mémoire épisodique

La mémoire épisodique est un système mnésique à long terme, qui permet d'enregistrer des informations situées dans un contexte temporo-spatial. Elle fait souvent l'objet des premières plaintes spontanées lors du vieillissement. Elle comporte 3 étapes, à savoir l'encodage, le stockage et la récupération. La littérature nous dit qu'il y a un déclin des performances mnésiques avec l'âge et que la mémoire épisodique est la plus sensible (Brouillet, 2011 ; Dujardin, 2008). Généralement, la mémoire épisodique est évaluée par des tâches de rappel libre, rappel indicé ou encore reconnaissance de liste d'items.

Différentes hypothèses ont été élaborées afin d'expliquer les difficultés qui apparaissent sur ce système mnésique au cours du vieillissement. Salthouse, (1996) propose la théorie du ralentissement cognitif lié à l'âge, qui suggère que ce déclin serait lié à la réduction de la vitesse de traitement (Bunce et Macready, 2005 ; Perrotin, Isingrini, Souchay, Clarys, et Taconnat, 2006). D'autres travaux évoquent plutôt ce déclin comme étant lié à des troubles de l'encodage (Dujardin, 2008 ; Eustache et Desgranges, 2010 ; Isingrini et Taconnat, 2008).

Enfin, certaines études mettent en évidence que l'altération des fonctions exécutives, liée au vieillissement, conduirait à une modification des processus qui accompagnent l'activité mnésique (Isingrini et Taconnat, 2008 ; Moscovitch, 1992 ; Spaan, 2015). Cette théorie s'appuie sur l'observation que le vieillissement affecterait davantage le rappel libre que la reconnaissance. En effet, le rappel libre utilise des processus de récupération contrôlés, de type exécutifs, alors que les tâches de reconnaissance font appel à des processus automatiques (Clarys, 2001). L'altération des fonction exécutives ne faciliterait pas l'auto-initiation des stratégies d'encodage et de récupération,

expliquant la baisse des performances en mémoire épisodique (Velanova, Lustig, Jacoby, et Buckner, 2006).

### *1.1.1. Mémoire sémantique*

Mémoire des concepts et des connaissances apprises, la mémoire sémantique se distingue en tous points de la mémoire épisodique. Les savoirs sont acquis indépendamment du contexte spatio-temporel et sont partagés de manière collective. Au cours du vieillissement, cette mémoire apparaît relativement stable. Elle est évaluée notamment par des épreuves de fluence verbale, de dénomination ou de vocabulaire. Si les sujets âgés montrent des performances équivalentes voire supérieures à celles de sujets jeunes dans l'évaluation des connaissances (Dujardin, 2008), on observe des effets de l'âge sur la capacité à dénommer des objets, notamment après 70 ans (Eustache et Desgranges, 2010). Certaines études évoquent une baisse des performances en fluence verbale, plus marquée chez les plus de 70 ans (Nyberg et al., 2003), mais cela n'est pas systématique. Cette diminution de performances s'expliquerait plutôt par des difficultés d'accès aux représentations sémantiques, évoquant une préservation de ce système mnésique (Giffard, Desgranges, et Eustache, 2001).

### *1.1.2. Mémoire procédurale*

La mémoire procédurale est une mémoire implicite qui permet d'acquérir des habiletés, telles que conduire une voiture ou jouer aux échecs. Les effets de l'âge sur cette mémoire sont assez minimes et certains auteurs ne relèvent pas d'impact sur l'apprentissage de nouvelles habiletés cognitives (Seidler, 2007). Les résultats restent néanmoins variables à cause de la complexité de la tâche proposée et des conditions expérimentales. Aussi, l'apprentissage d'une procédure nécessiterait l'implication de la mémoire épisodique, la mémoire de travail, l'attention et des fonctions exécutives (Eustache et Desgranges, 2010). Beaunieux et al. (2006) évoquent que ces fonctions entreraient en interaction avec la mémoire procédurale de façon spécifique, sur les différentes phases de l'acquisition. Or, nous avons vu précédemment que ces processus déclinaient avec l'âge, ce qui peut suggérer que leur mobilisation serait la cause des difficultés rencontrées lors d'acquisitions procédurales. Il existerait donc bien un effet de l'âge sur l'apprentissage de procédures cognitives, malgré la préservation des capacités d'amélioration chez les sujets âgés. En revanche, l'expertise acquise dans un domaine de compétence est préservée des effets de l'âge (Lemaire et Bherer, 2005).

### *1.1.3. Méta-mémoire*

La méta-mémoire relève d'une part, des connaissances que nous avons de nos propres processus cognitifs et d'autre part, de l'autorégulation de notre activité mnésique. Les études s'appuient pour la plupart sur le modèle de Nelson et Narens (1989) qui distingue deux niveaux de processus cognitifs : celui de l'objet (*object-level*) et le méta-niveau (*meta-level*). En ce qui concerne les connaissances méta-mnésiques des sujets âgés, la littérature nous dit qu'ils ont une perception plutôt négative de leurs compétences et qu'elles ne représentent pas toujours leurs capacités réelles. Aussi, les croyances stéréotypées liées au vieillissement auraient un impact sur les jugements de méta-mémoire au cours de la tâche (Perrotin et Isingrini, 2010). Les sujets âgés ont le sentiment d'avoir moins de contrôle sur leur mémoire (Hultsch, Hertzog, et Dixon, 1987), mais sont capables de prédire leurs performances d'apprentissage (Perrotin, Isingrini, Souchay, Clarys, et Taconnat, 2006).

## **2. La stimulation cognitive dans le vieillissement**

La littérature montre l'existence d'une baisse de l'efficience cognitive au cours du vieillissement. Les différences interindividuelles observées s'expliquent entre autres par la notion de réserve cognitive, que nous allons préciser ensuite. Afin de minimiser le vieillissement cognitif, des programmes d'entraînement et de stimulation de ces fonctions ont vu le jour, nous allons voir quels en sont les effets.

### 2.1. Les objectifs de la stimulation cognitive

La stimulation cognitive est une approche non pharmacologique, développée pour améliorer la prise en charge des troubles cognitifs, notamment dans la question du vieillissement normal et pathologique. Cela pourrait permettre aux sujets âgés de maintenir leurs capacités préservées, afin de prévenir un éventuel déclin cognitif et diminuer à long terme le risque de démence (Bier et Belleville, 2010; Mowszowski, Batchelor, et Naismith, 2010). Parallèlement, cette intervention solliciterait des facteurs psycho-sociaux, tels que la confiance en soi ou la motivation (De Rotrou, 2006). Cet entraînement cognitif prend généralement la forme d'un programme, au cours duquel la pratique d'habiletés cognitives sont proposées, des stratégies sont enseignées ou renforcées, que ce soit en groupe ou individuellement. Il existe divers programmes (Tardif et Simard, 2011) avec des moyens et des durées variant d'une étude à l'autre, ce qui ne permet pas toujours de comparer les résultats observés.

## 2.2. Les mécanismes en œuvre

Deux mécanismes peuvent intervenir conjointement dans la réalisation d'une tâche, afin de compenser le déclin cognitif observé au cours du vieillissement.

### *2.2.1. Réserve cognitive*

La notion de réserve cognitive rend compte des différences interindividuelles observées dans le vieillissement cognitif. Cette hypothèse postule qu'il y aurait des caractéristiques individuelles et des expériences spécifiques, telles que le niveau d'éducation, le niveau intellectuel ou le style de vie qui protègeraient des conséquences du vieillissement cognitif (Bier et Belleville, 2010 ; Park et Bischof, 2013 ; Stern, 2002). Aussi, cela pourrait permettre de réduire le risque de développer une maladie d'Alzheimer. Les personnes dont la réserve cognitive est élevée seraient plus efficaces dans l'usage des réseaux neuronaux impliqués dans le fonctionnement cognitif. Face à des tâches complexes, ces sujets âgés nécessiteraient un niveau d'activation cérébrale moins élevé que les autres. Cette réserve cognitive peut avoir un impact positif sur les bénéfices tirés de la stimulation.

### *2.2.2. Plasticité cérébrale*

Le principe d'amélioration des fonctions cognitives, par le biais de la stimulation, s'appuie sur les modèles de plasticité cérébrale. Ce phénomène renvoie aux modifications cérébrales qui sont observées suite à des stimulations de l'environnement ou à des activités endogènes. Des études observent un lien entre cet entraînement cognitif et une modification de l'activité cérébrale chez les sujets âgés par des mécanismes compensatoires (Brehmer et al., 2011; Nyberg et al., 2003; Park et Bischof, 2013; Reuter-Lorenz et Cappell, 2008). En effet, le modèle HAROLD (*Hemispheric Asymmetry Reduction in Older Adults*), entre autres, évoque le recrutement des 2 hémisphères chez les personnes âgées dans des tâches où les jeunes n'en mobilisent qu'un seul (Cabeza, 2002). Cette asymétrie fonctionnelle serait une façon de pallier la baisse de l'efficacité d'une région, afin de mieux réussir certaines tâches cognitives complexes.

Globalement, la littérature indique que la participation des personnes âgées à des programmes de stimulation cognitive pourrait améliorer l'efficacité neuronale, liée à la réserve cognitive et favoriser la mise en place de mécanismes compensatoires.

## 2.3. Quels effets observés sur les performances ?

### *2.3.1. Résultats immédiats*

Etant donné l'hétérogénéité des propositions de stimulation, il n'est pas toujours évident de croiser les résultats des différentes études pour observer les effets de celles-ci. Un récent travail de méta-analyse (Kelly et al., 2014) a tenté l'expérience et révèle que la stimulation aurait globalement un effet positif. Des améliorations sont observées sur la mémoire, les fonctions exécutives, la vitesse de traitement et les fonctions cognitives en général (Mozolic, Long, Morgan, Rawley-Payne, et Laurienti, 2011 ; Richmond, Morrison, Chein, et Olson, 2011 ; Smith et al., 2009). Les études relevant une amélioration sur la mémoire évoquent notamment un meilleur usage des stratégies et une plainte mnésique moins importante (Cheng et al., 2012 ; Hastings et West, 2009 ; Kaci Fairchild et Scogin, 2010). Les effets semblent cependant être plus importants dans les tâches de raisonnement que dans les tâches de mémoire. Si toutes ces études ont montré une augmentation des performances, certaines recherches ont relevé peu, voire pas, de changement significatif suite à l'intervention cognitive (Craik et al., 2007 ; Legault et al., 2011).

### *2.3.2. Et après ?*

Le transfert des bénéfices, observés dans les tâches entraînées, n'est pas démontré par toutes les études. La plupart du temps, celui-ci s'observe dans des tâches cognitives similaires à celles entraînées mais cela dépend tout de même de plusieurs facteurs comme la durée de stimulation ou le type d'entraînement (Borella, Carretti, Riboldi, et De Beni, 2010; Cavallini, Dunlosky, Bottioli, Hertzog, et Vecchi, 2010; Richmond, Morrison, Chein et Olson, 2011). En revanche, il semble que les améliorations observées dans les tâches entraînées puissent se maintenir dans le temps (Cheng et al., 2012 ; Hastings et West, 2009).

## 2.4. L'apport du groupe

Le même travail de méta-analyse (Kelly et al., 2014) a comparé les résultats entre une stimulation administrée en groupe et une intervention individuelle. Les auteurs n'évoquent pas de différences globales de performances en fonction du contexte, sauf dans les mesures de mémoire. Si l'on regarde ces performances, chaque sujet ayant participé à une stimulation en groupe obtient de meilleurs résultats aux épreuves mnésiques, comparé à ceux entraînés seuls. De plus, les études rapportent plus de stabilité et moins d'anxiété sur le fonctionnement de la mémoire (Valentijn et al., 2005). S'entraîner en groupe donnerait l'occasion aux participants de partager leur manière de résoudre un problème et pourrait motiver davantage la pratique des stratégies efficaces (Saczynski, Margrett, et Willis, 2004 ; Verhaeghen, Marcoen, et Goossens, 1992). Les échanges entre les

participants leur permettraient aussi de se rassurer au sujet de leur mémoire (Flynn et Storandt, 1990). L'apport social du groupe influencerait en plus de la motivation, le sentiment d'efficacité. Cela pourrait en retour contribuer à de meilleures performances, car un bon sentiment d'efficacité serait un facteur d'amélioration et de durabilité au sein de la stimulation cognitive (Bandura, 1993 ; West, Thorn, et Bagwell, 2003).

## 2.5. Les effets sur le fonctionnement psycho-affectif

Si les études s'intéressent principalement aux effets cognitifs de la stimulation, De Rotrou (2001) évoque l'importance de la dimension psycho-sociale. Nous avons vu que le groupe apporte une dynamique sociale à ces programmes en renforçant des liens relationnels, en évitant l'isolement et en apportant un contexte de solidarité et d'entraide. Des études, principalement réalisées auprès de patients atteints de pathologie neurodégénérative à un stade avancé ont montré un effet positif de la stimulation cognitive sur la qualité de vie, les troubles du comportement ou encore la dépression (Lapre, Postal, Bourdel-Marchasson, Boisson, et Mathey, 2012 ; Olazaran et al., 2004). Des auteurs soulignent le lien qui peut exister entre le déclin cognitif et la dépression (Biringer et al., 2005) et l'influence positive que le contexte social peut avoir sur les performances cognitives (Bandura, 1989 ; Rebok et Balcerak, 1989 ; Winningham et Pike, 2007). Ces programmes de stimulation amélioreraient le fonctionnement psycho-affectif du sujet âgé et cela aurait une incidence positive sur les performances cognitives. A notre connaissance, aucune étude n'a observé spécifiquement l'impact de la stimulation cognitive sur l'estime de soi des personnes âgées.

## 3. La personne âgée et l'estime de soi

Dans cette partie, nous allons préciser le concept de l'estime de soi, si celui-ci évolue avec l'âge et comment l'améliorer.

### 3.1. Le Self ou la consistance du sujet

Avant d'aborder l'estime de soi, il est important d'évoquer la notion du *Self*. Duval, Eustache, et Piolino (2007) décrivent le *Self* comme un ensemble de représentations de soi. Dans le domaine de la cognition, le *Self* serait en fait un processus multidimensionnel, qui évoluerait au cours de l'existence d'un individu et intégrerait une variété de représentations qui lui sont propres (Duval, Eustache et Piolino, 2007 ; Mograbi, Brownet Morris, 2009). Autrement dit, il prendrait en compte l'ensemble des connaissances singulières de l'individu. De ce fait, il aurait alors un lien très fort avec la mémoire et en particulier avec la mémoire autobiographique (Conway, 2005 ; Villars, 2016).

### 3.2. L'estime de soi

Le concept d'estime de soi découle des études sur le *Self*, mais n'a pas de définition commune et claire. Différents auteurs ont tenté d'étudier la construction de ce concept, dont le premier est William James, qui en 1890 va développer l'idée que l'estime de soi serait le rapport entre les succès et les prétentions d'un individu. Autrement dit, nous nous estimons en prenant pour valeur l'écart qui peut exister entre nos aspirations et le résultat obtenu. Il propose cette formule :

Réalisations (actions)

Prétentions (aspirations)

En somme, l'estime de soi correspondrait à ce que nous voulons être et à nos actions. Si les réalisations du sujet correspondent à ses aspirations, celui-ci aura ainsi une bonne estime de lui-même. Le sujet est donc acteur de sa propre estime de soi car il peut faire évoluer le dénominateur ou le numérateur.

