



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Archive ouverte UNIGE

<https://archive-ouverte.unige.ch>

Master

2009

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

La remémoration du passé et l'imagination du futur chez les personnes
présentant une prédisposition aux obsessions-compulsions

Agramunt, Seraina

How to cite

AGRAMUNT, Seraina. La remémoration du passé et l'imagination du futur chez les personnes présentant une prédisposition aux obsessions-compulsions. Master, 2009.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:2608>

© This document is protected by copyright. Please refer to copyright holder(s) for terms of use.

UNIVERSITE DE GENEVE

FACULTE DE PSYCHOLOGIE ET DES
SCIENCES DE L'EDUCATION

SECTION DE PSYCHOLOGIE

LA REMEMORATION DU PASSE ET L'IMAGINATION DU FUTUR CHEZ
LES PERSONNES PRESENTANT UNE PREDISPOSITION AUX
OBSESSIONS-COMPULSIONS

Mémoire de Master

présenté par

Seraina Agramunt

Sous la direction du Prof. M. Van der Linden

Membres du jury: Dr D. Sander et L. RoCHAT

Août 2009

Résumé

Le but de cette étude est de tester l'hypothèse de Brüne (2006), selon laquelle le TOC se situerait sur un continuum de stratégies d'évitement de la menace. Quarante et un volontaires issus de la population générale ont effectué les tâches de fluence d'événements futurs, de fluences verbales phonémiques et sémantiques et de mémoire autobiographique et d'imagination du futur. L'OCI-R, la CES-D et le STAI-T ont été administrés. Deux groupes ont été créés (bas SOC vs hauts SOC) sur la base des scores des participants à l'OCI-R. Les hauts SOC rapportent plus d'événements catégoriques et moins d'événements spécifiques (effet marginal) que les bas SOC. La neutralisation corrèle de façon négative avec la fluence future (effet marginal) et la spécificité des événements futurs. Les obsessions corrèlent de façon négative avec la spécificité des événements futurs (effet marginal).

Table des matières

<i>Résumé</i>	2
<i>Table des matières</i>	3
<i>Cadre théorique</i>	4
Etat de la question	5
Question de recherche	21
<i>Méthode</i>	25
Population	25
Procédure	26
Tâches et questionnaires	27
Questionnaires	29
<i>Résultats</i>	30
Tâche de fluence d'événements futurs	30
<i>Discussion-Conclusion</i>	41
<i>Bibliographie</i>	a

Cadre théorique

Qui n'a jamais été pris d'un doute, quant à savoir s'il avait bien éteint la cuisinière ou alors tiré le frein à main de son véhicule? Qui n'a jamais été saisi d'une pensée absurde? Ces comportements qui en somme sont des plus courants à moindre mesure, peuvent parfois se manifester sous des formes disproportionnées et mettre ainsi à mal les personnes qui en sont victimes.

Jusqu'il y a peu encore, une attention mineure était accordée au Trouble Obsessionnel-Compulsif (TOC) que ce soit dans le domaine spécialisé ou public (Wahl, 2000). En effet, l'intérêt grandissant pour le trouble obsessionnel-compulsif dans le domaine scientifique semble avoir pris son émergence aux alentours des années 80 (Wahl, 2000). Ces dernières années, il a été observé que les études consacrées au TOC avaient ainsi approximativement triplées entre 1987 et 1997, à 2007 (Zermatten, Van der Linden, & Ceschi, 2008b). Il semblerait de plus que les magazines populaires aient également aidé à faire connaître ce trouble auprès du grand public (Wahl, 2000). Cependant, les informations véhiculées par les médias auprès de la population générale auraient parfois pu contribuer à donner une mauvaise image de ce trouble complexe (Wahl, 2000), malgré qu'il soit tout de même le 4^{ème} trouble psychologique le plus fréquent au sein de la population (Kessler et al., 2005). Cela pourrait contribuer à stigmatiser d'autant plus les personnes atteintes de ce trouble qui peinent déjà à consulter, de par la honte qu'elles ressentent face à leurs symptômes envahissants (Mayerovitch et al., 2003; Simonds & Thorpe, 2003; Torres et al., 2007).

Par ailleurs, le TOC est un trouble complexe et hétérogène, puisqu'il peut se manifester sous des formes symptomatiques très diverses (McKay et al., 2004). Cependant, la classification unitaire et catégorielle qui est actuellement en vigueur (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994), ne permet malheureusement pas de rendre compte de cette hétérogénéité. En effet, en se limitant à classer le TOC tel un trouble unique, il devient notamment difficile de concevoir que non seulement des mécanismes communs, mais également différents puissent être associés aux divers symptômes.

Il reste encore ainsi de nombreuses découvertes à effectuer dans ce domaine, de par les diverses formes par lesquelles le TOC peut s'exprimer et l'interaction complexe de nombreux facteurs en jeu. Ces découvertes permettront d'élaborer de meilleures prises en charge qui

seraient spécifiques aux divers symptômes obsessionnels-compulsifs présentés chez une personne donnée.

Face à ces nombreuses inconnues qui subsistent encore actuellement dans le TOC, notre étude s'intéressera plus particulièrement à investiguer le lien éventuel qui existerait entre la projection dans le futur et les symptômes obsessionnels-compulsifs au sein d'une population tout-venant. En effet, à notre connaissance, aucune étude empirique n'a encore fait l'objet de cette thématique.

Etat de la question

Le Trouble Obsessionnel-Compulsif

Le Trouble Obsessionnel-Compulsif (TOC) est un trouble complexe qui se caractérise par la présence de pensées ou d'images intrusives, involontaires et récurrentes qui provoquent de l'anxiété (obsessions). La personne qui en est victime reconnaît toutefois que la présence de telles manifestations est irrationnelle ou irréaliste. De plus, les obsessions peuvent s'accompagner ou non d'actes mentaux ou de comportements divers qui ont pour but de réduire l'anxiété (compulsions) (APA, 2000; cité par Grabill et al., 2008). Le TOC est ainsi un trouble très hétérogène qui peut se manifester sous des formes symptomatiques fortement différentes (McKay et al., 2004).

Ainsi, dans une étude d'Okasha, Saad, Khalil, el Dawla, et Yehia (1994), 40% de leurs participants présentaient des obsessions accompagnées de compulsions, 29% des obsessions uniques et 31% des compulsions singulières. Les obsessions les plus courantes concernaient la peur de la contamination et la religion (60%), ainsi que les peurs somatiques (49%). Quant aux compulsions les plus répandues, elles concernaient les rituels répétitifs (68%), de lavage/de propreté (63%), ainsi que de vérification (58%).

Cette grande hétérogénéité a par conséquent conduit les chercheurs à essayer de distinguer différents sous-types du TOC, en se fondant sur les divers symptômes rapportés (voir McKay et al., 2004). Plusieurs modèles de regroupement ont ainsi pu être proposés, sur la base d'analyses factorielles. Le plus répandu dans la littérature semble toutefois être un modèle à 4 facteurs qui distingue la symétrie/l'ordre, le collectionnisme, les obsessions (religieuses, sexuelles, agressives, somatiques)/la vérification ainsi que la contamination/le lavage

(Leckman et al., 1997). En outre, il a été mis en évidence par imagerie de résonance magnétique qu'il existait des corrélats neuronaux communs et distincts entre les différents symptômes du TOC. Ainsi, il semblerait que les symptômes de lavage soient associés à une plus grande activation des régions du cortex préfrontal ventromédian bilatéral et au noyau caudé droit; le collectionnisme au gyrus précentral gauche et au cortex orbitofrontal droit; la vérification aux aires corticales dorsales, au thalamus, au globus pallidus et au putamen (Mataix-Cols et al., 2004). De plus, les personnes avec un TOC présenteraient une réduction du volume de la matière grise dans les régions du cortex orbitofrontal latéral gauche, frontal inférieur gauche, préfrontal dorsolatéral gauche et le préfrontal médial droit. En outre, elles posséderaient également une diminution bilatérale du volume de la matière blanche préfrontale (van den Heuvel et al., 2009).

Devant cette complexité et la très grande hétérogénéité de trouble, Mataix-Cols, Conceição do Rosario-Campos, et Leckman (2005) ont souligné l'importance d'appréhender le TOC selon une approche dimensionnelle. Ces derniers conçoivent en conséquence le TOC non pas en tant que des sous-types catégoriels, mais selon un spectre au sein duquel les symptômes se distribueraient et pourraient se chevaucher. De plus, selon cette optique, le TOC serait considéré selon un continuum qui s'étend du normal au pathologique. Allant dans ce sens, une étude a permis de démontrer que 75% des participants qui étaient issus de la population tout-venant rapportaient également des obsessions ou des impulsions de même nature que les personnes souffrant de TOC (O'Neill, Nenzel, & Caldwell, 2009). Une approche dimensionnelle nous semble en conséquence également être plus appropriée.

Il existe beaucoup de variabilité au sein des études qui se sont intéressées à estimer la prévalence et l'incidence du TOC et cela, dû entre autres aux différentes populations étudiées, mais également aux diverses échelles permettant d'évaluer les symptômes obsessionnels-compulsifs (Fontenelle, Mendlowicz, & Versiani, 2006). Ainsi, dans une revue de littérature, ces derniers auteurs soulignent que la prévalence du TOC sur la vie entière se situerait entre 0.5% et 8%. Quant au taux d'incidence sur un an, il s'évaluerait entre 0.3% et 1.8%. Il a ainsi été estimé que le TOC serait le 4^{ème} trouble psychologique le plus fréquent au sein de la population générale (Kessler et al., 2005). Notons toutefois que les personnes souffrant de TOC peineraient à consulter (Mayerovitch et al., 2003; Torres et al., 2007), de par notamment la honte qu'elles ressentiraient face à leurs symptômes (Simonds & Thorpe, 2003). C'est pourquoi l'on pourrait supposer que les taux de prévalence et d'incidence puissent être revus à

la hausse (Rasmussen & Eisen, 1992).

De nombreuses recherches ont pu mettre en évidence qu'un fort taux de troubles comorbides était associé au TOC. Par exemple, Torres et al. (2006) ont démontré dans une étude, que 67% de leurs participants souffraient d'un ou plusieurs autres troubles en sus de leur TOC. Parmi ces derniers, 37% présentaient une dépression, 31% un trouble anxieux généralisé, 22% une agoraphobie ou un trouble panique, 20% une dépendance à l'alcool, 17% une phobie sociale, 15% une phobie spécifique et 13% une dépendance aux drogues. Par ailleurs, certains états psychopathologiques posséderaient certaines caractéristiques en commun avec le TOC, c'est pourquoi, il a été suggéré l'existence d'un *spectre des troubles obsessionnels-compulsifs* (Phillips, 2002). Au sein de ce spectre, 3 composantes pourraient se distinguer, à savoir les désordres neurologiques avec comportements répétitifs (ex: syndrome de Gilles de la Tourette, chorée de Sydenham), les troubles relatifs aux préoccupations excessives avec l'image corporelle ou l'image de soi (ex: trouble des conduites alimentaires, dysmorphophobie), ainsi que les troubles du contrôle des impulsions (ex: trichotillomanie, jeu pathologique) (Hollander, Friedberg, Wasserman, Yeh, & Iyengar, 2005).

Par ailleurs, il a été estimé que l'âge moyen de survenue du TOC se situerait généralement aux alentours de 10 ans durant l'enfance (Hanna, 1995; Masi et al., 2005, 2006) et entre 21.9 ans et 35.5 ans durant l'âge adulte (Horwath & Weissman, 2000). Cependant, dans une revue de littérature effectué par Eichstedt et Arnold (2001), il a été souligné que pour près de la moitié des adultes, la survenue de leurs troubles était apparue durant leur enfance ou adolescence.

Il semblerait en outre que le TOC toucherait de façon plus ou moins équivalente les hommes et les femmes adultes (Németh, Szádóczy, Treuer, Vandlik, & Papp, 1997; Torres et al., 2006). En revanche, chez les enfants, il existerait un taux de prévalence deux fois plus élevé chez les garçons que les filles (Hanna, 1995; Masi et al., 2005, 2006). Il a de plus été observé que l'expression des symptômes obsessionnels-compulsifs serait différente selon le genre. En effet, diverses études ont démontré que les hommes auraient plus d'obsessions en rapport avec la religion (Jaisoorya, Janardhan Reddy, Srinath, & Thennarasu, 2009; Labad et al., 2008; Torresan et al., 2009), la sexualité (Labad et al., 2008, Lensi et al., 1996; Torresan et al., 2009, Tükel, Polat, Genç, Bozkurt, & Atli, 2004), la symétrie (Jaisoorya et al., 2009; Lensi et al., 1996; Torresan et al., 2009) que les femmes. En revanche, Labad et al. (2008) n'ont pas trouvé de différences de genre concernant les obsessions en lien avec la symétrie. Quant aux

femmes, elles rapporteraient avoir davantage de rituels de lavage (Labad et al., 2008; Lensi et al., 1996), ainsi que des obsessions de contamination que les hommes (Labad et al., 2008; Tükel et al., 2004). Lensi et al. (1996) ont par ailleurs démontré que les femmes auraient plus d'obsessions agressives que les hommes, contrairement à Tükel et al. (2004) qui ont illustré le pattern inverse.

Jaisooriya et al. (2009) attribueraient les différences rapportées selon les études à l'implication de facteurs biologiques, personnels et culturels qui interagiraient de façon complexe entre eux. Plus spécifiquement, Kinderman et Tai (2007) postulent que ce sont l'implication de facteurs biologiques, sociaux et circonstanciels qui interagiraient entre eux via l'intermédiaire de processus psychologiques dysfonctionnels qui permettraient de rendre compte des troubles psychopathologiques (et par conséquent du TOC). Beaucoup de facteurs pourraient ainsi contribuer à la complexité et à l'hétérogénéité du TOC.

