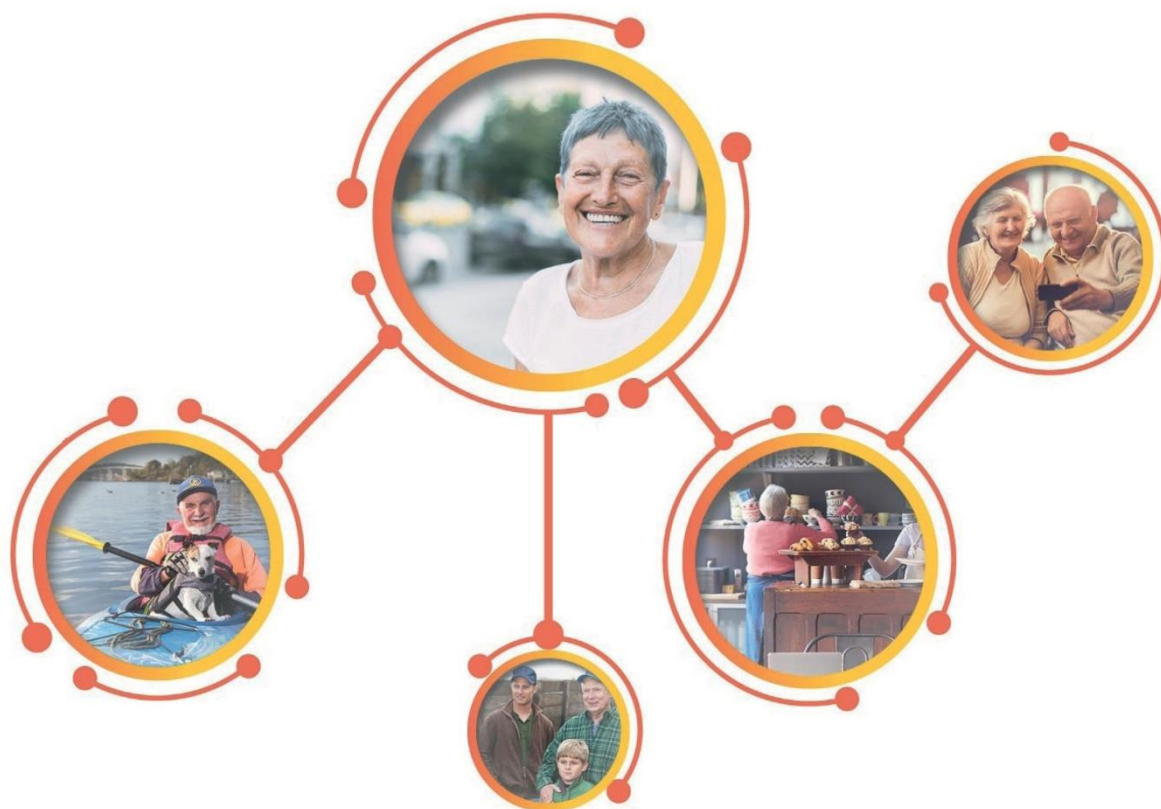




JEV - 2018  
Chambéry



# JOURNÉES D'ÉTUDE DU VIEILLISSEMENT 2018

**05 & 06 Mars 2018**  
Centre de congrès Le Manège - Chambéry

<https://jev2018.sciencesconf.org/>



**NeuroCoG**  
Univ. Grenoble Alpes



# Comité d'organisation

## COMITE SCIENTIFIQUE

- Philippe Allain (Angers, France)
- Hélène Amieva (Bordeaux, France)
- Pilar Andrés (Palma de Majorque, Espagne)
- Michel Audiffren (Poitiers, France)
- Sylvie Belleville (Montréal, Canada)
- Louis Bherer (Montréal, Canada)
- Christian Chicherio (Genève, Suisse)
- David Clarys (Poitiers, France)
- Fabienne Collette (Liège, Belgique)
- Béatrice Desgranges (Caen, France)
- Radouane El Yagoubi (Toulouse, France)
- Anne-Marie Ergis (Paris, France)
- Roger Fontaine (Tours, France)
- Marie Christine Gély-Nargeot (Montpellier, France)
- Pascal Hot (Chambéry, France)
- Michel Isingrini (Tours, France)
- Didier Le Gall (Angers, France)
- Patrick Lemaire (Marseille, France)
- Jean-Claude Marquié (Toulouse, France)
- Pascale Piolino (Paris, France)
- Hélène Sauzéon (Bordeaux, France)
- Céline Souchay (Grenoble, France)
- Laurence Taconnat (Tours, France)
- Raphaël Trouillet (Montpellier, France)
- Martial Van der Linden (Genève, Suisse)

## COMITE LOCALE D'ORGANISATION

*Thierry Atzeni, Monica Baciú, Marine Beaudoin, Jessica Bourgin, Arnaud Carré, Sophie Donnadieu, Pascal Hot, Gabriel Jarjat, Sophie Portrat, Jean Luc Roulin, Céline Souchay, Isabella Zsoldos*



# Conférences invitées

**HERVE PLATEL**

**UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE**

**Quelle réalité de l'impact de stimulations musicales dans le vieillissement ?**

L'entraînement musical est maintenant bien connu pour produire des effets de neuroplasticité fonctionnels et structuraux, telles que la reconfiguration des régions auditives et surtout motrices, la représentation de certaines parties du corps (en particulier les doigts) dans le cortex moteur étant modifiées. Ce dernier type de résultat s'apparente à ce qui est également observé comme modifications dans nombre d'apprentissages moteurs (jonglage, séquences gestuelles...) en dehors de tout contexte musical, et n'est donc pas particulièrement original. En revanche, il est plus intrigant d'observer que la simple écoute de musique peut produire (chez l'animal comme chez l'homme) des effets de neuro-modulations. Quelles sont les conséquences à long-terme de ces effets de neuroplasticités ?

Dans le domaine du vieillissement normal et pathologique, la musique est aujourd'hui connue pour être un intéressant média dans la régulation de l'humeur, mais surtout un stimulateur cognitif qui nous a permis de révéler chez des patients Alzheimer à un stade avancé des capacités d'apprentissages insoupçonnées. L'hypothèse d'un effet protecteur de la pratique musicale vis-à-vis des maladies associées au vieillissement est souvent avancée mais la démonstration claire de la spécificité de l'effet musical dans ce contexte reste largement à faire.

**VANESSA LOAIZA**

**UNIVERSITY OF ESSEX**

**Is refreshing impaired in older age?**

Impairments in refreshing have been suggested as one source of working memory (WM) deficits in older age. Retro-cues provide an important method of investigating this question: a retro-cue guides attention to one WM item, thereby arguably refreshing it and increasing its accessibility compared to a no-cue baseline. However, most theoretical accounts assume that refreshing does not just involve focusing on a single representation, but further operates sequentially on multiple representations, yielding cumulative boosts according to how often items are refreshed. This requires flexibly shifting the focus of attention among representations in WM and preserving the corresponding boosts after the focus moves away. So far, it remains an open question whether older adults show this flexibility. Here we investigated whether older adults can use multiple cues to sequentially refresh WM representations (Experiment 1) and sustain the benefits of refreshing after distraction (Experiment 2). Younger and older adults completed a continuous color delayed estimation task that varied the number of retro-cues (0, 1, or 2) presented during the retention interval (Experiment 1) or the distraction following a single retro-cue (Experiment 2). The results showed a similar retro-cue benefit between age groups, even when participants had to switch their attention between items (Experiment 1) and after their focus was distracted (Experiment 2). These findings suggest that the capacity to use cues to refresh information in visual working memory may be preserved with age.

**MATTHIAS KLIEGEL**  
**UNIVERSITE DE GENEVE**

### **Prospective memory in old age: A paradoxical story**

A fundamental aspect of goal-directed, intentional behavior entails the ability to plan and then to remember executing future activities, such as remembering to pass a message from school to parents, to take medication in time, or to add an attachment to an e-mail before sending it off. The interplay of cognitive abilities that constitute the process of “remembering to remember” is referred to as *prospective memory* (for overviews on different research areas see Kliegel, McDaniel & Einstein, 2008, Edited Book, Erlbaum). Prospective memory is an essential ability to meet everyday life challenges across the lifespan, constitutes a key element of developing autonomy and independence and is especially important in old age with increasing health-related prospective memory demands. Therefore, understanding mechanisms underlying prospective memory in old age has become a major effort in cognitive and developmental research. The present talk will review conceptual and empirical advances from our lab in understanding age differences and associated developmental mechanisms. The talk will focus on a pattern called 'the age- prospective memory paradox'. The paradox is that adult aging results in reliably poorer performance on laboratory-based tasks of prospective memory but substantially improved performance on prospective memory tasks carried out in real life settings. In fact, meta-analytical evidence suggests that older adults outperform younger adults in prospective memory tasks carried out in everyday life. Various mechanisms including the role of emotional salience, social relevance, stress, motivation and meta-memory have been proposed to explain these apparently conflicting results. The talk will discuss available and novel evidence which addresses some of those possible mechanisms.

**OLIVIER DESRICHARD**  
**UNIVERSITE DE GENEVE**

**L'approche contextuelle du déclin des performances cognitives : leçons et perspectives**

Les effets de contexte désignent la part de la variabilité des performances expliquée par le dispositif de mesure au sens large, c'est à dire incluant l'observateur-trice, l'outil et la situation. Bien que les effets de contexte dans l'évaluation des performances relèvent d'une longue tradition de recherche, ils n'ont été étudiés que relativement récemment dans le domaine du déclin lié à l'âge. Néanmoins les recherches et les développements théoriques sont maintenant nombreux. Cette conférence sera l'occasion d'en tenter une synthèse et d'en tirer des enseignements, aussi bien pour la compréhension du vieillissement normal que pour la pratique clinique.



# Communications Orales



## Interventions auprès de patients Alzheimer et de personnes âgées sans troubles cognitifs au moyen de d'ateliers de théâtre, danse, chant et peinture.

Anne-Marie Ergis \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Equipe Neuropsychologie du Vieillissement, Institut de Psychologie, Université Paris Descartes (EA 4468) – Université Paris Descartes - Paris 5, Université Paris Descartes - Paris 5 – 71 avenue Edouard Vaillant 92100 Boulogne-Billancourt, France

Depuis quelques années, les interventions à médiation artistique se développent auprès de patients atteints de la maladie d'Alzheimer, et de personnes âgées sans troubles cognitifs, à titre de prévention. Ces interventions cliniques ont très peu fait l'objet d'évaluation scientifique de leur efficacité, bien que les intervenants observent une amélioration du bien-être des participants, de manière subjective, de leurs capacités mnésiques (Ergis, 2017).

L'objectif de ce projet innovant, qui fait suite à 3 expériences d'ateliers théâtre qui ont montré des effets bénéfiques pour les participants, était de proposer 4 ateliers artistiques différents (théâtre, danse, peinture et chant) afin de comparer les effets respectifs de chacun sur la cognition, l'humeur, les émotions, la qualité de vie et l'estime de soi de patients Alzheimer et de seniors sans troubles cognitifs. Au total 25 personnes âgées avec ou sans troubles cognitifs ont participé à ce projet.

Ces quatre ateliers étaient d'une durée d'1h30 à raison d'une fois par semaine pendant 16 semaines. Une évaluation a été faite avant le début des ateliers ainsi qu'à la fin.

Au terme des ateliers, un metteur en scène a créé et mis en scène un spectacle réunissant sur scène les groupes théâtre, danse, chant, ainsi que quelques enfants, afin de créer un lien intergénérationnel. Le spectacle a été créé autour de souvenirs anciens personnellement vécus et ancrés dans l'histoire de la Guyane, de chansons et de chorégraphies. Après 2 mois de répétitions, un spectacle a été joué publiquement devant 400 personnes à Cayenne. Les peintures des personnes âgées ont été exposées.

Les résultats des évaluations seront présentés et discutés en lien avec les contenus des 4 ateliers.

**Ergis, A.-M.** (2017). Non pharmacological interventions in Alzheimer's disease : The benefits of practising arts. *New Views On Aging Conference*, Paris (14th & 15th September 2017). <https://newviewsonaging.com/>

**Mots-Clés:** Vieillissement, interventions à médiation artistiques, théâtre, danse, chant, peinture

# Spécificité corporelle et empan visuo-spatial chez les personnes âgées

Sibylle Turo \*<sup>1</sup>, Denis Brouillet \*

1,2

<sup>1</sup> Plateforme COGITHON, MSH Sud – Maison des Sciences de l'Homme Sud – France

<sup>2</sup> Laboratoire EPSYLON, EA 4456, Université Montpellier 3, Montpellier, France – Université Paul Valéry - Montpellier III : EA4456 – France

Ce travail porte sur l'influence de la latéralité manuelle lors d'une épreuve évaluant la mémoire de travail visuo-spatiale (MDTVS) chez les personnes âgées. La MDTVVS permet la mémorisation et le traitement des informations visuelles et spatiales (Klauer et Zaho, 2004).

L'épreuve employée est celle des blocs de Corsi (1972). Elle consiste en une reproduction d'une séquence de pointage manuelle. Pour deux personnes partageant la même latéralisation (e.g., droitiers), les gestes s'effectuent en opposition: pour le patient, le geste du praticien (main droite) est effectué dans son espace controlatéral (à gauche). Cette situation crée une dissymétrie spatiale. En référence à la *Body-Specificity Hypothesis* (Casasanto, 2009), l'hypothèse formulée est que les performances seront affectées par cette dissymétrie spatiale.

Deux groupes de participants, tous droitiers, ont réalisé l'épreuve: 48 adultes jeunes (AJ, moyenne = 24, écart-type = 2,22) et 48 personnes âgées (PA, moyenne = 73,95, écart-type = 7,27). Les participants sont répartis aléatoirement selon quatre conditions définies par la symétrie spatiale (gauche-droite, droite-gauche) ou la dissymétrie spatiale (droite-droite, gauche-gauche).

Nous avons effectué une ANOVA avec les facteurs " symétrie vs dissymétrie " et " âge " en inter-sujet et l'empan comme VD. Les résultats révèlent: a) effet de l'âge (empans AJ > PA), b) effet de la dissymétrie (l'empan est supérieur en situation de symétrie spatiale), c) absence d'interaction entre âge et dissymétrie.

Ces résultats vont dans le sens de l'hypothèse et suggèrent que les praticiens utilisant l'épreuve de Corsi soient sensibilisés à l'effet de la latéralité.

## Références :

Casasanto, D. (2009). Embodiment of Abstract Concepts : Good and Bad in Right-and Left-Handers. *Journal of Experimental Psychology : General*, 138 (3), 351-367.

Corsi, P.-M. (1972). *Human memory and the medial temporal region of the brain*. Montreal : McGill University.

Klauer, K.-C., & Zhao, Z. (2004). Double dissociations in Visual and Spatial Short-Term Memory. *Journal of Experimental Psychology : General*, 133(3), 355-381.