L'estime de soi est définie par Coopersmith en 1984 comme le jugement que les individus portent sur eux-mêmes, quelles que soient les circonstances. Elle exprime par exemple la confiance qu'a un individu en ses capacités de réussite, en sa valeur sociale et personnelle.

Dans une proche idée, Bandura (1997) associe l'estime de soi à un sentiment d'efficacité personnelle. Celui-ci désigne la perception du sujet de ses propres capacités à réaliser des performances. Selon McMullin et Cairney (2004), l'estime de soi serait une construction socio-psychologique qui évaluerait les attitudes individuelles et percevraient les valeurs qui nous sont propres.

### 3.3. Estime de soi et vieillissement

Les résultats divergent sur les relations entre l'estime de soi et le vieillissement. Quelques études mettent en évidence que les sujets âgés auraient une meilleure estime de soi (Gove, Ortega, et Style, 1989) que les sujets jeunes alors que la plupart des travaux évoquent plutôt une baisse de celle-ci (Alaphilippe, 2008 ; Orth, Robins, et Widaman, 2012 ; Robins et Trzesniewski, 2005). Globalement, ces auteurs s'accordent pour dire que l'estime de soi a plusieurs dimensions, à la fois externes et internes, et que celles-ci ne sont pas impactées de la même manière par l'avancée en âge (Dietz, 1996). Notamment, les relations sociales semblent jouer un rôle prépondérant dans la construction d'une bonne estime de soi. Or, le vieillissement est souvent associé à une baisse d'environnement social et à une perte des rôles sociaux (professionnels, conjugaux...), impactant négativement l'image de soi (Altintas, Gallouj, et Guerrien, 2012 ; Dietz, 1996 ; Taft, 1985 ;

Twenge et Campbell, 2002). Néanmoins, c'est l'accumulation des changements physiques, cognitifs et sociaux, liés à l'âge, qui expliquerait cet effet sur l'estime de soi. En effet, comparer ses propres capacités d'avant à celles de maintenant pourrait aussi être la source d'une dévalorisation de soi créant une instabilité dans les représentations de soi (Alaphilippe, 2008). Enfin, les études en ce qui concerne l'impact de l'entrée en institution sur l'estime de soi ne se rejoignent pas, soulignant la dimension multifactorielle de ce concept (Anderson, 1967 ; Antonelli, Rubini, et Fassone, 2000 ; Martin, 2016).

### 3.4. Améliorations possibles ?

Des sujets âgés parviennent à maintenir une estime de soi forte, en s'appuyant sur leurs valeurs internes et en faisant évoluer certains rôles formels, liés au monde professionnel, à des rôles informels, liés aux loisirs et au statut de grands-parents (Dietz, 1996; Gove et al., 1989). De plus, certaines études démontrent que plus la personne âgée est entourée, plus son estime de soi est renforcée (Altintas et al., 2012; Krause, 1987). L'entourage permettrait de se comparer socialement à un groupe de référence, amenant à une valorisation de soi. L'apport social réduit les effets délétères du stress et réduit les symptômes de la dépression, améliorant alors l'estime de soi. Dans ce sens, Winningham et Pike, (2007) nous dit qu'améliorer le contexte social des personnes âgées pourrait amener à une amélioration de la qualité de vie, une baisse de la dépression, et en parallèle, une amélioration des fonctions cognitives.

## PARTIE EXPERIMENTALE

### **4. Problématique et hypothèses**

Suite à cette revue de littérature, il semble intéressant de questionner l'apport d'un programme de stimulation groupal sur l'estime de soi. En effet, si ce type de proposition a un impact sur les performances cognitives, la dimension psycho-sociale semble non négligeable. Notre problématique est donc la suivante :

Quel est l'effet de la stimulation cognitive sur l'estime de soi chez le sujet âgé résidant en maison de retraite ?

Dans ce sens, nous faisons une première hypothèse stipulant que la stimulation cognitive aura un effet sur l'estime de soi des personnes âgées.

Ainsi, nous supposons que le sujet aura un meilleur score à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (1965), après avoir participé à l'atelier de stimulation cognitive groupal et hebdomadaire mis en place dans cette étude. Cette augmentation serait permise car les sujets peuvent comparer leurs capacités cognitives, se revaloriser au sein d'un groupe de référence, ce qui impacterait positivement leur estime de soi.

En seconde hypothèse, nous pensons que la stimulation cognitive aura un effet sur le fonctionnement cognitif des personnes âgées, comme observé dans la littérature (Mozolic, Long, Morgan, Rawley-Payne, et Laurienti, 2011 ; Richmond, Morrison, Chein, et Olson, 2011 ; Smith et al., 2009).

De cette manière, nous nous attendons à constater une augmentation des performances évaluées par les tests cognitifs, suite à l'atelier de stimulation cognitive groupal et hebdomadaire mis en place dans cette étude.

Si la première hypothèse est validée, elle pourrait alors interroger sur le rôle que joue l'estime de soi dans l'amélioration des performances cognitives.

## 5. Méthodologie

### 5.1. Protocole expérimental

L'objectif de la recherche est d'observer l'évolution de l'estime de soi suite à l'atelier de stimulation cognitive. Pour cela, nous avons choisi de réaliser une évaluation cognitive et psycho-affective, afin d'observer le fonctionnement de chaque sujet. Cette évaluation a été proposée à plusieurs temps, et s'est composée de plusieurs tests.

Le **Temps 0** (T0) est le temps d'observation réalisé avant la stimulation cognitive. Il permet de prendre connaissance des scores des sujets aux différentes épreuves lorsqu'ils n'ont pas bénéficié de la stimulation cognitive.

La **stimulation cognitive** a lieu deux fois par semaine sur un total de 7 semaines ce qui fait un total de 14 séances. Un arrêt temporaire de la stimulation est intégré au milieu du programme pour des raisons de calendrier universitaire.

Le **Temps 1** (T1) est l'observation directe de l'effet de la stimulation cognitive sur l'estime de soi et le fonctionnement cognitif des sujets. L'évaluation proposée est la même que lors du T0 afin de comparer les scores des sujets.

Enfin, le **Temps 2** (T2) permet d'observer ces mêmes scores, mais à distance de l'atelier, c'est-à-dire au moins un mois après la dernière séance de stimulation cognitive. Les résultats aux évaluations nous diront si les résultats du T1 se maintiennent au T2.

<b>Temps 0</b> <i>Avant l'atelier de stimulation cognitive</i>	<b>Stimulation cognitive</b>	<b>Temps 1</b> <i>Après l'atelier de stimulation cognitive (proche de la dernière séance)</i>	<b>Temps 2</b> <i>A distance de l'atelier de la stimulation cognitive (soit un mois après la dernière séance)</i>
Entretien semi-directif	8 séances de stimulation cognitive à raison de 2 séances par semaine (pendant 4 semaines)	MMSE BREF 5 mots de Dubois Echelle d'Estime de soi de Rosenberg GDS15	MMSE BREF 5 mots de Dubois Echelle d'Estime de soi de Rosenberg GDS15
MMSE			
BREF			
5 mots de Dubois	Arrêt temporaire de la stimulation cognitive pendant 2 semaines		
Echelle d'Estime de soi de Rosenberg		Rosenberg	Rosenberg
GDS15	6 séances de stimulation cognitive à raison de 2 séances par semaine (pendant 3 semaines)	GDS15	GDS15

Tableau 1 : protocole expérimental

## 5.2. Matériel d'évaluation (voir annexes 1 et 2)

### 5.2.1. Entretien semi-directif

Avant de débuter l'évaluation du temps 0, il nous a paru nécessaire de faire un entretien avec le résident. Le but était principalement de mieux connaître la personne, d'observer cliniquement les potentiels troubles cognitifs, de cerner le point de vue du résident sur sa propre mémoire et sa motivation à participer aux séances de stimulation cognitive. Pour cela, nous avons construit un entretien semi-directif en 7 points, inspiré du travail de Dourthe (2016). Les questions sont ouvertes (Castarède, 2013) afin de laisser la possibilité aux participants d'évoquer, s'ils le souhaitent, des précisions sur leur mémoire.

### 5.2.2. Mini Mental State Examination (MMSE)

Pour débuter l'évaluation du fonctionnement cognitif des participants, nous avons choisi d'utiliser le MMSE (Folstein, Folstein, et McHugh, 1975). C'est un outil d'évaluation rapide qui permet de détecter un déficit cognitif, il est notamment très utilisé pour dépister et suivre l'évolution des pathologies neurodégénératives. Le MMSE est composé de différentes questions regroupées en 7 subtests qui portent sur l'orientation dans le temps (5 points), l'orientation dans l'espace (5 points), le rappel immédiat de trois mots (3 points), l'attention (5 points), le rappel différé des trois mots (3 points), le langage (8 points) et les praxies constructives (1 point). Le score maximum est

de 30 points avec un score *cut-off*, habituellement de 24, qui peut varier selon l'âge et le niveau socio-culturel (Lechevallier-Michel, Fabrigoule, Lafont, Letenneur, et Dartigues, 2004).

#### *5.2.3. Batterie Rapide d'Efficience Frontale (BREF)*

La BREF (Dubois, Slachevsky, Litvan, et Pillon, 2000) est une batterie de tests qui évalue les fonctions exécutives du sujet. Facile et rapide à administrer, elle permet de dépister l'existence d'un syndrome dysexécutif, notamment dans les maladies neurodégénératives. Cette batterie se compose de 6 subtests cotés de 0 à 3 points pour obtenir un score maximum de 18 points. Ils évaluent la conceptualisation, la flexibilité mentale, la programmation, la sensibilité à l'interférence, le contrôle inhibiteur et l'autonomie environnementale. Le score *cut-off* est de 15 pour des patients ayant le certificat d'études, il est de 16 pour les patients ayant au moins le brevet.

#### *5.2.4. « Les 5 mots » de Dubois*

Nous avons administré une épreuve d'apprentissage, en plus du MMSE et de la BREF pour mieux cerner les capacités mnésiques des sujets. Nous avons choisi l'épreuve des 5 mots (Dubois et al., 2002) car elle est rapide et simple. Elle consiste à faire apprendre au sujet une série de 5 mots afin qu'il les restitue ensuite. Elle se déroule en deux étapes : l'une pour contrôler l'encodage sur 5 points, l'autre pour contrôler la récupération sur 5 points. Une tâche interférente est administrée afin de détourner l'attention du sujet pendant au moins 3 minutes. Le score maximum est de 10 et c'est aussi la valeur du seuil pathologique. Cette épreuve est particulièrement sensible pour dépister la maladie d'Alzheimer.

#### *5.2.5. Echelle d'Estime de soi de Rosenberg*

Afin d'évaluer l'estime de soi des participants, nous avons choisi d'utiliser l'échelle d'estime de soi de Rosenberg, créée en 1965, puis validée en français par Vallières et Vallerand, (1990). Cet outil permet de déterminer les perceptions globales qu'ont les sujets d'eux-mêmes en ce qui concerne leur propre valeur. Il se compose de 10 items, questionnant entre autres les valeurs du sujet, les qualités qu'il possède et sa satisfaction à vivre. Le choix des réponses est structuré sous le mode de l'échelle de Likert en 4 points : « Tout à fait en désaccord », « Plutôt en désaccord », « Plutôt en accord », et « Tout à fait en accord ». A noter que 5 items sont formulés négativement, la cotation est alors inversée (items 3, 5, 8, 9 et 10). Le score total doit varier de 10 à 40 points. L'interprétation des résultats s'appuie sur différentes catégories de personnes construites à partir du score obtenu. L'estime de soi peut être soit très faible (score <25), faible (score entre 25 et 30), dans la moyenne (score entre 31 et 34), forte (score entre 35 et 39), ou très forte (score >40).

### *5.2.6. Echelle de dépression gériatrique en 15 items (GDS15)*

La passation se termine par la GDS 15 (Clément, 2004). C'est la version en 15 questions de la *Geriatic Depression Scale* (GDS) en 30 items de Yesavage et al., (1983). Nous avons choisi cette version car le résultat de celle en 4 items n'est pas suffisamment révélateur et celle en 30 items n'aurait pas été pertinente car trop longue. Chaque item demande au sujet de répondre par oui ou par non. Elle permet d'évaluer le niveau de dépression des sujets. Un score supérieur à 5 est le signe qu'il y a un risque de dépression (annexe 6).

## 5.3. La stimulation cognitive

### *5.3.1. Contenu des séances*

Le matériel des 14 séances de stimulation cognitive proposées aux résidents a été créé en s'inspirant des travaux de Cornu-Leyrit (2016), De Rotrou (2006) et Dourthe (2016). Etant donné que la plainte des personnes âgées est principalement mnésique, l'objectif est de stimuler la mémoire. Cependant, une stimulation globale sera proposée car la mémoire est en interaction avec les autres fonctions cognitives. Les activités ont été adaptées aux niveaux et aux spécificités de chacun dans la mesure du possible. Quelques exemples sont accessibles en annexe 3.

### *5.3.2. Déroulement des séances*

Les séances se déroulent dans une salle de la maison de retraite, le jeudi et le vendredi à partir de 10h45 et durent une heure. Chaque début de séance comprend 15 minutes de lecture du journal autour d'un café et 45 minutes d'activité de stimulation. Au cours de ces activités, le fonctionnement mnésique est expliqué et des stratégies d'apprentissages sont enseignées. L'échange de groupe est privilégié et l'entraide est autorisée. Les séances se terminent par un retour des participants concernant l'activité en elle-même, leurs capacités perçues et leurs capacités réelles. Les activités de stimulation ont été préparées progressivement au cours du programme, afin de les adapter aux capacités cognitives et perceptives des participants. Elles sont variées afin de maintenir la motivation du groupe.

## 5.4. Les participants

Le recrutement des participants a été réalisé dans une maison de retraite de 50 résidents. Afin de réaliser ce travail de recherche, nous avons souhaité former un groupe de résidents ayant un niveau de fonctionnement cognitif et un niveau scolaire relativement proche. L'objectif étant que le groupe soit le plus homogène possible de façon à ce que la proposition d'atelier soit adaptée à tous les participants. Le profil recherché était des sujets ayant un score au MMSE variant de 15 à 20, n'ayant pas de pathologie neurodégénérative, avec un niveau d'études similaires.

Pour ce faire, en premier lieu, nous avons observé dans une maison de retraite les différents scores au MMSE, lorsqu'ils existaient, afin de former un premier échantillon. Douze résidents ont été retenus et le projet expérimental leur a été présenté. Parmi eux, sept se sont portés volontaires et ont réalisé l'évaluation préalable à l'atelier.