En ce qui concerne l'implication de facteurs biologiques, il a par exemple été démontré que le TOC serait plus fréquent chez les personnes qui auraient un parent du 1^{er} degré atteint de ce trouble, que dans la population générale. En conséquence, la contribution d'une certaine prédisposition génétique pourrait être supposée (Aouizerate et al., 2004). Dans la même optique, il a été rapporté dans une revue de littérature qu'un jumeau monozygote aurait un plus grand risque d'être atteint de TOC si son jumeau l'était également (63% à 87%). Le risque chez des jumeaux dizygotes s'élèverait à 47%, tandis que chez des frères et sœurs entre 10% et 22.5% (Grados, Walkup, & Walford, 2003). Il semblerait de plus que le TOC relèverait également de dysfonctionnements divers au sein des systèmes sérotoninergiques, glutaminergiques et dopaminergiques (Zurowsky, Wahl, Hohagen, & Kordon, 2007).

Des facteurs environnementaux pourraient également contribuer à la prédisposition au TOC. Ainsi, il a été démontré qu'un travail de mise à terme prolongé, de même que la présence d'œdèmes de la mère lors de la naissance de son enfant seraient des facteurs de prédisposition au TOC (Vasconcelos et al., 2007). Par ailleurs, selon ces mêmes auteurs, les mères de personnes atteintes de TOC connaîtraient plus de problèmes lors de la gestation et la naissance de leur enfant que des mères de participants de contrôle (ex: problèmes pour tomber enceintes, jaunisse de leur enfant). En outre, il apparaîtrait que les événements de vie stressants soient également des facteurs prédisposant au TOC. En effet, Findley et al. (2003) ont démontré que le TOC était plus prononcé en cas de situation stressante, telle que par

exemple la naissance d'un enfant (Uguz et al., 2007). De plus, il a été démontré qu'il existerait un lien positif entre le fait d'avoir vécu un ou plusieurs événements de vie traumatiques au cours de sa vie et la sévérité des symptômes du TOC. Plus spécifiquement, il semblerait que les obsessions/la vérification, de même que la symétrie/l'ordre soient les deux facteurs les plus associés au fait d'avoir vécu des événements de vie traumatiques (Cromer, Schmidt, & Murphy, 2007). Il a de plus été démontré que les personnes souffrant d'un TOC et qui étaient résistantes aux traitements standards avaient très fréquemment vécu un événement de stress post-traumatique (Gershuny et al., 2007). Les abus sexuels durant l'enfance seraient ainsi également des facteurs de risque prédisposant au TOC (Lochner et al., 2002).

En outre, certains facteurs de personnalité pourraient également contribuer à la prédisposition au TOC. Ainsi une étude a relevé que les personnes avec un TOC ou une propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs posséderaient des scores plus élevés en neuroticisme et en psychoticisme que des participants issus de la population générale. Par ailleurs elles seraient également plus sensibles à la punition que les participants de contrôle (Fullana et al., 2004). Dans la même direction, il a été démontré que les personnes avec un TOC posséderaient de plus hauts scores dans l'inventaire de tempérament et caractère de Cloninger sur la dimension d'évitement de la menace et des scores plus faibles en recherche de sensation, self-direction et coopérativité que des personnes de contrôle (Alonso et al., 2008).

Par ailleurs, les parents d'enfants atteints de TOC auraient plus de problèmes d'anxiété et utiliseraient des stratégies de coping moins efficaces dans leur vie quotidienne que des géniteurs d'enfants de contrôle (Derisley, Libby, Clark, & Reynolds, 2005). En outre, il semblerait qu'un style parental intrusif et surprotecteur puisse également contribuer à la prédisposition au TOC (Yoshida, Taga, Matsumoto, & Fukui, 2005).

En ce qui concerne les processus psychologiques dysfonctionnels, les personnes avec un TOC posséderaient entre autres des croyances dysfonctionnelles sur l'importance donnée à leurs propres pensées, le besoin accru de les contrôler, la surestimation de la menace, l'augmentation de leur propre responsabilité, l'intolérance à l'incertitude, ainsi que le besoin d'atteindre un état de perfectionnisme (Obsessive Compulsive Cognitions Working Group [OCCWG], 1997). Il a de plus été démontré que les personnes atteintes de TOC présenteraient des biais mnésiques (Muller & Roberts, 2005), ce qui semble être plus particulièrement établi chez les personnes avec symptômes de lavage (Ceschi, Van der Linden, Dunker, Perroud,

Bredart, 2003; Radomsky & Rachman, 1999). Notons cependant que les biais mnésiques des personnes avec symptômes de lavage se manifestaient de façon différente dans les deux études précédemment citées. En effet, dans l'étude de Ceschi et al. (2003), les personnes ne se rappelaient pas plus d'objets qui avaient été frottés par un chiffon sale, versus ceux frottés par un chiffon propre, contrairement aux participants de l'étude de Radomsky et Rachman (1999) qui présentaient un biais mnésique envers les informations menaçantes. En revanche, ils se rappelaient mieux si un objet avait été frotté par un chiffon sale ou un chiffon propre, ce qui s'exprimerait par un meilleur rappel d'informations contextuelles. Par ailleurs, des biais mnésiques envers les situations menaçantes se rencontreraient également chez les personnes avec symptômes de vérification, lorsqu'elles se trouveraient en condition de haute responsabilité (Radomsky, Rachman, & Hammond, 2001). En outre, les personnes avec TOC pourraient également présenter des biais attentionnels envers les situations menaçantes, malgré les controverses qui existent dans la littérature (Muller & Roberts, 2005).

Il a de plus été démontré que les fonctions exécutives (ex: flexibilité et inhibition) seraient déficitaires chez les personnes avec un TOC. Ces déficits seraient toutefois indépendants de la symptomatologie, puisqu'ils seraient également présents chez les personnes en rémission (Bannon, Gonsalvez, Croft, & Boyce, 2006). Il a été suggéré que les déficits des fonctions exécutives et en particulier de la flexibilité pourraient rendre ces individus inconscients des conséquences futures de leurs actions. En effet, il a été observé que les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs et plus particulièrement celles avec des lésions du cortex préfrontal ventromédian présenteraient des déficits dans la prise de décision. Elles prendraient ainsi des décisions qui leur rapporteraient le plus de gain dans le futur immédiat, malgré les conséquences négatives que cela pourrait engendrer dans le futur lointain. Elles n'arriveraient ainsi pas à moduler leurs décisions sur la base de leurs erreurs passées (Cavedini, Gorini, Bassi, Zorzi, & Bellodi, 2005). En outre, elles présentaient également des déficits de planification et de mémoire de travail visuelle (Goussé et al., 2005).

De nombreuses études ont rapporté que les personnes avec des symptômes obsessionnels-compulsifs posséderaient des déficits mnésiques qui impliqueraient plus particulièrement la mémoire épisodique (Muller & Roberts, 2005). Ainsi, il a été observé que les personnes avec des symptômes obsessionnels-compulsifs seraient très souvent emprise avec le doute de savoir si elles auraient réalisé une action ou l'auraient uniquement imaginée (Jenike, Baer, & Minichiello, 1990, cité par Muller & Roberts, 2005). Cela a conduit certains chercheurs à

investiguer les capacités de reality monitoring chez les personnes avec un TOC et plus particulièrement chez celles qui présentaient des symptômes de vérification. En effet, il a été suggéré que leurs compulsions pourraient être en partie reflétées par ce type de difficultés (Muller & Roberts, 2005), à savoir la capacité de pouvoir distinguer les événements imaginés (internes) des événements réels (externes). Cette capacité dépendrait de l'évaluation des caractéristiques mnésiques (Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993). En effet, les événements réels semblent contenir plus de détails perceptuels, kinesthésiques, d'émotions, d'informations contextuelles et de pensées associées que les événements imaginés (Lampinen, Odegard, & Bullington, 2003). Ainsi, les individus s'appuieraient sur ces propriétés afin de déterminer si un événement est réel ou imaginé. Cependant, le fait de se répéter des événements réels, pourraient rendre ces caractéristiques moins saillantes, au fur et à mesure des répétitions, selon ces mêmes auteurs. Il existe cependant de nombreuses controverses dans la littérature quant à savoir s'il existe effectivement un déficit de reality monitoring chez les personnes avec symptômes de vérification (Cutler & Graf, 2009; Muller & Roberts, 2005; Zermatten, et al., 2008b). Ces controverses pourraient être la cause entre autres de problèmes méthodologiques, tels que l'utilisation de matériel verbal (Zermatten et al., 2008b). Afin de remédier à ces difficultés, Zermatten, Van der Linden, Larøi et Ceschi (2006b) ont évalué les difficultés de reality monitoring sur des individus avec propension à la vérification, au moyen d'une tâche écologique. Les résultats de leur étude démontrent que les personnes avec propension à la vérification présenteraient des déficits de reality monitoring qui pourraient être reliées à la dissociation. En effet, dans cette étude, les personnes avec une propension à la vérification cofondaient plus souvent des actions qu'elles avaient elles-mêmes effectuées avec des actions qui avaient été effectuées par une autre personne. Elles se rappelaient des événements qu'elles avaient effectués non pas de leur propre point de vue, mais du point de vue d'un observateur. De plus, elles possédaient une moins bonne mémoire des actions que les personnes avec peu de symptômes de vérification. Une autre étude qui n'a cependant pas observé de difficultés de reality monitoring chez les personnes avec symptômes de vérification, a toutefois observé que la dissociation pourrait engendrer un manque de confiance chez les individus en leurs propres capacités de reality monitoring (Merckelbach & Wessel, 2000). D'autres études ont ainsi plutôt suggéré que les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs posséderaient un manque de confiance en leur mémoire, ce qui pourrait rendre compte en partie de leurs compulsions (Muller & Roberts, 2005). Ce manque de confiance ne serait toutefois pas limité aux symptômes de vérification, mais serait également apparent dans d'autres symptômes obsessionnels-compulsifs. De plus, ce manque

de confiance pourrait être dû en partie à une forte anxiété plutôt qu'à des déficits mnésiques en tant que tels (Karadag, Oguzhanoglu, Ozdel, Atesci, & Amuk, 2005).

Tel qu'il a été énoncé auparavant, les personnes avec symptômes de vérification pourraient présenter une moins bonne mémoire des actions, ce qui les conduirait à avoir des compulsions (Muller & Roberts, 2005). Plusieurs études qui se sont intéressées à la mémoire des actions dans la population générale ont par ailleurs observé qu'il existerait un meilleur rappel pour des informations qui ont été encodées sur un mode actif plutôt que sur un mode verbal (*enactment effect*) (ex: Zimmer, 2001). Il semblerait ainsi que les personnes avec symptômes de vérification éprouveraient certaines difficultés de se souvenir d'actions qu'elles auraient elles-mêmes effectuées (Muller & Roberts, 2005; Zermatten et al., 2006b). Par exemple, une étude de Zermatten et Van der Linden (2008a) a été conduite, afin d'investiguer les caractéristiques des mémoires d'actions quotidiennes chez des personnes avec propension à la vérification. Les participants dans cette étude devaient récupérer des souvenirs de 7 actions quotidiennes identiques pour tous les participants et en décrire les caractéristiques phénoménologiques. Les résultats de l'étude démontrent que les individus avec haute propension à la vérification rapportent des mémoires d'actions moins détaillées que les participants avec basse propension à la vérification. En effet, leurs mémoires d'actions contiennent moins de détails visuels, moins d'informations sur les positions et mouvements corporels, moins d'émotions et moins de vivacité que les souvenirs des individus à basse propension à la vérification. Par ailleurs ces différences seraient spécifiques aux symptômes de vérification, puisque les personnes avec symptômes de lavage ne présenteraient pas de tels patterns, hormis le fait qu'elles auraient moins de détails sur les qualités gustatives des souvenirs, par comparaison avec les personnes avec basse propension au lavage. Il semblerait ainsi que les qualités kinesthésiques et visuelles puissent être déficitaires chez les personnes avec symptômes de vérification pour des événements réels. En outre, cette étude a également permis de démontrer que les participants avec symptômes de lavage présenteraient une perspective d'observateur, plutôt que d'acteur dans leurs souvenirs de mémoire d'actions, tel qu'il avait déjà été démontré dans une étude précédente (Zermatten et al., 2006b). De plus, ces mêmes auteurs ont également démontré que les individus avec symptômes de vérification possédaient une moins grande confiance dans la qualité de leur mémoire. Ce manque de confiance serait par ailleurs relié aux difficultés mnésiques des participants. C'est pourquoi les auteurs suggèrent que le manque de mémoire et les difficultés de mémoire ne seraient pas mutuellement exclusives, mais pourraient coexister et s'influencer de façon mutuelle. Un autre type d'étude permettant

d'évaluer les mémoires d'action a été mené par Scher, Frost, et Otto (1983). Ces derniers ont soumis leurs participants à accomplir des tâches et leur ont demandé par la suite de rappeler et de décrire les tâches auxquelles ils avaient participé. Les résultats de l'étude révèlent que les participants avec symptômes de vérification possèdent une mémoire des actions appauvrie. De plus, ils auraient une moins bonne confiance en leur capacité de reality monitoring qui ne serait toutefois associée à aucun déficit de reality monitoring en tant que tel.

D'autres études se sont plus particulièrement intéressées aux souvenirs autobiographiques chez les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs. En se référant au modèle du *Self-Memory System* qui permet de relier la mémoire épisodique, la mémoire autobiographique et le self, il existerait une distinction entre la mémoire épisodique et la mémoire autobiographique (Conway 2005; Conway & Pleydell-Pearce, 2000; Conway, Singer, & Tagini, 2004b). En effet, la mémoire épisodique permettrait la gestion des buts à court terme et contiendrait des souvenirs proches de ceux qui ont été personnellement vécus. La mémoire autobiographique quant à elle, contiendrait des souvenirs épisodiques intégrés sur une base sémantique et qui seraient imprégnés de façon continue aux connaissances autobiographiques. Ces souvenirs pourraient être cependant à tout moment transformés, afin de répondre aux buts, croyances et valeurs de l'individu. C'est pourquoi, un souvenir pourrait être modifié, voire même créé sur mesure et consister ainsi en un faux souvenir. Par ailleurs, selon ce modèle hiérarchique, la récupération des événements pourrait varier selon leur spécificité. En effet, un individu pourrait avoir accès à des événements spécifiques (événements dont la durée ne dépasse pas un jour et qui sont riches en détails contextuels et spatio-temporels), des événements étendus (événements dont la durée s'étend sur plus d'une journée) et des événements catégoriques (événements qui se réfèrent à des activités répétées).

