

## **Discours répétitif et maladie d'Alzheimer :**

### **Récupération non contrôlée du contexte et déficit de mise à jour**

Co-direction de la thèse : François Rigalleau (PR, 1 doctorante) & Sandrine Kalenzaga (MCF)

#### **Présentation de la thématique :**

Les comportements répétitifs (questions répétitives, rabâchages, stéréotypies) sont communément observés dans la maladie d'Alzheimer (Cipriani, Vedovello, Ulivi, Nutti, & Nuceti, 2013). Ils apparaissent précocement dans le processus démentiel et sont un facteur important de détresse pour les aidants (Marini et al., 1997 ; Miyamoto et al., 2002). Le questionnement répétitif et les récits répétitifs (ou « radotage ») ont été attribués à un déficit de mémoire (Cullen et al., 2005 ; Ready et al., 2003). Or, si tous les patients Alzheimer souffrent de troubles mnésiques, tous ne présentent pas ces phénomènes répétitifs verbaux (questions, récits, commentaires répétitifs). Ceci pourrait donc suggérer qu'un aspect particulier du processus mnésique est altéré chez les patients présentant ce symptôme. Ainsi, le mécanisme à l'origine du discours répétitif demeure mal connu et mal étudié, alors qu'il est souligné par de nombreux gériatres et aidants de patients Alzheimer.

Ce projet de thèse vise donc à étudier les processus cognitivo-émotionnels sous-jacents au phénomène répétitif dans la maladie d'Alzheimer et à tester une technique de remédiation permettant de réduire ce symptôme qui sera évalué en utilisant un inventaire sur les comportements répétitifs (Prioni et al., 2012) traduit par nos soins et actuellement appliqué au service de gériatrie de Niort. L'hypothèse que nous souhaitons mettre à l'épreuve rejoint celle proposée par Jennings et Jacoby (1997, cf aussi Anderson et al., 2008), qui suggèrent que le phénomène répétitif résulte de l'activation automatique d'un terrain commun entre le sujet et son interlocuteur, sans récupération contrôlée du contexte que constitue la rencontre initiale avec l'interlocuteur. Dans ce sens, nous avons précédemment montré une détérioration de l'accès contrôlé au contexte du souvenir et une préservation de l'accès automatique aux informations dans le vieillissement normal (Mazerolle et al., 2012, 2015) et pathologique (Kalenzaga et al., 2013, 2014 ; Kalenzaga & Clarys, 2013). Dans ce projet, nous reprendrons les méthodologies utilisées dans ces travaux permettant d'évaluer les processus d'activation contrôlée et automatique de manière dissociative au sein d'une tâche de mémoire. De plus, afin de comprendre quel processus cognitif impliqué dans la récupération contrôlée du contexte pourrait être central dans le phénomène de questionnement et de récit répétitifs, expliquant en cela les différences entre patients Alzheimer « radoteurs » et patients Alzheimer « non radoteurs », nous examinerons le fonctionnement exécutif de ces deux catégories de patients. En effet, des études précédentes soulignent le rôle du fonctionnement exécutif, et plus particulièrement de la fonction de mise à jour (Clarys et al., 2009 ; Boujut & Clarys,

2015) dans la récupération des détails contextuels. De plus, nous avons mis en évidence un lien entre l'altération des capacités de mise à jour et les difficultés d'accès au contexte de l'information chez les patients Alzheimer (Kalenzaga & Clarys, 2013). Dans ce projet de thèse, l'évaluation de la fonction de mise à jour s'appuiera sur la distinction récente opérée par Oberauer et collaborateurs entre processus de suppression des informations anciennes et processus d'encodage de nouvelles informations (Ecker, Lewandowsky, & Oberauer, 2014), dont l'intérêt est d'isoler les opérations de traitement spécifiques à la fonction de mise à jour.

Par ailleurs, nous chercherons à préciser le rôle joué par l'anxiété dans le processus de récit répétitif. En effet, l'anxiété semble d'une part être impliquée dans le phénomène des questions répétitives (Hallberg et al., 1993 ; Mace & Rabins, 1997), et est connue, d'autre part, pour interférer avec le fonctionnement exécutif (Vytal et al., 2013). Ainsi, l'objectif final de la thèse sera de tester, auprès de patients Alzheimer « radoteurs », la technique de spécification de l'information émotionnelle développée par Philippot et collaborateurs, dont les effets bénéfiques sur le niveau d'anxiété ont été largement démontrés (voir Philippot & Douilliez, 2011). La réduction de l'anxiété pourrait permettre de libérer des ressources exécutives chez le patient, améliorant sa récupération du contexte des événements, et par là réduisant son questionnement répétitif.