## Rôle de la réserve neurale lors de la dénomination orale d'objets lors du vieillissement sain: effet des activités sociales de loisirs.

Elena Hoyau <sup>\*† 1</sup>, Marion Gigleux, Emilie Cousin <sup>1</sup>, Cédric Pichat <sup>1</sup>, Assia Jaillard <sup>2</sup>, Monica Baciu<sup>‡ 1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de psychologie et neurocognition (LPNC) – CNRS : UMR5105, Université Pierre Mendès-France - Grenoble II, Université Joseph Fourier - Grenoble I, Université de Savoie, Université Pierre-Mendès-France - Grenoble II – Université Pierre Mendès-France Bât Sciences de l'Homme et Mathématiques BP 47 38040 Grenoble Cedex 09, France

<sup>2</sup> UMS IRMage – Institut des Neurosciences – France

De nombreux auteurs mettent en évidence le rôle des facteurs d'habitudes de vie dans le vieillissement cognitif, au travers du mécanisme de réserve cognitive. Dans ce contexte, notre étude a pour objectif de déterminer dans quelle mesure la fréquence de participation à des activités de loisirs (facteur d'habitudes de vie) influence les mécanismes d'accès aux connaissances lexico-sémantique lors du vieillissement sain. Nous faisons l'hypothèse que les activités sociales de loisirs expliqueraient mieux les temps de dénomination orale, reflétant les mécanismes d'accès aux connaissances lexico-sémantiques, que les activités individuelles de loisirs chez les personnes âgées. Nous observons une corrélation significative entre les activités sociales de loisirs et les temps de dénomination orale ainsi qu'une corrélation entre l'activité cérébrale du gyrus frontal supérieur médian (GFSm) gauche lors d'une tâche de dénomination orale et la fréquence de participation à des activités sociales de loisirs. Par ailleurs, nous observons que l'activité du GFSm gauche médiate partiellement la relation entre les activités sociales de loisirs et les temps de dénomination orale. Ainsi, nos résultats vont dans le sens d'un lien entre activités sociales de loisirs et mécanismes d'accès aux représentations lexico-sémantiques à travers un mécanisme de réserve neurale. Au niveau cérébral, ce lien serait médiatisé par l'activité du GFSm gauche, typiquement impliquée dans l'accès aux représentations sémantiques guidé par l'état émotionnel.

**Mots-Clés:** production lexicale, qualité de vie, émotion, réserve neurale

## Aging and the use of attentional maintenance in working memory: number of distractors and cognitive load effects on delayed recall

Gabriel Jarjat \* <sup>1</sup>, Pascal Hot <sup>1</sup>, Violette Hoareau <sup>2</sup>, Sophie Portrat <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC) – Université Savoie Mont Blanc, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5105 – 1251 avenue Centrale38058 GRENOBLE CEDEX 9 - ST MARTIN D HERES, France

<sup>2</sup> Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5105, Université Grenoble Alpes – 1251 avenue Centrale38058 GRENOBLE CEDEX 9 - ST MARTIN D HERES, France

Recent studies suggest that the attentional mechanisms involved in complex span tasks, have also an effect on long-term memory. More specifically, the use of both covert retrieval (McCabe, 2008) and attentional refreshing (Camos & Portrat, 2015) seems to impact delayed recall of information. Furthermore, the literature suggest that both mechanisms are impaired with age. In this study, we tested the hypotheses that covert retrieval is akin to attentional refreshing and that this mechanism is relevant to account for age-related working memory and long-term memory deficits. For this purpose, healthy older and younger adults completed a complex span task in which we manipulated the two variables that are known to modulate the use of these mechanisms: the number of distractors (covert retrieval) and the cognitive load (attentional refreshing). More specifically, the task required them to memorize lists of six concrete words that were interspersed by letters to be read aloud. Either two or eight letters were displayed either at slow or fast pace between successive words. At the end of each trial, participants were asked to recall the words they had seen. At the end of the experiment, participants had to perform a final delayed test where they were asked to recall as many studied words as they could. Results provided insight regarding an age-related deficit in a unique attention-based mechanism that contributes to both short and long-term stabilization of information.

**Mots-Clés:** aging, attention, working memory, long, term memory

# Sequential modulations of executive control processes in numerosity estimation: A study in young and older adults.

Roquet Angélique \*<sup>1</sup>, Patrick Lemaire<sup>† 1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de psychologie cognitive (LPC) – Aix Marseille Université : UMR7290, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7290 – Pôle 3 C, Case D 3 place Victor Hugo 13331 Marseille Cedex 3, France

Session Orale II

Numerosity estimation has been found to crucially involve domain-general (e.g., inhibition) and domain-specific (e.g., numerical) processes. The present study brings evidence of a new type of domain-general processes, namely sequential modulations of executive control processes. Young and older adults were asked to accomplish a dot comparison task (i.e., they were presented two dot arrays and had to select the largest array). Results showed that participants were slower on incongruent items (i.e., visual cue mismatched numerosity) than on congruent items (i.e., visual cue matched numerosity). Also, congruency effects were smaller on current items following incongruent items than after congruent items. Finally, age-related differences in sequential modulations of congruency effects depended on older adults' executive control processes. That is, older adults with highly efficient executive control processes (as measured by conflict adaptation effects in the Simon task) sequentially modulated congruency effects with comparable magnitudes than young adults. In contrast, older adults with less efficient executive control processes showed no sequential modulations of congruency effects. These findings have important implications to further our understanding how general cognitive mechanisms contribute to numerosity estimation performance and how such contribution changes during aging.

**Mots-Clés:** Aging, Congruency effects, Dot comparison, Inhibition, Numerosity estimation, Sequential modulations of congruency effects.

# Connaissances et contrôle exécutif : rôle modérateur des effets de l'âge sur la mémoire épisodique

Lina Fernanda Guerrero Sastoque \*<sup>1</sup>, Badiâa Bouazzaoui†<sup>1</sup>, Lucie Angel‡<sup>2,1</sup>, Séverine Fay§<sup>2,1</sup>, Samantha Gombart¶<sup>1</sup>, Emilie Alibrand<sup>1</sup>, Michel Isingrini<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>2</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

Certains domaines de la cognition déclinent avec l'avancée en âge. Toutefois, différents facteurs posséderait un rôle protecteur du vieillissement cognitif, ils faciliteraient la constitution et le déploiement des ressources supplémentaires permettant de compenser les effets de l'âge sur la cognition. Cette étude examine le rôle des connaissances et du contrôle exécutif (CE) en tant que ressources cognitives protectrices susceptibles de moduler les effets de l'âge sur la performance dans deux type de tâches de mémoire épisodique.

52 adultes jeunes (M= 27,51, ET= 3,93) et 49 adultes âgés (M= 67,82, ET= 5,46) ont participé à l'étude. Leur mémoire épisodique a été évaluée à l'aide de tâches de rappel indicé et de reconnaissance, leur niveau de connaissances par un test de vocabulaire (Mill Hill) et leur niveau de CE par un test de fluence verbale (ELFT).

Les ANOVAS réalisées (GLM) montrent que, de façon indépendante, les connaissances et le CE influencent positivement la performance dans les deux tâches de mémoire, et que cet effet est maintenu au cours du vieillissement. D'autre part, les analyses indiquent des profils de modulation des effets de l'âge différents selon la tâche de mémoire. Pour le rappel indicé, l'effet de l'âge est modéré uniquement par le CE, les participants âgés ayant un haut niveau de contrôle présentent un moindre déclin lié à l'âge. Pour la reconnaissance, l'effet de l'âge est modéré uniquement par le niveau de connaissances, indiquant que les performances des adultes âgés avec un niveau de connaissances élevé déclinent moins vite.

Ces résultats montrent que les connaissances et le CE constituent des ressources cognitives impliquées dans les mécanismes de protection contre les effets du vieillissement de la mémoire épisodique. Ils suggèrent également que la nature de cette protection dépend principalement des processus spécifiques sur lesquels reposent les tâches de mémoire épisodique.

**Mots-Clés:** Vieillissement, mémoire épisodique, contrôle exécutif, connaissances, réserve cognitive

## L'avancée en âge est-elle bénéfique à la régulation des émotions ? : étude des conséquences affectives, physiologiques et cognitives de la régulation émotionnelle chez des adultes jeunes et âgés.

Sandrine Vieillard \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cognitions Humaine et ARTificielle (CHART) – École Pratique des Hautes Études [EPHE],  
Université Paris VIII - Vincennes Saint-Denis : EA4004 – Université Paris 8 2 rue de la Liberté 93526  
Saint-Denis, France

La littérature sur le développement socio-affectif avec l'avancée en âge a montré que les aînés étaient plus efficaces que les jeunes pour exercer un contrôle sur leur état affectif en adoptant notamment une stratégie de réévaluation de la signification émotionnelle de l'événement (Shiota & Levenson, 2009). De manière intrigante, Scheibe et Blanchard-Field (2009) ont démontré que le coût cognitif engendré par la réévaluation cognitive était moins élevé chez les adultes âgés que chez les jeunes, suggérant que l'expérience répétée de la régulation des émotions tout au long de la vie pouvait rendre cette activité moins coûteuse. Ces données, contradictoires avec le modèle de la *Socioemotional Selectivity Theory* (SST) selon lequel les mécanismes motivationnels impliqués dans la régulation des émotions seraient coûteux en ressources cognitives, méritent d'être répliqués et élargis à d'autres indicateurs. Dans cette étude, 34 adultes âgés et 35 adultes jeunes avaient pour consigne soit de réagir spontanément, soit de réguler mentalement à la baisse les émotions ressenties à l'écoute d'extraits musicaux menaçants. Les conséquences affectives, physiologiques et cognitives de la régulation ont été examinées à l'aide de jugement d'intensité émotionnelle, de l'amplitude de la réponse électrodermale et des performances à une tâche de MDT présentée suite à chaque essai. Les résultats ont montré que les aînés comme les jeunes adultes rapportent une expérience émotionnelle moins intense en condition de réévaluation cognitive par rapport à la condition sans régulation. Chez les aînés, la réduction de l'intensité émotionnelle ressentie est associée à une plus faible amplitude de la réponse électrodermale. Sur un plan cognitif, les aînés montrent de meilleures performances en MDT que les jeunes en condition de réévaluation cognitive corroborant les études précédentes. L'ensemble de ces données est compatible avec l'hypothèse d'une automatisation de certains mécanismes de régulation émotionnelle avec l'avancée en âge.

**Mots-Clés:** Réévaluation cognitive, émotion musicale, conséquences physiologiques, conséquences cognitives.

# Evaluation de la théorie de la sélectivité socio-émotionnelle dans le cadre du vieillissement sain et auprès de patients souffrant de pathologies gastro-intestinales

Isabella Zsoldos \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5105, Université Savoie Mont Blanc, LCME, F-73000, Chambéry-France – 73000 Chambéry, France

La théorie de la sélectivité socio-émotionnelle (TSS ; Carstensen, 1995) postule que les objectifs et motivations des individus changent en fonction du temps restant à vivre. Lorsque ce temps est perçu comme étant limité, les individus seraient plus motivés à favoriser les expériences émotionnelles gratifiantes. Cette théorie a été avancée pour expliquer le bien-être élevé rapporté par les personnes âgées (60 ans et plus) par rapport aux adultes plus jeunes (20 – 40 ans), ainsi que l'effet de positivité fréquemment observé dans cette population, se traduisant par un biais attentionnel et mnésique en faveur des informations positives (Reed, Chan, & Mikels, 2014). D'après la TSS, ces phénomènes ne seraient pas dépendants du vieillissement de l'organisme mais bien de la diminution des perspectives d'avenir : ils sont donc susceptibles d'être observés chez des sujets jeunes auxquels l'avenir paraît incertain. L'objectif des travaux qui seront présentés était d'évaluer les liens proposés par la TSS entre bien-être, effet de positivité, et perspectives d'avenir, chez des sujets âgés de 20 à 40 ans dénués de pathologie, des sujets du même âge souffrant de pathologies gastro-intestinales chroniques, et des sujets âgés de plus de 60 ans. Après une évaluation par questionnaire des perspectives d'avenir, les participants effectuaient une tâche de type " dot-probe " pour tester l'effet de positivité attentionnel, au cours de laquelle leur bien-être fut évalué trois fois. Nous faisons l'hypothèse que les sujets jeunes souffrant d'une pathologie et les sujets âgés présenteraient une attraction significativement plus élevée envers les stimuli positifs par rapport aux sujets jeunes du groupe contrôle, et que la présence de cet effet serait associée à un bien-être plus élevé. Cette étude étant encore en cours, les premiers résultats seront présentés.

**Mots-Clés:** vieillissement, émotion, effet de positivité, bien être, théorie de la sélectivité socioémotionnelle, MICI



# Influence d'une information émotionnelle négative sur les processus d'engagement et de désengagement dans la Maladie d'Alzheimer: un paradigme de recherche visuelle en eye-tracking

Jessica Bourgin \* <sup>1</sup>, Alexandrine Morand <sup>2</sup>, Mathilde Sauvée <sup>3,4</sup>, Olivier Moreaud <sup>4,3</sup>, Laetitia Silvert <sup>5</sup>, Pascal Hot <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC) – Université Savoie Mont Blanc, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5105 – 1251 avenue Centrale38058 GRENOBLE CEDEX 9 - ST MARTIN D HERES, France

<sup>2</sup> Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition (LPNC) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5105, Université Grenoble Alpes – 1251 avenue Centrale38058 GRENOBLE CEDEX 9 - ST MARTIN D HERES, France

<sup>3</sup> Centre Mémoire de Ressources et de Recherche [Grenoble] (CMRR) – Centre Hospitalier Universitaire [Grenoble] – CS 1021738043 Grenoble CEDEX 9, France

<sup>4</sup> Pôle de Psychiatrie et Neurologie – Centre Hospitalier Universitaire [Grenoble] – France

<sup>5</sup> Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive - Clermont Auvergne (LAPSCO) – Université Clermont Auvergne : UMR6024, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR6024 – 34 Av Carnot / 63000 Clermont-Ferrand, France

La Maladie d'Alzheimer (MA) est une pathologie neurodégénérative caractérisée par une atrophie précoce de l'amygdale. En accord avec de précédents travaux montrant un déficit d'orientation vers et de maintien sur l'information émotionnelle dans des situations à coût attentionnel élevé chez des patients amygdalo-lésés, nous supposons que la MA pourrait entraîner les mêmes déficits. Les mouvements oculaires de treize patients MA, 31 participants contrôles appariés en âge et 30 participants contrôles jeunes ont été enregistrés pendant qu'ils effectuaient une tâche de recherche visuelle sur un écran d'ordinateur. La cible à rechercher était une image de moyen de transport avec un contenu émotionnel (négatif ou neutre) implicite, présentée en concurrence avec une, trois ou cinq images distrayantes neutres ne représentant pas un moyen de transport. Une fois que les participants avaient trouvé la cible, ils devaient identifier une cassure située à gauche ou à droite dans le cadre entourant l'image cible. Les groupes contrôles présentaient des pentes de recherche plus plates lorsque la cible avait un contenu négatif plutôt que neutre, montrant un engagement facilité vers une information émotionnelle négative. De plus, le temps de réponse quant à l'emplacement de la cassure (tenant compte du délai de fixation initial) chez ces deux groupes était plus élevé pour une cible à contenu négatif plutôt que neutre, montrant un désengagement plus difficile de l'information négative. En revanche, les patients MA ne présentaient pas d'influence de l'information émotionnelle sur les mécanismes d'engagement et de désengagement. Ces résultats préliminaires sont les premiers à mettre en évidence un déficit d'influence de l'information émotionnelle sur les processus d'engagement et de désengagement dans la MA.