Hormis, le fait que les participants avec symptômes de vérification présenteraient des souvenirs moins vivaces, il a été observé que ces derniers utiliseraient moins l'imagerie visuelle lorsqu'ils doivent rappeler des événements autobiographiques, contrairement aux participants de contrôle (Sher, Frost, Kushner, Crews, & Alexander, 1989). Or selon Conway, Meares, et Standart (2004a), l'imagerie mentale permettrait la représentation de buts à atteindre. Il se pourrait par conséquent que les personnes avec symptômes de vérification exécuteraient des actions séparées de leurs buts, ce qui a été démontré par Belayachi et Van der Linden (2009). En effet, dans cette étude qui avait pour but d'examiner les routines d'actions chez des personnes avec propension à la vérification et au lavage, il a été démontré

que les personnes avec propension à la vérification uniquement, auraient un processus altéré de régulation de leurs actions. Il semblerait ainsi qu'elles identifieraient leurs actions habituelles à un niveau instrumental (représentations internes de mouvements), au détriment d'un processus de plus haut niveau qui permettrait de prendre en considération les buts des actions et par conséquent leurs implications. Par ailleurs, elles posséderaient également un sens altéré de leur self. Leurs inquiétudes sur la performance et la justesse de leurs actions pourraient ainsi engendrer leurs comportements répétitifs.

Une étude s'intéressant aux événements autobiographiques a été menée par Zermatten, Van der Linden, D'Argembeau, et Ceschi (2008c), dans le but d'explorer les caractéristiques phénoménologiques d'événements autobiographiques réels et imaginés. En effet, ces auteurs désiraient observer si les participants récupéraient des événements réels moins vivaces ou alors s'ils imaginaient des événements irréels particulièrement détaillés, afin de rendre compte de leurs difficultés de reality monitoring. Les participants devaient récupérer un événement positif, négatif et neutre, de même qu'imaginer un événement positif, négatif et neutre, puis évaluer les caractéristiques phénoménologiques. De plus ils devaient rapporter le point de vue (observateur ou participant) qu'ils avaient adopté durant l'événement. Les résultats de l'étude révèlent que les personnes avec haute propension à la vérification rapporteraient des événements moins détaillés que les personnes avec une plus basse propension à la vérification. De plus, les personnes avec symptômes de vérification ne rapporteraient pas plus de détails pour les événements réels que les événements imaginés, contrairement aux personnes avec une faible propension à la vérification. Ceci pourrait ainsi en partie expliquer leurs difficultés de reality monitoring. Par ailleurs, une étude a démontré que les participants avec symptômes obsessionnels-compulsifs démontreraient des déficits lorsqu'ils doivent récupérer des souvenirs autobiographiques. En effet, ils récupéreraient moins de souvenirs spécifiques par rapport aux participants de contrôle. Cependant, les auteurs attribueraient ces déficits à leurs symptômes dépressifs (Wilhelm, McNally, Baer, & Florin, 1997).

Beaucoup d'études portant sur le TOC se sont intéressées aux processus mnésiques des personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs et par conséquent aux événements ayant trait au passé. Toutefois, à notre connaissance, il n'existerait aucune étude empirique portant sur la projection dans le futur chez les personnes atteintes de symptômes obsessionnels-compulsifs. Or il se trouve que la récupération d'événements dans le passé et la projection dans le futur seraient intimement liées (Schacter & Addis, 2007a,b). Brüne (2006) a ainsi

suggéré, selon une approche évolutionnaire, que le TOC serait conçu comme une capacité pathologique des individus de prévenir mentalement les événements du futur. Il émet l'hypothèse que le TOC se situerait sur un point extrême d'un continuum de stratégies d'évitement de la menace, sur lequel les individus anticiperaient de façon mentale les effets négatifs de leurs pensées et actions.

Le voyage mental dans le temps

La capacité des individus de se projeter eux-mêmes dans le passé, afin de revivre des événements personnellement vécus ou encore dans le futur, dans le but de les anticiper, serait définie par Suddendorf et Corballis (1997), par ce qu'ils dénomment *le voyage mental dans le temps*. D'un point de vue évolutif, la capacité de voyager mentalement dans le temps permettrait de contribuer à la survie de l'individu, en lui permettant entre autre de planifier, de prévenir et d'anticiper des événements futurs (Suddendorf & Corballis, 2007). Selon ces mêmes auteurs, le principal avantage évolutif du voyage mental serait ainsi de permettre l'adaptation flexible de l'individu à de nouvelles situations, tout en lui permettant de développer des stratégies à plus long terme, en accord avec ses buts personnels.

La capacité de se projeter dans le passé permettrait par conséquent de fournir du matériel à l'individu sur lequel il pourrait s'appuyer, afin de pouvoir (re)construire, (ré)organiser et imaginer des événements futurs de façon flexible. Cette proposition a été suggérée par Schacter et Addis (2007a,b) au moyen de leur hypothèse dite de *simulation épisodique constructive*. Ainsi, selon cette hypothèse, une des fonctions principales de la mémoire serait de rendre l'information stockée en mémoire épisodique disponible, afin de pouvoir créer des événements futurs (Schacter & Addis, 2007a,b; Schacter, Addis, & Buckner, 2007c). Les événements passés et futurs reposeraient ainsi sur le même type d'informations stockées en mémoire épisodique, de même que sur le même type de processus cognitifs, telles l'imagerie et la référence au self.

Deux expériences effectuées par Szpunar et McDermott (2008) renforcent cette hypothèse, puisque ces derniers ont pu établir que des événements futurs générés par des participants étaient plus détaillés et plus vifs, lorsqu'ils faisaient référence à un contexte familier, en comparaison d'une nouvelle situation. En outre, certaines contraintes seraient inhérentes à l'anticipation d'événements futurs, de sorte que l'individu créerait des événements en fonction de ses attentes et de ce qui est plausible (Atance & O'Neill, 2001). Se projeter dans le futur

permettrait ainsi à la personne de répondre à ses propres besoins personnels (Suddendorf & Busby, 2005), d'orienter sa prise de décision de façon efficace (Bechara & Damasio, 2005), de réguler ses affects (Taylor, Pham, Rivkin, & Armor, 1998) et de l'aider à accomplir les buts qu'elle s'est fixés (Oettingen & Mayer, 2002). Toutefois, alors que le voyage mental dans le temps est habituellement décrit comme un processus stratégique orienté vers les buts et par conséquent impliquant les fonctions exécutives (ex: Wheeler, Stuss, & Tulving, 1997; Suddendorf & Corballis, 2007), il a récemment été démontré qu'il pouvait tout aussi bien survenir de façon spontanée et non contrôlée, que cela soit dans le passé ou le futur (Berntsen & Jacobsen, 2008).

Tandis que l'on définissait initialement la mémoire épisodique comme un système qui permet de se rappeler des expériences personnellement vécues dans le passé, il a été par la suite démontré que la mémoire épisodique permettrait également la projection personnelle de l'individu dans le futur (Tulving, 1985). Ainsi, la mémoire épisodique permettrait à l'individu de se reconstruire de façon mentale les événements passés, en se représentant certaines caractéristiques spécifiques particulières, tels le cadre, le lieu, les personnes impliquées et les réactions émotionnelles suscitées (Suddendorf & Corballis, 2007). De la même façon, la projection dans le futur permettrait à l'individu de planifier et d'anticiper mentalement des événements de façon spécifique (Suddendorf & Corballis, 2007). Voyager mentalement dans le temps amènerait ainsi la personne à concevoir le temps selon un continuum qui s'étend du passé au futur et qui s'étendrait bien au-delà de sa naissance ou de sa mort (Suddendorf & Corballis, 2007). Selon la conception de Tulving (1985), le self de la personne serait au cœur du voyage mental dans le temps. En effet, alors que la mémoire sémantique permettrait la connaissance de faits généraux, elle interagirait avec la mémoire épisodique qui permettrait une représentation consciente du self et de l'identité de la personne dans le temps subjectif de façon continue (*conscience autoéotique*). Il est à noter par ailleurs que le voyage mental n'impliquerait pas nécessairement la notion de véracité des événements cités (Suddendorf & Corballis, 2007). En effet, comme nous l'avons déjà mentionné auparavant, ceux-ci peuvent être à tout moment modifiés, afin de répondre aux buts, croyances et valeurs de l'individu, selon le *Self-Memory System* (Conway 2005; Conway & Pleydell-Pearce, 2000; Conway et al., 2004). De nombreuses recherches ont pu mettre en évidence que le voyage mental dans le passé et le voyage mental dans le futur étaient intimement liés, puisqu'ils partagent certains processus, aires cérébrales, et caractéristiques phénoménologiques communs (ex: Schacter et al., 2007a,b; Suddendorf & Corballis, 1997). Ces liens entre passé et futur ont notamment pu

être démontrés au moyen d'études développementales, neuropsychologiques, non-cliniques, cliniques et d'imagerie cérébrale.

Ainsi, il a été démontré que les capacités de se projeter dans le passé et le futur se développaient de façon simultanée entre 3 et 5 ans chez l'enfant (Nelson & Fivush, 2004; Suddendorf & Busby, 2005). Cependant, il existerait une confusion entre le passé et le futur chez les enfants qui persisterait jusqu'aux alentours de 6 ans (Friedman, 2005). Par ailleurs, il a été observé que les adultes âgés généreraient des événements moins spécifiques que les jeunes adultes, que cela soit dans le passé ou le futur (Addis, Wong, & Schacter, 2008). De plus, il existait dans cette étude une corrélation entre la spécificité des événements passés et futurs et l'intégrité de la mémoire relationnelle, ce qui renforce à nouveau l'hypothèse de simulation épisodique constructive (Schacter & Addis, 2007a,b; Addis, Pan, Vu, Laiser, & Schacter, 2009), selon laquelle la recombinaison flexible d'événements passés permettrait la simulation d'événements futurs.

Quoidbach, Hansenne, et Mottet (2008) ont voulu explorer l'influence des traits de personnalité sur le voyage mental dans le temps. Il a ainsi été mis en évidence que le neuroticisme et l'évitement de la menace prédiraient chacun plus d'événements passés et futurs négatifs. Spreng et Levine (2006) ont quant à eux démontré qu'il existerait une correspondance entre la distribution temporelle des événements autobiographiques passés et futurs. En effet, ils ont démontré que les participants généraient une plus grande fréquence d'événements spécifiques pour des événements proches, qu'ils soient passés ou futurs. De plus, la spécificité des événements décroîtrait en fonction de la distance temporelle. Il est toutefois à noter qu'il y avait dans leur étude une plus grande fréquence d'événements futurs proches du présent que d'événements passés, ce que les auteurs attribueraient à la nécessité des personnes de construire des plans en fonction de leurs buts personnels. De la même façon, D'Argembeau et Van der Linden (2004) ont démontré que les événements proches, qu'ils soient passés ou futurs contiendraient plus de détails sensoriels et contextuels que les événements lointains. De plus, ils susciteraient un plus grand sentiment de vivre l'événement par comparaison avec les événements lointains. Il est à noter toutefois que dans leur étude, les événements passés étaient plus détaillés que les événements imaginés. Cet effet de proximité a notamment pu être répliqué dans une seconde étude menée par les mêmes auteurs (D'Argembeau & Van der Linden, 2006). Ces résultats vont dans le même sens que Henkel, Franklin et Johnson (2000) qui ont également observé que les souvenirs d'événements réels

contiendraient plus de détails spatio-temporels et perceptifs, de même que plus d'informations affectives que les événements imaginés. En outre, la remémoration du passé et la projection dans le futur seraient toutes deux influencées par la valence des stimuli. En effet, les événements positifs contiendraient plus de détails sensoriels et seraient associés à un plus grand sentiment de vivre l'événement que les stimuli négatifs. Il a également été démontré que les personnes avec de plus grandes capacités d'imagerie visuelle rapporteraient plus de détails sensoriels et visuels que cela soit dans le passé ou le futur (D'Argembeau & Van der Linden, 2006). De plus, ces derniers ont également démontré que les personnes qui utiliseraient la suppression afin de réguler leurs émotions, rapporteraient moins de détails contextuels, sensoriels et émotionnels passés et futurs. En revanche, la stratégie de réévaluation n'aurait aucun effet sur les caractéristiques phénoménologiques des stimuli qu'ils soient passés ou futurs. D'Argembeau et Van der Linden (2007) suggèrent de plus que les individus accordent une haute importance aux stimuli émotionnels et cela, lorsqu'ils voyagent mentalement dans le passé et le futur. En effet, ils suggèrent que cela pourrait aider les individus à prendre des décisions adaptées, à réguler leurs états affectifs ou encore à fournir du matériel afin de supporter la représentation qu'ils ont de leur self, sachant qu'il a été démontré que les personnes tendent généralement à maintenir ou augmenter un biais positif envers eux-mêmes (D'Argembeau & Van der Linden, 2008).

Des études portant sur des populations cliniques ont également permis de démontrer l'existence du lien entre récupération du passé et projection dans le futur. En effet, il a ainsi pu être mis en évidence que les personnes souffrant de schizophrénie, avaient une difficulté pour récupérer et anticiper des événements passés et futurs spécifiques, en comparaison des participants de contrôle. Il semblerait en effet que la continuité de leur self à travers le temps soit altérée (D'Argembeau, Raffard, & Van der Linden, 2008). Notons que ce déficit semblait en outre être plus important pour les événements futurs que passés. Williams et al. (1996) ont également pu mettre en évidence le manque de spécificité des souvenirs passés et des événements futurs chez des personnes avec dépression. Ils attribueraient cet effet aux ruminations, à l'évitement et au manque de ressources exécutives présents chez ces personnes (Williams, 2006). Une récente étude a également permis de démontrer que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer présenteraient également moins de souvenirs et d'événements futurs spécifiques que des participants de contrôle (Addis, Sacchetti, Ally, Budson, & Schacter, 2009).