#### **Justification de la priorité de la thématique :**

Cette thématique explore une question de santé publique puisque les comportements répétitifs sont un facteur important d'épuisement des aidants naturels de personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer. Ainsi, ce projet permettra d'améliorer la compréhension et la prise en charge de ce symptôme favorisant ainsi un meilleur accompagnement des patients Alzheimer et de leurs proches. Or, ce phénomène est très peu étudié, ce qui pourra donner lieu à des publications de haut niveau. Par ailleurs, ce projet implique déjà une collaboration avec le service de gériatrie de Niort et sera également mené en collaboration avec le Professeur Klaus Oberauer de l'Université de Zurich ce qui permettra de renforcer les collaborations internationales du CeRCA. Enfin, reposant sur des intérêts scientifiques partagés par l'ensemble des membres de l'équipe DysCo, ce projet aura un effet fédérateur, favorisant en cela la cohésion de cette équipe.

Anderson, N., Ebert, P., Jennings, J., Grady, C., Cabeza, R., & Graham, S. (2008). Recollection- and familiarity-based memory in healthy aging and amnesic mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 22, 177-187.

Boujut, A. & Clarys, D. (2015). The effect of ageing on recollection: the role of the binding updating process. *Memory*. doi: 10.1080/09658211.2015.1091893.

Cipriani, G., Vedovello, M., Ulivi, M., Nuti, A., & Lucetti, C. (2013). Repetitive and stereotypic phenomena and dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 28, 223-227.

- Clarys, D., Bugajska, A., Tapia, G., & Baudouin, A. (2009). Aging, remembering, and executive function. *Memory, 17*, 158-168.
- Cullen, B., Coen, R.F., Lynch C.A., Cunningham, C.J., Coakley, D., Robertson, I.H., & Lawlor, B.A. (2005). Repetitive behaviour in Alzheimer's disease: description, correlates and functions. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 20*, 686-693.
- Ecker, U.K.H., Lewandowsky, S., & Oberauer, K. (2014). Removal of information from working memory: A specific updating process. *Journal of Memory and Language, 74*, 77-90.
- Hallberg, I.R., Edberg, A., Nordmark, A., Johnsson, K. (1993). Daytime vocal activity in institutionalised severely demented patients identified as vocally disruptive by nurses. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 8*, 155-164.
- Jennings, J., & Jacoby, L.L. (1997). An opposition procedure for detecting age-related deficits in recollection: Telling effects of repetition. *Psychology and Aging, 12*, 352-361.
- Kalenzaga, S., Bugajska, A., & Clarys, D. (2013). Self-Reference Effect and Auto-noetic Consciousness in Alzheimer Disease: Evidence for a Persistent Affective Self in Dementia Patients. *Alzheimer Disease & Associated Disorders, 27*(2), 116-122.
- Kalenzaga, S., & Clarys, D. (2013) Self-referential processing in Alzheimer's disease: Two different ways of processing self-knowledge? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 35*(5), 455-471.
- Kalenzaga, S., Piolino, P., & Clarys, D. (2014). The emotional memory effect in Alzheimer's disease: Emotional words enhance recollective experience similarly in patients and control participants. *Cognition and Emotion, 15*, 1-9.
- Mace NL, & Rabins PV. (1997). *The 36-Hour Day*. Hodder & Stoughton: London.
- Marini, G., Vulcano, V., Savorani, G., & Cucinotta, D. (1997). Behavioral disorders in dementia. *Functional Neurology, 12*, 207-210.
- Mazerolle, M., Régner, I., Morisset, P., Rigalleau, F. I., & Huguet, P. (2012). Stereotype threat strengthens automatic recall and undermines controlled processes in the elderly. *Psychological Science, 23*, 723-727.
- Mazerolle, M., Régner, I., Rigalleau, F., & Huguet, P. (2015). Stereotype threat alters the subjective experience of memory. *Experimental Psychology, 62*, 395-402.
- Miyamoto, Y., Ito, H., Otsuka, T., & Kurita, H. (2002). Caregiver burden in mobile and non- mobile demented patients: a comparative study. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 17*, 765-773.
- Philippot, P., & Douilliez, C. (2011). Emotion, cognition et comportement : Apport des modèles émotionnels à la compréhension de l'anxiété. In P. Lépine & J.-P. Boulanger (Ed.). *Les troubles anxieux*. Flammarion.
- Prioni S, Fetoni V, Barocco F, Redaelli V, Falcone C, Soliveri P, Tagliavini F, Scaglioni A, Caffarra P, Conconi L, Gardini S, & Girotti F. (2012). Stereotypic behaviours in degenerative dementias. *Journal of Neurology, 259*, 2452-2459

Ready, R.E., Ott, B.R., & Grace, J. (2003). Amnesic behaviour in dementia: symptoms to assist in early detection and diagnosis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 32-37.

Vytal, K., Cornwell, B., Letkiewicz, A., Arkin, N., & Grillon, C. (2013). The complex interaction between anxiety and cognition: Insight from spatial and verbal working memory. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 93.