Suite à cela, plusieurs épidémies de gastro-entérite et ORL ont touché l'institution. Des participants ont été contaminés, nécessitant leur mise en quarantaine et précipitant l'un d'eux une fin de vie. L'atelier ayant déjà été repoussé pour ces raisons, et ne pouvant pas attendre le rétablissement de tous les participants, nous avons évalué deux nouvelles personnes pour les intégrer au groupe. Initialement, ces personnes ne pouvaient pas participer à l'étude pour des raisons institutionnelles et de profil (niveau scolaire plus bas que les autres participants et maladie neurodégénérative), mais, étant donné les difficultés rencontrées, nous avons décidé de travailler avec ces contraintes.

Finalement, 4 volontaires sur les 9 évalués ont pu participer à ce travail de recherche. Ils ont un score au MMSE variant de 15 à 17. Ils ont tous été informés des modalités de la recherche lors d'un entretien et par le biais d'une note d'information. Ils ont aussi tous donné leur accord écrit pour participer à cette étude en signant un formulaire de consentement éclairé (annexe 4).

Résident	Age	Niveau d'études	Métier exercé	Pathologie neuro-dégénérative	Troubles perceptifs	Score MMSE	Date de passation pour T0
M. G	95 ans	CEP* et BE**	Employé dans l'administration	NON	Visuels et auditifs	<b>15</b>	13.01.17
Mme C	93 ans	CEP élémentaire et supérieur	Cultivatrice	NON	Auditifs	<b>17</b>	13.01.17
Mme T	90 ans	CEP et BAC***	Secrétaire	Démence de Type Alzheimer Etat démentiel modérément sévère	Visuels et auditifs	<b>17</b>	15.02.17
Mme R	87 ans	Pas de CEP	Coiffeuse		Visuels et auditifs	<b>16</b>	15.02.17

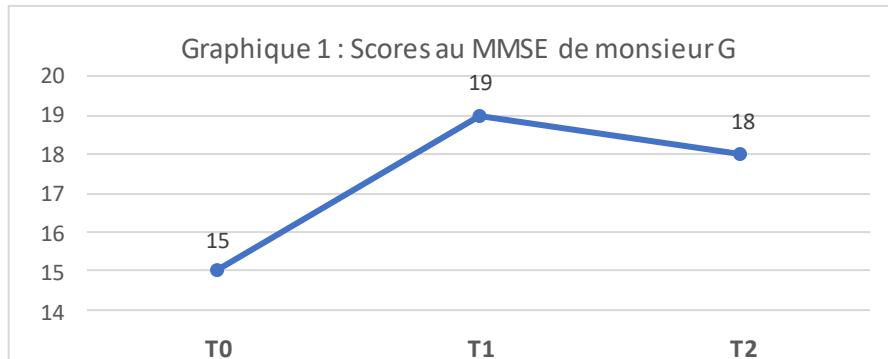
Tableau 2 : caractéristiques des participants. \*Certificat d'Etudes Primaires ; \*\* Brevet élémentaire ; \*\*\* Baccalauréat.

## 6. Résultats

Initialement, nous avions souhaité analyser la potentielle dépendance entre la stimulation cognitive et l'estime de soi, par le biais de statistiques et notamment du chi2. Cependant, compte tenu de l'absence de groupe contrôle et des résultats déficitaires observés chez tous les participants, nous avons décidé que ce choix n'était pas pertinent. En effet, les variations de scores présentées ci-dessous sont trop faibles pour être comparées avec des tests statistiques. Afin de rendre compte au mieux des résultats, nous présenterons individuellement les scores de chaque résident sous forme de graphiques et d'observations cliniques. Par la suite, une mise en commun de ces observations sera

présentée afin d'identifier une potentielle concordance entre les résultats. La prise de note des observations de groupe est disponible en annexe 5.

### 6.1. Monsieur G



Monsieur G est un homme âgé de 95 ans lors de la présentation du projet de recherche. Il a obtenu le Certificat d'Etudes Primaires et le Brevet Elémentaire, puis a travaillé dans l'administration. Il est entré en maison de retraite en 2015 dans une région différente de celle où il a vécu. Son dossier médical évoque un traumatisme crânien frontal en 2016 entraînant des troubles mnésiques et idéo-moteurs. Il a des troubles visuels importants causés par un glaucome et une Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA). Il a aussi des troubles du langage, principalement un manque du mot, qu'il travaille lors des séances d'orthophonie. M. G dit de ses capacités mnésiques : « j'ai l'impression que ma mémoire a flanché ». Ce monsieur est en demande de stimulation cognitive et pense être en capacité d'améliorer ses performances. L'entretien réalisé au temps 0 et l'évaluation cognitive révèlent qu'il se dévalorise beaucoup, ce qui l'empêche de réaliser certaines tâches. Les scores obtenus par monsieur G à chaque temps d'évaluation sont les suivants :

Participant	Age	MMSE			BREF			5 mots de Dubois			Rosenberg			GDS15		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2
M. G	95 ans	15	19	18	6	6	5	10	10	10	30	32	28	8	8	9

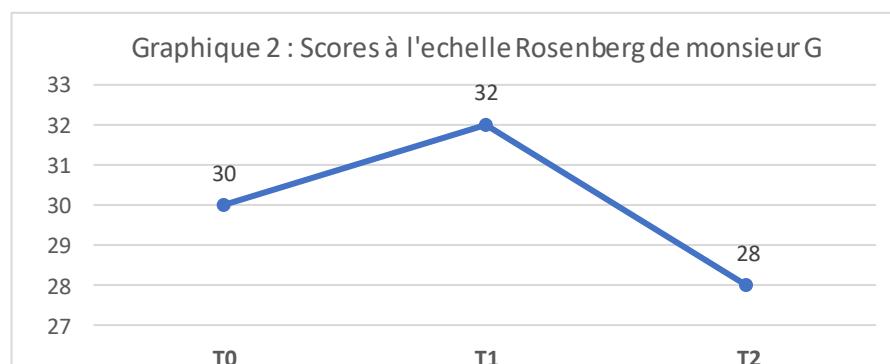
Tableau 3 : scores de monsieur G à toutes les épreuves

Pour analyser les résultats de monsieur G dans le sens de notre question, nous focaliserons notre attention sur ses performances au MMSE et à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg.

En ce qui concerne les résultats de Monsieur G au MMSE, il est déficitaire selon les normes de Lechevallier-Michel et al (2004), à tous les temps de l'étude. Ce graphique nous montre en

LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

revanche, une variation notable de ce score entre T0 et T1. La stimulation cognitive a permis à monsieur G de gagner 4 points au score du MMSE. Cette évolution ne normalise pas la performance de ce sujet mais cette forte variation souligne l'effet positif de la stimulation sur le fonctionnement cognitif de monsieur G. Nous observons ensuite qu'à T2 les bénéfices perdurent même si le score tend à diminuer (ici d'un point). Cela nous laisse penser que la progression de T1 ne se maintient pas complètement 1 mois après la stimulation. Pour autant, le score de T2 ne diminue que d'un seul point et reste nettement supérieur au score de T0. Cela laisse penser que la stimulation cognitive aurait un impact positif sur le fonctionnement cognitif de monsieur G et que cet effet aurait tendance à s'amoindrir à mesure que l'atelier s'éloigne dans le temps.



Sur le graphique 2, nous observons une évolution des scores d'estime de soi de monsieur G. Au T0, l'échelle de Rosenberg objective chez monsieur G une estime de soi faible. A T1 ce score augmente de 2 points faisant entrer l'estime de soi de monsieur G dans la moyenne pour redescendre de 4 points à T2. L'analyse de ce graphique évoque que la stimulation cognitive aurait un impact positif sur l'estime de soi de monsieur G. En revanche, après un arrêt d'un mois, l'estime de soi chute à un score bien plus bas que celui de T0. Nous concluons que pour, monsieur G, l'amélioration de l'estime de soi ne se maintient pas dans le temps. Au contraire, un effet négatif est observé à distance de l'atelier.

En comparant les graphiques 1 et 2, nous relevons une même augmentation significative à T1, évoquant que monsieur G a tiré les bénéfices de la stimulation sur son fonctionnement cognitif et psycho-social. Cependant, si l'arrêt de cet atelier a une légère incidence sur le score au MMSE, il a un réel impact sur le score d'estime de soi. Effectivement, il semble que monsieur G ait mal vécu de ne plus participer à un tel atelier. Avant de débuter les séances, il était très motivé et a montré beaucoup de volonté. Au T0, il avait tendance à se dévaloriser face à la difficulté d'une tâche, ce qui était moins le cas lors des exercices de stimulation. Il a pu prendre conscience de ses capacités

mnésiques réelles qu'il a peut-être sous-estimé. Il nous a fait de nombreux retours quant aux bénéfices qu'il tirait de ce travail et il était anxieux que cela se termine. Lors de la passation du T2, il se montre déçu de ses résultats « c'est pas fameux » dit-il. Il semblerait que la stimulation cognitive ait permis à monsieur G de valoriser ses capacités, de contribuer à son bien-être social. Néanmoins, malgré le maintien des bénéfices dans le temps, l'absence de stimulation a un effet délétère sur l'estime de soi de ce monsieur. Cela remet en question l'intérêt de la stimulation cognitive si la sphère psycho-affective est impactée négativement par la suite. Finalement, pour le cas de monsieur G, il semblerait que ce soit notamment l'auto-observation de ses propres améliorations qui ait affecté positivement l'estime de soi.

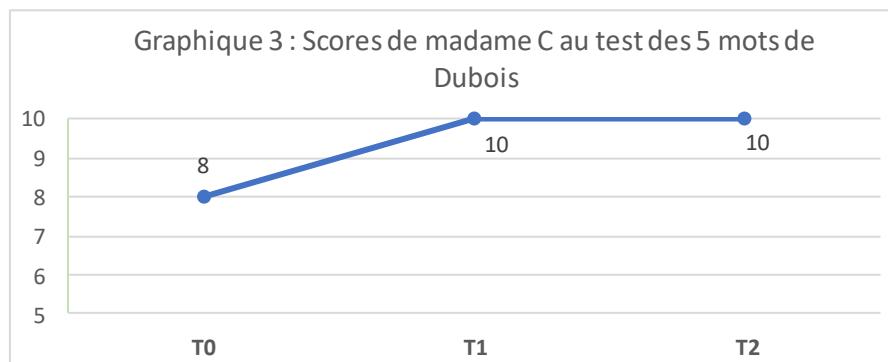
## 6.2. Madame C

Madame C est âgée de 93 ans lors de ce travail de recherche. Elle a obtenu le Certificat d'Etudes Primaires élémentaire et supérieur puis a travaillé en tant qu'agricultrice. Son dossier médical évoque récemment un syndrome de glissement avec une mise sous antidépresseurs depuis le mois de novembre 2016. Avant son entrée en maison de retraite, Mme C a été hospitalisée et son médecin souligne une grande baisse d'autonomie. Cette dame a des troubles auditifs importants pour lesquels elle porte des prothèses. Mme C décrit ses difficultés de mémoires comme s'installant progressivement. Elle ne pense pas pouvoir y changer quelque chose, « je me dis que c'est la vieillesse » nous dit-elle. Lors de la première évaluation en janvier 2017, Mme C est arrivée à la maison de retraite depuis 2 mois et sort peu de sa chambre. Elle a beaucoup de visites de la part de sa famille mais elle n'a pas créé de lien avec les autres résidents. Au total, les scores obtenus par madame C à chaque temps d'évaluation sont les suivants :

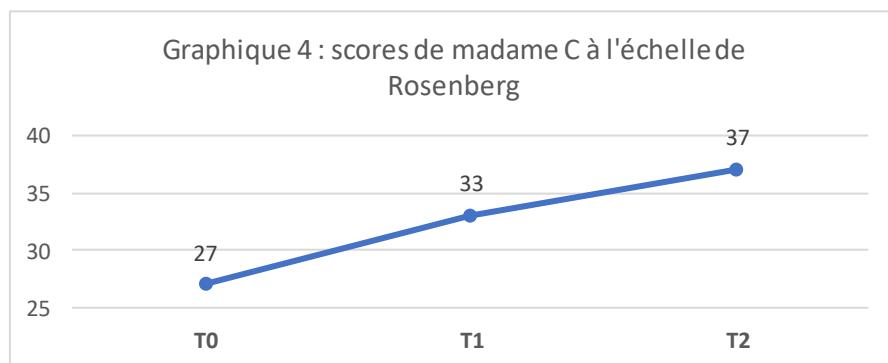
Participant	Age	MMSE			BREF			5 mots de Dubois			Rosenberg			GDS15		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Mme C	93 ans	17	17	17	8	8	8	8	10	10	27	33	37	3	3	3

Tableau 4 : scores de madame C à toutes les épreuves

Dans le cas de madame C nous étudierons les résultats aux tests des 5 mots de Dubois et à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg, les autres performances restant stables.



Sur le graphique 3, nous observons l'évolution du score de madame C aux 5 mots de Dubois, avant, après et à distance de la stimulation cognitive. Nous remarquons que sa performance à T0 était déficiente (Dubois et al., 2002) puis qu'elle se normalise à T1, c'est-à-dire après les exercices cognitifs. De plus, cette nette amélioration se maintient un mois après puisque madame C obtient ce même score de 10/10 à T2.



En ce qui concerne l'évolution du score de madame C à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg, elle est très significative. A T0, elle obtient un score de 27/40 ce qui équivaut à une estime de soi faible (Rosenberg, 1965). Ensuite, elle augmente de 6 points à T1, score équivalant cette fois à une estime de soi dans la moyenne. Puis, nous voyons sur ce graphique que la courbe est presque droite. Elle démontre une évolution ascendante progressive avec une augmentation de 4 points à T2 par rapport à T1. L'estime de soi de madame C est alors considérée comme étant forte. Au final, une amélioration significative de 10 points est observée entre T0 et T2.

En comparant les graphiques 3 et 4, nous voyons que l'intervention cognitive a un impact positif à la fois sur les fonctions mnésiques et le fonctionnement psycho-affectif de madame C. Dans les deux cas, l'augmentation est singulière entre T0 et T1 puisque qu'elle passe d'un score déficient à un score non déficient. Si pour les 5 mots de Dubois, elle atteint le score maximum dès T1, une amélioration est observable sur l'échelle de Rosenberg à T2. Les scores cognitifs sont à

relativiser malgré tout puisqu'aucun changement n'est observable sur les scores déficitaires au MMSE et à la BREF (Dubois et al., 2000; Lechevallier-Michel et al., 2004). En revanche, les performances obtenues avec la stimulation se maintiennent dans le temps.

L'amélioration significative de l'estime de soi peut être analysée comme la conséquence de l'intégration de cette dame à un groupe social. En effet, madame C, au début de l'expérience, venait d'entrer en maison de retraite et n'avait que très peu de contact avec des résidents. Lors de sa participation aux exercices, madame C communiquait facilement lors du moment de convivialité et beaucoup moins lors des exercices de stimulation. Son attention était focalisée sur les participants et elle dénommait l'atelier « la réunion de quartier ». Sa participation au moment de convivialité lui permettait de réaliser le début de la tâche proposée mais elle se désinvestissait de celle-ci rapidement. L'amélioration de l'estime de soi en créant un environnement social aurait-il influencé positivement les capacités cognitives de madame C ? Nous sommes en mesure de le penser avec la comparaison des courbes, et les observations au cours des séances. Si madame C ne s'investissait que partiellement dans les exercices cela a pu suffire à normaliser sa performance aux 5 mots de Dubois. Pour autant, ce n'est pas suffisant pour observer une amélioration des scores au MMSE et à la BREF.