De plus, des études neuropsychologiques ont démontré que certains patients amnésiques présenteraient également des déficits de planification dans le futur, en sus de leur problème de mémoire autobiographique. Par exemple, le patient D.B. qui présentait une sévère amnésie suite à une anoxie pour les faits qu'il avait personnellement vécus dans le passé, présentait le même pattern pour anticiper les événements personnels futurs. Notons toutefois que sa mémoire sémantique semblait relativement préservée, puisqu'il était capable de récupérer et d'anticiper des événements relatifs à des connaissances générales (ex: personnalités publiques, nom de sa compagnie de travail) dans lesquels il ne se voyait par conséquent pas agir (Klein, Loftus, & Kihlstrom, 2002). Il en est de même du patient K.C. qui suite à un traumatisme crânien était non seulement incapable de se rappeler de faits qu'il avait personnellement vécus dans le passé, mais était également incapable de se projeter personnellement dans le futur (Tulving, 1985). Il a également été démontré chez 5 patients amnésiques avec une lésion hippocampique bilatérale que leur capacité d'anticiper des événements futurs était déficitaire (Hassabis, Kumaran, Vann, & Maguire, 2007). En effet, les événements qu'ils devaient imaginer étaient moins spécifiques que ceux des participants de contrôle, puisqu'ils contenaient moins de détails spatiaux, de descriptions sensorielles et suscitaient moins d'émotions. De plus, les événements qu'ils imaginaient étaient fragmentaires et manquaient de cohérence en comparaison des participants de contrôle. Il semblerait ainsi que l'hippocampe soit un élément fondamental dans la capacité de récupérer non seulement des événements personnellement vécus, mais également dans la capacité d'anticiper mentalement le futur, tout comme d'autres études l'ont également démontré (ex: Addis, Wong, & Schacter, 2007). Il est à noter toutefois que les participants dans cette étude ne devaient pas générer des événements futurs en se basant sur des expériences passées qu'ils avaient vécus, mais devaient imaginer des nouveaux événements. Ainsi, les auteurs concluent que l'hippocampe aurait également un rôle à jouer dans la création de nouvelles situations futures.

D'autres études d'imagerie ont également permis de démontrer qu'il existerait certains substrats neuronaux communs et distincts entre la remémoration du passé et l'imagination du futur. Cela a amené Buckner et Carroll (2007) à suggérer l'existence d'un réseau central du cerveau hautement spécifié, le *Brain core system*, permettant différentes formes de projections personnelles, dont entre autres la projection dans le futur et la remémoration du passé. Ce système impliquerait l'activation des régions du cortex préfrontal, frontopolaire, pariétal médian et postérieur, de même que des régions latérales, telles que le lobule pariétal inférieur. La contribution du cortex préfrontal médian, des régions postérieures ainsi que du lobe

temporal médian dans la remémoration d'événements passés et la projection dans le futur a également pu être observée par Botzung, Denkova, et Manning (2008). Notons cependant que plusieurs études ont permis de démontrer qu'il existait une plus grande activation au sein de certaines de ces régions, lors de l'anticipation d'événements futurs. En effet, il semblerait que le cortex préfrontal et particulièrement les régions frontopolaires, de même que les régions du cortex temporal médian soient plus activées durant l'imagination du futur que la remémoration du passé (Addis et al., 2007; Okuda et al., 2003). Ceci soutiendrait à nouveau l'hypothèse de simulation épisodique de Schacter et Addis (2007a,b), selon laquelle la simulation d'événements futurs reposerait sur la recombinaison d'éléments passés.

Addis et al. (2009) ont voulu déterminer si les régions coactives entre le passé et le futur dans le réseau central du cerveau pouvaient être dues à une simple transposition des événements du passé au futur, ou alors à une véritable reconstruction d'événements, selon le postulat de l'hypothèse de simulation épisodique. Pour ce faire, leurs participants devaient générer des événements en fonction d'indices qui provenaient de différents épisodes passés qu'ils avaient eux-mêmes vécus et qui avaient été aléatoirement recombinaisonnés par les expérimentateurs. Les résultats de cette étude confirment l'hypothèse de simulation épisodique. En effet, les régions principales du système central étaient coactives durant la remémoration du passé et l'imagination du futur basée sur la reconstruction d'événements. Il existait ainsi une activation commune dans le cortex préfrontal médian et frontopolaire, le cervelet, le cortex pariétal latéral, le cunéus, les gyri lingual et fusiforme, les régions préfrontales latérales, le cortex temporal latéral et antérieur, le gyrus parahippocampal, l'hippocampe, ainsi que le cortex pariétal médian. Par ailleurs, il existait une plus grande activation en lien avec les événements futurs dans la plupart des éléments de ce système. En outre, Addis et al., (2009) ont démontré que certaines régions qui étaient généralement attribuées à l'anticipation du futur, telles que l'hippocampe antérieur, le cortex préfrontal médian et le gyrus frontal inférieur étaient également activées dans l'imagination d'événements passés. Les auteurs postulent donc que ces sous-systèmes relèveraient plutôt de processus relatifs à l'imagination plutôt qu'à la prospection dans le futur elle-même. De plus, ils ont également démontré que certaines régions étaient préférentiellement activées durant la récupération d'événements passés, telles que le gyrus fusiforme, lingual, occipital et le cunéus, régions appartenant toutes au cortex visuel postérieur. Les auteurs attribueraient cette activation à un processus de récapitulation, selon lequel il y aurait une réactivation de détails sensoriels et contextuels riches durant une phase de récupération.

Question de recherche

Hypothèse générale

Au vu de l'hypothèse énoncée par Brüne (2006) selon laquelle le TOC serait conçu comme une exagération pathologique de la capacité des individus d'anticiper mentalement les événements futurs, nous allons explorer le lien existant entre les symptômes obsessionnels-compulsifs et la capacité de se projeter dans le futur. Selon Brüne (2006), le TOC se situerait sur un point extrême d'un continuum de stratégies d'évitement de la menace, sur lequel les individus anticiperaient de façon mentale les effets négatifs de leurs pensées et actions. C'est pourquoi, nous allons évaluer la capacité des individus avec symptômes obsessionnels-compulsifs de se projeter dans le futur, en testant de façon empirique son hypothèse.

Nous allons ainsi plus spécifiquement explorer la capacité des individus avec symptômes obsessionnels-compulsifs, mesurés à l'aide de l'OCI-R (Zermatten, Van der Linden, Jermann, & Ceschi, 2006a), de générer de multiples alternatives futures, au moyen d'une tâche de fluence d'événements futurs (MacLeod & Byrne, 1996). D'autre part, nous allons également explorer la capacité des personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs de générer des représentations mentales d'événements spécifiques passés et futurs, sachant qu'il a été démontré qu'il existerait un lien entre la remémoration du passé et la projection du futur (ex: Schacter & Addis, 2007a,b). Cela s'effectuera au moyen d'une tâche de mémoire autobiographique et imagination du futur (Williams et al., 1996). Nous pensons ainsi que les personnes se situant sur un point plus élevé du continuum des obsessions-compulsions auront une plus grande facilité pour anticiper mentalement les événements futurs que celles qui se situent sur un point plus faible.

Hypothèses spécifiques

Au vu de l'hypothèse énoncée par Brüne (2006) qui postule que le TOC serait une exagération pathologique de la capacité des individus d'anticiper mentalement les événements futurs, nous supposons que les personnes avec une haute propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs généreraient plus d'événements futurs que les personnes avec basse propension. Plus spécifiquement, nous présumons que les personnes qui possèdent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un plus grand nombre d'événements futurs à la tâche de fluence d'événements futurs que les personnes qui ont un score plus bas à l'OCI-R.

D'autre part, au vu de l'hypothèse de Brüne (2006) qui suggère que les individus avec un TOC anticiperaient de façon mentale les effets négatifs de leurs propres pensées et actions, nous émettons à notre tour l'hypothèse que les personnes avec une haute propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs généreraient plus d'événements futurs négatifs que positifs, en comparaison des personnes avec basse propension. Ainsi, nous présageons que les participants qui possèdent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un plus grand nombre d'événements futurs négatifs que positifs à la tâche de fluence d'événements futurs, par rapport aux personnes qui possèdent un score bas à l'OCI-R. En effet, nous supposons que ces dernières rapporteront plus d'événements positifs, sachant que dans la population générale, les personnes tendent à maintenir ou augmenter un biais positif envers eux-mêmes (D'Argembeau & Van der Linden, 2008).

Comme la clinique nous l'apprend, il semblerait que le TOC s'accompagne fréquemment de pensées négatives concernant les conséquences immédiates de ses propres pensées ou actions. De plus, sachant que les personnes souffrant d'un TOC effectueraient des actions qui ne tiendraient pas compte des conséquences à long terme (Cavedini et al., 2005), nous supposons ainsi que les individus avec une haute propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs auront une plus grande aisance pour énoncer des événements futurs négatifs proches que lointains, en comparaison des personnes avec basse propension. Bien entendu, tel que Spreng et Levine (2006) l'ont rapporté, les participants de contrôle rapporteraient généralement un plus grand nombre d'événements futurs proches que lointains, puisque la fréquence des événements décroîtrait en fonction de la distance temporelle. Cependant, en nous basant sur l'hypothèse de Brüne (2006), selon laquelle les individus avec un TOC anticiperaient de façon mentale les effets négatifs de leurs pensées et actions, nous prévoyons que cet effet sera d'autant plus fort pour les personnes avec une plus grande propension aux obsessions-compulsions. Au vu de cela, nous prédisons que les participants qui possèdent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un plus grand nombre d'événements futurs négatifs proches (ie: dans la semaine) que lointains (ie: dans l'année et les 5 à 10 ans à venir) que les personnes qui possèdent un score bas à l'OCI-R.

D'autre part, tel que vu précédemment, Wilhelm et al. (1997) ont observé que les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs généraient moins d'événements spécifiques autobiographiques dans le passé que des participants de contrôle. De plus, comme l'ont démontré Zermatten et al. (2008c), les personnes avec haute propension aux symptômes de

vérification rapporteraient des événements moins détaillés que les personnes avec basse propension. Sachant par ailleurs qu'il existerait un lien entre la récupération des événements du passé et la projection dans le futur (ex: Schacter et al., 2007a,b; Suddendorf & Corballis, 1997), nous supposons qu'il en sera de même dans le futur. Ainsi, au vu de ces données, nous émettons l'hypothèse que les personnes qui se situent sur un niveau plus élevé du continuum des obsessions-compulsions énonceront moins d'événements spécifiques que les personnes qui se situent sur un niveau plus bas. Plus exactement, nous pensons que les participants qui possèdent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un nombre plus faible d'événements spécifiques que les personnes qui possèdent un score bas à l'OCI-R. Cependant, au vu de la proposition de Brüne (2006), selon laquelle les individus avec symptômes obsessionnels-compulsifs préviendraient de façon plus accrue les événements futurs, nous suggérons qu'ils généreront ainsi plus d'événements étendus et catégoriques que les personnes qui se situent sur un niveau plus faible du continuum. Ainsi, les personnes qui possèdent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un nombre plus élevé d'événements étendus et catégoriques que les individus qui possèdent un score bas à l'OCI-R.

Par ailleurs, étant donné qu'il semblerait que les individus avec un TOC anticiperaient plus particulièrement les événements négatifs pour éviter toute menace (Brüne, 2006), nous pensons à nouveau qu'ils auront ainsi une plus grande facilité pour imaginer des événements négatifs futurs que les personnes avec basse propension aux obsessions-compulsions. Plus spécifiquement, nous suggérons que les participants qui détiennent un score élevé à l'OCI-R rapporteront un nombre plus élevé d'événements négatifs futurs à la tâche de mémoire autobiographique et projection dans le futur en comparaison des individus qui possèdent un score bas à l'OCI-R.

Tel qu'il a été démontré, la remémoration du passé et l'imagination du futur seraient influencés par la valence des stimuli (Henkel et al., 2000). En effet, les événements positifs contiendraient plus de détails et seraient associés à un sentiment de reviviscence plus fort que les événements négatifs. Cela pourrait s'expliquer par la tendance des individus de vouloir maintenir une représentation positive de leur self (D'Argembeau & Van der Linden, 2008). Cependant, en se référant à l'hypothèse de Brüne (2006), il se pourrait que cela ne soit pas le cas chez les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs. En effet, ces dernières pourraient anticiper de façon extrême les événements futurs négatifs, afin d'éviter toute menace. Par conséquent, nous postulons que les personnes avec haute propension au TOC

auront une plus grande facilité pour imaginer des événements spécifiques pour les stimuli négatifs que positifs, contrairement aux personnes avec faible propension au TOC. Ainsi nous pensons plus spécifiquement que les individus qui détiennent un score élevé à l'OCI-R énonceront un nombre plus élevé d'événements négatifs spécifiques que positifs à la tâche de projection dans le futur, contrairement aux personnes qui possèdent un score bas à l'OCI-R.

De plus, tel qu'il a été démontré, les souvenirs d'événements passés contiendraient plus de détails spatio-temporels, perceptifs et d'informations affectives que les événements imaginés (D'Argembeau & Van der Linden, 2004, 2006; Henkel et al., 2000). Cependant, il semblerait que les personnes avec haute propension à la vérification ne rapportent pas plus de détails pour les événements réels que les événements imaginés (Zermatten et al., 2008c). En conséquence, nous pensons que les personnes avec faible propension aux obsessions-compulsions auront une plus grande facilité pour imaginer des événements spécifiques passés que futurs, à la tâche de mémoire autobiographique et projection dans le futur, contrairement aux personnes avec haute propension au TOC.