# Effet du contexte sur la reconnaissance d'émotions dans le vieillissement et la maladie d'Alzheimer

Harmony Duclos <sup>\*† 1</sup>, Alexandre Bejanin <sup>2</sup>, Francis Eustache <sup>1</sup>, Béatrice Desgranges <sup>1</sup>, Mickaël Laisney <sup>† 1</sup>

<sup>1</sup> Neuropsychologie et imagerie de la mémoire humaine (NIMH) – Université de Caen Normandie, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale – Pôle des formations et de recherche en santé, 2 rue des Rochambelles, 14032 Caen cedex 5, France

<sup>2</sup> Physiopathologie et imagerie des troubles neurologiques (PhIND) – Université de Caen Normandie, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale – GIP Cyceron, Boulevard Becquerel, 14074 Caen cedex, France

Session Orale III

Des difficultés d'identification des émotions à partir de visages isolés sont rapportées dans le vieillissement et la maladie d'Alzheimer (MA) [1]. Reconnaître une émotion exprimée sur un visage peut dépendre du contexte social. Lorsque le contexte n'est pas congruent avec l'émotion, il est nécessaire de s'en affranchir. L'effet de non-congruence influence les performances, augmente avec l'âge [2], mais n'a jamais été étudié dans la MA.

Trois tâches ont été proposées à 20 sujets jeunes (SJ), 20 sujets âgés (SA), et 20 patients MA à un stade léger : 1) inférence d'émotions induites par des contextes sociaux (sans expressions faciales visibles), 2) reconnaissance d'émotions faciales, exprimées hors contexte et 3) reconnaissance d'émotions faciales présentées, suite à des contextes inducteurs d'émotions, congruentes ou non avec le contexte.

Pour l'inférence d'émotions en contexte (Tâche 1) et la reconnaissance d'émotions hors contexte (Tâche 2), les SA ont des scores supérieurs aux MA ( $p < .0001$ ) mais inférieurs aux SJ ( $p < .02$ ). Concernant la reconnaissance d'émotions en contexte (Tâche 3), l'analyse révèle un effet d'interaction, avec en condition congruente des performances comparables dans les 3 groupes et en condition non-congruente des performances des MA inférieures à celles des SA ( $p < .0001$ ) et des performances des SA inférieures à celles des SJ ( $p < .0001$ ). En condition non-congruente, les erreurs des SA correspondent dans la moitié des cas à l'émotion induite par le contexte alors que celles des MA semblent aléatoires.

Malgré des difficultés de reconnaissance d'émotions hors contexte des SA mais surtout des MA, la présentation congruente du contexte et de l'émotion permet d'aboutir à des performances normales. L'effet de non-congruence est plus prononcé dans le vieillissement et dans la MA que chez les sujets jeunes et semble relever de mécanismes différents dans ces deux populations.

Kemp *et al.*, 2013, *Ageing Research Reviews*.

Noh et Isaacowitz, 2013, *Emotion*.

## Difficultés de mémoire prospective et utilisation d'aides mnésiques dans la vie quotidienne chez la personne âgée : Une étude qualitative.

Barbara Azzopardi \* <sup>1</sup>, Caroline Auffray \*

1

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C - EA1285) – Université de Bretagne Sud, Université de Brest, Université de Rennes 2 : EA1285 – UFR Sciences Humaines. Place du Recteur Henri Le Moal. 35043 RENNES CEDEX, France

Quelques recherches ont évalué les difficultés de mémoire prospective de façon écologique, à travers des tâches conduites en milieu naturel, en étudiant la plainte mnésique par le biais de questionnaire d'auto-évaluation, ou encore en étudiant les relations entre plainte mnésique et performances de mémoire prospective. Toutefois on dispose d'encore peu de connaissances sur les difficultés de mémoire prospective réellement rapportées par les personnes âgées et sur les aides mnésiques utilisées spontanément pour compenser ces difficultés. L'objectif principal de cette étude qualitative était donc d'avoir une meilleure connaissance des difficultés de mémoire prospective et des stratégies mnésiques utilisées par les personnes âgées pour compenser ces difficultés dans leur vie quotidienne.

Nous avons réalisé une série d'entretiens semi-directifs et directifs auprès de 19 personnes âgées en moyenne de 78.38 ans (étendue = 66 à 89 ans ; *E.T.* = 7.31), et ayant un MMSE moyen de 28 (étendue = 25-30 ; *E.T.* = 1.63). Nous avons ensuite procédé à une analyse de contenu manuelle sur la base des entretiens retranscrits.

Les résultats de cette étude corroborent ceux d'études ayant démontré qu'il existe une plainte mnésique dans le domaine de la mémoire prospective chez la personne âgée. Ils suggèrent également que les personnes âgées oublient moins fréquemment dans les situations de type *time-based* qui permettent plus aisément d'avoir recours à des stratégies mnésiques compensatoires que dans les situations *event-based* ou *activity-based*. Par ailleurs, les résultats ont montré que les personnes âgées semblent utiliser spontanément des aides mnésiques externes, mais plus rarement des aides mnésiques internes pour compenser leurs difficultés de mémoire prospective. Les données qualitatives recueillies dans cette étude pourraient constituer une base solide à la création de programme d'intervention destiné à améliorer la mémoire prospective, le plus adapté possible à un public de personnes âgées.

**Mots-Clés:** Vieillissement, Mémoire prospective, Plainte Mnésique, Aides mnésiques

# Impact des altérations de la substance blanche sur la mémoire prospective time-based dans le vieillissement normal : étude en imagerie par tenseur de diffusion

Alexandrine Morand \* , Shailendra Segobin <sup>1</sup>, Julie Gonneaud , Francis Eustache <sup>1</sup>, Géraldine Rauchs <sup>1</sup>, Béatrice Desgranges<sup>† 2</sup>

<sup>1</sup> Neuropsychologie et imagerie de la mémoire humaine (U-1077) – Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale - INSERM, École Pratique des Hautes Études [EPHE], Université de Caen Basse-Normandie – France

<sup>2</sup> Neuropsychologie et Imagerie de la Mémoire Humaine – CNRS : UMR1077 – France

La mémoire prospective (MP) *time-based* permet de se rappeler d'intentions à réaliser dans le futur, après un délai ou à un horaire précis. Elle est sensible aux effets de l'âge (1), mais les structures cérébrales qui sont associées à ce déclin sont mal connues. L'objectif de cette étude est de mieux caractériser les substrats cérébraux de ce déclin en nous focalisant sur la microstructure de la substance blanche (SB), également sensible aux effets de l'âge (2). Une épreuve originale de MP *time-based* et des examens en imagerie volumétrique et par tenseur de diffusion, ont été proposés à 24 sujets sains jeunes et 24 sujets sains âgés. Nos résultats montrent que les performances de MP des sujets âgés sont inférieures à celles des sujets jeunes. De plus, une analyse en TBSS dans le cerveau entier montre une diminution de fraction d'anisotropie chez les sujets âgés comparés aux jeunes, particulièrement dans les faisceaux antérieurs. Des analyses de régression, sur ces faisceaux affectés, montrent que les performances à la tâche de MP chez les sujets âgés sont corrélées à l'intégrité des faisceaux fronto-occipitaux. Ces faisceaux relient les régions préfrontales rostrales au gyrus fusiforme, deux régions qui semblent préservées au cours du vieillissement, comme le montre l'analyse complémentaire en VBM. Ainsi, nos résultats suggèrent que la diminution des performances de MP *time-based* chez les sujets âgés est liée à une atteinte des fibres de SB reliant le cortex préfrontal, connu pour jouer un rôle dans les fonctions exécutives et le contrôle du temps, et le gyrus fusiforme, impliqué dans le traitement des informations visuelles.

Session Orale IV

## Références

- Gonneaud et al. (2017). *Brain imaging and behavior*, 11(6) : 1873-84.
- Giorgio et al. (2010). *Neuroimage*, 51(3), 943-951.

# L'effet de la méditation sur les capacités de mémoire prospective dans le vieillissement : une étude transversale

Jean-Charles Girardeau <sup>\*† 1,2</sup>, Marco Sperduti <sup>1,2</sup>, Pascale Piolino <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Mémoire et Cognition (LMC) – Inserm, U1016, Cnrs, UMR8104, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité – 71 avenue Edouard Vaillant 92100 Boulogne-Billancourt, France

<sup>2</sup> Centre de Psychiatrie et Neurosciences (CPN) – Hôpital Sainte Anne – France

<sup>3</sup> Institut Universitaire de France (IUF) – Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique – Maison des Universités 103 Boulevard Saint-Michel 75005 Paris, France

La mémoire prospective (MP) consiste à se souvenir d'exécuter une action que l'on a préalablement planifiée. Elle se définit par le codage d'une intention, son maintien puis, au moment opportun, sa récupération en mémoire et l'exécution de l'action qui lui est associée. Un nombre important des activités de la vie quotidienne sont fondées sur ce type de mémoire (acheter du pain en passant devant la boulangerie, honorer un rendez-vous), démontrant son importance dans le maintien d'un comportement adaptatif. Différents processus cognitifs, tels que les fonctions exécutives et l'attention jouent un rôle central pour son bon fonctionnement. Si le déclin de la MP accompagnant le vieillissement a été associé à un affaiblissement des fonctions exécutives, les études sur l'impact de la méditation sur la cognition ont montré des bénéfices sur différentes capacités cognitives impliquées dans la MP, notamment le contrôle attentionnel et les fonctions exécutives. Néanmoins, aucune de ces études ne s'est intéressée à la MP. L'objectif de cette étude était d'étudier les effets d'une pratique de méditation à long terme sur les performances en MP chez des personnes âgées expertes en les comparant à des novices du même âge. A l'aide d'un protocole en réalité virtuelle, nous avons testé les performances en MP de 20 participants jeunes (âge =  $27,5 \pm 3,49$  ans) et 22 âgés (âge =  $67,3 \pm 5,53$  ans) novice en méditation et 15 âgés (âge =  $69,1 \pm 6,16$  ans) experts en méditation. Les résultats ont permis de mettre en évidence un effet délétère de l'âge plus important chez les novices sur les performances exécutives et de MP. Cette étude démontre l'intérêt potentiel d'étudier l'effet de la méditation à long-terme sur la MP dans le vieillissement, en vue d'identifier une méthode efficace afin d'améliorer les mécanismes d'adaptation cognitive dans la vie quotidienne des personnes âgées.

Session Orale IV

**Mots-Clés:** Mémoire prospective, Cognition, Vieillissement, Fonctions exécutives

# Lexico-semantic deterioration in Alzheimer's disease: Focus on thematic and taxonomic links

Isabelle Simoes Loureiro \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de Psychologie Cognitive et Neuropsychologie (PCN) – 18, Place du Parc 7000 Mons, Belgique

Alzheimer's disease (AD) is a neurodegenerative disease characterized by an early breakdown of memory. Among the memory disorders in AD, semantic memory impairment is common and appeared through modifications in the lexico-semantic network. The study of the deterioration of two kinds of links (*taxonomic* and *thematic*) is particularly interesting because their pattern of evolution could be distinct (Jones & Estes, 2012).

To contribute to the understanding of semantic memory disorganization in AD, we investigate the lexico-semantic network in 38 healthy senior and 78 AD patients (divided into three groups depending on their global cognitive deterioration: 27 mild, 26 moderate and 25 advanced AD). The experimental protocol contains two tasks using the same target items. The first one is a verbal association test. Participants have to respond the three first words they think of in response to a target word. Each response was coded according to different categories including taxonomic and thematic category. The second task is a matching-to-sample test (participants have to sort a taxonomic, thematic and unrelated picture in accordance with the strength of the connection with a target picture). Our data show a distinct taxonomic and thematic evolution pattern. We observed an early decrease in taxonomic associations in both tasks, followed by a later deterioration of thematic links.

Our results are consistent with previous research showing an early semantic network disorganization. It also demonstrates a distinct pattern of semantic deterioration : thematic links are better preserved in the first stage of the disease compared to taxonomic links.

**Mots-Clés:** semantic memory, Alzheimer's disease, taxonomic links, thematic links

# L'impact de la charge amyloïde et des lésions de la matière blanche sur le vieillissement cognitif

Joubert Sven \* <sup>1</sup>, Christian Bocti , Pénélope Sévigny-Dupont , Maude Joannette , Marie Maxime Lavallée , Guillaume Vallet , Randi Pilon , Jim Nikelski , Howard Cherkow

<sup>1</sup> Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM); Département de psychologie, Université de Montréal – Canada

**Introduction :** La charge bêta-amyloïde ( $\beta A$ ) et les hyper-intensités de la matière blanche (HMB) sont deux marqueurs de neurodégénérescence. Ces biomarqueurs sont présents chez une proportion significative de personnes âgées en bonne santé, mais leur relation avec le vieillissement cognitif demeure encore mal comprise.

**Objectifs :** Étudier les associations entre la charge  $\beta A$ , les HMB et la cognition chez un groupe de participants âgés sains.

**Méthodologie :** Un groupe de 104 participants âgés sains (65-93 ans) ont complété une évaluation neuropsychologique détaillée, un examen TEP en utilisant le traceur [11C] Pittsburgh compound B (PIB) et une IRM anatomique. Les participants avaient un fonctionnement cognitif normal. Ils ne présentaient pas de plainte de mémoire significative (SMI), de Trouble cognitif léger (MCI), ou de démence.

**Résultats :** Les résultats d'analyses de médiation indiquent que (i) la relation entre l'âge et la performance en mémoire épisodique est entièrement médiée par la charge  $\beta A$ , (ii) la relation entre l'âge et la performance en langage-sémantique est entièrement médiée par les HMB, et (iii) la relation entre l'âge et la performance en mémoire de travail, attention et fonctions exécutives est médiée par la charge  $\beta A$  et les HSB. De plus, des analyses de modulation montrent que lorsqu'on examine la relation entre la charge  $\beta A$  et la mémoire épisodique des participants âgés, celle-ci est significativement modérée par le niveau de scolarité, i.e. à partir d'un certain niveau d'éducation la relation entre la charge  $\beta A$  et mémoire épisodique disparaît.