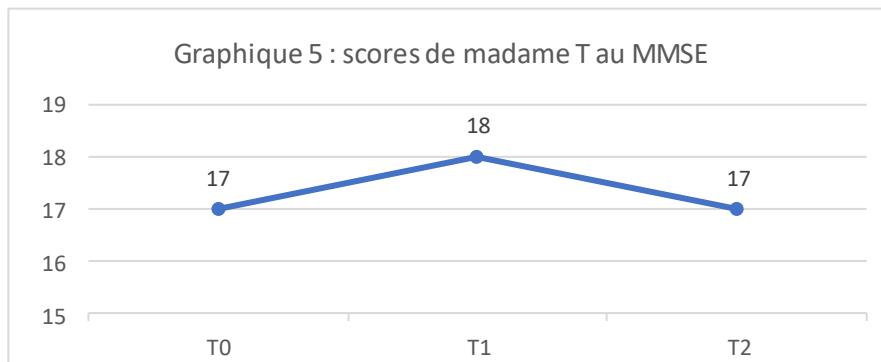
### 6.3. Madame T

Madame T est âgée de 90 ans lors de ce travail de recherche. Elle a obtenu le Certificat d'Etudes Primaires et le Baccalauréat puis a travaillé en tant que secrétaire. Son dossier médical évoque des troubles de la mémoire datant de 2012 avec un bilan neuropsychologique effectué en 2013. Le score au MMSE de madame T à cette époque est de 18 et il est diagnostiqué une démence de type Alzheimer à un stade sévère. En revanche, nous n'avons pas accès à ce bilan ni aux autres scores des tests effectués. Cette dame a des troubles auditifs et souffre d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge. Madame T est anosognosique, elle n'a donc pas conscience de ses troubles cognitifs. Elle dit ne pas avoir de difficultés en mémoire et n'avoir aucune inquiétude à ce sujet : « j'y pense pas ». Elle accepte volontiers de participer à l'atelier pour l'aspect ludique. Lors de la passation du T0, madame T se montre très distraite et a dans son comportement une légère désinhibition verbale. Les scores obtenus à chaque temps d'évaluation sont les suivants :

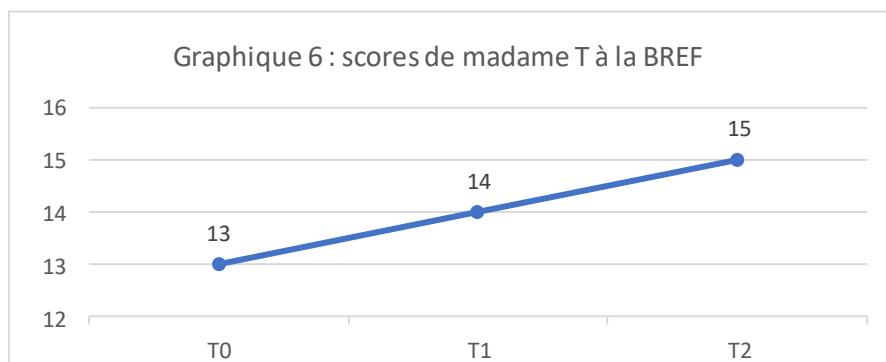
Participant	Age	MMSE			BREF			5 mots de Dubois			Rosenberg			GDS15		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Mme T	90 ans	17	18	17	13	14	15	6	7	4	35	33	35	3	1	4

Tableau 5 : scores de Madame T à toutes les épreuves

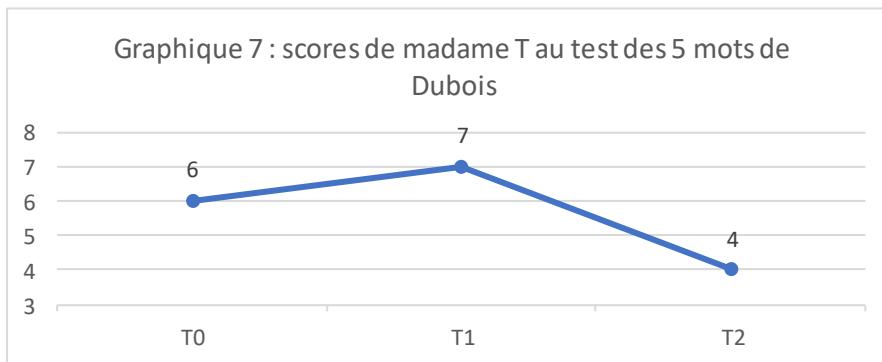
Concernant les performances cognitives, les résultats sont différents d'une épreuve à une autre, c'est pour cette raison que nous commenterons chaque graphique hormis celui de la GDS15.



Sur le graphique 5 reprenant l'évolution des résultats de madame T au test du MMSE, nous notons que ses scores sont déficitaires à chaque temps d'évaluation. En revanche, la courbe montre une légère variation ascendante au T1 correspondant à la stimulation cognitive. Ce bénéfice ne se maintient pas dans le temps.

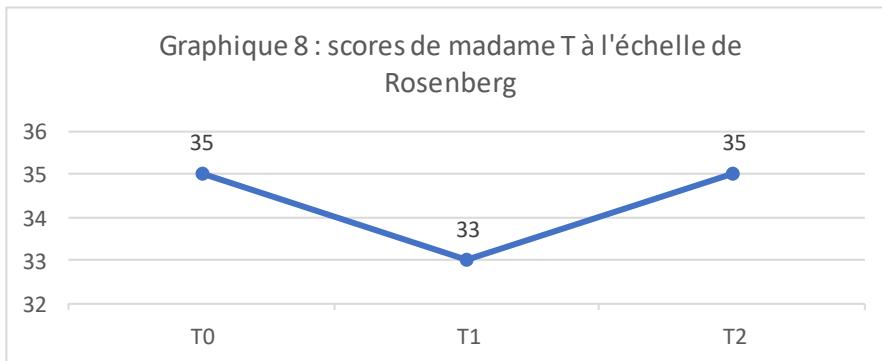


Le graphique 6 nous présente une courbe ascendante des performances de madame T à la BREF. Dans le cas des fonctions exécutives, un impact positif est à relever suite à la stimulation cognitive. Cette augmentation se maintient et poursuit son ascension après l'arrêt des séances évoquant un bénéfice intéressant. Cependant, les performances de madame T restent déficitaires, d'autant plus qu'elle a un niveau culturel élevé.



Les scores de madame T au test des 5 mots de Dubois sont présentés dans le graphique 7 et sont tous déficitaires. Cette courbe contraste nettement avec celle du graphique 6 puisque l'augmentation observée à T1 ne se maintient pas. Au contraire, la performance de cette participante à T2 chute de 3 points par rapport à T1 et de 2 points par rapport à T0.

Au regard de ces 3 graphiques, il semble que la participation de madame T à des séances de stimulation cognitive ait eu des effets différents sur ses capacités mnésiques et ses capacités exécutives. Une amélioration est visible pour les 3 tests avec une augmentation d'un point, objectivant un bénéfice du programme sur le fonctionnement cognitif. En revanche, si cet entraînement améliore le fonctionnement exécutif de madame T sur le long terme, cela n'est pas le cas du fonctionnement mnésique qui, après un mois, montre une altération plus importante qu'à T0.



Le graphique 8 présentant les scores de madame T à l'échelle d'estime de soi nous montre une courbe inversée de celle du graphique 5 (scores au MMSE). L'estime de soi de madame T à T1 diminue de 2 points, alors que les scores de T0 et T2 sont identiques. Autrement dit, l'intervention cognitive fait basculer son estime de soi de forte à moyenne. Cet effet délétère de la stimulation cognitive sur l'estime de soi peut s'expliquer par la présence d'anosognosie de cette dame. Etant donné que madame T n'a pas conscience de ses troubles avant l'atelier, il semble que cela maintienne l'intégrité des représentations qu'elle a d'elle-même, afin de garder une haute estime de

soi. Au cours de l'atelier, plusieurs séances ont été nécessaires avant que cette participante ne s'implique pleinement dans les exercices. Ne voyant pas l'intérêt de sa participation à cause de l'anosognosie, elle ne réalisait pas complètement les tâches proposées et avait un comportement perturbateur pour le groupe (chant, blagues à voix haute, etc). Progressivement, le discours de cette dame a changé en ce qui concerne ses capacités mnésiques, les difficultés qu'elle ne percevait pas ont été conscientisées et parfois verbalisées : « je vois bien que je n'y arrive pas, je suis nulle » (Prigatano, 2005). L'atelier de stimulation aurait ainsi amené madame T à une prise de conscience de ses troubles. Cela a pu impacter négativement l'estime de soi de celle-ci, tout en permettant une amélioration des fonctions cognitives par le biais d'une réelle implication dans le travail thérapeutique.

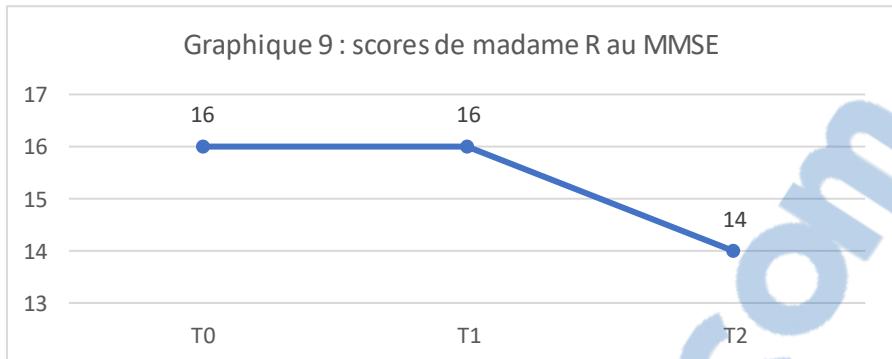
#### 6.4. Madame R

Madame R est âgée de 87 ans lors de ce travail de recherche. Elle n'a pas obtenu le Certificat d'Etudes Primaires et a exercé le métier de coiffeuse. Elle entre en maison de retraite en août 2014. Son dossier médical évoque un état dépressif et elle est étiquetée étant en état démentiel modérément sévère. Cette dame a des troubles auditifs et visuels. Madame R évoque avoir des difficultés de mémoire « comme les vieux ». Elle ne s'en inquiète pas puisqu'elle associe cela à son âge. En revanche, madame R s'ennuie beaucoup à la maison de retraite et apprécie que cet atelier lui soit proposé. Lors de l'évaluation du T0, elle se dévalorise en disant d'elle « je suis nulle ». Elle évoque sa vie comme étant vide et peu stimulante. Les scores obtenus à chaque temps d'évaluation sont les suivants :

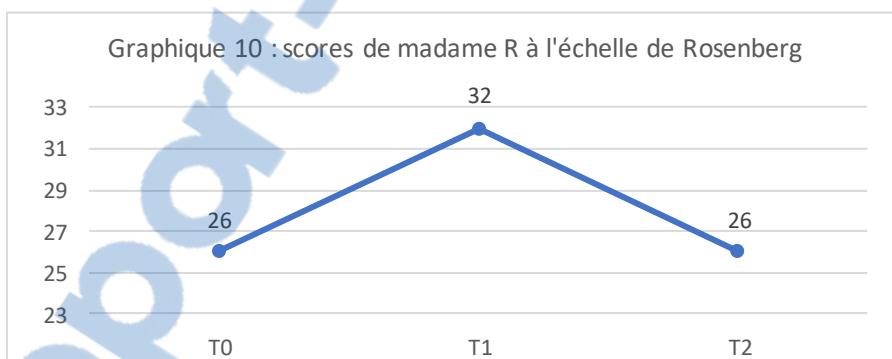
Participant	Age	MMSE			BREF			5 mots de Dubois			Rosenberg			GDS15		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Mme R	87 ans	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Tableau 6 : scores de madame R à toutes les épreuves

Dans le cas de madame R nous étudierons les résultats au MMSE et à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg.



Les scores de madame R au test du MMSE présentés dans le graphique 9 sont tous déficitaires mais montrent un maintien des capacités entre T0 et T1. En revanche, une chute de ces capacités est observée à distance de l'atelier. Cette baisse est aussi observée aux scores des 5 mots de Dubois où madame R bascule du statut de non déficitaire à T0 et T1 à déficitaire en T2. La stimulation cognitive semble avoir permis de maintenir les performances du T0 mais cela ne s'observe pas à long terme. L'impact des ateliers sur le fonctionnement cognitif, dans le cas de madame R, n'est pas significatif. La baisse des performances de madame R à chaque test cognitif nous alerte sur une potentielle évolution de l'état démentiel décrit en 2014.

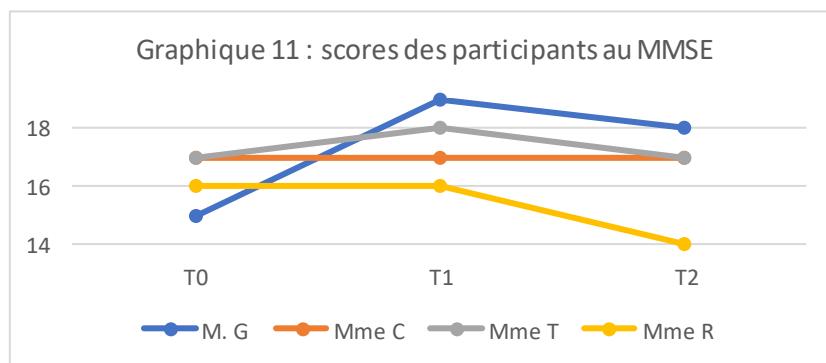


Les résultats des scores de madame R observés sur le graphique 10 forment une courbe ascendante puis descendante. En effet, nous observons qu'à T0, la participante a une estime de soi faible de 26/40 puis, une estime de soi dans la moyenne à T1 avec une augmentation de 6 points. L'intervention de stimulation cognitive montre un effet significativement positif sur l'estime de madame R. Ce bénéfice ne se maintient pas dans le temps car le score de T2 est équivalent à celui de T0. Cela démontre qu'il peut y avoir un effet sur l'estime de soi, malgré l'absence de changement significatif sur le fonctionnement cognitif. Ici, ces deux modalités ne semblent pas être liées. En effet, pour le cas de madame R, c'est principalement l'aspect ludique qui vient stimuler la sphère psycho-affective. Notamment, cette participante prenait du plaisir à venir à l'atelier et

prenait les exercices comme des jeux. Très compétitive, elle essayait de répondre la première aux questions afin de toujours être la meilleure. Cet esprit sportif lui a valu de nombreux compliments de la part des autres participants tels que : « elle est forte » ; « elle est très rapide » ; « elle en sait des choses ». Cet impact est aussi observable dans les scores obtenus à la GDS15, objectivant que madame R ne montre plus de risque de dépression, depuis qu'elle a participé à l'atelier de stimulation cognitive.