Par ailleurs, tel qu'il a été démontré, les personnes avec symptômes obsessionnel-compulsifs seraient très souvent emprise avec le doute de savoir si elles auraient réalisé une action ou l'auraient uniquement imaginée (Jenike, Baer, & Minichiello, 1990; cité par Muller & Roberts, 2005). Ceci semblerait être plus fréquemment retrouvé chez les personnes avec symptômes de vérification (Zermatten et al., 2008b). Ainsi, tel qu'il a été démontré par Zermatten et al., (2008a), il semblerait que les symptômes de vérification en particulier, soient associés au manque de détails phénoménologiques, contrairement aux symptômes de lavage. Nous émettons par conséquent l'hypothèse qu'il existerait un lien plus particulier entre les symptômes de vérification et le manque de spécificité des souvenirs et événements imaginés. Ainsi, nous pensons que plus le score sur la dimension vérification de l'OCI-R est élevé et plus le score de spécificité des événements dans la tâche de mémoire autobiographique et projection dans le futur, sera faible. Par ailleurs, sachant que selon Leckman et al. (1997) la vérification et les obsessions appartiendraient au même facteur, il se pourrait que les personnes avec symptômes d'obsessions présentent le même pattern. Ainsi nous suggérons que plus le score sur la dimension obsession de l'OCI-R est élevé et plus le score de spécificité des événements dans la tâche de mémoire autobiographique et projection dans le futur, sera faible.

Méthode

Population

Nos participants qui sont tous volontaires ont été recrutés par le biais d'annonces placées dans différents endroits stratégiques susceptibles de recruter la population cible, tels que les universités, les bibliothèques, les réseaux sociaux sur internet ou encore par effet de bouche à oreille des volontaires eux-mêmes.

Sur les 50 volontaires qui ont participé à notre étude, 41 hommes et femmes, âgés entre 18 et 35 ans ont été retenus (moyenne d'âge de 24.29 ans et écart-type de 4.32 ans). La majorité de nos participants sont des étudiants (43.9%), des employés (34.15%) ou cumulent études et emploi (14.63%). Une minorité de nos participants sont des stagiaires (4.88%) et une personne est sans emploi (2.44%).

Pour pouvoir être inclus dans cette étude, les participants doivent tous être francophones, ne pas souffrir actuellement de troubles psychologiques et ne pas être sous l'emprise de psychotropes. En effet, il semblerait que les antidépresseurs aient un effet sur les symptômes obsessionnels-compulsifs (Goddard, Shekhar, Whiteman, & McDougle, 2008). De plus ils ne doivent pas étudier ou avoir étudié dans le domaine de la psychologie au cours de leur vie, afin d'éviter une quelconque influence sur nos données. Par ailleurs, connaissant le taux de comorbidité associé au TOC (Torres et al., 2006), il a été préférable de retenir uniquement les participants n'ayant jamais eu de troubles psychologiques, afin d'éviter toute influence sur nos analyses. En accord avec ces critères d'inclusion, 9 personnes ont été exclues de notre étude. En effet, 4 d'entre elles présentaient actuellement des troubles psychologiques, une en avait présenté dans le passé et 4 étaient non-francophones.

Notre échantillon a été réparti en 2 groupes pour les analyses statistiques, en fonction des scores obtenus à l'inventaire des obsessions-compulsions (Zermatten et al., 2006a). Ainsi, le groupe des individus bas en symptômes obsessionnels-compulsifs (bas SOC) était composé des personnes dont le score se situait dans le quartile inférieur de la distribution (score \leq à 9; $N = 11$). De même, le groupe des personnes avec de hautes propensions aux symptômes obsessionnels-compulsifs (haut SOC) se composait des individus qui possédaient le score se rangeant dans le quartile supérieur de la distribution (score \geq à 20 ; $N = 13$). Il n'existe aucune différence significative entre le groupe bas SOC et haut SOC en ce qui concerne l'âge et le

nombre d'années d'études. En revanche, le groupe haut SOC possède des scores plus élevés que le groupe bas SOC pour les symptômes obsessionnels-compulsifs, la dépression et l'anxiété (voir table 1). En outre, il est à noter que le total rapporté par le groupe haut SOC à l'OCI-R (Moyenne = 26.38; écart-type = 5.95) est relativement identique à celui rapporté sur un échantillon clinique (Moyenne = 28.01; écart-type = 13.53) (Foa et al., 2002).

Table 1. Moyennes, écarts-types et t-tests des caractéristiques des participants

	Echantillon total (N=41)	Bas SOC (N= 11)	Haut SOC (N= 13)	t
Age	24.29 (4.32)	24.18 (4.69)	24.92 (3.71)	-0.43
Nombre d'années d'études	15.61 (3.07)	15.55 (3.08)	15.92 (2.81)	-0.31
OCI-R	15.95 (8.61)	7.09 (2.17)	26.38 (5.95)	-10.87***
OCI-R Lavage	1.63 (2.37)	0.36 (0.92)	3.62 (2.93)	-3.78**
OCI-R Obsessions	2.59 (2.72)	0.64 (0.92)	4.62 (3.48)	-3.96**
OCI-R Collectionnisme	4.39 (2.40)	2.73 (1.90)	5.46 (2.60)	-2.89**
OCI-R Ordre/Rangement	4.20 (2.83)	2.09 (1.38)	6.62 (3.04)	-4.81***
OCI-R Vérification	2.39 (2.18)	1.27 (0.79)	4.54 (2.70)	-4.16**
OCI-R Neutralisation	0.76 (1.24)	0.00 (0.00)	1.54 (1.45)	-3.83**
CES-D	11.85 (6.25)	8.50 (4.99)	14.85 (6.47)	-2.57*
STAI-T	37.90 (7.83)	34.55 (8.76)	43.00 (6.88)	-2.59*

Note: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; SOC: Symptômes Obsessionnels-Compulsifs; OCI-R: Inventaire des Obsessions et Compulsions Révisé; CES-D: Echelle de Dépression; STAI-T: Inventaire d'Anxiété Trait

Procédure

L'étude a été conduite dans une salle isolée de tout bruit, avec la présence d'un participant et d'un expérimentateur assis l'un en face de l'autre. Tous les participants ont été premièrement amenés à remplir une fiche d'informations personnelles et cela de façon anonyme, afin de récolter des données sur leur âge, leur genre, leur parcours scolaire, leur activité actuelle, leur langue maternelle, la présence éventuelle de troubles psychologiques au cours de leur vie et leur prise éventuelle de médicaments. Par la suite, les volontaires ont été amenés à effectuer trois tâches, l'une après l'autre, selon l'ordre suivant: une tâche de fluence d'événements futurs (MacLeod & Byrne, 1996), les tâches des fluences verbales phonémiques et sémantiques (Cardebat, Doyon, Puel, Goulet & Joannette, 1990), ainsi qu'une adaptation française de la tâche de mémoire autobiographique et d'imagination du futur de Williams et al. (1996). Un enregistrement audio était activé durant la passation de ces trois tâches, afin de pouvoir retranscrire les données verbales des participants par la suite. Finalement, les participants ont dû remplir 4 questionnaires papier-crayon auto-administrés, en version française, selon l'ordre constant suivant: l'inventaire des obsessions et compulsions révisé (OCI-R) (Zermatten et al., 2006a), l'échelle d'impulsivité UPPS (Van der Linden et al., 2006), l'échelle de dépression

CES-D (Führer & Rouillon, 1989) et l'inventaire d'anxiété trait (STAI-T) (Spielberger, 1993). Il est à noter que l'échelle d'impulsivité UPPS ne sera ni décrite, ni prise en compte dans cette étude, puisqu'elle sera utilisée à des fins d'autres recherches.

Tâches et questionnaires

La tâche de fluence d'événements futurs

Dans cette tâche, les participants doivent énoncer oralement le plus possible d'événements futurs qui pourraient probablement leur arriver durant trois périodes temporelles différentes, à savoir la semaine prochaine (jour de passation inclus), l'an prochain, ainsi que dans les 5 à 10 années à venir. L'ordre temporel ci-énoncé est gardé constant chez tous les participants. La moitié de l'échantillon commence par énoncer le plus possible d'événements positifs, tandis que l'autre moitié le plus possible d'événements négatifs. Pour ce qui est des éléments positifs, il est demandé aux volontaires de rapporter un maximum d'événements qu'ils attendent impatiemment ou qu'ils aimeraient bien voir se produire. Pour ce qui est des éléments négatifs, il leur est signifié de rapporter des événements qui ne leur feraient pas plaisir ou qu'ils aimeraient éviter. Le fait de commencer par générer un événement positif ou négatif est randomisé. Les participants ont 1 minute pour énoncer un maximum d'événements pour chaque période temporelle donnée. Les événements rapportés sont tous enregistrés au moyen d'un radiocassette. Un point est attribué par événement singulier rapporté. Les événements qui se répètent à l'intérieur de chaque condition ne sont pas comptabilisés à nouveau. Un score total est obtenu pour chaque condition en faisant la somme des événements rapportés et cela, pour chaque participant.

Les tâches de fluences verbales phonémiques et sémantiques

Ces 2 tâches de fluences qui servent de tâche de contrôle font partie de l'épreuve des fluences verbales de Cardebat et al. (1990) qui comprend 4 épreuves. Nos participants ont été amenés à en passer 2, à savoir la tâche de fluence simple en induction phonémique et la tâche de fluence simple en induction sémantique. Dans la tâche de fluence phonémique, les participants doivent générer durant 1 minute le plus possible de mots commençant par la lettre P. Les sujets ne doivent pas se répéter, ni donner de noms propres, ni de mots de la même famille. Pour ce qui est de la tâche de fluence sémantique, les volontaires doivent générer le plus possible de noms issus de la catégorie des animaux, sans se répéter et cela, durant 1 minute. La moitié des participants commencent par la tâche de fluence phonémique, tandis

que l'autre moitié par la tâche de fluence sémantique. L'ordre est randomisé selon les participants. Toutes les réponses sont enregistrées sur un radiocassette. Notons que dans la tâche d'origine de Cardebat (1990), les participants ont 2 minutes par condition, mais afin d'alléger le temps de passation de notre étude, nous avons jugé nécessaire de nous limiter à 1 minute par condition. Des scores de fluence ont été calculés en comptabilisant le nombre de mots rapportés au sein de chaque condition. Un score total de fluence a également été calculé en faisant la somme de tous les éléments rapportés.

La tâche de mémoire autobiographique et d'imagination du futur

Dans cette tâche, les participants doivent rapporter 10 événements spécifiques qu'ils ont personnellement vécus dans le passé, en rapport avec une phrase qui leur est présentée. De la même façon, ils doivent imaginer 10 événements spécifiques qui pourraient raisonnablement leur arriver dans le futur. Il est spécifié aux participants qu'ils doivent énoncer des événements spécifiques, c'est-à-dire des événements qui ont un contexte spatio-temporel précis et dont la période temporelle ne doit pas excéder un jour. Deux sets de mots A et B qui comportent chacun 5 événements positifs et 5 événements négatifs sont utilisés. La moitié des sujets se voit administrer le set A pour les événements passés et le set B pour les événements futurs, tandis que l'autre moitié le set A pour le futur et le set B pour le passé. Par ailleurs, la moitié des participants commence avec les 10 événements passés, tandis que l'autre moitié avec les 10 événements futurs. L'ordre de passation est randomisé. Dans chaque set, les items qui permettent d'énoncer la situation sont écrits sur des fiches qui sont présentées l'une après l'autre aux volontaires. Par exemple, les sets comprennent des situations générales ou des sentiments qui peuvent être associés à des événements spécifiques particuliers (ex: essayez d'imaginer une situation future dans laquelle "quelqu'un vous offre un cadeau", "vous êtes en colère"; essayez de vous souvenir d'une situation passé dans laquelle "quelqu'un a été aimable avec vous", "vous vous êtes senti nul(e)"). Les participants ont 60 secondes par fiche pour générer un événement spécifique. Si les participants décrivent une situation qui n'est pas spécifique, l'expérimentateur leur demande durant le temps imparti d'énoncer un souvenir plus précis. Toutes les réponses rapportées sont enregistrées sur un radiocassette. Les réponses des participants ont ensuite été cotées par l'expérimentateur après retranscription, selon l'approche établie par Williams, Teasdale, Segal, et Soulsby (2000). Selon cette procédure, il convient de ne pas attribuer de points lorsque la personne n'a pas d'idées ou lorsqu'elle rapporte des récits qui ne sont pas liés à la thématique. Un point est accordé à des souvenirs qui sont référenciés comme catégoriques, c'est-à-dire des événements qui se répètent dans le temps. Deux points

sont attribués lorsque les souvenirs sont considérés comme étendus, à savoir des événements qui durent plus d'un jour. Quant aux événements spécifiques rapportés, ils sont crédités de 3 points. Un pourcentage d'événements spécifiques, étendus et catégorique cités est obtenu pour chaque participant, selon chaque condition, à savoir les événements passés positifs, les événements passés négatifs, de même que les événements futurs positifs et futurs négatifs. Il est à noter que 20% des réponses ont également été cotées par un second juge indépendant qui n'avait pas eu connaissance des hypothèses au préalable. Il en résulte un bon accord inter-juge entre les deux personnes, puisqu'elles sont en accord pour 88% des réponses (Kappa = 0.74).

Questionnaires

L'inventaire des obsessions et compulsions révisé (OCI-R)

La version française de l'inventaire des obsessions et compulsions révisé (OCI-R) est composée de 18 items qui permettent d'évaluer la sévérité des symptômes obsessionnels-compulsifs dans une population clinique et tout-venant. Il est subdivisé en six sous-échelles: le lavage, les obsessions, le collectionnisme, l'ordre/le rangement, la vérification et la neutralisation. Chacune de ces sous-échelles est composée de 3 items. Les participants doivent indiquer à quel point la situation décrite les a peiné ou dérangés durant le mois précédent, sur une échelle de Likert de 5 points allant de 0 (*pas du tout*) à 4 (*extrêmement*). Un score total dont l'étendue va de 0 à 72 est obtenu par l'addition de toutes les réponses. Par ailleurs, des scores dans chacune des sous-dimensions spécifiques peuvent être obtenus. La version française possède une bonne consistance interne (alphas de Cronbach de .63 à .86), selon Zermatten et al. (2006a).