**Conclusions:** Nos résultats suggèrent que la charge amyloïde et les lésions de la matière blanche exercent des effets subtils mais bien réels sur la cognition des personnes âgées en bonne santé. Ces biomarqueurs pourraient expliquer certains changements cognitifs liés au vieillissement normal. Enfin, la réserve cognitive pourrait jouer un rôle protecteur contre le déclin mnésique au cours du vieillissement.

**Mots-Clés:** vieillissement cognitif, biomarqueurs, charge amyloïde, lésions de la matière blanche, réserve cognitive

## Les performances de mémoire épisodique des adultes âgés : Le rôle médiateur de l'anxiété cognitive dans l'impact de l'auto-efficacité mnésique sur l'efficacité des traitements

Marine Beaudoin \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie (LIP/PC2S) – Université Savoie Mont Blanc, Université Savoie Mont Blanc – France

L'effet négatif d'un manque de confiance en ses capacités mnésiques sur les performances obtenues par un adulte âgé à un test de mémoire serait en partie expliqué par l'anxiété alors ressentie dans cette situation d'évaluation. Cette hypothèse, bien que familière, n'a pas reçu de support empirique à ce jour. L'objectif de cette étude était de tester cette hypothèse en palliant une limite des recherches existantes : l'utilisation de mesures non adaptées aux dernières modélisations de l'effet de l'anxiété sur les performances cognitives. La théorie du contrôle attentionnel (Eysenck, Derakshan, Santos & Calvo, 2007), en particulier, prédit des effets différents de l'anxiété sur les performances cognitives selon la composante de l'anxiété considérée (émotionnelle versus cognitive) et selon l'aspect de la performance examiné (résultat finalement atteint versus efficacité des traitements investis dans la tâche). 91 adultes de plus de 55 ans ont participé à cette étude expérimentale, dans laquelle leur niveau d'auto-efficacité mnésique était manipulé à l'aide du paradigme du faux feedback. Les participants étaient ensuite amenés à réaliser une tâche de rappel libre de mots adaptée de façon à fournir deux indicateurs distincts de la performance de mémoire : une mesure du résultat atteint (score de rappel) et une mesure de l'efficacité des traitements. L'anxiété cognitive et l'anxiété émotionnelle des participants étaient mesurées par auto-questionnaire entre la présentation de la tâche de mémoire et sa réalisation. Conformément aux prédictions de la théorie du contrôle attentionnel, les résultats montrent le rôle médiateur de l'anxiété cognitive (mais pas émotionnelle) dans l'impact causal de l'auto-efficacité mnésique sur l'efficacité des traitements (mais pas sur le score de rappel final). Les implications de ces résultats pour l'évaluation clinique des capacités mnésiques sont discutées. Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353. doi:10.1037/1528-3542.7.2.336

**Mots-Clés:** auto-efficacité mnésique, adultes âgés, performance, mémoire épisodique, anxiété, efficacité des traitements



# A Strategy perspective on age-based stereotype threat: Studies in Arithmetic.

Poshita Nicolas \* <sup>1</sup>, Patrick Lemaire<sup>†</sup>, Isabelle Régner<sup>‡</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie Cognitive (LPC) Aix-Marseille Université – Aix-Marseille Université - AMU – France

It is now well documented that age-based cognitive deficits are exacerbated by stereotype threat effects (i.e., the threat of being judged as cognitively incapable due to aging), but the mechanisms underlying effects of age-based stereotype threat are unclear. To further our understanding of these mechanisms, we adopted a strategy perspective (Lemaire, 2016) and conducted studies in arithmetic problem-solving. We found effects of age-based stereotype threat on participants' performance (i.e., older adults obtained poorer arithmetic performance under age-based stereotype threat than under reduced threat). We also found that these effects of stereotype threat occur via older adults using the best strategy on each item less often and executing available strategies less efficiently. Combined with some of our previous findings in domains where age-related decrease in performance is large (memory), the present findings revealed that strategic variations are key mechanisms for effects of age-based stereotype threat to occur even in domains where age-related decrease in performance are smaller (like arithmetic). Our findings have important implications to further understand age-based (and other) stereotype threat effects, and how a strategy perspective like the one adopted here provides important insights on how non-cognitive factors (like stereotype threat) modulate age-related changes in human cognition.

**Mots-Clés:** cognitive aging, age, based stereotype threat, strategies

# Erreurs de mémoire et vieillissement : effet de la menace du stéréotype sur le type d'erreurs

Guillaume Vallet \* <sup>1,2</sup>, Isabelle Rouleau <sup>3,4</sup>, Pascal Huguet <sup>5</sup>, Joubert Sven <sup>6</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de psychologie sociale et de psychologie cognitive (LAPSCO) – CNRS : UMR6024 – 34 Av Carnot 63000 CLERMONT FERRAND, France

<sup>2</sup> Université Clermont Auvergne (UCA) – CNRS : UMR6024 – 34 Avenue Carnot 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>3</sup> Centre hospitalier universitaire de Montréal (CHUM) – Canada

<sup>4</sup> Université du Québec à Montréal (UQAM) – Canada

<sup>5</sup> Laboratoire de Psychologie Sociale et de Psychologie Cognitive - Clermont Auvergne (LAPSCO) – Université Clermont Auvergne : UMR6024, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR6024 – 34 Av Carnot / 63000 Clermont-Ferrand, France

<sup>6</sup> Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM); Département de psychologie, Université de Montréal – Canada

La mémoire tend à se dégrader avec l'âge, les personnes âgées (PA) commettent notamment davantage d'erreurs. Ces difficultés sont majorées par la menace d'un stéréotype négatif lié à l'âge. Cette étude explore si les erreurs de reconnaissance proviennent d'une moindre distinctivité de la trace mnésique ou d'une taxation des ressources exécutives selon la menace du stéréotype. 33 jeunes adultes et 33 PA saines ont réalisé un apprentissage incident de 16 photographies. Dans une tâche de reconnaissance oui/non subséquente, les cibles à apprendre étaient mélangées avec des distracteurs soient très proches visuellement (même exemplaire, différentes images), reliés sémantiquement (même catégorie, deux objets différents) ou non reliés (deux catégories différentes). 18 participants de chaque groupe ont reçu des instructions plaçant une menace du stéréotype pour les âgés (test de mémoire où les jeunes adultes sont meilleurs que les PA), alors que 15 personnes de chaque groupe ont reçu des consignes non menaçantes (test de perception où les jeunes sont aussi bons que les PA).

Les deux groupes commettent davantage de fausses reconnaissances pour les items proches visuellement des cibles. Cette différence est particulièrement marquée pour les PA, alors qu'il n'existe pas de différence entre les deux groupes pour les autres conditions. Étonnamment, les deux groupes tendent à être légèrement affectés négativement par la menace du stéréotype. Ainsi, l'émergence des connaissances épisodiques dépendrait de la distinctivité de la trace mnésique chez les jeunes adultes et les PA sans trouble cognitif. La sensibilité des PA à la proximité visuelle est en faveur de l'hypothèse d'une moins bonne résolution mnésique plutôt qu'un déficit majoritairement exécutif. L'absence d'effet de la menace du stéréotype dans le vieillissement pose la question de la bonne induction de cette menace ou de l'importance de la phase où elle est appliquée (récupération versus encodage).

**Mots-Clés:** vieillissement cognitif, faux souvenirs, qualité de la trace mnésique, menace du stéréotype

# L'effet de menace du stéréotype en situation d'évaluation mémoire chez des personnes âgées : comment limiter son effet sur la performance mnésique ?

Alice Follenfant <sup>\*† 1</sup>, Thierry Atzeni <sup>\* ‡ 2</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie – Université de Bordeaux – France

<sup>2</sup> Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie, Personnalité, Cognition, Changement Social (LIP-PC2S) – Université Savoie Mont Blanc, LCME, F-73000, Chambéry-France – France

Le déclin mnésique associé au vieillissement apparaît comme une réalité biologique et également une croyance populaire. Cette dernière participe à la diminution des performances mnésiques, notamment en situation clinique d'évaluation, via l'effet de la menace du stéréotype (Steele & Aronson, 1995). Le contexte d'évaluation clinique de la mémoire, en rendant saillante l'appartenance de l'individu à la catégorie des personnes âgées ou en faisant apparaître la tâche comme diagnostique des capacités mnésiques, peut contribuer à la diminution des performances mnésiques évaluées (e.g., Hess & Hinson, 2006). La présente étude teste l'hypothèse selon laquelle la menace du stéréotype, chroniquement présente dans les situations d'évaluation, peut être levée sous certaines conditions, permettant une normalisation des performances mnésiques des personnes âgées.

En tenant compte à la fois des connaissances sur les mécanismes sous-tendant cet effet et des caractéristiques spécifiques du contexte clinique d'évaluation mnésique, deux techniques ont été testées auprès de 90 participants (jeunes et âgés) : l'auto-handicap et l'individuation (Ambady et al., 2004). L'individuation a montré des effets significatifs encourageants en permettant aux personnes âgées d'obtenir des scores mnésiques (au RI 48) meilleurs qu'en condition contrôle et qui ne diffèrent plus de la performance moyenne des jeunes. D'autres études sont actuellement conduites pour tenter de confirmer cet effet protecteur de l'individuation dans les évaluations neuropsychologiques de la mémoire chez les personnes âgées.

Ambady, N., Paik, S. K., Steele, J., Owen-Smith, A., & Mitchell, J. P. (2004). Deflecting negative self-relevant stereotype activation: The effect of individuation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(3), 401-408.

Hess, T. M., & Hinson, J. T. (2006). Age-related variation in the influences of aging stereotypes on memory in adulthood. *Psychology and Aging*, 21, 621-625.

Steele, C.M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797-811.

**Mots-Clés:** Menace du stéréotype, Individuation, Vieillissement, Mémoire



# Communications affichées

SESSION I : LUNDI 05 mars

# Influence de la Réserve Cognitive et du Style de Vie sur les performances de Contrôle Attentionnel chez des personnes âgées saines

Caroline Auffray \* <sup>1</sup>, Barbara Azzopardi \*

2

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C - EA1285 - UBO) – Université de Bretagne Sud, Université de Brest : EA1285, Université de Rennes 2 : EA1285 – UFR Lettres et Sciences Humaines. 20 rue Duquesne, 29200 BREST, France

<sup>2</sup> LP3C (LP3C) – Université de Bretagne Occidentale [UBO] : EA1285 – France

Depuis de nombreuses années, les études menées en psychologie cognitive du vieillissement font le constat d'une forte variabilité interindividuelle dans l'expression clinique des troubles cognitifs et notamment celles concernant le contrôle attentionnel. Au-delà des facteurs purement cognitifs, des variables comme le niveau d'études ou la fréquence des activités ont été avancées comme prédictives de ces différences dans des tâches cognitives variées (Arbuckle, Gold et Andres, 1986).

Alors que ces variables ont longtemps été étudiées comme des facteurs prédictifs isolés, une hypothèse récente pose le concept de la réserve cognitive (Stern, 2003). Ce concept est avancé pour rendre compte de l'observation récurrente d'un écart entre l'importance de la lésion ou de l'atteinte cérébrale et son expression clinique. Stern fait l'hypothèse que, tout étant égal par ailleurs, les personnes les plus éduquées devraient être capables de reporter dans le temps l'expression clinique d'un fonctionnement cognitif déficitaire.

Notre étude porte sur un échantillon de 69 personnes âgées en moyenne de 76,96 années (de 60 à 95 ans), en bonne santé émotionnelle (GDS moyen = 4,83 ; de 0 à 15) et cognitive (MMSE moyen = 27,41 ; de 24 à 30). Après avoir testé l'aspect unidimensionnel de la réserve cognitive telle que mesurée dans cette étude (niveau d'études, diplôme, fréquence des activités), nous tenterons de définir, à travers des analyses de régression, le poids respectif de chacune de ces dimensions dans l'explication des différences interindividuelles observées en contrôle cognitif (Fluence Verbale et Stroop).

## Références :

- Arbuckle, T.Y., Gold, S. & Andres, M. (1986). Cognitive functioning of older people in relation to social and personality variables. *Journal of Psychology and Aging, Vol. 1(1)*: 55-62.
- Stern, Y. (2003). The Concept of Cognitive Reserve : a Catalyst for Research. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, Vol. 25(5)*, 589-593.

**Mots-Clés:** Variabilité, contrôle attentionnel, réserve cognitive, style de vie, vieillissement normal

# Profils langagier et exécutif dans l'aphasie primaire progressive et la maladie d'Alzheimer

Sandrine Basaglia-Pappas \* <sup>1</sup>, Bernard Laurent , Laurent Lefebvre

<sup>1</sup> CHU de Saint Etienne, France / Université deMons, Belgique – Belgique

**Objectifs.** Notre étude vise à proposer un profil des troubles du langage oral mais aussi exécutifs dans les aphasies primaires progressives (APP) et la maladie d'Alzheimer (MA).

**Méthodologie.** 98 patients ont été évalués : 32 MA, 21 non fluents agrammatiques (AP-NFA), 24 sémantiques (AS) et 21 logopéniques (AL). Ils ont tous réalisé un bilan de langage oral (GREMOTs). 21 patients ont réalisé un bilan exhaustif des fonctions exécutives. 41 participants contrôles ont réalisé toutes les épreuves.

**Résultats.** Les analyses statistiques montrent, pour le langage, des performances significativement abaissées pour les patients par rapport aux contrôles pour toutes les épreuves, hormis pour la répétition de logatomes chez les AS. Pour les fonctions exécutives, les analyses mettent en évidence des scores significativement abaissés par rapport aux contrôles pour la plupart des épreuves. Seuls sont préservées les fonctions suivantes : la mémoire à court terme et de travail auditivo-verbale et visuo-spatiale chez les AS, ainsi que le nombre de productions uniques, et la mémoire à court terme visuo-spatiale chez les AL. Les APNFA sont déficitaires dans toutes les épreuves. Des corrélations existent entre les fluences verbales et graphiques.

**Discussion.** Cette étude précise les troubles du langage oral chez les patients présentant une APP et une MA. Les résultats vont dans le sens des données de la littérature. Elle met en évidence l'existence de troubles inauguraux concernant les fonctions exécutives dans l'APP, qui n'étaient pas décrits dans les critères diagnostiques de Gorno-Tempini et al., 2011, mais conforte le point de vue de Macoir et al., 2017, qui proposent une mise à jour des connaissances de l'APP en fonction de cette sémiologie dysexécutive. Réaliser une évaluation exhaustive de langage mais également des fonctions exécutives serait donc pertinent afin d'adapter au mieux la prise en soins du patient APP.