### 6.5. Observation des résultats en groupe

Chaque participant a une problématique qui lui est propre, faisant évoluer les scores de façon différente. Pour autant, il est intéressant de comparer entre elles les variations observées individuellement. Pour cela, nous nous centrons principalement sur les scores observés au MMSE et à l'échelle de Rosenberg.

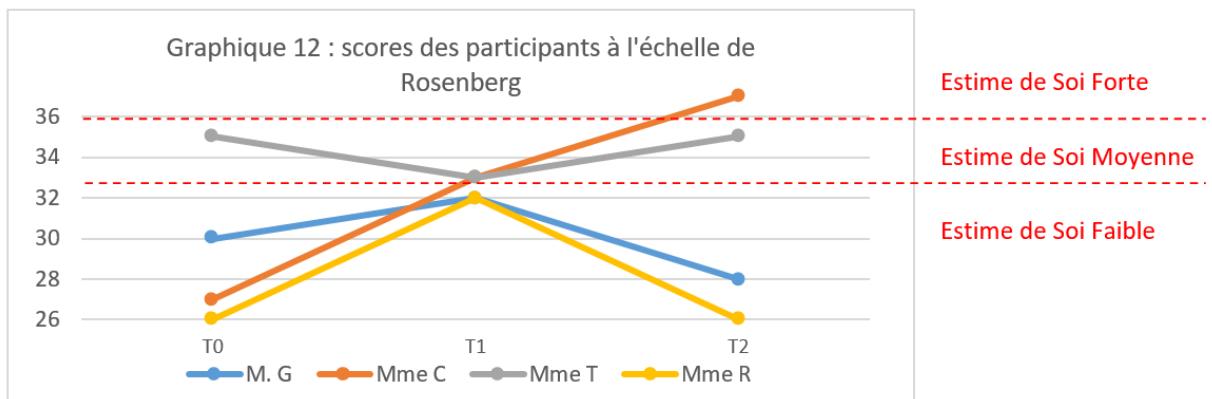


En analysant le graphique des scores au MMSE de chaque participant, nous constatons tout d'abord que les 4 courbes sont différentes. Cela signifie que la stimulation n'a pas eu le même impact sur la sphère cognitive d'un sujet à un autre. De façon globale, si nous comparons les variations entre T0 et T1, nous remarquons que :

- Les participants ont un score au MMSE variant de 15/30 à 17/30 à T0
- Les scores au MMSE des participants varient de 16/30 à 19/30 à T1
- Les scores des participants au MMSE varient de 14/30 à 18/30 à T2

Ce graphique souligne l'existence de différences interindividuelles, avec un écart de performance de plus en plus grand à T1 et T2. Seules deux courbes définissent une augmentation de la performance à T1. Parmi elle, la courbe de monsieur G montre la plus grande ascension avec un gain de 4 points contre 1 point chez madame T. Les deux autres courbes présentent un maintien du score de départ. En revanche, 3 courbes sur 4 observent une diminution des performances entre T1

et T2. Enfin, les résultats de madame C présentent une courbe horizontale et sans variation, démontrant une absence d'effet significatif observée au test du MMSE.



Sur le graphique 12, nous observons les résultats des participants à l'échelle d'estime de soi de Rosenberg. A T0, il existe une hétérogénéité des scores variant de 26/40 à 35/40. Notamment, trois des participants ont une estime de soi faible contre une participante ayant une estime de soi forte.

Le graphique nous montre qu'à T1, tous les participants se rejoignent pour avoir une estime de soi moyenne. Une homogénéité des résultats s'observe avec des scores variant de 32/40 à 33/40.

A T2, les scores diffèrent à nouveau et sont plus hétérogènes encore qu'à T0 puisqu'ils varient de 26/40 à 36/40. Deux participants ont alors une estime de soi forte contre deux ayant une estime de soi faible.

Concernant les courbes, deux d'entre elles sont similaires (monsieur G et madame R) montrant une amélioration de l'estime de soi de faible à moyenne à T1, puis à nouveau, une diminution en estime de soi faible à T2. A l'inverse, la courbe des scores de madame T montre une diminution à T1 puis une augmentation à T2 évoquant une évolution de l'estime de soi de forte à moyenne. Enfin, seule la courbe de madame C montre une ascension continue entre T0, T1 et T2. L'estime de soi de cette dame évolue de faible, à moyenne et à forte entre les différents temps d'évaluation.

Globalement, la confrontation des scores des participants souligne l'existence de différences interindividuelles. Cependant, ce graphique semble refléter un effet de groupe à T1 car tous les scores sont proches et montrent pour 3 participants une amélioration par rapport à T0. Le maintien de ces bénéfices ne s'observe que pour le cas de madame C car les autres montrent un retour à une faible estime de soi à T2.

## **7. Discussion**

L'objectif de cette étude était de mettre en évidence l'impact que peut avoir la stimulation cognitive sur l'estime de soi des personnes âgées. Selon les résultats, il semble qu'une telle proposition thérapeutique puisse avoir un effet bénéfique sur l'estime de soi des participants. En effet, les scores à T1 des participants à l'échelle de Rosenberg montrent pour la plupart une amélioration de l'estime de soi. L'aspect multifactoriel de ce concept (Dietz, 1996) est nettement mis en avant au cours de ces résultats, puisque l'amélioration observée pour chaque participant est due à différentes modalités. Notamment, nous avons pu voir que pour le cas de monsieur G, c'est principalement l'observation de ses propres capacités qui intervient dans la construction de l'estime de soi. Le fait d'être très motivé et de souhaiter ardemment participer à la stimulation cognitive impliquait pour ce monsieur une attente de résultats positifs. Or, le score obtenu au MMSE après la stimulation cognitive a montré une amélioration significative de ses capacités. Cela a pu renforcer le sentiment d'efficacité perçue (Bandura, 1993) et la confiance qu'a ce monsieur en ses capacités de réussite. Pour autant, il est possible que ce soit l'apport du groupe en lui-même, par son aspect motivant et stimulant, qui ait participé à cette amélioration de l'estime de soi. Ces deux facteurs s'influencent certainement entre eux, touchant à la fois la sphère psycho-affective et la sphère cognitive. Cet apport du groupe a été très observé dans le cas de madame C, dont l'estime de soi a nettement augmenté suite à sa participation à la stimulation cognitive. Cela fut un facteur pour madame R qui a été très complimentée par les autres lors des exercices. Enfin, un autre facteur non relevé dans la littérature, a été observé comme pouvant améliorer l'estime de soi. C'est l'aspect ludique et attrayant d'un tel atelier qui peut lui aussi être stimulant dans le cadre d'une résidence en maison de retraite. Ce fut le cas pour madame R pour laquelle le programme est venu créer un temps actif dans sa vie, ressentie comme étant vide. Grâce à l'homogénéité du groupe, celui-ci était adapté avec des exercices assez difficiles pour attirer son attention. La cohésion de groupe, les spécificités des participants, la motivation et l'esprit de compétition de chacun ont permis de mettre en œuvre une stimulation dynamique et pertinente.

Par conséquent, les améliorations observées dans la sphère psycho-affective sont-elles un facteur impactant positivement le fonctionnement cognitif suite à la stimulation ? Les notions de plasticité cérébrale et de réserve cognitive ne sont pas remises en question. D'ailleurs, la notion de réserve cognitive est très visible dans le cas de monsieur G. En effet, ce monsieur a un niveau d'éducation élevé et a montré une amélioration relativement importante de son score au MMSE (voir graphique 1), suite à sa participation à la stimulation cognitive. Pour autant, la valorisation de l'estime de soi ne pourrait-elle pas permettre d'accentuer ces effets ? Notamment, nous avons vu précédemment que madame C, pourtant peu impliquée dans les exercices mais beaucoup plus dans

le social, a normalisé sa performance aux 5 mots de Dubois. Aussi, le fait que l'estime de soi de monsieur G et madame R baissent à T2 parallèlement aux scores cognitifs pourrait être un signe d'un lien entre les deux. Cela va dans le sens de certains travaux évoquant l'influence que peut avoir le contexte social et le bon sentiment d'efficacité perçue sur les performances cognitives (Bandura, 1993; Winningham et Pike, 2007) Néanmoins, les résultats observés ne sont pas suffisamment pertinents ni significatifs. La taille de l'échantillon ne permet pas non plus de généraliser sur ce point. Il est tout de même intéressant de questionner cela puisque des améliorations cognitives ont été observées en parallèle des améliorations psycho-affectives. Pourtant, une situation inattendue est intervenue au cours de l'étude puisque seule madame T a un score plus faible en estime de soi après la stimulation cognitive qu'avant. Nous avons interprété ce résultat à travers l'anosognosie de madame T. Un patient anosognosique peut avoir des difficultés à s'impliquer dans des séances de stimulation cognitive tant qu'il n'a pas pris conscience de ses capacités réelles (Prigatano, 2005). Néanmoins, au fil des séances, madame T a constaté la baisse de ses performances. Si cette observation de la réalité peut engendrer une montée du déni, cela ne fut pas le cas pour cette participante. En effet, il semble que cette prise de conscience n'ait pas permis à madame T de maintenir les représentations positives qu'elle avait de ses capacités. Cela a pu créer un écart entre les performances attendues et les performances réelles impactant alors l'estime de soi. Bien que la stimulation cognitive ait permis d'améliorer son score au MMSE, cela n'a pas eu d'effet positif sur l'estime de soi de cette dame. Par manque de temps, nous n'avons pas fait de travail au préalable sur l'anosognosie de madame T ce qui aurait pu influencer ce résultat. Aussi, madame T ne pouvait initialement pas participer à l'étude, du fait de sa maladie neurodégénérative. Ces facteurs n'ont pas permis de préparer au mieux la stimulation cognitive dans le cas de cette dame.

Globalement, l'ensemble de ces résultats nous montre l'impact positif que peut avoir la stimulation cognitive. En revanche, les bénéfices observés directement après la stimulation cognitive ne semblent pas se maintenir dans le temps. Sur le plan cognitif, notre étude n'évoque pas de maintien des performances pour les ¾ des participants. Cela laisse penser que la stimulation cognitive aurait des bénéfices immédiats mais que cela ne se maintient pas lorsque les séances sont terminées. A l'inverse, la méta-analyse de Kelly et al. (2014) relève un maintien des performances mnésiques et exécutives, dans 9 études sur 10 quelques mois après la stimulation. Cependant, ces études ont toutes proposé des programmes d'entraînement cognitif de 3 mois et plus. Or, la durée de notre atelier de stimulation cognitive était de 2 mois. Cette différence peut expliquer l'absence de maintien des performances malgré la fréquence des séances. Sur le plan psycho-affectif, le maintien des améliorations observées à T1 ne s'observe que dans les résultats de madame C. Les autres sujets montrent une baisse de l'estime de soi importante revenant soit au score de départ, soit à un score

plus faible encore. Nous pouvons nous demander encore une fois si la stimulation cognitive n'aurait pas simplement un effet immédiat sur la sphère psycho-affective parallèlement à la sphère cognitive ? Si la réponse à cette question est positive, cela pourrait signifier que l'intérêt d'un tel travail n'est réel que s'il n'est pas temporaire.

Ces interrogations nous amènent à discuter sur les limites de cette étude. En effet, le petit nombre de participants ne permet pas de généraliser les résultats. Aussi, nous avons dû intégrer deux personnes souffrant de pathologie neurodégénérative dont l'une est anosognosique. Cela ne facilite pas la mise en commun des scores observés. Les difficultés institutionnelles rencontrées ont réduit la taille du groupe et ont augmenté son hétérogénéité. De ce fait, les résultats soulignent de fortes différences interindividuelles relativement intéressantes à interpréter, mais ne permettant pas de valider complètement nos hypothèses. Aussi, l'absence d'études similaires et l'aspect multifactoriel de l'estime de soi nous amènent à faire de nombreuses suppositions qui ne peuvent être testées dans l'immédiat. Nous pensons qu'il serait intéressant de réaliser une telle étude, en comparant une stimulation en groupe à une stimulation individuelle. Le but serait d'isoler le facteur social du groupe afin de mieux comprendre le rôle qu'il peut jouer. Il semble aussi que des séances réparties sur au moins 3 mois rendraient possible une comparaison à des études déjà effectuées dans le domaine cognitif. Des critères d'exclusions plus strictes faciliteraient l'observation des résultats. Notamment, recruter un nombre acceptable de participants, ayant des troubles cognitifs légers, permettrait éventuellement de faire varier les scores au-delà du seuil pathologique. L'analyse statistique du chi<sup>2</sup> serait alors possible et affinerait l'analyse des résultats observés en groupe. Cependant, la maison de retraite ne serait probablement le lieu le plus adapté à ce travail, étant donné la moyenne d'âge et les troubles cognitifs des personnes qui y résident.

## ***Conclusion***

Ce mémoire de recherche a permis de mettre en avant l'impact immédiat que peut avoir la stimulation cognitive sur l'estime de soi du sujet âgé. Si les exercices proposés en groupe viennent initialement répondre à un besoin mnésique, les effets s'étendent au-delà. L'apport social prend une place importante dans la participation des sujets, par différents biais, comme la motivation mutuelle, la comparaison sociale et la valorisation sociale. Cet atelier a permis aux participants de tisser des liens autour d'un même but et de prendre conscience de leurs capacités réelles, parfois sous-estimées.

L'accompagnement global que propose la stimulation cognitive fait écho à l'aspect multifactoriel de l'estime de soi. Améliorer l'estime de soi des participants doit faire partie des objectifs du thérapeute car elle peut potentiellement influencer positivement les effets cognitifs en

augmentant la motivation des sujets. Donner de l'importance à l'estime de soi, c'est donner de l'importance à la personne âgée dans sa globalité afin de mieux l'accompagner dans ses difficultés.

## Références bibliographiques

- Alaphilippe, D. (2008). Self-esteem in the elderly. *Psychologie et neuropsychiatrie du vieillissement*, 6(3), 167–176.
- Altintas, E., Gallouj, K. et Guerrien, A. (2012). Social support, depression and self-esteem in older persons: cluster analysis results. In *Annales Medico-Psychologiques*. 170, 256–262.
- Anderson, N. N. (1967). Effects of institutionalization on self-esteem. *Journal of Gerontology*, 22(3), 313–317.
- Antonelli, E., Rubini, V., et Fassone, C. (2000). The self-concept in institutionalized and non institutionalised elderly people. *Journal of Environmental Psychology*, 20(2), 151-164.
- Ashendorf, L. et McCaffrey, R. J. (2008). Exploring Age-Related Decline on the Wisconsin Card Sorting Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 22(2), 262-272.
- Baddeley, A. (1986). *Working Memory*. Oxford : Clarendon Press.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417–423.
- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental psychology*, 25(5), 729-735.
- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Beaunieux, H., Hubert, V., Witkowski, T., Pitel, A.-L., Rossi, S., Danion, J.-M., Desgranges, B. et Eustache, F. (2006). Which processes are involved in cognitive procedural learning? *Memory*, 14(5), 521-539.
- Bier, B. et Belleville, S. (2010). Optimiser le fonctionnement cognitif au cours du vieillissement : facteurs de réserve, stimulation cognitive et plasticité cérébrale. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 2(3), 37–47.
- Biringer, E., Mykletun, A., Dahl, A. A., Smith, A. D., Engedal, K., Nygaard, H. A. et Lund, A. (2005). The association between depression, anxiety, and cognitive function in the elderly general population - the Hordaland Health Study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20(10), 989-997.
- Borella, E., Carretti, B., Riboldi, F. et De Beni, R. (2010). Working memory training in older adults: Evidence of transfer and maintenance effects. *Psychology and Aging*, 25(4), 767-778.