L'échelle de dépression CES-D

L'échelle CES-D est composée de 20 items qui permettent d'identifier la symptomatologie dépressive actuelle et sa sévérité, dans une population tout-venant. Elle peut également servir d'outil de dépistage dans une population clinique. Les participants doivent indiquer la fréquence d'apparition des symptômes au cours de la semaine précédente, selon une échelle de Likert en 4 points qui s'étend de 0 (*Jamais/très rarement [moins d'un jour]*) à 3 (*Fréquemment/tout le temps [5 à 7 jours]*). Notons que 4 items parmi les 20 possèdent une cotation inversée puisqu'ils sont présentés sous leur forme positive. Un score total dont l'étendue va de 0 à 60 est obtenu par l'addition de toutes les réponses.

L'inventaire d'anxiété trait (STAI-T)

Cet inventaire est composé de 20 items qui permettent d'évaluer la propension d'une personne à avoir des traits anxieux. Les personnes doivent indiquer comment elles se sentent généralement sur une échelle de Likert en 4 point allant de *Presque jamais* à *Presque toujours*. La somme de toutes les réponses contribue au score total. Notons par ailleurs que certains items possèdent une cotation inversée.

Résultats

Les alphas de Cronbach de chacun des questionnaires utilisés dans notre étude ont été calculés, afin d'explorer la fiabilité de nos données. Le score total de l'inventaire des obsessions et compulsions possède une excellente consistance interne (.81), de même que les sous-échelles d'obsessions (.84) et de lavage (.81). La sous-échelle d'ordre/rangement possède une bonne consistance interne (.77). Les sous-échelles de vérification (.67) et de collectionnisme (.58) possèdent une consistance interne acceptable. En revanche, cela n'est pas le cas de la sous-échelle de neutralisation (.30). Cependant, dans la version originale anglaise du questionnaire (Foa et al., 2002), cette sous-échelle possédait également une faible consistance interne chez des participants de contrôle (.34). Quant aux deux autres questionnaires utilisés, ils possèdent également une excellente consistance interne (STAI-T: .84; CES-D: .84).

Tâche de fluence d'événements futurs

Contenu des éléments futurs rapportés

Afin de donner une idée plus précise sur le contenu des éléments rapportés dans la tâche de fluence d'événements futurs, ceux-ci ont été classifiés en diverses catégories. Ainsi les éléments positifs de la semaine se rapportaient: aux activités de loisirs, de détente ou de fêtes (30.1%); au milieu professionnel ou scolaire (24.4%); aux relations personnelles, familiales ou sentimentales (13.5%); à la santé ou à l'évitement des accidents (7.1%); au temps (7.1%); aux finances ou au gain d'argent (4.5%); 13.5% des événements cités n'ont pas pu être classés au sein de ces diverses catégories. Les éléments négatifs de la semaine se référaient: à des problèmes de santé, d'accidents ou de décès (26.5%); à des difficultés professionnelles ou scolaires (25.8%); à des problèmes d'ordre relationnels, familiaux, sentimentaux (12.1%); à des accidents domestiques, vols, pertes ou pannes d'objets (9.8%); à des problèmes liés au

temps (5.3%) ; 20.5 % des éléments cités n'ont pas pu être classifiés dans ces catégories. Les éléments positifs de l'année comportaient des événements en lien avec: le milieu professionnel ou scolaire (38.6%); avec les relations personnelles, familiales ou sentimentales (13.5%); les activités de loisirs ou de détente (10.5%) ; les voyages ou les vacances (8.8%); les déménagements (6.4%); la santé (5.8%); les finances ou le gain d'argent (4.7%); 11.7 % des éléments n'ont pas pu être classifiés à l'intérieur de ces catégories. Les événements négatifs de l'année se rapportaient à: des difficultés dans les relations personnelles, familiales ou sentimentales (26.5%); à des difficultés dans le milieu professionnel ou scolaire (25.8%); des problèmes de santé, aux accidents ou à la mort (12.1%); des problèmes de logement ou de déménagement (9.8%); des difficultés en vacances ou à l'impossibilité de partir en voyage (5.3%); 20.5 % des éléments ne correspondaient à aucune de ces catégories. Les événements positifs dans les 5 à 10 prochaines années, comportaient des éléments se rapportant: aux relations personnelles, familiales, maritales ou au désir d'enfanter (28.4%); au milieu professionnel ou scolaire (26.1%); aux loisirs ou aux voyages (15.9%); aux changements de domicile (9.7%); à la santé (5.7%); 14.2 % des événements cités ne se réfèrent à aucune de ces catégories. Quant aux éléments négatifs dans les 5 à 10 ans, ils se référaient à: des problèmes de santé, d'accidents ou de décès (30.8%); des difficultés professionnelles ou scolaires (24.8%); des difficultés d'ordre relationnelles, familiales ou maritales (20.3%); des catastrophes économiques ou naturelles (6%); 18 % des événements cités n'ont pu être classés au sein de ces différentes catégories. Nous avons effectué un Khi-carré d'indépendance afin de comparer la distribution des éléments au sein de ces catégories, chez les personnes avec faible et haute propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les deux groupes pour les éléments positifs de la semaine ($\chi^2_6 = 3.43$; $p = .75$), négatifs de la semaine ($\chi^2_5 = 5.57$; $p = .35$), positifs de l'année ($\chi^2_7 = 9.00$; $p = .25$), négatifs de l'année ($\chi^2_5 = 5.57$; $p = .35$), positifs dans les 5 à 10 ans ($\chi^2_5 = 1.46$; $p = .92$), ainsi que négatifs dans les 5 à 10 ans ($\chi^2_4 = 7.56$; $p = .11$).

Événements futurs

Nous avons effectué une ANOVA à mesures répétées 2 (Groupe) x 2 (Valence) x 3 (Temps) sur les événements futurs rapportés. Le groupe constituait le facteur inter-sujet, tandis que la valence et le temps, les facteurs intras-sujets.

Les résultats démontrent qu'il existe un effet principal de la valence ($F(1,22) = 27.05$; $p < 0.01$). En effet, les événements positifs sont plus fréquemment rapportés que les

événements négatifs (voir figure 1).

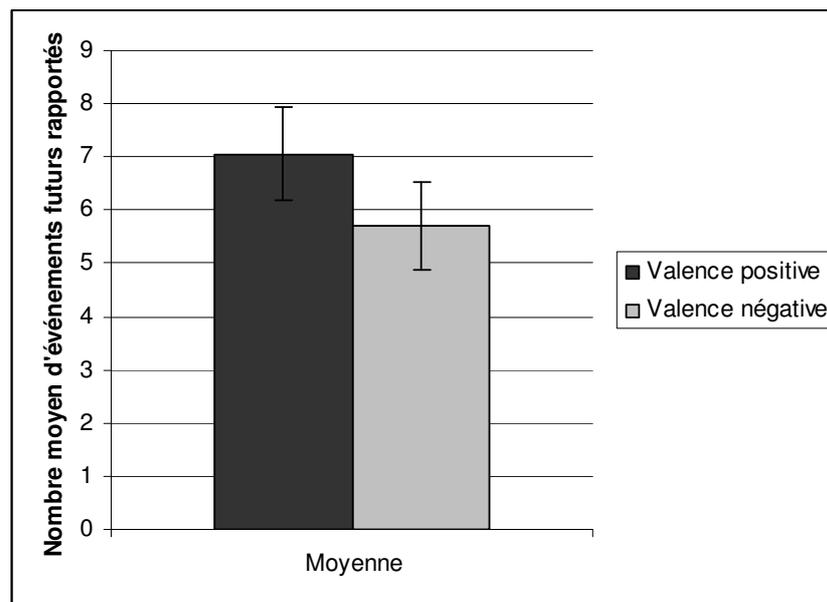


Figure 1 : Nombre moyen d'événements futurs rapportés en fonction de la valence

En revanche, il n'existe aucun effet significatif du groupe ($F(1,22) = 1.65$; $p = 0.21$), ce qui réfute notre première hypothèse. Par conséquent, les hauts SOC ne génèrent pas plus d'événements futurs que les bas SOC. De plus, il n'existe aucun effet significatif de la valence x groupe ($F(1,22) = 1.05$; $p = 0.32$), ce qui infirme notre deuxième hypothèse. Ainsi, les hauts SOC n'ont pas une plus grande fluence pour les événements futurs négatifs que positifs en comparaison des bas SOC. Il y a un effet principal de la valence qui est indépendant du groupe. Tous les participants génèrent plus d'événements futurs positifs que négatifs. De la même façon, il n'y a aucune interaction significative entre le groupe x valence x temps ($F < 1$), ce qui rejette notre troisième hypothèse. Il y a un effet principal de la valence, indépendamment du groupe et du temps. En conséquence, les personnes hautes en SOC ne génèrent pas plus d'événements négatifs proches que lointains que les personnes basses en SOC. Par ailleurs, il n'y a aucun effet significatif du temps ($F < 1$), ni d'interaction temps x groupe ($F < 1$), ni d'interaction temps x valence ($F < 1$).

Relations entre fluence future et fluence verbale/ symptômes obsessionnels-compulsifs

Nous avons effectué des t-tests afin de comparer les performances à la tâche contrôle de fluence entre les individus bas et hauts en SOC. Il n'existe aucune différence significative entre les bas SOC ($M = 24.27$; $SD = 6.15$) et les hauts SOC ($M = 20.75$; $SD = 4.65$) dans la tâche de fluence sémantique ($t(21) = 1.56$; $p = 0.13$). De plus, aucune différence significative

($t(22) = -0.08; p = 0.94$) n'a été trouvée dans la tâche de fluence phonémique entre les bas SOC ($M = 14.73; SD = 3.13$) et les hauts SOC ($M = 14.85; SD = 3.93$). Des corrélations de Pearson entre la tâche de fluence des événements futurs et la tâche de fluence verbale ont été effectuées sur l'ensemble des deux groupes (voir table 2). La fluence phonémique et la fluence sémantique ont été regroupées en une seule variable. Ainsi, le total de la fluence verbale corrèle de façon positive avec le total des événements futurs rapportés ($r = 0.49; p < 0.05$), le total des événements positifs ($r = 0.48; p < 0.05$), ainsi que le total des événements négatifs ($r = 0.47; p < 0.05$).

De la même façon, des corrélations de Pearson sur l'ensemble de l'échantillon ont été effectuées entre la tâche de fluence future et les symptômes obsessionnels-compulsifs (voir table 2). Le score total à l'OCI-R, ni même aucune de ses sous-échelles ne sont corrélés avec les événements futurs totaux (pour tous $p > 0.15$), les événements futurs positifs (pour tous $p > 0.17$), ni même avec les événements futurs négatifs (pour tous hormis la neutralisation $p > 0.20$). Notons cependant qu'il existe une corrélation négative marginale entre la neutralisation et la fluence négative ($r = -0.27; p = 0.095$).

Table 2: Corrélations de Pearson entre la fluence future et la fluence verbale/les symptômes obsessionnels-compulsifs

	Fluence totale	Fluence positive	Fluence négative
Fluence verbale	0.49**	0.48**	0.47**
OCI-R	-0.18	-0.17	-0.22
Lavage	-0.09	-0.04	-0.19
Obsessions	-0.14	-0.13	-0.18
Collectionnisme	-0.19	-0.22	-0.07
Ordre/Rangement	-0.09	-0.08	-0.13
Vérification	0.02	0.01	-0.03
Neutralisation	-0.24	-0.21	-0.27*

Note: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; OCI-R: Inventaire des Obsessions et Compulsions Révisé

Des analyses de régression ont été effectuées sur l'ensemble de l'échantillon dans le but de voir quels sont les symptômes obsessionnels-compulsifs qui prédisent le mieux la fluence des événements futurs totaux, positifs et négatifs. Nous avons effectué trois analyses de régression multiple en utilisant comme variables dépendantes la fluence des événements futurs totaux, puis la fluence des événements futurs positifs, puis la fluence des événements futurs négatifs. Sept prédicteurs ont été entrés dans l'analyse, en utilisant la méthode *entrée*: la fluence verbale totale, le score total à la CES-D, les sous-échelles lavage, obsessions,

ordre/rangement, vérification et collectionnisme de l'OCI-R. L'échelle neutralisation de l'OCI-R n'a pas été prise en considération dans la présente analyse, de par sa faible consistance interne ($\alpha = 0.30$). Par ailleurs, nous n'avons pas pris en considération le score total du STAI-T, afin d'éviter des problèmes de multicollinéarité au sein de nos données, étant donné que l'anxiété et la dépression sont fortement reliées (Swann, Steinberg, Lijffijt, & Moeller, 2008). Dans la table 3, nous pouvons constater qu'aucune des sous-échelles de l'OCI-R, ni même le score total de la fluence verbale et le score total à la CES-D ne prédisent la fluence des événements futurs totaux, ni la fluence des événements futurs positifs. En revanche, la fluence des événements futurs négatifs, serait prédite de façon tendancielle par la fluence verbale totale ($p = 0.05$). Aucune des sous-échelles de l'OCI-R, ni la CES-D ne prédiraient par ailleurs la fluence des événements futurs négatifs.