**Mots-Clés:** langage, fonctions exécutives, aphasie primaire progressive, maladie d'Alzheimer

# Théorie de l'esprit dans la maladie d'Alzheimer : le rôle du contexte et le lien avec les fonctions exécutives.

Hanna Chainay \* <sup>1</sup>, Fanny Gaubert , Cyrielle Berti

<sup>1</sup> Laboratoire d'Etudes des Mécanismes Cognitifs – Université Lumière - Lyon II : EA3082 – France

**Introduction** : Dans la maladie d'Alzheimer (MA) le déficit de la composante cognitive de la théorie d'esprit (TdE) semble être plus précoce que de la composante affective. Il a été suggéré qu'il puisse être lié à l'atteinte des fonctions exécutives (FE). Toutefois, la composante affective a été le plus fréquemment testée avec des tâches n'incluant pas le contexte social, où l'état émotionnel peut être déduit sans faire appel aux processus inférentiels impliquant fortement les FE. Nous avons examiné le lien entre la TdE affective et cognitive dans la MA et les FE en utilisant des tâches avec contexte.

**Méthode** : 28 patients MA au stade léger et 33 sujets âgés sains ont réalisé le test de Faux Pas (TdE cognitive et affective en contexte) et deux tâches examinant la TdE affective (attribution d'émotions en contexte à partir des dessins – AEC; reconnaissance d'expressions faciales – REF). Les fonctions exécutives ont été testées avec : TMT, fluence verbale, empan, Stroop.

**Résultats** : Les moins bonnes performances chez les patients MA que chez les sujets âgés sains ont été observées dans les trois tâches de la TdE et dans les tâches de FE. Spécifiquement, les performances ont été moins bonnes dans la tâche REF pour les expressions de colère et d'honte, et dans la tâche AEC pour les dessins de dégoût et de surprise. Pour les patients, les scores de la tâche REF et au test de Faux Pas corrélaient avec les scores du TMT. Pour les sujets âgés sains les scores aux trois tâches de TdE corrélaient avec les scores d'empan.

**Conclusion** : Nous avons observé un déficit de la TdE cognitive et affective chez les patients MA légers dans les tâches incluant le contexte. Ce déficit semble être très peu lié à l'atteinte des FE. Nos résultats nécessitent d'être confirmés.

**Mots-Clés**: théorie de l'esprit, contexte, fonctions exécutives, maladie d'Alzheimer

# L'impact de l'activité physique et des activités de loisirs sur une tâche d'inhibition chez les seniors.

Delphine Fagot <sup>\*† 1,2</sup>, Christian Chicherio <sup>3,1</sup>, Nathalie André <sup>4</sup>, Cédric Albinet <sup>5</sup>, Michel Audiffren <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centre Interfacultaire de Gérontologie et d'Etudes des Vulnérabilités, Université de Genève – Suisse

<sup>2</sup> Pôle de recherche national LIVES-Surmonter la vulnérabilité : Perspectives du parcours de vie – Suisse

<sup>3</sup> Centre de la Mémoire, Hôpitaux Universitaires de Genève – Suisse

<sup>4</sup> CeRCA (CNRS-UMR 7295), Faculté des Sciences du Sport, Université de Poitiers, Poitiers – – – France

<sup>5</sup> Laboratoire Sciences de la Cognition, Technologie, Ergonomie (SCoTE) , Université de Toulouse, INU Champollion, Albi – – – France

La littérature s'accorde sur le fait que la vitesse de traitement et les fonctions exécutives diminuent avec l'âge. Par ailleurs, les travaux antérieurs ont révélé l'impact positif de l'activité physique (AP) sur les performances cognitives au cours du vieillissement, et plus particulièrement dans des tâches d'inhibition. D'autres recherches ont montré que l'engagement dans des activités de loisirs (AL) a également un impact positif sur la cognition. La présente étude vise à investiguer conjointement le poids respectif de l'activité physique et de l'engagement dans des activités de loisirs sur les capacités d'inhibition au cours du vieillissement. En d'autres termes, un individu considéré comme actif au niveau physique montrera-t-il un bénéfice comparable sur les performances cognitives qu'un individu considéré comme actif au niveau des activités de loisirs ? Quelle est l'ampleur de l'effet combiné des deux types d'activités sur l'inhibition ? Pour y répondre, un large échantillon de plus de 100 adultes âgés entre 53 et 91 ans en bonne santé habituelle ont été catégorisés comme " actifs " ou " sédentaires " sur la base de questionnaires auto-administrés sur leur niveau d'activité physique. Ils ont également été classifiés selon leur niveau d'implication dans les activités de loisirs. Tous les participants ont réalisé une tâche informatisée d'inhibition (paradigme de la flèche). La moyenne et l'écart-type individuel des temps de réaction, ainsi que la proportion de réponses correctes ont été analysés. Les résultats montrent que l'AP a un effet bénéfique sur les performances dans une tâche d'inhibition et que cet effet est modulé par l'AL. A l'heure où la pratique d'une activité physique est un des arguments privilégiés pour le bien vieillir, ces résultats semblent indiquer un schéma plus complexe.

**Mots-Clés:** Activité physique, activités de loisirs, inhibition, temps de réaction.



# Rôle de la mémoire de travail lors d'une tâche de mémoire associative et d'organisation subjective au cours du vieillissement.

Vincent Ferrandez <sup>\*† 1</sup>, Lucie Angel <sup>1</sup>, Erika Borella <sup>2</sup>, Badiâa Bouazzaoui <sup>3</sup>, Sandrine Vanneste <sup>4,5</sup>, Laurence Taconnat <sup>1</sup>

<sup>1</sup> UMR-CNRS 7295 CeRCA – Université de Tours, Université de Poitiers – France

<sup>2</sup> Université de Padova – Italie

<sup>3</sup> Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>4</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

<sup>5</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

L'organisation subjective (OS) (Sauz on et al., 2002) repose sur l'élaboration de nouvelles associations, suggérant des mécanismes communs avec la mémoire associative (MA) (Naveh-Benjamin, 2000). Le déclin de la mémoire de travail (MdeT) au cours du vieillissement pourrait être à l'origine des moindres capacités de la MA (Bender et Raz, 2012). L'objectif de cette étude était de confirmer l'effet de l'âge sur l'OS et la MA, et de montrer que ces deux stratégies sont sous-tendues par la MdeT.

Des adultes jeunes (20-40 ans) et âgés (60-80 ans) ont appris (1) une liste de 20 mots non reliés, suivie de 3 essais de rappel libre permettant de calculer un indice d'OS, et (2) une liste de 40 paires de mots non associés, suivie de deux tâches de reconnaissance : les participants devaient reconnaître d'une part les mots encodés (parmi des distracteurs) et d'autre part les paires de mots encodées (parmi des paires recomposées) afin de calculer un score de MA. Des tâches de MdeT ont également été proposées dans le but de calculer un indice de MdeT.

Les résultats ont confirmé un effet classique de l'âge sur les différentes mesures en faveur des jeunes. Les performances d'OS ont montré une corrélation positive avec les performances de MdeT et de reconnaissance de couples de mots (MA) mais pas avec celles de reconnaissance de mots seuls. L'analyse de régression a montré et confirmé que la MdeT est le principal facteur explicatif des performances d'OS chez les jeunes comme chez les âgés et de la MA chez les adultes âgés uniquement.

Cette étude met en évidence des mécanismes communs contribuant à l'OS et à la MA. Le déclin de la MdeT au cours du vieillissement pourrait donc expliquer les déficits liés à l'âge à la fois dans l'OS et la MA.

**Mots-Clés :** Mémoire de travail, Mémoire associative, Organisation subjective, Vieillissement

a

# The Interactive Role of Executive Functioning and Physical Exercise on Allostatic Load Biomarkers in Younger, Middle-aged, and Older Adults

Elise Grimm <sup>\*†</sup>, Stefan Agrigoroaei <sup>\* ‡ 1</sup>

<sup>1</sup> Institut de recherche en sciences psychologiques (IPSY) – Place du Cardinal Mercier, 10 bte L3.05.01, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

Allostatic load (AL), a cumulative measure of dysregulation across multiple physiological systems, is a function of multiple personal vulnerability and resilience factors. The protective role of physical activity (PA) is well documented. In addition, recent studies have considered executive functions (EF) as antecedents of stress processes, where individuals with higher performance present more adaptive biological responses. Our goal was to examine the concurrent and cumulative effects of PA and EF on AL biomarkers, in younger, middle-aged, and older adults. Data was issued from the Midlife in the United States national longitudinal study. A sample of 1,054 participants (aged 34-84, M=55.26, SD=11.78) completed telephone interviews and provided blood- and urine assays. One main index of AL was obtained, along with its sub-components: the Sympathetic Nervous System, Parasympathetic Nervous System, Hypothalamic-Pituitary Axis, Inflammation, Cardiovascular Functioning, and Glucose and Lipid Metabolism. EF was measured using the Brief Test of Adult Cognition by Telephone. PA was reported as the frequency vigorous physical activity engagement in several settings. EF and PA were simultaneously included as predictors in separate multiple regression models, one for each of the biomarker indicators. Main effects of EF and PA were found, over and above the role of age, sex and education. Both EF and PA were inversely significantly associated with overall AL, inflammation, cardiovascular functioning and glucose metabolism. Regarding cumulative effects, a significant interaction between EF and PA was observed for cardiovascular functioning. Specifically, participants with higher levels of both PA and EF displayed significantly lower values of cardiovascular reactivity. Further regression analyses revealed additional, cumulative effects of PA with specific EF facets (e.g., inhibition, fluency) on multiple AL components. The findings are discussed in the context of interactive and cumulative effects of cognitive and physical trainings for stress processes and health.

**Mots-Clés:** executive functioning, physical activity, allostatic load, biomarkers

# Influences de l'activité physique sur la flexibilité mentale dans l'avancée en âge

Maximilian Haas \* <sup>1</sup>, Delphine Fagot <sup>2,3</sup>, Christian Chicherio <sup>4</sup>, Matthias Kliegel <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève – Suisse

<sup>2</sup> CIGEV, Université de Genève – Suisse

<sup>3</sup> Pôle de recherche national LIVES - Surmonter la vulnérabilité : perspective du parcours de vie – Suisse

<sup>4</sup> Centre de la Mémoire, Hôpitaux Universitaires de Genève – Suisse

Avec l'avancé en âge, la vitesse de traitement ainsi que les fonctions exécutives déclinent. Des travaux ont montré un impact positif de l'activité physique sur les performances cognitives dans le vieillissement. Cet effet était également plus marqué dans les tâches de fonctions exécutives. Parmi elles, l'inhibition semble plus sensible et offre des résultats consistants quant à l'influence de l'activité physique par rapport à la mise-à-jour ou encore la flexibilité cognitive, pour laquelle les résultats méta-analytiques sont mitigés. Seuls des effets occasionnels ont été trouvés prenant en compte l'activité physique récente, aucun bénéfice a pu être constaté pour l'activité physique pratiquée à plus long terme (Barnes, Berse, & Dutke, 2011). En conséquence, cette étude vise à investiguer l'effet de l'activité physique sur la flexibilité cognitive dans une perspective de parcours de vie. Ainsi, dans cette étude 49 adultes jeunes (18 – 35 ans), 35 adultes d'âge intermédiaire (35 – 60 ans) et 39 adultes âgés (60 ans et plus) ont réalisé une tâche de flexibilité (dimension-switching) et furent catégorisés sédentaires ou actifs sur la base d'un questionnaire sur leur pratique de l'activité physique, récente et antérieure. Les résultats montrent un effet bénéfique de l'activité physique récente, mais pas de celle pratiquée au cours de la vie, quel que soit l'âge des participants ou le type de coût pris en compte dans les analyses. Ces résultats mettent en évidence l'existence d'un effet bénéfique de l'activité physique sur la flexibilité mentale tel qu'il a été démontré pour l'inhibition. Néanmoins, le niveau récent d'activité physique semble influencer les performances en flexibilité mentale plus que l'activité physique pratiquée tout au long de la vie. Cela relève l'importance d'intégrer cette composante dans le quotidien de la personne âgée car elle constitue un élément clé dans la prévention du déclin cognitif, particulièrement au niveau du fonctionnement exécutif.

**Mots-Clés:** vieillissement, activité physique, fonctions exécutives, flexibilité cognitive, lifespan

## Effet de l'humeur sur les ressources de traitement au cours du vieillissement

Florent Pinard <sup>\*</sup>, Sandrine Vanneste <sup>1,2</sup>, Badiâa Bouazzaoui, Laurence Taconnat <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

<sup>2</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>3</sup> UMR-CNRS 7295 CeRCA – Université de Tours, Université de Poitiers – France

Le déficit des fonctions cognitives au cours du vieillissement est lié à une diminution des ressources de traitement (fonctions exécutives, mémoire de travail, vitesse de traitement). Ce déficit des fonctions cognitive pourrait être par ailleurs la conséquence d'une altération du système dopaminergique, impliqué dans les fonctions cognitives (e.g., Berry *et al.*, 2016). D'autres recherches ont montré que ce système pouvait être stimulé par l'humeur positive (Ashby *et al.*, 2002). Dans cette étude, nous avons examiné si différentes ressources de traitement de nature métacognitive (utilisation de stratégies internes), exécutives (flexibilité, mémoire de travail), ainsi que la vitesse de traitement étaient améliorées chez les individus d'humeur positive, en particulier les âgés.

Des adultes jeunes et âgés ont rempli un questionnaire évaluant l'humeur (BMIS) et des groupes contrastés ont été constitués à partir des scores à ce questionnaire (Humeur + et Humeur -). Ils ont également rempli un questionnaire métacognitif et passé plusieurs tests cognitifs. Des ANOVAs Age x Humeur conduites sur l'utilisation de stratégies internes (MIA, métamémoire), la flexibilité (Plus-Minus), la mémoire de travail (empan à l'envers), et la vitesse de traitement (comparaison XO) confirment l'effet classique de l'Âge sur ces mesures. L'effet principal de l'Humeur n'est pas significatif, mais l'interaction entre les deux facteurs indique que les différences liées à l'âge sont réduites pour les participants âgés d'Humeur +.

Les adultes âgés pourraient tirer une plus grande satisfaction du traitement positif de l'information (Zhou *et al.*, 2017) et par extension, de leur état émotionnel. Un état émotionnel positif pourrait entraîner une activation des voies dopaminergiques dans le cortex frontal, augmentant ainsi les ressources de traitement chez les adultes âgés. L'effet de l'âge sur les fonctions cognitives est ainsi atténué pour les individus d'humeur positive. Ces résultats pourraient également être discutés dans le cadre de la théorie de la sélectivité socio-émotionnelle.