- Brehmer, Y., Rieckmann, A., Bellander, M., Westerberg, H., Fischer, H. et Backman, L. (2011). Neural correlates of training-related working-memory gains in old age. *NeuroImage*, 58(4), 1110-1120.
- Brouillet, D. (2011). *Le vieillissement cognitif normal : maintenir l'autonomie de la personne âgée*. Bruxelles: De Boeck.
- Bunce, D., et Macready, A. (2005). Processing speed, executive function, and age differences in remembering and knowing. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 58(1), 155-168.
- Cabeza, R. (2002). Hemispheric asymmetry reduction in older adults: The HAROLD model. *Psychology and Aging*, 17(1), 85-100.
- Castarède, M.-F. (2013). L'entretien clinique à visée de recherche. Dans C. Chiland (dir). *L'entretien clinique* (pp. 139-143). Paris : Presses Universitaires de France.
- Cavallini, E., Dunlosky, J., Bottioli, S., Hertzog, C. et Vecchi, T. (2010). Promoting transfer in memory training for older adults. *Aging clinical and experimental research*, 22(4), 314-323.
- Cheng, Y., Wu, W., Feng, W., Wang, J., Chen, Y., Shen, Y., Li, Q., Zhang, X. et Li, C. (2012). The effects of multi-domain versus single-domain cognitive training in non-demented older people: a randomized controlled trial. *BMC medicine*, 10(1), 1-30.
- Clarys, D. (2001). Psychologie de la mémoire humaine : de nouvelles avancées théoriques et méthodologiques. *L'année psychologique*, 101(3), 495-519.
- Clément, J.-P. (2004). L'évaluation de la dépression chez les sujets déments. *Psychologie et NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 2(1), 75-76.
- Collette, F., Péters, F., Hogge, M. et Majerus, S. (2007). Mémoire de travail et vieillissement normal. *Neuropsychologie de la mémoire de travail*.
- Collette, F. et Salmon, E. (2014). Les modifications du fonctionnement exécutif dans le vieillissement normal. *Psychologie Française*, 59(1), 41-58.
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory and Language*, 53(4), 594-628.
- Coopersmith, S. (1984). *Manuel d'inventaire d'estime de soi*. Paris: Les éditions du centre de psychologie appliquée.
- Cornu-Leyrit, A. (2016). *Stimulation cognitive pour la personne âgée non pathologique*. Paris: De Boeck Supérieur.

- Craick, F.I.M. et Byrd, M. (1982). Aging and cognitive deficits: The role of attentional resources. Dans F. I. M. Craick et S. Trehub (Eds.), *Aging and cognitive processes*. (pp. 384-420). New York: Plenum.
- Craik, F. I. M., Winocur, G., Palmer, H., Binns, M. A., Edwards, M., Bridges, K., Glazer, P., Chavannes, R. et Stuss, D. T. (2007). Cognitive rehabilitation in the elderly: Effects on memory. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(1), 132-142.
- De Rotrou, J. (2001). Stimulation et éducation cognitives. *Gérontologie et société*, 97(2), 175-192.
- De Rotrou, J., Wenisch, E., Cantegreil, I., Moulin, F., Chausson, C., De Sant'Anna, M., Richard, A., Batouche, F., Garrigue, P., Thevenet, S. et Rigaud, A.S. (2006). La stimulation cognitive. *Neurologie-psychiatrie-gériatrie*, 6(34), 17-18.
- Dietz, B. E. (1996). The Relationship of Aging to Self-Esteem: The Relative Effects of Maturation and Role Accumulation. *The International Journal of Aging and Human Development*, 43(3), 249-266.
- Dourthe, J. (2016). *Construire et animer un atelier mémoire : outil pour le psychologue et les animateurs*. Lyon: Chronique sociale.
- Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I. et Pillon, B. (2000). The FAB A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55(11), 1621–1626.
- Dubois, B., Touchon, J., Portet, F., Ousset, P. J., Vellas, B. et Michel, B. (2002). « Les 5 mots », épreuve simple et sensible pour le diagnostic de la maladie d’Alzheimer. *Presse Med*, 31, 1696–1699.
- Dujardin, K. (2008). *Neuropsychologie du vieillissement normal et pathologique*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- Duval, C., Eustache, F. et Piolino, P. (2007). Self multidimensionnel, mémoire autobiographique et vieillissement.pdf. *Psychologie et NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 5(3), 179-192.
- Eustache, F. et Desgranges, B. (2010). *Les chemins de la mémoire*. Paris: Pommier.
- Fisk, J. E., et Sharp, C. A. (2004). Age-Related Impairment in Executive Functioning: Updating, Inhibition, Shifting, and Access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(7), 874-890.
- Flynn, T. M. et Storandt, M. (1990). Supplemental group discussions in memory training for older adults. *Psychology and Aging*, 5(2), 178-181.

Folstein, M. F., Folstein, S. E. et McHugh, P. R. (1975). « Mini-mental state ». *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.

Giffard, B., Desgranges, B. et Eustache, F. (2001). Le vieillissement de la mémoire : vieillissement normal et pathologique. *Gérontologie et société*, 97(2), 33.

Gove, W. R., Ortega, S. T. et Style, C. B. (1989). The maturational and role perspectives on aging and self through the adult years: An empirical evaluation. *American Journal of Sociology*, 94(5), 1117–1145.

Gunning-Dixon, F. M. et Raz, N. (2003). Neuroanatomical correlates of selected executive functions in middle-aged and older adults: a prospective MRI study. *Neuropsychologia*, 41(14), 1929-1941.

Hastings, E. C., et West, R. L. (2009). The relative success of a self-help and a group-based memory training program for older adults. *Psychology and Aging*, 24(3), 586-594.

Hultsch, D. F., Hertzog, C. et Dixon, R. A. (1987). Age differences in metamemory: Resolving the inconsistencies. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 41(2), 193.

Isingrini, M., et Taconnat, L. (2008). Mémoire épisodique, fonctionnement frontal et vieillissement. *Revue neurologique*, 164, S91–S95.

Kaci Fairchild, J. et Scogin, F. R. (2010). Training to Enhance Adult Memory (TEAM): An investigation of the effectiveness of a memory training program with older adults. *Aging and Mental Health*, 14(3), 364-373.

Kelly, M. E., Loughrey, D., Lawlor, B. A., Robertson, I. H., Walsh, C. et Brennan, S. (2014). The impact of cognitive training and mental stimulation on cognitive and everyday functioning of healthy older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 15, 28-43.

Krause, N. (1987). Life stress, social support, and self-esteem in an elderly population. *Psychology and aging*, 2(4), 349-356.

Lapré, É., Postal, V., Bourdel-Marchasson, I., Boisson, C. et Mathey, S. (2012). Stimulation cognitive et fonctions exécutives dans la maladie d'Alzheimer: une étude pilote. *Revue de neuropsychologie*, 4(2), 123–130.

Lechevallier-Michel, N., Fabrigoule, C., Lafont, S., Letenneur, L. et 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.

Legault, C., Jennings, J. M., Katula, J. A., Dagenbach, D., Gaussoin, S. A., Sink, K. M., Rapp, S. R., Rejeski, W. J., Shumaker, S. A. et Espeland, M. A. (2011). Designing clinical trials for assessing the effects of cognitive training and physical activity interventions on cognitive outcomes: the Seniors Health and Activity Research Program Pilot (SHARP-P) study, a randomized controlled trial. *BMC geriatrics*, 11(1), 11-27.

Lemaire, P. et Bherer, L. (2005). *Psychologie du vieillissement: Une perspective cognitive*. De Boeck Supérieur.

Martin, N. (2016). Qualité de vie et estime de soi de personnes âgées autonomes résidant dans un habitat intermédiaire. *Pratiques Psychologiques*, 22(4), 335-351.

McMullin, J. A. et Cairney, J. (2004). Self-esteem and the intersection of age, class, and gender. *Journal of Aging Studies*, 18(1), 75-90.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. et Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex « Frontal Lobe » Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.

Mograbi, D. C., Brown, R. G. et Morris, R. G. (2009). Anosognosia in Alzheimer's disease – The petrified self. *Consciousness and Cognition*, 18(4), 989-1003.

Morris, R. G., Gick, M. L. et Craik, F. I. (1988). Processing resources and age differences in working memory. *Memory and Cognition*, 16(4), 362–366.

Moscovitch, M. (1992). Memory and Working-with-Memory: A Component Process Model Based on Modules and Central Systems. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 257-267.

Mowszowski, L., Batchelor, J. et Naismith, S. L. (2010). Early intervention for cognitive decline: can cognitive training be used as a selective prevention technique? *International Psychogeriatrics*, 22(4), 537-548.

Mozolic, J. L., Long, A. B., Morgan, A. R., Rawley-Payne, M. et Laurienti, P. J. (2011). A cognitive training intervention improves modality-specific attention in a randomized controlled trial of healthy older adults. *Neurobiology of Aging*, 32(4), 655-668.

Nelson, T.O. et Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. Dans G. H. Bower, (ed). *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (26, pp. 125-173). New York : Academic Press.

Nyberg, L., Maitland, S. B., Rönnlund, M., Bäckman, L., Dixon, R. A., Wahlin, Å., et Nilsson, L.-G. (2003). Selective adult age differences in an age-invariant multifactor model of declarative memory. *Psychology and Aging*, 18(1), 149-160.

Olazaran, J., Muniz, R., Reisberg, B., Pena-Casanova, J., del Ser, T., Cruz-Jentoft, A. J., Serrano, P., Navarro, E., Garcia de la Rocha, M. L., Frank, A., Galiano, M., Fernandez-Bullido, Y., Serra, J. A., Gonzales-Salvador, M. T. et Sevilla, C. (2004). Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease. *Neurology*, 63(12), 2348-2353.

Orth, U., Robins, R. W. et Widaman, K. F. (2012). Life-span development of self-esteem and its effects on important life outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(6), 1271-1288.

Park, D. C. et Bischof, G. N. (2013). The aging mind: neuroplasticity in response to cognitive training. *Dialogues in clinical neuroscience*, 15(1), 109.

Perrotin, A. et Isingrini, M. (2010). La métamémoire et sa fonction de monitoring dans le vieillissement normal et dans la maladie d'Alzheimer. *Revue de neuropsychologie*, 2(4), 299.

Perrotin, A., Isingrini, M., Souchay, C., Clarys, D. et Taconnat, L. (2006). Episodic feeling-of-knowing accuracy and cued recall in the elderly: Evidence for double dissociation involving executive functioning and processing speed. *Acta Psychologica*, 122(1), 58-73.

Prigatano, G. P. (2005). Disturbances of Self-awareness and Rehabilitation of Patients With Traumatic Brain Injury: A 20-Year Perspective. *The Journal of head trauma rehabilitation*, 20(1), 19–29.

Raz, N., Gunning-Dixon, F. M., Head, D., Dupuis, J. H. et Acker, J. D. (1998). Neuroanatomical correlates of cognitive aging: Evidence from structural magnetic resonance imaging. *Neuropsychology*, 12(1), 95-114.

Rebok, G. W. et Balcerak, L. J. (1989). Memory self-efficacy and performance differences in young and old adults: The effect of mnemonic training. *Developmental Psychology*, 25(5), 714-721.

Reuter-Lorenz, P. A. et Cappell, K. A. (2008). Neurocognitive aging and the compensation hypothesis. *Current directions in psychological science*, 17(3), 177–182.

Richmond, L. L., Morrison, A. B., Chein, J. M. et Olson, I. R. (2011). Working memory training and transfer in older adults. *Psychology and Aging*, 26(4), 813-822.



- Robins, R. W. et Trzesniewski, K. H. (2005). Self-esteem development across the lifespan. *Current directions in psychological science*, 14(3), 158–162.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton UnivPress.
- Saczynski, J. S., Margrett, J. A. et Willis, S. L. (2004). Older adult's strategic behavior : effects of individual versus collaborative training. *Educational Gerontology*, 30(7), 587-610.
- Salthouse, T. A. (1990). Working memory as a processing resource in cognitive aging. *Developmental review*, 10(1), 101–124.
- Salthouse, T. A. (1995). Selective Influences of Age and Speed on Associative Memory. *The American Journal of Psychology*, 108(3), 381-396.
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, 103(3), 403-428.
- Seidler, R. (2007). Older adults can learn to learn new motor skills. *Behavioural Brain Research*, 183(1), 118-122.
- Smith, G. E., Housen, P., Yaffe, K., Ruff, R., Kennison, R. F., Mahncke, H. W. et Zelinski, E. M. (2009). A Cognitive Training Program Based on Principles of Brain Plasticity: Results from the Improvement in Memory with Plasticity-based Adaptive Cognitive Training Study: Results from the impact study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(4), 594-603.
- Sorel, O. et Pennequin, V. (2008). Aging of the Planning process: The role of executive functioning. *Brain and Cognition*, 66(2), 196-201.
- Spaan, P. E. J. (2015). Episodic and semantic memory functioning in very old age: Explanations from executive functioning and processing speed theories. *Cogent Psychology*, 2(1), 1-24.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460.
- Syssau. (1998). Le vieillissement de la mémoire : approche globale et approche analytique. *L'année psychologique*, 98(3).451-473
- Taft, L. B. (1985). Self-Esteem in later life : a nursing perspective. *ANS*, 8(1). 77-84.
- Tardif, S. et Simard, M. (2011). Cognitive Stimulation Programs in Healthy Elderly: A Review. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 2011, 1-13.
- Twenge, J. M. et Campbell, W. K. (2002). Self-esteem and socioeconomic status: A meta-analytic review. *Personality and social psychology review*, 6(1), 59–71.