Table 3: Analyses de régression pour les événements futurs totaux, positifs et négatifs

Variable dépendante	Prédicteurs	B	Erreur standard	β	t	p -valeur
Événements futurs totaux	(Constante)	23.15	12.21	---	1.90	0.07
	Fluence verbale	0.45	0.28	0.32	1.63	0.11
	Collectionnisme	-1.12	0.97	-0.22	-1.15	0.26
	Vérification	0.70	1.44	0.12	0.49	0.63
	Ordre/Rangement	-0.44	0.95	-0.10	-0.46	0.65
	Obsessions	-0.34	0.93	-0.08	-0.37	0.71
	CES-D	0.13	0.45	0.06	0.28	0.78
	Lavage	0.15	1.44	0.03	0.11	0.92
Événements futurs positifs	(Constante)	14.64	6.68	---	2.19	0.04
	Fluence verbale	0.21	0.15	0.28	1.41	0.17
	Collectionnisme	-0.66	0.53	-0.23	-1.25	0.22
	Ordre/Rangement	-0.30	0.52	-0.12	-0.57	0.57
	Lavage	0.28	0.79	0.10	0.36	0.72
	Vérification	0.27	0.79	0.09	0.34	0.74
	Obsessions	-0.14	0.51	-0.06	-0.28	0.78
	CES-D	0.04	0.25	0.04	0.16	0.87
Événements futurs négatifs	(Constante)	5.76	6.04	---	0.95	0.35
	Fluence verbale	0.28	0.14	0.36	2.02	0.05
	CES-D	0.32	0.22	0.30	1.44	0.16
	Obsessions	-0.55	0.46	-0.22	-1.21	0.24
	Collectionnisme	-0.28	0.48	-0.10	-0.59	0.56
	Ordre/Rangement	-0.19	0.47	-0.08	-0.41	0.69
	Lavage	0.17	0.71	0.06	0.24	0.81
	Vérification	-0.09	0.71	-0.03	-0.12	0.90

Note: CES-D: Echelle de Dépression

Tâche de mémoire autobiographique et d'imagination du futur

Nous avons effectué une ANOVA à mesures répétées 2 (Groupe) x 2 (Valence) x 2 (Temps) x 3 (Événements) sur les événements autobiographiques et futurs rapportés. Le groupe constituait le facteur inter-sujet, tandis que la valence, le temps, ainsi que les événements, les facteurs intras-sujets. La sphéricité de nos données n'ayant pas été respectée, une correction de Greenhouse-Geiser a été appliquée.

Les résultats démontrent qu'il existe un effet principal significatif de l'événement ($F(2,44) = 216.35; p < 0.01$), un effet d'interaction événement x groupe ($F(2,44) = 4.05; p < 0.05$), un effet d'interaction événement x temps ($F(2,44) = 14.11; p < 0.001$), ainsi qu'un effet d'interaction valence x événement ($F(2,44) = 12.68; p < 0.001$). En ce qui concerne l'effet principal de l'événement, une analyse de contrastes nous révèle que tous les individus rapportent plus d'événements spécifiques que catégoriques et étendus ($F(1,22) = 287.32; p < 0.001$). En revanche, ils ne rapportent pas plus d'événements catégoriques qu'étendus ($F(1,22) = 1.00; p = 0.33$) (voir figure 2).

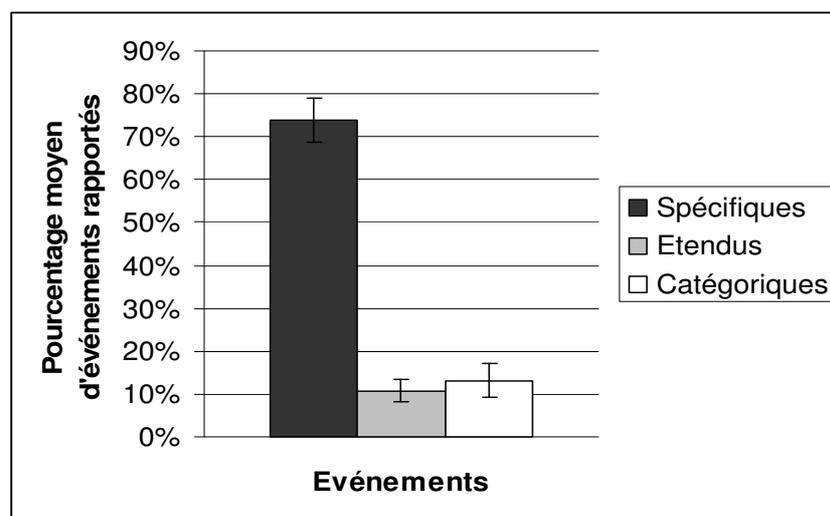


Figure 2: Pourcentage moyen d'événements rapportés en fonction du type d'événements

Les résultats de l'interaction événement x groupe sont représentés sur la figure 3. Ainsi, les hauts SOC rapporteraient de façon tendancielle moins d'événements spécifiques que les bas SOC, tel qu'une analyse des contrastes nous le démontre ($F(1,22) = 3.93; p = 0.06$). Ceci confirme par conséquent de façon marginale notre hypothèse qui stipulait que les hauts SOC rapporteraient moins d'événements spécifiques que les bas SOC. L'analyse des contrastes

nous démontre également que les hauts SOC rapportent plus d'événements catégoriques que les bas SOC ($F(1,22) = 5.55; p < 0.05$). En revanche, ils ne rapportent pas plus d'événements étendus que les bas SOC ($F < 1$). Notre hypothèse qui prévoyait que les hauts SOC rapporteraient plus d'événements étendus et catégoriques est par conséquent en partie infirmée. Par ailleurs, les hauts SOC rapporteraient de façon marginale plus d'événements catégoriques qu'étendus ($F(1,22) = 3.09; p = 0.09$), ce qui n'est pas le cas des bas SOC qui rapportent autant d'événements étendus que catégoriques ($F < 1$).

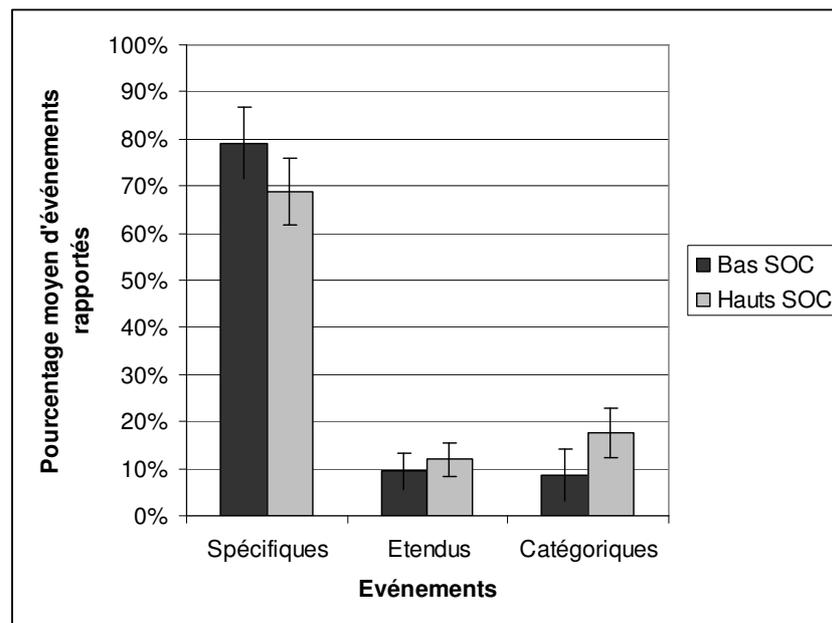


Figure 3: Pourcentage moyen d'événements rapportés en fonction du type d'événements et du groupe

En revanche, aucun autre effet de groupe significatif n'a été retrouvé. Effectivement, l'effet simple du groupe n'est pas significatif ($F < 1$), de même que l'interaction groupe x temps ($F < 1$), l'interaction groupe x valence ($F < 1$), l'interaction groupe x temps x valence ($F < 1$), l'interaction groupe x événement x temps ($F(2,44) = 1.54; p = 0.23$), l'interaction groupe x événement x valence ($F(2,44) = 1.13; p = 0.33$), de même que l'interaction groupe x événement x temps x valence ($F < 1$). Par conséquent, notre hypothèse qui prévoyait que les hauts SOC généreraient plus d'événements négatifs futurs que les bas SOC est réfutée.

Il en est de même pour notre hypothèse qui prévoyait que les hauts SOC énonceraient plus d'événements spécifiques pour les événements négatifs que positifs en comparaison des bas SOC. En effet, il existe un effet d'interaction groupe x événement (voir figure 3) qui est indépendant de la valence, tel que mentionné auparavant. De plus, il existe un effet

d'interaction valence x événement ($F(2,44) = 12.68; p < 0.001$) qui est indépendant du groupe (voir figure 4). Une analyse de contrastes nous démontre qu'il y a plus d'événements spécifiques positifs que négatifs rapportés ($F(1,22) = 19.73; p < 0.001$), ainsi que plus d'événements catégoriques négatifs que positifs rapportés ($F(1,22) = 16.16; p < 0.001$). En revanche, il n'y a pas plus d'événements étendus négatifs que positifs rapportés ($F(1,22) = 1.92; p = 0.18$). Par ailleurs, les événements catégoriques négatifs ne sont pas plus rapportés que les événements négatifs étendus ($F(1,22) = 1.24; p = 0.28$), de même que les événements catégoriques positifs ne le sont pas plus que les événements étendus positifs ($F < 1$).

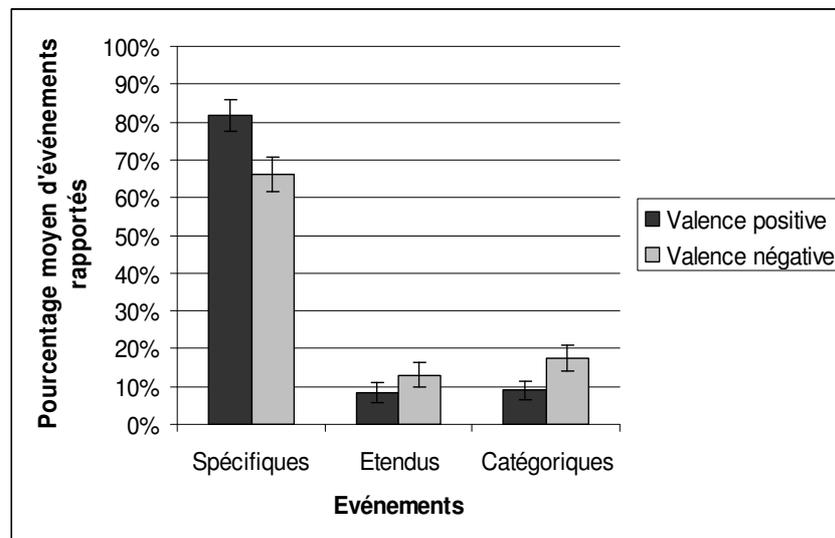


Figure 4: Pourcentage moyen d'événements rapportés en fonction du type d'événements et de la valence

Notre hypothèse qui prévoyait que les bas SOC généreraient plus d'événements spécifiques passés que futurs que les hauts SOC est également réfutée, puisqu'il n'existe pas d'interaction significative entre groupe x événement x temps, comme nous l'avons mentionné auparavant. En effet, tel qu'il a été énoncé, il existe un effet événement x groupe (voir figure 3), de même qu'un effet événement x temps ($F(2,44) = 14.11; p < 0.001$) indépendant du groupe (voir figure 5). Une analyse de contrastes nous démontre qu'il y a plus d'événements spécifiques passés que futurs ($F(1,22) = 13.78; p < 0.001$), de même que plus d'événements futurs catégoriques que passés ($F(1,22) = 31.65; p < 0.001$). En revanche, il n'y a pas plus d'événements étendus futurs que passés ($F < 1$), de même qu'il n'y a pas plus d'événements étendus que catégoriques passés rapportés ($F(1,22) = 2.53; p = 0.13$). Cependant, il y a plus d'événements catégoriques futurs que d'événements étendus futurs énoncés ($F(1,22) = 8.62; p < 0.01$).

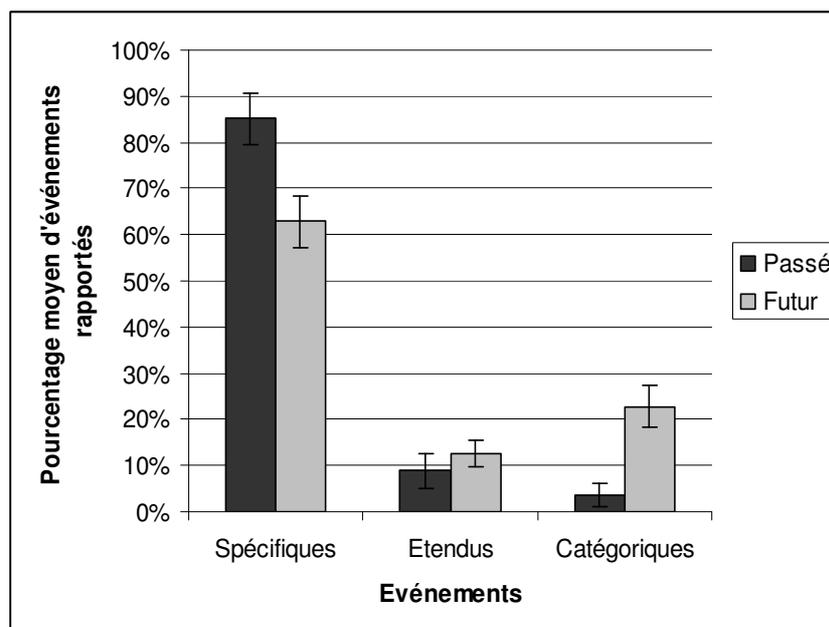


Figure 5: Pourcentage moyen d'événements rapportés en fonction du type d'événements et du temps

En outre, il n'existe pas d'effet significatif principal du temps ($F < 1$), de la valence ($F(1,22) = 2.16$; $p = 0.16$), ni d'interaction temps x valence ($F < 1$), ou encore d'interaction temps x valence x événement ($F(2,44) = 2.09$; $p = 0.14$).

Relations entre fluence verbale et spécificité autobiographique et futur

Tel qu'il a été démontré, il n'existe aucune différence significative entre les bas SOC et les hauts SOC dans la tâche de fluence sémantique ($t(21) = 1.56$; $p = 0.13$), ainsi que dans la tâche de fluence phonémique ($t(22) = -0.08$; $p = 0.94$). Des corrélations de Pearson entre les événements spécifiques autobiographiques et futurs, ainsi que la fluence verbale ont été effectuées sur l'ensemble des deux groupes (voir table 4). La fluence phonémique et la fluence sémantique ont été regroupées en une seule variable. Les résultats démontrent qu'il n'existe aucune corrélation significative entre la fluence verbale et les souvenirs passés spécifiques ($r = 0.20$; $p = 0.36$), ainsi que les événements futurs spécifiques ($r = 0.31$; $p = 0.15$).