**Mots-Clés:** vieillissement, ressources de traitement, humeur, métacognition, fonction exécutives

# Effet de l'humeur sur la mémoire épisodique et la stratégie d'organisation subjective au cours du vieillissement

Florent Pinard <sup>\*</sup>, Sandrine Vanneste <sup>1,2</sup>, Tanguy Lesieur <sup>1,2</sup>, Badiâa Bouazzaoui <sup>1,2</sup>, Laurence Taconnat

<sup>1</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>2</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

L'humeur est définie comme un état émotionnel permanent résultant de la régulation d'affects positifs et négatifs. Selon la théorie de la sélectivité socio-affective, la régulation des émotions serait différente selon l'âge. Plus précisément, les adultes âgés réguleraient leurs émotions en diminuant l'impact des émotions négatives sur leur humeur. Etant donné que les performances à des tâches cognitives sont influencées par les affects positifs (Ashby et al., 2002), nous avons testé l'hypothèse selon laquelle l'humeur positive module les performances en mémoire épisodique, en particulier celles des adultes âgés.

Des adultes jeunes et âgés ont rempli un questionnaire évaluant l'humeur (BMIS) et ont appris une liste de 20 mots non organisables qu'ils ont rappelée lors de 3 essais successifs. Un indice d'organisation subjective, reposant sur le nombre de paires communes d'un essai à l'autre a été calculé. Il reflète une stratégie de mémoire efficace pour le rappel. Des groupes contrastés ont été constitués à partir des scores au BMIS (Humeur + et Humeur -). Les ANOVAs Age x Humeur sur le rappel et l'indice d'organisation ont confirmé les effets classiques de l'Âge sur ces mesures. L'effet principal de l'Humeur n'est pas significatif, mais l'interaction entre les deux facteurs indique que les différences liées à l'âge sont réduites pour les participants âgés d'Humeur + (rappel et organisation). Des analyses de régression ont montré que l'indice d'organisation est le premier prédicteur des performances au rappel pour le groupe entier et le groupe " Jeunes ", mais que l'Humeur est le premier prédicteur de ces performances pour le groupe " Âgés ".

La gestion des émotions liées à une humeur négative puiserait dans les ressources cognitives réduites des individus âgés, tandis que l'humeur positive permettrait d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles, réduisant ainsi les effets du vieillissement sur les performances de rappel et les stratégies d'organisation.

**Mots-Clés:** vieillissement, humeur, émotion, mémoire, stratégies

# Adaptation stratégique en mémoire épisodique au cours du vieillissement : rôle de la personnalité et du contrôle exécutif

Manon Semaine\* <sup>1</sup>, Séverine Fay <sup>† 2</sup>, Badiâa Bouazzaoui <sup>† † 2</sup>, Justine Bodin <sup>3</sup>, Marie Bousquet <sup>4</sup>, Lina Guerrero-Sastoque <sup>†</sup>

<sup>2</sup>, Coline Grégoire <sup>2</sup>, Léa Martinez <sup>2</sup>, Laurence Taconnat <sup>† § 2</sup>

<sup>1</sup> Université de Tours, Université de Poitiers, UMR-CNRS 7295 CeRCA – Université de Tours, Université de Poitiers – France

<sup>2</sup> université de Tours, univeristé de Poitiers, UMR-CNRS 7295 CeRCA – Université de Tours, Université de Poitiers – France

<sup>3</sup> Univeristé de Lyon – Université Lumière - Lyon 2, Université Lumière - Lyon 2 – France

<sup>4</sup> Université de Tours – Université de Tours, Université de Poitiers – France

Le déficit stratégique lié à l'âge contribue au déclin mnésique observé au cours du vieillissement. Différents facteurs seraient susceptibles d'expliquer ce lien entre déficit stratégique et déclin de la mémoire épisodique comme le déficit exécutif observé chez les adultes âgés mais aussi certaines dimensions de la personnalité qui semblent influencer aussi bien la mémoire que les fonctions exécutives. L'objectif de cette étude était de tester l'hypothèse selon laquelle la difficulté à auto-initier des stratégies avec l'avancée en âge pourrait partiellement s'expliquer par le déclin exécutif et certains traits de personnalité, notamment l'"ouverture".

Des adultes jeunes et âgés ont mémorisé des paires de mots dans deux conditions (lecture : crayon-papier et production : table-cha-) avant d'effectuer une épreuve de rappel indicé (table-?). Cette épreuve était répétée lors d'un second essai (liste différente). Les participants ont également réalisé un test de flexibilité (Plus-Minus) mesurant le contrôle exécutif et rempli un questionnaire de personnalité (Big V) pour évaluer la dimension "ouverture".

Les résultats ont confirmé l'effet classique de l'âge sur la mémoire et la flexibilité. Ils ont également montré que chez les jeunes, l'effet production (meilleur rappel des mots produits que des mots lus) disparaît au 2ème essai, témoignant d'un changement de stratégies entre les deux essais. Au contraire, les adultes âgés changeaient moins de stratégies entre les deux essais et n'augmentaient donc pas autant leur score de rappel de mots lus au second essai. Une analyse de régression a montré que ce score était déterminé par (1) la flexibilité ( $p < .001$ ), (2) l'ouverture ( $p < .01$ ), et (3) l'âge, qui y contribue de façon marginale ( $p = .09$ ).

Cette étude confirme que les adultes âgés ont des difficultés à adapter leurs stratégies d'encodage et que ce déficit s'explique principalement par un déficit de flexibilité et un faible niveau d'ouverture.

**Mots-Clés:** vieillissement, stratégies, mémoire, personnalité, fonctions exécutives

# Le rôle des stratégies d'encodage dans la relation entre Ouverture à l'Expérience et mémoire épisodique, chez les jeunes et les âgés.

Elisabeth Talpain \* <sup>1</sup>, Andrea Soubelet

<sup>1</sup> Cognition Behaviour Technology (CobTek) – Université Nice Sophia Antipolis (UNS) – France

**Introduction :** La littérature s'accorde sur le fait que de hauts scores sur le trait de personnalité " Ouverture à l'expérience " sont associés à de meilleures performances mnésiques. La question des mécanismes par lesquels l'Ouverture à l'expérience agit sur la mémoire demeure sans réponse. Certaines recherches ont testé la possibilité que les personnes les plus ouvertes à l'expérience manifestent de meilleures habiletés cognitives parce qu'elles adoptent un style de vie plus stimulant. Cette hypothèse n'a pas reçu de soutien empirique.

Ce projet teste la possibilité que les individus les plus ouverts ont de meilleures performances mnésiques grâce à l'emploi de stratégies d'encodage plus profondes, et donc plus efficaces ( Craik & Lockhart, 1972). Il interroge aussi si le pouvoir médiateur de ces stratégies est le même à tous les âges.

**Méthode :** 56 participants, entre 20 et 84 ans, ont complété une tâche d'apprentissages de paires de mots et un questionnaire de personnalité.

**Résultats :** Les résultats montrent de meilleures performances mnésiques chez les individus très ouverts. Ils mettent aussi en évidence que les stratégies impliquant un traitement plus profond de l'information à l'encodage entraînent des performances de rappel plus élevées. Il montre enfin que la relation entre Ouverture et mémoire est médiatisée par les stratégies d'encodage, et que ce rôle médiateur est plus prononcé chez le jeune que chez l'âgé.

**Discussion :** Ce travail lève de nouveaux questionnements relatifs aux liens entre personnalité et cognition. En particulier, l'effet différentiel chez le jeune et chez l'âgé des stratégies d'encodage pour expliquer les relations entre personnalité et mémoire suggère que ces liens sont sous-tendus par des mécanismes différents à différents âges, résultat méritant d'être exploré.

Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 11(6), 671-684.

**Mots-Clés:** Personnalité, Mémoire

# Le manque du mot dans la maladie de Parkinson : Évaluation des difficultés de production des mots et des facteurs cognitifs associés

Clémence Verhaegen <sup>\*† 1</sup>, Véronique Delvaux <sup>1,2</sup>, Kathy Huet <sup>1</sup>, Myriam Piccaluga <sup>1</sup>, Bernard Harmegnies <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de Métrologie et Sciences du Langage, Université de Mons – Belgique

<sup>2</sup> Fond National de la Recherche Scientifique – Belgique

Notre étude évalue les capacités de production des mots dans la maladie de Parkinson (MP). En effet, bien que l'anomie soit une plainte fréquente chez les patients, les études évaluant ces difficultés sont rares(1). Dans le but d'interroger la présence d'une anomie liée à la MP, 11 patients MP (stades 2-3, Hoehn & Yahr, 1967) et 15 participants contrôles ont effectué une tâche de dénomination d'images (d'autres patients sont en cours d'évaluation). Le locus d'altération au sein du système langagier a été examiné par le biais de l'analyse des erreurs et des effets des variables psycholinguistiques en dénomination, ainsi qu'au moyen de tâches sémantiques d'appariement d'images et de jugement de synonymes. En outre, nous avons évalué les capacités exécutives des patients (inhibition, mise à jour, flexibilité, mémoires à court terme et de travail), leur vitesse de traitement cognitif ainsi que l'éventuelle présence d'une dépression, afin d'observer si des difficultés dans ces domaines pourraient être liées à l'anomie. Les résultats montrent que les patients MP présentent des résultats inférieurs aux contrôles en dénomination ( $t(24)=-2.14$ ,  $p < .001$ ), ainsi qu'en sémantique (appariement :  $t(24)=-3.92$ ,  $p=.001$  ; jugement de synonymes :  $t(24)=-2.22$ ,  $p=.04$ ). Le type d'erreurs et les effets des variables en dénomination ne diffèrent pas des contrôles. De plus, les patients présentent des résultats plus faibles en mémoire à court terme ( $t(24)=-2.92$ ,  $p=.007$ ) et de travail ( $t(24)=-4.60$ ,  $p < .001$ ). En conclusion, ces données indiquent la présence de difficultés de production des mots chez les patients ainsi qu'une dégradation des capacités sémantiques et de mémoire à court terme et de travail. Les relations entre ces difficultés dans la MP et l'impact pour la rééducation des patients seront discutés.

Références :

(1)Matison, R., Mayeux R., Rosen J.,& Fahn, S. (1982). Tip-of-the-tongue phenomenon in Parkinson disease. *Neurology*, 32(5), 567-570.

**Mots-Clés:** maladie de Parkinson, manque du mot, capacités sémantiques, fonctions exécutives



# Rôle modérateur de l'activité physique sur le vieillissement de la mémoire épisodique et du raisonnement

Hajer Kachouri \* <sup>1</sup>, Lucie Angel <sup>2</sup>, Séverine Fay <sup>3</sup>, Michel Isingrini <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) – Université de Tours UMR CNRS 7295 – Université de Tours: 3 Rue des Tanneurs, 37000 Tours, France

<sup>2</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR6234 – France

<sup>3</sup> Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>4</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

Des études ont montré que l'activité physique (AP) est susceptible de modérer positivement les effets du vieillissement cognitif [1] notamment en agissant sur les mécanismes cérébraux d'adaptation liés à l'âge. Notre étude a pour objectif de vérifier si la fréquence hebdomadaire d'AP modère positivement l'effet du vieillissement sur la mémoire et le raisonnement, indépendamment du sexe et du niveau culturel des participants indexé par leur niveau d'études et de vocabulaire.

214 participants âgés de 20 à 80 ans ont été répartis en quatre groupes d'âge. Ces quatre groupes ont également été divisés en deux sous-groupes selon leur fréquence d'AP hebdomadaire (fréquence élevée : 2 à 4 fois par semaine, fréquence faible : de 0 à 1 fois par semaine). Les performances de mémoire ont été testées à l'aide d'une tâche de rappel libre et les performances de raisonnement à l'aide du test de Cattell.

Les résultats montrent de moindres performances avec l'avancée en âge et lorsque la fréquence d'AP est faible. Ils révèlent aussi que l'effet du vieillissement sur le rappel et le raisonnement est moins important chez les adultes âgés qui pratiquent une AP hebdomadaire avec une fréquence plus élevée. Ces résultats sont compatibles avec l'hypothèse selon laquelle la fréquence de la pratique hebdomadaire d'une AP permet de réduire l'effet négatif du vieillissement sur la mémoire et le raisonnement. Ils contribuent également à renforcer l'idée plus générale que l'AP constitue un facteur de réserve indépendant jouant un rôle protecteur contre le vieillissement cognitif.

Colcombe, S., & Kramer, A. F. (2003). Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychological science*, 14(2), 125-130.

**Mots-Clés:** Activité physique, mémoire épisodique, raisonnement, vieillissement, réserve cognitive

SESSION II : MARDI 06 mars

---

# Why Older Adults Improve Performance After Experiencing Success: The Role of Executive Control on Strategic Variations.

Camille Grasso \* <sup>1</sup>, Patrick Lemaire \*

1

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie Cognitive (LPC) – Aix Marseille Université, Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS, Aix Marseille Université – France

We investigated effects of prior-task success (PTS). In PTS effect, older adults improve cognitive performance on target tasks after successfully accomplishing a prior task. A recent study (Lemaire & Brun, in press) suggests that effects of PTS occur via strategic variations (i.e., older participants change which strategies they use and how they execute available strategies after experiencing prior-task success). The goal of this study was two fold. First, we aimed at further understanding mechanisms through which PTS leads older to select the best strategy and execute strategies more efficiently. Second, we examined whether individual characteristics are predictive of magnitudes of PTS. These goals were pursued in the context of an arithmetic problem solving tasks with a pre-/post-test design. In a first session, all participants performed a computational estimation tasks (i.e., providing the best estimates to arithmetic problems) followed by assessments of individuals' executive processes. In a second session, participants accomplished the computational estimation tasks again, but this time, under a success or a control condition (i.e., succeeding a dot comparison task at 95% and received positive feedbacks, or at 50% with no feedback). Our data showed the following two main findings: (a) consistent with our hypothesis, only older adults' performance significantly improved after succeeding a prior task, (b) age-related differences in PTS effects depended on individuals' executive control (i.e., older adults with less efficient executive control processes showed larger PTS effects than older adults with highly efficient executive control processes). These results confirm that effects of PTS occur via strategic variations in older adults and originally show that executive control are viable candidate mechanisms for relations between strategic variations and effects of PTS.

**Mots-Clés:** effects of prior, task success, strategic variations, executive control, successful ageing

# ERP correlates of brain reorganization of episodic memory throughout the adult lifespan

Emilie Alibran \* <sup>1</sup>, Badiâa Bouazzaoui <sup>2</sup>, Lucie Angel <sup>3</sup>, Charlotte Froger ,  
Marie Gomot <sup>4</sup>, Michel Isingrini <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) – Université François Rabelais - Tours, Université de Poitiers, CNRS : UMR7295 – France

<sup>2</sup> Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

<sup>3</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR6234 – France

<sup>4</sup> UMRS 'Imaging and Brain', INSERM U930, Université François Rabelais de Tours – Inserm : U930 – INSERM U 930 - Centre de Pédopsychiatrie CHU Bretonneau - 2 Bd Tonnellé 37044 Tours Cedex 9, France

The main aim of this study was to characterize the age-related evolution of the ERP correlates of successful retrieval in order to tackle the neural reorganization patterns associated with this episodic retrieval. We thus examined the evolution of the ERP old/new effect across the adult lifespan, through five groups, from 21 to 70 years old, equalized on their memory performance, thanks to a word-stem cued-recall task. This procedure makes it possible to examine the evolution of age-related changes in brain organization during adulthood, and to specify the age onset of these changes. Results provide a confirmation of the hypothesis that aging is associated with major changes in brain functioning. These changes appeared consistent with both the HAROLD and PASA hypotheses, which postulate an age-related reduction of hemispheric asymmetry, and a shift from posterior to anterior areas, respectively. What is notable is that these patterns of brain reorganization are not specific of older stage of life since they begin to develop very early in the adult life, both around thirties, and the shift toward frontal regions strengthens in the sixties.