- Valentijn, S. A. M., van Hooren, S. A. H., Bosma, H., Touw, D. M., Jolles, J., van Boxtel, M. P. J. et Ponds, R. W. H. M. (2005). The effect of two types of memory training on subjective and objective memory performance in healthy individuals aged 55 years and older: a randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 57(1), 106-114.
- Vallieres, E. F. et Vallerand, R. J. (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International journal of psychology*, 25(2), 305–316.
- Van der Linden, M. et Hupet, M. (1994). *Le Vieillissement cognitif*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Velanova, K., Lustig, C., Jacoby, L. L. et Buckner, R. L. (2006). Evidence for Frontally Mediated Controlled Processing Differences in Older Adults. *Cerebral Cortex*, 17(5),
- Verhaeghen, P., Marcoen, A. et Goossens, L. (1992). Improving memory performance in the aged through mnemonic training: A meta-analytic study. *Psychology and Aging*, 7(2), 242-251.
- Villars, H. (2016). Sentiment d'identité et vieillissement. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*.
- West, R. L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120(2), 272-292.
- West, R. L., Thorn, R. M. et Bagwell, D. K. (2003). Memory performance and beliefs as a function of goal setting and aging. *Psychology and Aging*, 18(1), 111-125.
- Winningham, R. G. et Pike, N. L. (2007). A cognitive intervention to enhance institutionalized older adults- social support networks and decrease loneliness. *Aging and Mental Health*, 11(6), 716-721.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. et Von Otto Leirer. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale : a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
- Zacks, R. T. et Hasher, L. (1988). Capacity theory and the processing of inferences. Dans L. L. Light et D. M. Burke (Éd.), *Language, memory, and aging* (pp. 154-170). Cambridge: Cambridge University Press.

## **Annexes**

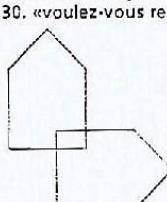
Annexe 1 : Entretien semi-directif.....	41
Annexe 2 : Outils d'évaluation.....	42
Annexe 3 : Programme des séances de stimulation cognitive et exemple d'activités.....	49
Annexe 4 : Note d'information et formulaire de consentement éclairé.....	52
Annexe 5 : Observations de groupe lors des séances de stimulation cognitive.....	54

## **Annexe 1 : Entretien semi-directif**

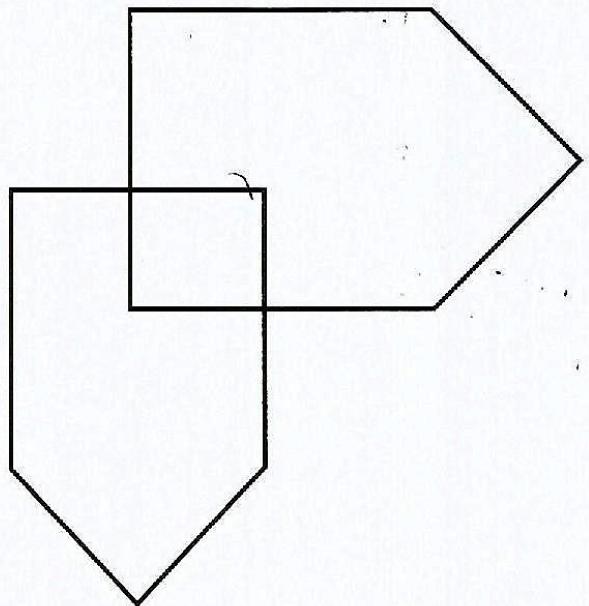
*Après présentation du projet de recherche voici la trame de l'entretien clinique préalable à l'évaluation cognitive :*

- Avez-vous des difficultés de mémoire ? Si c'est le cas, depuis quand sont-elles apparues ?
- Êtes-vous inquiet au sujet de votre mémoire ?
- Pensez-vous que vous pouvez améliorer vos performances en mémoire ? Si oui, participez-vous déjà à des ateliers mémoire ?
- Êtes-vous à l'aise lors des activités de groupe ?
- Avez-vous un bon moral ?
- Avez-vous des attentes particulières en ce qui concerne l'atelier ?
- Avez-vous des questions à propos de mon travail de recherche ?

## Annexe 2 : Outils d'évaluation

<b>Mini Mental State Examination (M.M.S.E.)</b>		Cachet du médecin
Nom du/de la patient(e) : _____ Date : _____ Évalué(e) par : _____		
<b>ENTATION</b> <p>Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.</p> <p>Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?</p> <p>■ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :</p> <p>1. En quelle année sommes-nous ? <input type="text"/> 4. Quel jour du mois ? <input type="text"/>      2. En quelle saison ? <input type="text"/> 5. Quel jour de la semaine ? <input type="text"/>      3. En quel mois ? <input type="text"/></p> <p>■ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.</p> <p>6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ? * <input type="text"/>      7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? <input type="text"/>      8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? ** <input type="text"/>      9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? <input type="text"/>      10. A quel étage sommes-nous ici ? <input type="text"/></p>		
<b>RENTISSAGE</b> <p>■ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétriez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderais tout à l'heure.</p> <p>11. Cigare      Citron      Fauteuil      12. Fleur      ou      Clé      Tulipe      13. Porte      Ballon      ou      Canard</p> <p>Répéter les 3 mots.</p>		
<b>ENTION ET CALCUL</b> <p>■ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ? *</p> <p>14. 93 <input type="text"/>      15. 86 <input type="text"/>      16. 79 <input type="text"/>      17. 72 <input type="text"/>      18. 65 <input type="text"/></p> <p>■ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ** : E D N O M</p>		
<b>PEL</b> <p>■ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?</p> <p>19. Cigare      Citron      Fauteuil      20. Fleur      ou      Clé      Tulipe      21. Porte      Ballon      ou      Canard</p>		
<b>GAGE</b> <p>■ Montrer un crayon. <input type="text"/> ■ Montrer votre montre. <input type="text"/>      22. Quel est le nom de cet objet ? * <input type="text"/> 23. Quel est le nom de cet objet ? ** <input type="text"/>      24. Écoutez bien et répétez après moi : «PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET» *** <input type="text"/>  <p>■ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : «Écoutez bien et faites ce que je vais vous dire :</p> <p>25. Prenez cette feuille de papier avec la main droite,      26. Pliez-la en deux,      27. Et jetez-la par terre.»**** <input type="text"/></p> <p>■ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : «FERMEZ LES YEUX» et dire au sujet :      28. «Faites ce qui est écrit». <input type="text"/>      ■ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :      29. «Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière.»***** <input type="text"/></p> </p>		
<b>XIES CONSTRUCTIVES</b> <p>■ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :      30. «voulez-vous recopier ce dessin»</p>  <p style="text-align: right;">SCORE TOTAL (0 à 30) : <input type="text"/></p>		

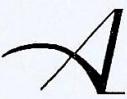
“Fermez les yeux”



## BATTERIE RAPIDE D'EFFICIENCE FRONTALE (Dubois et Pillon)

	Cotation
<b>1 – Epreuves des similitudes</b>  Demander en quoi se ressemblent : - Une orange et une banane, - Une chaise et une table - Une tulipe, une rose et une marguerite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les 3 réponses correctes = 3</li> <li>▪ 2 réponses seulement = 2</li> <li>▪ 1 réponse = 1</li> <li>▪ aucune réponse = 0</li> </ul>
<b>2 – Epreuve de fluence verbale</b>  Demander au patient de donner le maximum de mots commençant par la lettre S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 10 mots = 3</li> <li>▪ entre 5 et 10 mots = 2</li> <li>▪ entre 3 et 5 mots = 1</li> <li>▪ moins de 3 mots = 0</li> </ul>
<b>3 – Comportement de préhension</b>  L'examineur s'assoit devant le patient dont les mains reposent sur les genoux. Il place alors ses mains dans celles du patient afin de voir s'il va les saisir spontanément.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le patient ne saisit pas les mains de l'examineur. = 3</li> <li>▪ Le patient hésite et demande ce qu'il doit faire. = 2</li> <li>▪ Le patient prend les mains sans hésitation = 1</li> <li>▪ Le patient prend les mains alors que l'examineur lui demande de ne pas le faire. = 0</li> </ul>
<b>4 – Séquences motrices de Luria</b>  Le patient doit reproduire la séquence « tranche – poing – paume » après que l'examineur la lui ait montré seul 3 fois, et après qu'il l'ait réalisée 3 fois avec l'examineur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le patient réussit seul 6 séquences consécutives. = 3</li> <li>▪ Le patient réussit seul au moins 3 séquences consécutives. = 2</li> <li>▪ Le patient ne peut y arriver seul mais réussit correctement avec l'examineur. = 1</li> <li>▪ Le patient n'est pas capable de réussir 3 séquences correctes même avec l'examineur. = 0</li> </ul>
<b>5 – Epreuve des consignes conflictuelles</b>  Demander au patient de taper 1 fois lorsque l'examineur tape 2 fois et vice-versa (séquence proposée 1-1-2-1-2-2-1-1-1-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aucune erreur = 3</li> <li>▪ Seulement 1 ou 2 erreurs = 2</li> <li>▪ Plus de 2 erreurs = 1</li> <li>▪ Le patient suit le rythme de l'examineur. = 0</li> </ul>
<b>6 – Epreuve de Go-No Go</b>  Le patient doit taper 1 fois quand l'examineur tape 1 fois et ne pas taper lorsque l'examineur tape 2 fois (1-1-2-1-2-2-2-1-1-1-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aucune erreur = 3</li> <li>▪ Seulement 1 ou 2 erreurs = 2</li> <li>▪ Plus de 2 erreurs = 1</li> <li>▪ Le patient est perdu ou suit le rythme de l'examineur. = 0</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	

# FEUILLE D'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE DES 5 MOTS



Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_ Examinateur : \_\_\_\_\_  
Âge : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Étape d'Apprentissage

### Rappel spontané

- Boisson  
Limonade
- Ustensile de cuisine  
Passoire
- Véhicule  
Camion
- Bâtiment  
Musée
- Insecte  
Sauterelle

### Rappel avec indice

- 
- 
- 
- 
- 

Score d'Apprentissage \_\_\_\_\_ / 5

## Tâche interférente

## Étape de Mémoire

### Rappel spontané

- Boisson  
Limonade
- Ustensile de cuisine  
Passoire
- Véhicule  
Camion
- Bâtiment  
Musée
- Insecte  
Sauterelle

### Rappel avec indice

- 
- 
- 
- 
- 

Score de Mémoire \_\_\_\_\_ / 5

SCORE TOTAL \_\_\_\_\_ / 10

Tableau 1

L'Échelle de l'Estime de Soi (EES).

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous en encerclant le chiffre approprié.

Tout à fait en désaccord 1	Plutôt en désaccord 2	Plutôt en accord 3	Tout à fait en accord 4	
1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égal(e) à n'importe qui d'autre	1	2	3	4
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités	1	2	3	4
3. Tout bien considéré, je suis porté(e) à me considérer comme un(e) raté(e)	1	2	3	4
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens	1	2	3	4
5. Je sens peu de raisons d'être fier(e) de moi	1	2	3	4
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même	1	2	3	4
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait(e) de moi	1	2	3	4
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même	1	2	3	4
9. Parfois je me sens vraiment inutile	1	2	3	4
10. Il m'arrive de penser que je suis un(e) bon(ne) à rien	1	2	3	4



## GDS 15 items

Nom du patient :	Prénom du patient :	
Date de naissance du patient :	Sexe : <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> F	Date du test :
Nom et status de l'accompagnant :		

**Entourez la proposition qui correspond à votre état (en tenant compte des dernières semaines).**

Comptez 1 si la réponse est : <b>NON</b> aux questions 1, 5, 7, 11, 13		OUI	NON
		OUI aux autres questions	
1	Êtes-vous satisfait(e) de votre vie ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Vous ennuyez-vous souvent ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Êtes-vous de bonne humeur la plupart du temps ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Avez-vous peur que quelque chose de mauvais vous arrive ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Êtes-vous heureux (se) la plupart du temps ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Avez-vous le sentiment d'être désormais faible ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que de sortir ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Vous sentez-vous une personne sans valeur actuellement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Avez-vous beaucoup d'énergie ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Pensez-vous que votre situation actuelle est désespérée ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Calculez le score :   /15

### Résultats :

- Le score normal est inférieur à 5.
- À partir de 5 il y a un risque de dépression.
- Un total supérieur à 12 est en faveur d'une dépression sévère.

(Cette échelle est validée pour le dépistage systématique de la dépression mais n'est pas suffisante à elle seule pour établir un diagnostic.)

### **Annexe 3 : Programme des séances de stimulation cognitive et exemple d'activités**

#### Programme de stimulation cognitive

#### **Janvier**

Jeudi 12 Temps 0 : évaluation

Vendredi 13 Temps 0 : évaluation

#### **Février**

Jeudi 2	Création du groupe, retour de l'évaluation aux participants
Vendredi 3	Création du groupe, retour de l'évaluation aux participants
Jeudi 9	Atelier de stimulation cognitive Annulé ( <i>mise en quarantaine</i> )
Vendredi 10	Atelier de stimulation cognitive Annulé ( <i>de l'établissement</i> )
Jeudi 16	Atelier de stimulation cognitive (1)
Vendredi 17	Atelier de stimulation cognitive (2)
Jeudi 23	Atelier de stimulation cognitive (3)
Vendredi 24	Atelier de stimulation cognitive (4)

#### **Mars**

Jeudi 2	Atelier de stimulation cognitive (5)
Vendredi 3	Atelier de stimulation cognitive (6)
Jeudi 9	Atelier de stimulation cognitive (7)
Vendredi 10	Atelier de stimulation cognitive (8)
Arrêt de deux semaines (retour en cours)	
Jeudi 30	Atelier de stimulation cognitive (9)
Vendredi 31	Atelier de stimulation cognitive (10)

#### **Avril**

Jeudi 6	Atelier de stimulation cognitive (11)
Vendredi 7	Atelier de stimulation cognitive (12)
Jeudi 13	Atelier de stimulation cognitive (13)
Vendredi 14	Atelier de stimulation cognitive (14)
Jeudi 20	Temps 1 : évaluation
Vendredi 21	Temps 1 : évaluation
Jeudi 27	Temps 1 : évaluation
Vendredi 28	Temps 1 : évaluation

#### **MAI**

Mardi 23 Temps 2 : évaluations à distance de l'atelier

## **Exemples d'activités :**

### **Activité 6 : Les pièces de la maison**

#### Objectifs :

- Travailler les repères spatiaux
- Stimuler la mémoire visuelle
- Aider à la récupération des informations
- Stimuler l'observation
- Solliciter l'expression verbale

#### Déroulement :

➔ Moment convivial

Lecture du journal, date du jour et café. Présentation de l'activité proposée.

➔ Décrire l'image

Une image de maison est présentée à chaque participant. On y voit les pièces avec leur contenu. Proposer aux participants de :

- Compter le nombre de pièces
- Nommer chaque pièce : chambre, salle de bain, cuisine...
- Dire quels éléments permettent de comprendre la fonction de la pièce
- A quel étage est la pièce
- Que trouve-t-on dans la pièce : description orale
- Evoquer les différents personnages et leur action

➔ Repère spatial

Une fois que les participants ont entièrement décrit la maison, leur demander où se trouve différents objets afin qu'ils travaillent leur orientation dans l'espace. *Ex : où se trouve la brosse à cheveux. Le participant doit porter son regard sur la salle de bain pour répondre.*

Demander :

- Combien y a-t-il de personnages ? Dans quelles pièces sont-ils, que font-ils ?
- A quel étage sont : les salles de bains et combien, idem pour les chambres, etc.
- Où se trouve le globe terrestre ?
- Quelles pièces sont au rez-de-chaussée, à l'étage ?

➔ Rappel indicé

Une fois que l'image est bien connue de tous, la ranger et poser les mêmes questions que celles posées précédemment mais pas dans le même ordre. Donner des indices si besoin, ne pas mettre les participants en échec.