**Mots-Clés:** adult lifespan, aging, episodic memory, event related potentials, old/new effect, reorganization

# Modulation de l'activité électrophysiologique associée à la récupération en mémoire épisodique selon la difficulté au cours du vieillissement.

Lucie Angel <sup>\*† 2,1</sup>, Shasha Morel <sup>2,1</sup>, Badiâa Bouazzaoui <sup>1,2</sup>, Séverine Fay <sup>2,1</sup>, Mathieu Guénier <sup>2,1</sup>, Sandrine Vanneste <sup>2,1</sup>, Laurence Taconnat <sup>1,2</sup>, Michel Isingrini <sup>2,1</sup>

<sup>2</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

<sup>1</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

Des travaux suggèrent, en accord avec le modèle CRUNCH (Reuter-Lorenz & Cappell, 2008), que le niveau d'activation cérébrale pourrait dépendre de la difficulté de la tâche et que cette modulation selon la difficulté pourrait varier selon l'âge. L'objectif de cette étude consiste à explorer la modulation de l'activité électrophysiologique associée aux processus de récupération en mémoire épisodique (effet old/new) en fonction de la difficulté de la tâche, au cours du vieillissement.

19 adultes jeunes et 18 âgés ont réalisé une tâche de reconnaissance en mémoire épisodique associative inspirée de la PDP (*Process Dissociation Procedure*), dans laquelle le niveau de difficulté stratégique était manipulé au moment de la récupération selon 3 conditions : Inclusion (reconnaitre tous les mots présentés à l'encodage), Exclusion 1 (reconnaitre uniquement les mots présentés avec un cadre à l'encodage) et Exclusion 2 (reconnaitre uniquement les mots dont le cadre était rectangulaire).

Les données montrent que les performances mnésiques des adultes âgés, équivalentes à celles des jeunes dans la condition Inclusion, sont fortement réduites dans la condition d'Exclusion 1 et encore davantage dans celle d'Exclusion 2. Les performances des jeunes adultes, en revanche, chutent seulement dans la condition la plus difficile. Les analyses électrophysiologiques ont mis en évidence que les modifications de l'effet old/new selon le niveau de difficulté varient en fonction de l'âge. Chez les sujets jeunes, l'augmentation de la difficulté de la tâche s'accompagne d'un " *shift* " de la distribution de l'effet old/new vers les régions frontales et de l'apparition d'un effet old/new inversé au niveau pariétal. Chez les plus âgés, on observe un renforcement de l'effet old/new au niveau frontal droit et une réduction progressive de l'effet inversé très fortement présent dans la condition d'Inclusion. Les données suggèrent donc une adaptation à la difficulté différente selon l'âge, en accord avec les prédictions du modèle CRUNCH.

**Mots-Clés:** Vieillissement, mémoire, EEG

# Recruitment of the articulatory motor cortex during speech perception in older adults

Muriel Panouillères \* <sup>1</sup>, Riikka Möttönen<sup>†</sup>

<sup>1</sup> University of Oxford – Royaume-Uni

Speech perception is effortless for young adults, but older adults have often difficulties to understand speech. It has been suggested that the decrease in speech perception skills is a general feature of ageing. The articulatory motor cortex has been shown to interact with the auditory cortex during speech processing and to contribute to speech perception in young adults. Here, we investigated the effects of aging and hearing loss on the recruitment of the articulatory motor cortex during listening to speech in noise. We used Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) to evaluate the excitability of the articulatory motor cortex when listening to speech in 18 young adults and 21 older adults. Single-pulse TMS was applied to the tongue representation in the left primary motor cortex, eliciting motor evoked potentials (MEPs) in the tongue muscle, while participants listened to sentences with and without noise, or non-speech stimuli. As a control, TMS was also applied to the hand representation in the left primary motor cortex in each participant. We assessed hearing abilities in both ears using pure-tone audiometry and speech-in-noise perception using the Quick Speech-In-Noise test in each participant. Eleven older adults had mild to moderate hearing loss at the speech frequencies (250 Hz to 4KHz) while the 10 had normal hearing. Our MEP results show that the excitability of the tongue motor cortex was enhanced when listening to speech with and without noise in young and older adults with normal hearing. However, the older adults with hearing loss did not show any increase in the tongue MEPs size when listening to speech. Our results demonstrate that the older adults with hearing loss and speech perception difficulties do not recruit the articulatory motor cortex to the same extent as older adults with normal hearing and speech perception.

**Mots-Clés:** ageing, hearing loss, speech perception, articulatory motor cortex, Transcranial Magnetic Stimulation

# Variations stratégiques liées à l'âge induites par une diminution du coût cognitif lors de l'épreuve des cubes de Kohs.

Jeremy Villatte \* <sup>1</sup>, Thierry Plaie \* † <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université François Rabelais EA 2114 Psychologie des ages de la vie – Université François Rabelais - Tours : EA2114 – France

Les modèles de l'épreuve informatisée des cubes de Kohs peuvent être reproduits à l'aide de trois stratégies de construction. La stratégie synthétique apparaît plus efficace que les stratégies globale et analytique (Rozenkwajg & Huteau, 1996). Privilégiée par les adultes jeunes, l'utilisation de la stratégie synthétique décline cependant chez les adultes âgés (Rozenkwajg, Cherfi, Ferrandez, Lautrey, Lemoine et Loarer, 2005 ; Plaie, 2013). Nous suggérons que cette stratégie pourrait être cognitivement trop coûteuse pour les adultes âgés (Craik et Byrd, 1982) car elle nécessite la mise en œuvre d'opérations devant être auto-initiées (Craik, 1986). Notre recherche vise donc à réduire ce coût en introduisant un support environnemental (un quadrillage) sur l'espace de construction.

40 jeunes adultes de 18 à 33 ans ( $m=21$ ,  $s=3,6$ ) et 57 adultes âgés de 55 à 77 ans ( $m=62$ ,  $s=5,6$ ) ont participé à cette recherche. Dans chaque groupe d'âge, la moitié des sujets était soumis à une mesure répétée sans support, l'autre moitié à une première mesure sans support, puis à une seconde avec support. Le nombre d'utilisation de la stratégie synthétique est évalué individuellement.

Nos résultats montrent que chez les adultes jeunes, un gain apparaît aussi bien en l'absence qu'en présence du support. Chez les adultes âgés, un gain d'une amplitude semblable apparaît, mais uniquement en présence du support. Ces résultats semblent indiquer qu'en réduisant les coûts en ressources cognitives, la stratégie synthétique est de nouveau utilisée par les adultes âgés. Nous suggérons que la diminution de leurs ressources cognitives induit est la cause d'un déficit de production stratégique. L'initialisation de certains processus (par exemple, la segmentation) deviendrait plus coûteuse lors de l'avancée en âge. La stratégie synthétique semblerait donc toujours intégrée au répertoire des stratégies disponibles lors d'un vieillissement normal chez les adultes âgés.

**Mots-Clés:** Cognition, Stratégies, Visuospatial, vieillissement, Remédiation

# Influence du voisinage orthographique dans la reconnaissance visuelle des mots et la mémorisation chez des adultes jeunes et âgés

Claire Ballot <sup>\*† 1</sup>, Stéphanie Mathey <sup>\*</sup>

<sup>1</sup>, Christelle Robert <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie Labpsy (EA4139) – Université de Bordeaux (Bordeaux, France) – France

Chez l'adulte jeune, plusieurs études indiquent que le voisinage orthographique des mots écrits (i.e., mots de même longueur différant à une lettre près : "soin, foin, ...") influence non seulement leur vitesse de reconnaissance (voir Mathey, 2001) mais aussi leurs performances de mémorisation (e.g., Cortese, Watson, Wang, & Fugett, 2004). Dans le domaine du vieillissement, quelques études ont montré une modification avec l'âge de l'effet de fréquence du voisinage lors de la reconnaissance visuelle des mots (e.g., Robert & Mathey, 2007), pouvant témoigner d'un défaut d'inhibition lexicale avec l'âge. L'effet de fréquence du voisinage sur la mémorisation de mots n'a cependant jamais été étudié chez les adultes âgés bien que ce domaine soit réputé être très sensible aux effets du vieillissement. Notre objectif est ici de déterminer dans quelle mesure le voisinage orthographique influence les performances d'adultes jeunes et âgés à la fois dans la reconnaissance visuelle et dans la mémorisation implicite des mots.

Quarante-huit adultes jeunes ( $M = 21.4$  ans) et 48 adultes âgés ( $M = 65.5$  ans) ont réalisé une tâche de décision lexicale (TDL) suivie d'une tâche de reconnaissance mnésique. Deux conditions de mots ont été sélectionnées : 24 mots avec un voisin plus fréquent (e.g., poupon-POUMON) et 24 mots sans voisin plus fréquent (e.g., jeton).

Les résultats de la TDL reproduisent, avec un nouveau matériel lexical, la modification de l'effet inhibiteur de fréquence du voisinage chez les adultes âgés comparés aux jeunes adultes, confortant l'hypothèse d'un déficit d'inhibition lexicale lors du vieillissement. Par ailleurs, les données obtenues dans la tâche de mémorisation tendent à suggérer que la fréquence du voisinage facilite la mémorisation des mots. D'autres recherches sont nécessaires afin de déterminer si les modifications liées à l'âge obtenues dans la TDL peuvent être étendues à la mémorisation intentionnelle des mots.

**Mots-Clés:** vieillissement, reconnaissance visuelle des mots, mémoire, voisinage orthographique

# La détection de la tromperie dans le vieillissement normal

Cristina Calso \* <sup>1</sup>, Jérémy Besnard , Philippe Allain

<sup>1</sup> Laboratoire de Psychologie des Pays de la Loire (EA 4638) – Université d'Angers, Université d'Angers – Maison de la Recherche Germaine-Tillion, 5 bis, boulevard Lavoisier, 49045 Angers cedex 01, France, France

Détecter la tromperie permet de comprendre et d'éviter les conséquences négatives d'une tentative de mystification, ou d'une arnaque financière. Considérant que cette habileté serait supportée par les lobes frontaux (Stuss et al., 2001) et que ces régions cérébrales subissent des changements importants avec l'avancée en âge (West, 1996), la détection de la tromperie pourrait aussi se modifier. Notre objectif était d'évaluer la détection de la tromperie ainsi que les liens susceptibles d'exister entre cette capacité et les aptitudes cognitives dans le vieillissement normal. Trente-cinq sujets jeunes (SJ; 25.43±4.32ans), 35 sujets âgés (SA; 68.40±3.45ans) et 30 sujets très âgés (STA; 83.37±3.47ans) en bonne santé ont participé à notre étude. Ils ont réalisé une tâche originale de tromperie-coopération (inspirée de Brune, 2003) et des épreuves neuropsychologiques classiques. Nos résultats montrent une perturbation progressive de la compréhension des situations de tromperie et/ou de coopération (scores totaux, temps). Les STA ont effectué plus d'erreurs que les SA dans l'analyse des histoires de tromperie proposées. Il existe des liens significatifs entre ces capacités et certains processus exécutifs (flexibilité, catégorisation)/non exécutifs (QI verbal, mémoire). Détecter la tromperie est une habileté indispensable dans les interactions sociales et sa détérioration semble être accompagnée d'autres modifications cognitives au cours du vieillissement normal. Les relations existant entre les fonctions explorées suggèrent l'implication de processus communs dans différentes tâches, pouvant refléter la complexité des situations rencontrées par les aînés au quotidien.

Brune, M. (2003). Social cognition and behaviour in schizophrenia. In M. Brune, H. Ribbert & W. Schiefelsohn (Eds.), *The social brain-evolution and pathology* (pp. 277-313). Chichester: John Wiley & Sons.

Stuss, D.T., Gallup, G.G. & Alexander, M.P. (2001). The frontal lobes are necessary for theory of mind. *Brain*, 124, 279-286.

West, R.L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120, 272-292.

**Mots-Clés:** vieillissement normal, lobes frontaux, tromperie, coopération, fonctionnement cognitif



# Intérêt pour la mise en place d'un forum Internet sur la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées : l'exemple du Luxembourg

Isabelle Tournier <sup>\*† 1</sup>, Elke Murdock , Christine Schiltz , Dieter Ferring

<sup>1</sup> Université du Luxembourg – Luxembourg

Le développement de plateformes et forums Internet portant sur la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées apparaît comme une manière prometteuse d'offrir de l'information, des conseils ainsi que du soutien social aux personnes directement ou indirectement concernées. Cependant, à notre connaissance, les données manquent concernant l'intérêt des citoyens pour ce type d'offres. Ainsi, dans le cadre du projet CONNECT qui vise à mettre en place un tel forum au Luxembourg, une étude a été mise en place pour mesurer l'intérêt des luxembourgeois pour une plateforme et un forum Internet sur cette thématique. Un autre objectif était d'évaluer quels types de contenus seraient perçus comme les plus utiles. Un questionnaire a ainsi été créé et diffusé en ligne et a permis de récolter les réponses de 230 personnes ayant entre 17 à 76 ans (M = 40.3 ans). Les résultats montrent un intérêt très fort, 90.4% des participants ayant répondu par l'affirmative à la question " Si vous aviez la possibilité d'accéder à une plateforme Internet offrant de l'information concernant la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées, est-ce que vous l'utiliserez ? ". Concernant les contenus proposés, l'intérêt majeur des participants portait sur de l'information donnée par des professionnels ainsi que les contacts d'organisations en lien avec la maladie d'Alzheimer au Luxembourg. Des forums permettant aux personnes atteintes d'une maladie d'Alzheimer débutante d'échanger entre elles, ou aux proches d'échanger avec des professionnels, étaient également évalués comme des offres intéressantes. En conclusion, la présente étude montre que le développement de plateformes et forums Internet nationaux en lien avec la maladie d'Alzheimer et les maladies apparentées répond aux besoins du grand public.