## **Activité 8 : Apprentissage et rappel d'une liste de mots**

### Objectifs :

- Stimuler la mémoire
- Améliorer l'encodage
- Améliorer la récupération en mémoire
- Faire appel à des stratégies d'apprentissage

### Déroulement :

➔ Moment convivial

Lecture du journal, date du jour et café. Présentation de l'activité proposée.

➔ Présentation des mots

Proposer au groupe une liste de 10 mots écrit en gros sur un papier A3 pour que tout le monde puisse lire. Demander à ce que chaque mot soit lu à voix haute

➔ Mise en place d'une stratégie d'encodage

Demander aux participants de faire preuve d'imagination et de créer une histoire avec les mots qui sont proposés. Dès qu'un nouvel élément est ajouté à l'histoire, faire répéter depuis le début le déroulement de l'histoire.

➔ Rappel des mots

Ranger les feuilles où sont écrits les mots. Echanger sur la difficulté de l'exercice puis redemander la liste de mot. Aider les participants en leur demandant de s'appuyer sur l'histoire créée avec cette liste.

#### Annexe 4 : Note d'information et formulaire de consentement éclairé

##### Note d'information

### Etude sur le fonctionnement psycho-affectif des personnes âgées dans le cadre d'un atelier de stimulation cognitive.

**Aurélie PONDEMER**, stagiaire psychologue (aurelie.pondemer@gmail.com)

**Philippe ALLAIN**, directeur de recherche (philippe.allain@univ-angers.fr)

**Jeremy BESNARD**, directeur de recherche (jeremy.besnard@univ-angers.fr)

Madame, Monsieur,

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un mémoire de recherche de Master 2 en psychologie spécialisée en gérontologie, à l'Université d'Angers (49), sous la co-direction de M. Allain Philippe et M. Besnard Jérémie.

L'objectif de cette étude est d'observer l'effet d'un programme de stimulation cognitive sur le fonctionnement psycho-comportemental et plus précisément sur l'estime de soi. En effet, le vieillissement a un impact sur l'estime de soi et cela est aussi lié aux difficultés cognitives rencontrées et observées par le sujet âgé. Notre but est de comprendre s'il peut y avoir un lien entre une stimulation cognitive régulière et l'estime de soi.

A cette fin, un protocole de recherche a été élaboré et est proposé à des résidents de la maison de retraite. Ce protocole de recherche comporte différentes évaluations et questionnaires qui vous seront proposés, afin de recueillir des informations nécessaires à la recherche. Aussi, un atelier de stimulation cognitive vous sera proposé pendant 8 semaines à raison de deux fois par semaine le jeudi et le vendredi matin. Le lieu et l'horaire vous seront précisés lorsque le programme aura débuté étant donné qu'ils sont susceptibles d'évoluer.

Dans la mesure où il s'agit d'un travail de recherche, lors du traitement, toutes les données seront rendues anonymes. Votre participation à cette recherche doit être volontaire. Vous êtes libre de refuser et de vous rétracter à tout moment et ce, même après signature du formulaire de consentement. Vous devrez simplement en informer les référents de cette étude.

Vous pouvez à tout moment me contacter par mail (ci-dessus) pour toutes informations complémentaires.

Après lecture attentive de cette note d'information, si vous décidez de participer à cette étude, il vous sera remis un formulaire de consentement. Celui-ci attestera de votre engagement libre et éclairé à réaliser cette recherche.

Je vous remercie de votre implication dans cette étude.

Je vous prie d'agrérer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

Aurélie PONDEMER

Etudiante en Master 2 de Psychologie

**Etude sur le fonctionnement psycho-affectif des personnes âgées dans le cadre d'un atelier de stimulation cognitive.**

Je soussigné(e), MME/M (Nom, prénom) : .....

Né(e) le : ...../...../.....

Déclare :

- Accepter de participer à l'étude menée par Aurélie Pondemer, stagiaire psychologue, sous la direction de M. Allain Philippe et M. Besnard Jérémy, professeurs à l'Université d'Angers.
- Avoir été informé(e) des objectifs et des modalités de passation de cette étude qui s'intéresse au fonctionnement psycho-affectif de la personne âgée dans le cadre d'un atelier de stimulation cognitive.
- Qu'il m'a été précisément indiqué que toutes les données me concernant seraient conservées confidentiellement et exploitées à titre anonyme.
- Etre informé(e) de mon libre choix de participer ou non à cette étude et, de mon droit de rétractation dont je peux disposer à tout moment, sans n'avoir à apporter aucune justification à ma décision.

Date et signature du participant :

Date et signature du chercheur :

## Annexe 5 : Observations de groupe lors des séances de stimulation cognitive

16.02.2017	<b>Séance 1</b>	Explication du programme de stimulation puis activité « calendrier du mois de février »	Activité qui plait. Bonne participation du groupe et bons échanges. Certains ont continué de chercher des dates après l'atelier.
17.02.2017	<b>Séance 2</b>	Association catégorielle et exercice de rappel	Le temps individuel n'est pas facile car chacun ne travaille pas au même rythme. Les participants apprécient plutôt les échanges à l'oral. Activité trop courte. Pour plus de convivialité, proposer café et lecture du journal pour une attention de meilleure qualité les participants.
23.02.2017	<b>Séance 3</b>	Jeu du memory	Exercice très difficile pour les personnes car la consigne n'est pas comprise. Ils n'arrivent pas à se représenter le plateau de carte et à comprendre comment ils peuvent trouver les cartes retournées. A adapter. Exercice refait plusieurs fois pour aider à la compréhension. Avons commencé en présentant face découverte quelques paires de cartes (2 paires), faire mémoriser ces paires et les faire retrouver.
24.02.2017	<b>Séance 4</b>	Retrouver les expressions	Exercice plutôt apprécié par les participants mais qui a demandé un indice à chaque question. Un apprentissage a été essayé à chaque expression inconnue et a été plus ou moins réussi en fonction du moment. Beaucoup des participants persévérent dans leurs réponses. Aussi, seule Mme R arrive à trouver de nouvelles informations.
02.03.2017	<b>Séance 5</b>	Calendrier du mois de mars	Exercice apprécié par les participants, ils font beaucoup d'effort pour trouver les réponses aux questions. Il y a plus d'échange entre les participants aujourd'hui, une cohésion de groupe se crée. Il y a eu des échanges en duo, et en groupe. Les troubles de la récupération sont présents mais moins en fin de séance car les échanges permettent de faire des liens entre les concepts ce qui facilite le rappel d'informations.
03.03.2017	<b>Séance 6</b>	Les pièces de la maison	Cet exercice a demandé aux participants d'être très attentifs car ils ont dû se focaliser sur ce qu'ils voyaient. Une fois l'attention mobilisée, chaque pièce a été décrite, cela a fait travailler les repères spatiaux, l'observation et l'expression verbale. Au début, les participants avaient des difficultés à se repérer sur le dessin ce qui ne leur permettait pas d'être efficace dans la description. Puis, au fur et à mesure qu'ils prenaient de nouveaux repères, ils étaient rapides, ils nommaient d'abord la pièce, expliquaient ce qui leur faisait penser que c'était bien cette pièce puis la décrivaient (espace, objets, personnages...). La recherche d'objets, de personnes, le rappel de nombre de pièces fait avec l'image devant eux leur a permis d'encoder les informations et de se faire une

			image mentale de la maison. Le rappel sans l'image a donc été facilité et efficace, personne n'a été mis en échec et tout le monde a réussi à rappeler des éléments. Les participants se sont entre-aidés et ont été performants.
09.03.2017	<b>Séance 7</b>	Apprentissage et rappel d'une liste de mots	Activité qui demande beaucoup d'attention de la part des résidents. Cela demande de faire part d'imagination. La consigne n'a pas été comprise tout de suite, elle a nécessité d'être ré-expliquée. Il a fallu initier l'histoire inventée avec les mots en proposant le premier mot « C'est l'histoire de... ». Activité qui a bien plu, tout le monde était concentré, ils ont tous joué le jeu. Les participants semblent plus performants qu'avant. Les repères dans le temps sont plus solides et le cadre de l'atelier est intégré par tous.
10.03.2017	<b>Séance 8</b>	Apprentissage et rappel d'une liste de mots	Même activité que la veille car les résidents avaient bien réussi à comprendre la consigne une fois l'exercice terminé donc poursuite du même exercice pour conserver la compréhension. Ils se rappelaient vaguement de l'exercice effectué mais ils ont intégré plus rapidement la consigne. Ils ont fait preuve de plus d'imagination que lors de la séance précédente. Très attentifs, ils ont réussi à mémoriser les mots. Je constate une bonne cohésion de groupe car ils s'entraident (se soufflent les mots, montrent du doigt pour guider à la lecture...) et se valorisent entre eux. Le groupe en lui-même est stimulant. Ils ont été informés que l'atelier va être mis en suspens pendant 2 semaines. Ils sont légèrement déçus.
30.03.2017	<b>Séance 9</b>	Trouver l'intrus	Reprise de l'atelier de stimulation cognitive. M G et Mme T se rappelaient de mon prénom et de l'atelier. Mme C et Mme R se rappelaient uniquement de l'atelier. Reprise avec une activité qui s'est avérée assez facile pour le groupe, la difficulté a donc été augmentée. Bonne attention de la part de M. G et Mme R. Plus difficile pour Mme C qui n'était pas très en forme et Mme T était très distraite. Son comportement était parfois inadapté (chante, pose des questions qui n'ont pas de lien avec l'activité, fais des remarques à son mari et coupe la parole...) mais elle était plus canalisée en fin d'activité. Le groupe semblait plutôt ravi de se retrouver.
31.03.2017	<b>Séance 10</b>	Description d'image	Image pas assez adaptée à la vision des participants. Pour autant ils ont réussi à décrire l'image et à trouver des éléments. Un apprentissage a été réussi notamment sur les informations qui étaient en « bloc » (trio de personnes, deux personnes en action, 2 voitures de même couleur...). Ils ont eu plus de difficultés à se repérer dans l'image, les repères spatiaux ont été mis à mal. La récupération était plutôt réussie notamment pour M. G. Mme T était très efficace lors de la recherche d'informations sur l'image ce qui a faciliter le travail global du groupe.

06.04.2017	<b>Séance 11</b>	Apprentissage d'une liste de courses	Activité très appréciée par les participants. Discussions autour des aliments, concentration et entraide sont au rdv. Stratégie d'apprentissage par catégorisation très appréciée. Chacun a réussi à retenir 13/14 aliments. Quelques tricheries et entraides ont été relevées soulignant la bonne cohésion du groupe.
07.04.2017	<b>Séance 12</b>	Calendrier du mois d'avril	Activité appréciée, personnes très avides d'échanges de souvenirs ce qui leur plait. Groupe très attentif, avec une recherche d'information en mémoire plus facile qu'au début des séances. Des liens sont fait plus facilement entre les informations et chacun n'hésite pas à prendre la parole. M. G se souvenait avoir déjà fait cette activité avec nous.
13.04.2017	<b>Séance 13</b>	Recherche en mémoire sémantique des instruments et reconnaissance des sons associés à ces instruments	Il a été demandé aux résidents de trouver un maximum d'instruments qui ont été rangés en 3 catégories : à vent, à cordes, à percussions. Les personnes ont beaucoup apprécié cet exercice car ils ne parlent que très peu de musique et cela a permis de mettre à jour certaines informations. La deuxième étape a consisté à faire passer un son associé à un instrument et les participants devaient reconnaître l'instrument correspondant à ce son. Si le son n'était pas reconnu, on fait appel à la catégorie et on cherche par élimination les instruments notés au tableau. Modalité visuelle moins utilisée pour cette activité, ils ont apprécié cela. Plus performants en fluence verbale qu'en reconnaissance auditive.
14.04.2017	<b>Séance 14</b>	Souvenirs d'enfance et reconnaissance des visages	Chaque résident a amené des photos anciennes. Ils ont tous évoqué chacun leur famille, le prénom de leurs parents, leur métier, leurs frères et sœurs. Ensuite ils ont cherché à les identifier sur des photos leur appartenant. Certains ont été plus en difficulté que d'autres car ils n'arrivaient pas à retrouver tous les prénoms ni la constitution de leur famille (frère, sœur) et la reconnaissance des visages n'était pas évidente. Ensuite, nous avons évoqué l'enfance, les jeux auxquels ils ont joué et l'école par catégorie (jeux de récréation, jeux à la maison, mobilier de l'école...). Ils ont réussi à trouver un grand nombre d'informations mais cela leur a demandé beaucoup d'effort. Ils ont pu chacun, raconter une histoire insolite les concernant. Pour finir, les participants ont fait un retour très positif de l'ensemble des séances.

## RÉSUMÉ

Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes intéressé à l'effet que pouvait avoir la stimulation cognitive sur l'estime de soi du sujet âgé. Ce travail thérapeutique a pour but de ralentir les effets de l'âge sur le fonctionnement cognitif. Or, des études ont montré qu'il existait un lien entre le sentiment d'efficacité perçu et les performances cognitives (Bandura, 1993). En revanche, à notre connaissance, aucune étude n'évoque un potentiel effet des exercices cognitifs sur l'estime de soi des personnes âgées. Nous avons alors fait l'hypothèse que l'estime de soi des sujets allait augmenter par l'apport du groupe et la revalorisation cognitive. Pour mener à bien notre expérience, nous avons formé un groupe de 4 personnes âgées résidant en maison de retraite. Un programme de stimulation cognitive leur a été proposé sur 14 séances à raison de 2 séances par semaine. Pour observer l'impact de ce programme, nous avons évalué le fonctionnement cognitif et psycho-affectif des participants avant, après et à distance de l'atelier. Les résultats ont montré une amélioration de l'estime de soi pour la plupart des participants après l'atelier. Parallèlement, les performances cognitives étaient elles aussi meilleures. En revanche, ces effets positifs ne se maintiennent pas sur le long terme.

**mots-clés :** stimulation cognitive, vieillissement cognitif, estime de soi, groupe

## ABSTRACT

The purpose of this study is to focus on the impact that cognitive stimulation might have on elder people' self-esteem. This therapy aims to slow down aging effects on cognitive functioning. Studies showed that there was a link between self-feeling of efficiency and cognitive skills (Bandura, 1993). On the contrary, no study seems to refer to any effect of cognitive exercises over elder people's self-esteem. It was assumed that subjects' self-esteem would be enhanced by the group input and cognitive improvement. In order to carry out this experiment, a group of 4 elder people who live in a retirement home was created. A cognitive stimulation program was proposed to them during 14 sessions in an amount of 2 sessions per week. Subjects' cognitive and psycho-affective functioning were evaluated before, during and after the program. Results showed self-esteem and cognitive abilities improvements for most of participants, however, these positive effects did not seem to last on a long term.

**keywords :** cognitive stimulation, cognitive aging, self-esteem, group.

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Aurélie Pondemer déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **21 / 08 / 2017**



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint  
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université  
40 rue de rennes – BP 73532  
49035 Angers cedex  
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