Communications affichées

M8

**Mots-Clés:** Maladie d'Alzheimer, plateforme et forum Internet

# Perception de l'évolution avec l'âge des capacités perçues et des types de motivation à réaliser des activités cognitives

Fanny Vallet \* <sup>1</sup>, Morgane Schlemmer <sup>2</sup>, Marine Beaudoin <sup>3</sup>, Olivier Desrichard <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pôle de Recherche National LIVES; Groupe de recherche en psychologie de la santé ; Centre Interfacultaire de Gérontologie (LIVES; GREPS; CIGEV); Université de Genève – Suisse

<sup>2</sup> Groupe de recherche en psychologie de la santé (GREPS) ; Université de Genève – Suisse

<sup>3</sup> Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie (LIP-PC2S) – Université Savoie Mont Blanc – France

<sup>4</sup> Pôle de Recherche National LIVES; Groupe de recherche en psychologie de la santé (LIVES, GREPS) ; Université de Genève – 24 rue du Général-Dufour CH - 1211 Genève 4, Suisse

Les capacités de mémoire des personnes âgées sont jugées comme étant moins bonnes que celles des personnes jeunes (Ryan, 1992), pour différents types de mémoire (Lineweaver & Hertzog, 1998). Ce stéréotype est intériorisé par les personnes âgées, qui s'attendent à de faibles performances de mémoire (Vallet et al., 2015), ce qui peut diminuer leurs performances mnésiques (Beaudoin & Desrichard, 2011). Les études examinant les perceptions naïves qu'ont les individus de l'évolution de la cognition avec l'âge se sont essentiellement focalisées sur la mémoire et sur les capacités perçues. Il paraît donc intéressant d'identifier et de comparer l'évolution perçue dans d'autres domaines de la cognition et pour d'autres dimensions motivationnelles complémentaires aux attentes de performances (e.g., motivation intrinsèque).

L'objectif de cette étude exploratoire est d'identifier la perception qu'ont les jeunes adultes de l'évolution de quatre dimensions motivationnelles (capacités perçues, motivation intrinsèque, identifiée et externe) pour quatre cibles d'âge (20, 40, 60, 80 ans) dans huit domaines de la cognition (résolution de problème, calcul, orientation, mémorisation, rappel, planification, tests, lecture).

Pour ce faire, 45 étudiants en deuxième année de psychologie ont répondu à l'échelle Motivation for Cognitive Activities pour différentes cibles d'âge, dans un plan intra-participants 4 Cibles d'âge X 8 Domaines. Des ANOVA à mesures répétées ont été conduites pour chaque dimension motivationnelle.

Les principaux résultats montrent une perception de déclin linéaire pour les capacités perçues, la motivation identifiée et externe et un effet quadratique pour les capacités perçues, la motivation intrinsèque (i.e., forme de U inversé) et identifiée. Le déclin perçu de capacité est qualifié d'une interaction avec le domaine (e.g., plus de déclin en mémorisation qu'en lecture), de même que la motivation externe.

Cette étude montre que les personnes âgées sont perçues comme ayant de moindres capacités et moins de motivation à réaliser la plupart des activités cognitives.

**Mots-Clés:** Motivation, cognition, personnes âgées, stéréotypes, perceptions naïves

# Effet de l'âge sur l'apprentissage de phrases ambiguës en mémoire épisodique : rôle de l'effort de compréhension

Sandrine Vanneste \* <sup>1,2</sup>, Marie Noulin , Maxime Brachet , Aurélie Matysiak , Badiâa Bouazzaoui , Lucie Angel , Séverine Fay , Laurence Taconnat

<sup>1</sup> Université de Tours – CNRS : UMR7295 – France

<sup>2</sup> Centre de Recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA) – CNRS : UMR7295 – France

Des déficits liés à l'âge sont classiquement observés dans les tâches de mémoire épisodique. Cependant, différentes études ont montré que les différences liées à l'âge en mémoire pouvaient être réduites lorsque le contexte expérimental incite à élaborer des traitements profonds sur l'information à mémoriser. L'effort de compréhension mis en jeu dans le traitement de phrases ambiguës constitue ainsi un traitement particulièrement élaboré dont différents auteurs ont montré qu'il améliore les performances de mémoire chez les sujets jeunes, en particulier lorsque cet effort aboutit à la compréhension effective des phrases. Dans cette étude, nous avons testé l'hypothèse que l'effort de compréhension pourrait représenter une forme de support environnemental et ainsi réduire les différences mnésiques liées à l'âge.

Les performances de 20 sujets jeunes et 20 sujets âgés ont été comparées dans une tâche de rappel libre de phrases ambiguës (exemple : " l'enfant est content parce que son lapin a disparu ") encodées selon trois conditions (Auble & Franck, 1978) : (1) sans indice ; (2) phrases immédiatement associées à un indice (" magicien ") permettant de lever l'ambiguïté; (3) phrases associées à un indice permettant de lever l'ambiguïté présenté de façon différée (10s après la présentation de la phrase).

Les résultats confirment les effets classiques du vieillissement sur les performances de mémoire en tâche de rappel libre. Ils montrent également que la condition d'encodage propice à l'effort de compréhension (indice désambiguïsant présenté de façon différée) améliore autant les performances de rappel libre des sujets jeunes que celles des sujets âgés.

Les résultats de cette étude montrent que l'effort de compréhension constitue un support environnemental efficace aussi bien pour les adultes jeunes que les adultes âgés. Toutefois, il ne permet pas de réduire les différences mnésiques liées à l'âge.

**Mots-Clés:** Mémoire épisodique, vieillissement, effort de compréhension, support environnemental

# Etude des effets de l'âge sur la stratégie de consultation d'horloge dans une tâche de mémoire prospective basée sur le temps.

Alexia Baudouin \* <sup>1</sup>

<sup>1</sup> LMC - Institut de Psychologie – Université Paris Descartes – France

La mémoire prospective basée sur le temps (MPBT), correspondant à la réalisation d'une action dans un délai temporel ou à un moment précis, est de plus en plus étudiée afin de préciser le profil de performances des personnes âgées. Des recherches ont montré récemment le rôle central de la consultation de l'horloge mise à disposition des participants afin d'être précis temporellement, mais aussi une différence d'utilisation de cette stratégie entre les adultes jeunes et âgés.

Ce travail propose d'approfondir l'étude de la consultation de l'horloge dans une tâche MPBT en précisant (1) la répartition temporelle des consultations lors de la réalisation d'une tâche, (2) l'évolution du profil de ces consultations au fur et à mesure des essais, mais aussi (3) les différences stratégiques entre les adultes jeunes et âgés. Pour cela, des participants jeunes et âgés ont réalisé une épreuve de MPBT ainsi que des tâches exécutives et des tâches d'estimation temporelle.

Les résultats de cette étude mettent en évidence des différences liées à l'âge dans les performances de mémoire prospective, les participants âgés étant moins précis et plus variables dans la réalisation de leurs actions. L'analyse des données concernant la consultation d'horloge révèle des différences entre les participants jeunes et âgés. En effet, ces derniers consultent moins l'horloge que les plus jeunes, même si tous diminuent leurs nombres de consultations au fur et à mesure des essais. Le profil des consultations diffère entre les deux groupes aussi quant à la répartition de ces consultations durant le délai temporel requis pour réaliser l'action, notamment au début et à la fin de celui-ci, mais également au fur et à mesure des essais. Les déficits exécutifs et la diminution des capacités d'estimation du temps qui accompagnent le vieillissement sont envisagés pour expliquer ces différences liées à l'âge.

**Mots-Clés:** Mémoire prospective, Estimation du temps, Stratégies, Vieillissement

# Activité physique et mémoire prospective au cours du vieillissement

Christian Chicherio \* <sup>1,2</sup>, Delphine Fagot <sup>4,3</sup>, Maximilian Haas <sup>5</sup>, Stéphanie Cauvin <sup>6</sup>, Nathalie André <sup>7</sup>, Cédric Albinet <sup>8</sup>, Michel Audiffren <sup>7</sup>, Matthias Kliegel <sup>3,4,9</sup>

<sup>1</sup> Centre de la Mémoire, Hôpitaux Universitaires de Genève – Suisse

<sup>2</sup> Centre Interfacultaire de Gérontologie et d'Etudes des Vulnérabilités, Université de Genève – Suisse

<sup>4</sup> Pôle de recherche national LIVES - Surmonter la vulnérabilité : perspective du parcours de vie – Suisse

<sup>3</sup> CIGEV, Université de Genève – Suisse

<sup>5</sup> Cognitive Aging Lab, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation – Suisse

<sup>6</sup> Cognitive Aging Lab, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève – Suisse

<sup>7</sup> CeRCA (CNRS-UMR 7295), Faculté des Sciences du Sport, Université de Poitiers, Poitiers – – – France

<sup>8</sup> Laboratoire Sciences de la Cognition, Technologie, Ergonomie (SCoTE) , Université de Toulouse, INU Champollion, Albi – – – France

<sup>9</sup> Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève – Suisse

Les habiletés cognitives, telles que la vitesse de traitement et les fonctions exécutives, déclinent avec l'avance en âge. Toutefois, la pratique régulière d'une activité physique (AP) a un effet bénéfique sur les performances dans des tâches exécutives et en particulier d'inhibition chez les seniors. Les effets de l'AP sur la mémoire prospective (MP) ont en revanche très peu été étudiés dans des tâches en milieu naturel. La présente étude a pour objectifs d'investiguer les relations entre AP et MP, et de déterminer si ces relations change avec l'âge et le sexe. Un échantillon de 94 adultes âgés de 18 à 82 ans en bonne santé générale ont réalisé une tâche de MP en milieu naturel (tâche du téléphone) et une tâche d'inhibition (tâche de la flèche). Ils ont complété des questionnaires portant sur la pratique de l'activité physique durant différentes périodes de la vie. Des analyses de régression et de communauté ont été effectuées afin d'examiner la part unique et partagée de variance de l'âge, de l'activité physique et de l'inhibition, rendent compte des différences individuelles dans les composantes retrospective et prospective de la mémoire. Les résultats montrent que l'AP durant toute la vie, mais pas durant les 6 derniers mois seulement, rend compte d'une part significative de variance dans la tâche de MP. Cette part de variance est partagée avec l'âge, et la performance dans une tâche d'inhibition à un moindre degré. Enfin, cette contribution concerne les femmes mais pas les hommes. Ces résultats donne un éclairage nouveau de l'impact de l'activité physique sur la cognition.

**Mots-Clés:** Activité physique, mémoire prospective, inhibition.

# Liste des auteurs

Agrigoroaei, Stefan, L6  
Albinet, Cédric, L4 M12  
Alibran, Emilie, 14 M2  
Allain, Philippe, M7  
André, Nathalie, L4 M12  
Angel, Lucie, 14 L5 L13 M2 M3 M10  
Atzeni, Thierry, 27  
Audiffren, Michel, L4 M12  
Auffray, Caroline, 19 L1  
Azzopardi, Barbara, 19 L1  
Baciu, Monica, 11  
Ballot, Claire, M6  
Basaglia-Pappas, Sandrine, L2  
Baudouin, Alexia, M11  
Beaudoin, Marine, 24 M9  
Bejanin, Alexandre, 18  
Berti, Cyrielle, L3  
Besnard, Jérémy, M7  
Bocti, Christian, 23  
Bodin, Justine, L10  
Borella, Erika, L5  
Bouazzaoui, Badiâa, 14 L5 L8 L9 L10  
M2 M3 M10  
Bourgin, Jessica, 17  
Bousquet, Marie, L10  
Brachet, Maxime, M10  
Brouillet, Denis, 10  
Calso, Cristina, M7  
Cauvin, Stéphanie, M12  
Chainay, Hanna, L3  
Cherkow, Howard, 23  
Chicherio, Christian, L4 L7 M12  
Cousin, Emilie, 11  
Delvaux, Véronique, L12  
Desgranges, Béatrice, 18 20  
Desrichard, Olivier, 7 M9  
Duclos, Harmony, 18  
Ergis, Anne-Marie, 9  
Eustache, Francis, 18 20  
Fagot, Delphine, L4 L7 M12  
Fay, Séverine, 14 L10 L13 M3 M10  
Ferrandez, Vincent, L5  
Ferring, Dieter, M8  
Follenfant, Alice, 27  
Froger, Charlotte, M2  
Gaubert, Fanny, L3  
Gigleux, Marion, 11  
Girardeau, Jean-Charles, 21  
Gombart, Samantha, 14  
Gomot, Marie, M2  
Gonneaud, Julie, 20  
Grégoire, Coline, L10  
Grasso, Camille, M1  
Grimm, Elise, L6  
Guénier, Mathieu, M3  
Guerrero Sastoque, Lina, 14 L10  
Haas, Maximilian, L7 M12  
Harmegnies, Bernard, L12  
Hoareau, Violette, 12  
Hot, Pascal, 12 17  
Hoyau, Elena, 11  
Huet, Kathy, L12  
Huguet, Pascal, 26  
Isingrini, Michel, 14 L13 M2 M3  
Jaillard, Assia, 11  
Jarjat, Gabriel, 12  
Joannette, Maude, 23  
Kachouri, Hajer, L13  
Kliegel, Matthias, 6, L7 M12  
Laisney, Mickaël, 18  
Laurent, Bernard, L2  
Lavallée, Marie Maxime, 23  
Lefebvre, Laurent, L2  
Lemaire, Patrick, 13 25 M1  
Lesieur, Tanguy, L9  
Loaiza Vanessa, 5  
Möttönen, Riikka, M4  
Martinez, Léa, L10

Mathey, Stéphanie, M6  
Matysiak, Aurélie, M10  
Morand, Alexandrine, 17 20  
Moreaud, Olivier, 17  
Morel, Shasha, M3  
Murdock, Elke, M8  
Nikelski, Jim, 23  
Noulin, Marie, M10  
Panouillères, Muriel, M4  
Piccaluga, Myriam, L12  
Pichat, Cédric, 11  
Pilon, Randi, 23  
Pinard, Florent, L8 L9  
Piolino, Pascale, 21  
Plaie, Thierry, M5  
Platel, Hervé, 4  
Portrait Sophie, 12  
Poshita, Nicolas, 25  
Régner, Isabelle, 25  
Rauchs, Géraldine, 20  
Robert, Christelle, M6  
Roquet, Angélique, 13  
Rouleau, Isabelle, 26  
Sauvée, Mathilde, 17  
Schiltz, Christine, M8  
Schlemmer, Morgane, M9  
Segobin, Shailendra, 20  
Semaine, Manon, L10  
Sévigny-Dupont, Pénélope, 23  
Silvert, Laetitia, 17  
Simoes Loureiro, Isabelle, 22  
Soubelet, Andrea, L11  
Sperduti, Marco, 21  
Sven, Joubert, 23 26  
Taconnat, Laurence, L5 L8 L9 L10 M3  
M10  
Talpain, Elisabeth, L11  
Tournier, Isabelle, M8  
Turo, Sibylle, 10  
Vallet, Fanny, M9  
Vallet, Guillaume, 23 26  
Vanneste, Sandrine, L5 L8 L9 M3 M10  
Verhaegen, Clémence, L12  
Vieillard, Sandrine, 15  
Villatte, Jeremy, M5  
Zsoldos, Isabella, 16



**NeuroCoG**  
Univ. Grenoble Alpes