Relations entre la spécificité des événements et les symptômes obsessionnels-compulsifs

Des corrélations de Pearson sur l'ensemble de l'échantillon ont été effectuées entre le total des événements spécifiques passés et futurs, ainsi que les symptômes obsessionnels-compulsifs (voir table 4). Le score total à l'OCI-R, ni même aucune de ses sous-échelles ne sont corrélés avec la spécificité des événements passés totaux (pour tous $p > 0.11$). En revanche, il existe une corrélation négative moyenne entre le score total à l'OCI-R et la spécificité des

événements futurs ($r = -0.36$; $p < 0.05$). Ainsi plus les participants possèdent un score élevé à l'OCI-R et moins ils généreraient d'événements futurs spécifiques.

Table 4: Corrélations de Pearson entre les événements passés et futurs spécifiques et la fluence verbale/les symptômes obsessionnels-compulsifs

	Passé spécifique	Futur spécifique
Fluence verbale	0.20	0.31
OCI-R	-0.17	-0.36**
Lavage	-0.16	-0.18
Obsessions	-0.07	-0.31*
Collectionnisme	-0.11	-0.20
Ordre/Rangement	-0.26	-0.17
Vérification	0.03	-0.23
Neutralisation	0.03	-0.31**

Note: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; OCI-R: Inventaire des Obsessions et Compulsions Révisé

En outre, il existerait également une corrélation négative moyenne entre la sous-échelle neutralisation, ainsi que la spécificité des événements futurs ($r = -0.31$; $p < 0.05$). Cependant, comme il a déjà été mentionné, la consistance interne de cette sous-échelle est particulièrement faible ($\alpha = 0.30$). De plus, il existe une corrélation marginale entre les obsessions et la spécificité du futur ($r = -0.31$; $p = 0.05$). En revanche, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre cette sous-échelle et la spécificité des événements passés ($r = -0.07$; $p = 0.68$). Par conséquent, notre hypothèse qui suggérait qu'il existerait un lien entre la spécificité des événements passés et futurs et les obsessions est partiellement infirmée. Par ailleurs, notre hypothèse qui postulait qu'il existerait un lien entre la vérification et la spécificité des événements passés ($r = 0.03$; $p = 0.85$) et futurs ($r = -0.23$; $p = 0.152$) est réfutée.

Relations entre la spécificité autobiographique et la spécificité future

Des corrélations de Pearson sur l'ensemble de l'échantillon ont été effectuées entre la spécificité des événements passés et la spécificité des événements futurs, afin de voir s'il existe un lien entre récupération dans le passé et imagination dans le futur (voir table 5). Le total des événements spécifiques dans le passé et le total des événements futurs spécifiques seraient corrélés de façon marginale ($r = 0.29$; $p = 0.07$). De plus, il existerait une corrélation significative entre les événements passés positifs spécifiques et les événements futurs positifs spécifiques ($r = 0.32$; $p < 0.05$). En revanche, aucune corrélation significative n'a été retrouvée entre la spécificité des événements autobiographiques négatifs et les événements

spécifiques futurs négatifs ($r = 0.19$; $p = 0.23$).

Table 5: Corrélations de Pearson entre les événements spécifiques passés, futurs, positifs et négatifs

	Total passé spécifique	Total futur spécifique	Passé positif spécifique	Passé négatif spécifique	Futur positif spécifique
Total passé spécifique					
Total futur spécifique	0.29				
Passé positif spécifique	0.88***	0.35*			
Passé négatif spécifique	0.92***	0.19	0.63***		
Futur positif spécifique	0.24	0.84***	0.32*	0.13	
Futur négatif spécifique	0.26	0.88***	0.29	0.19	0.47**

Note: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Deux analyses de régression ont été effectuées sur l'ensemble de l'échantillon dans le but de voir quels sont les symptômes obsessionnels-compulsifs qui prédisent le mieux la spécificité des souvenirs passés et événements futurs. La spécificité des souvenirs passés totaux, de même que la spécificité des événements futurs totaux ont été considérées, l'une après l'autre comme variables dépendantes. Les 7 prédicteurs suivants ont été entrés dans l'analyse, en utilisant la méthode *entrée* : la fluence verbale totale, le score total à la CES-D, les sous échelles lavage, obsessions, ordre/rangement, vérification et collectionnisme de l'OCI-R. L'échelle neutralisation de l'OCI-R n'a nouveau pas été prise en considération de par sa faible consistance interne ($\alpha = 0.30$). De même, le score total du STAI-T n'a pas été pris en compte, afin d'éviter des problèmes de multicolinéarité.

Dans la table 6, nous pouvons constater qu'aucune des sous-échelles de l'OCI-R, ni même le total de la fluence verbale ainsi que le score total à la CES-D ne prédisent la spécificité des événements passés, ainsi que des événements futurs.

Table 6: Analyses de régression pour les événements passés et futurs spécifiques

Variable dépendante	Prédicteurs	B	Erreur standard	β	t	p-valeur
Événements passés spécifiques	(Constante)	0.95	0.19	---	5.15	0.00
	Ordre/Rangement	-0.02	0.01	-0.27	-1.26	0.22
	CES-D	0.01	0.01	0.26	1.19	0.24
	Collectionnisme	-0.01	0.02	-0.17	-0.95	0.35
	Vérification	0.01	0.02	0.10	0.40	0.69
	Lavage	-0.01	0.02	-0.11	-0.40	0.70
	Obsessions	-0.01	0.01	-0.08	-0.38	0.71
	Fluence verbale	0.00	0.00	-0.07	-0.38	0.71

Note: CES-D: Echelle de Dépression

(continuation page suivante)

Table 6: Continuation

Variable dépendante	Prédicteurs	B	Erreur standard	β	t	p - valeur
Événements futurs spécifiques	(Constante)	0.64	0.22	---	2.94	0.01
	Obsessions	-0.03	0.02	-0.32	-1.64	0.11
	Vérification	-0.03	0.03	-0.30	-1.24	0.22
	CES-D	0.01	0.01	0.27	1.22	0.23
	Collectionnisme	-0.01	0.02	-0.13	-0.74	0.46
	Fluence verbale	0.00	0.01	0.10	0.52	0.61
	Lavage	0.01	0.03	0.13	0.51	0.62
	Ordre/Rangement	-0.01	0.02	-0.08	-0.40	0.69

Note: CES-D: Echelle de Dépression

Discussion-Conclusion

Le but de cette étude consistait à explorer la capacité des personnes avec propension aux obsessions-compulsions de se projeter dans le futur. Pour ce faire, nous avons testé de façon empirique l'hypothèse de Brüne (2006), selon laquelle le TOC serait une exagération pathologique de la capacité des individus d'anticiper mentalement les événements futurs. Plus spécifiquement, nous avons exploré la capacité des personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs de produire de multiples événements futurs, au moyen d'une tâche de fluence d'événements futurs. D'autre part, nous avons également investigué leur capacité de générer des événements spécifiques futurs. Sachant qu'il existerait un lien entre remémoration du passé et projection dans le futur (ex: Schacter & Addis, 2007a,b), nous avons également testé leur capacité de récupérer des souvenirs autobiographiques spécifiques, au moyen d'une tâche de mémoire autobiographique et imagination du futur.

Dans un premier temps, nous avons exploré le contenu des éléments évoqués par les participants, se rapportant au futur. Le contenu des événements ne différait pas entre les bas SOC et les hauts SOC et ils avaient traits à des événements fréquemment rencontrés dans la vie quotidienne. En effet, ils se rapportaient par exemple aux loisirs, aux relations personnelles, au milieu scolaire et professionnel, à la santé, aux finances et aux déménagements. Le contenu de ces événements est similaire à d'autres études ayant exploré la capacité des personnes de se projeter dans le passé et/ou dans le futur (D'Argembeau, Comblain, & Van der Linden, 2003; D'Argembeau & Van der Linden, 2004, 2006; Zermatten et al., 2008c).

Notre hypothèse qui prévoyait que les personnes avec haute propension aux obsessions-compulsions généreraient d'avantage d'événements futurs que les personnes avec basse propension n'a pas été validée. En effet, il n'y a pas de différences entre les personnes hautes et basses en obsessions-compulsions quant au nombre d'événements futurs rapportés que cela soit dans la tâche de fluence future ou dans la tâche d'événements futurs. De la même façon, il n'y a aucune différence entre les personnes avec haute et basse propension aux obsessions-compulsions quant au nombre d'événements futurs négatifs rapportés par rapport aux événements futurs positifs, à la tâche de fluence future. De même, les personnes hautes en SOC ne généraient pas plus d'événements négatifs futurs à la tâche d'imagination du futur en comparaison des personnes basses en SOC. Ceci va par conséquent à l'encontre de nos hypothèses. Le faible échantillon que nous avons à notre portée pourrait en partie expliquer ces résultats. Par conséquent, il serait intéressant de répliquer cette étude sur un échantillon beaucoup plus vaste, afin d'avoir des résultats plus robustes. Il a par ailleurs été démontré que les personnes présentant des troubles anxieux généraient plus d'événements futurs négatifs que des participants de contrôle (MacLeod & Byrne, 1996). Sachant qu'il existe actuellement un débat entre les personnes qui postulent que le TOC fait partie intégrante des troubles anxieux (ex: Abramowitz & Deacon, 2005) ou alors celles qui postulent que les deux seraient distincts (ex: Hollander & Yeh, 2005), il serait intéressant de répliquer cette étude en comparant des personnes avec haute propension aux obsessions-compulsions, à des personnes avec haute propension à l'anxiété et à un groupe de contrôle.

Par ailleurs, tous les participants, indépendamment de leur groupe d'appartenance rapportaient d'avantage d'événements positifs que négatifs futurs, à la tâche de fluence future. De même, les participants de notre étude généraient plus d'événements spécifiques positifs que négatifs. Cet effet de valence va dans le même sens que dans l'étude de MacLeod et Byrne (1996) dans laquelle les participants de contrôle généraient plus d'événements positifs que négatifs, à cette même tâche de fluence verbale. Cela rejoint également l'étude de d'Argembeau et Van der Linden (2008) qui ont démontré que les personnes présenteraient un biais de positivité, lorsqu'elles doivent récupérer des événements qui impliquent une évaluation personnelle d'elles-mêmes. De plus il a également été démontré que les personnes seraient plus rapides pour énoncer des événements positifs que négatifs (D'Argembeau & Van der Linden, 2004). Ainsi, les personnes tendraient à avoir un biais de positivité envers leur propre futur (Berntsen & Jacobsen, 2008).

Alors que nous postulions, selon notre troisième hypothèse que les personnes hautes en SOC auraient plus de facilité pour générer d'avantage d'événements futurs négatifs proches que les personnes basses en SOC, nous n'avons pas retrouvé cet effet. Effectivement, l'unique effet significatif concernait le biais de positivité dont nous avons parlé précédemment. Ainsi aucun effet permettant de distinguer les deux groupes n'était significatif, de même qu'aucun effet de temporalité ne l'était, à notre plus grand étonnement que cela soit dans la tâche de fluence future ou dans la tâche de mémoire autobiographique et projection du futur. En effet, une étude de Spreng et Levine (2006) a démontré que les événements futurs proches seraient plus fréquemment rapportés que les événements futurs lointains, étant donné que la fréquence des événements cités décroît en fonction de la distance temporelle. Par ailleurs certains de nos participants nous avaient eux-mêmes relaté qu'ils éprouvaient une certaine difficulté à se projeter dans le futur lointain. Nous pensons à nouveau que le faible nombre de participants au sein des deux groupes ait pu en partie contribuer à ce résultat. Cependant, sachant que la moyenne d'âge des participants était relativement jeune (moyenne d'âge de 24.29 ans et écart-type de 4.32 ans) et que notre échantillon était composé de 43.9% d'étudiants, nous pourrions supposer que les participants n'étaient pas limités par le champ des possibles, car ils se trouvaient au carrefour de leur vie et avaient ainsi tout à leur guise la possibilité d'imaginer des événements futurs lointains qui seraient susceptibles de leur arriver. Une autre alternative envisageable serait que les individus auraient énoncé leurs réponses pour les événements lointains selon leurs connaissances de scripts de vie qui doivent se produire et auraient ainsi eu plus de facilité à imaginer des événements lointains que d'ordinaire (ex: se marier, avoir des enfants, décès des proches).

En outre, aucun lien n'a été retrouvé entre les symptômes obsessionnels-compulsifs et la fluence des événements futurs. Toutefois, une corrélation marginale négative a été retrouvée entre la neutralisation et la fluence négative future. Ainsi, il semblerait que plus les personnes tendent à avoir des symptômes de neutralisations et moins elles énonceraient des événements négatifs futurs. Cependant, il convient de considérer ce résultat avec parcimonie, puisque la consistance interne de cette échelle était particulièrement faible. Cependant, sachant que la neutralisation est une stratégie utilisée par les personnes pour neutraliser leurs pensées négatives, il se pourrait ainsi que les personnes avec symptômes de neutralisation s'empêchaient d'énoncer des événements négatifs, croyant qu'en les rapportant ils pourraient se produire ou seraient en train de se produire. En effet, selon Myers et Wells (2005), le TOC résulterait en partie des croyances que les individus accordent à leurs propres pensées. Ces

croyances s'exprimeraient en termes de *fusion pensée-action*, *fusion pensée-événement*, ainsi que *fusion pensée-objet*. La *fusion pensée-action* concerne la croyance selon laquelle penser à un événement, va engendrer sa réalisation. La *fusion pensée-événement* se rattache au fait de croire que penser à un événement, signifie qu'il va se réaliser. Quant à la *fusion pensée-objet*, elle concerne le fait de croire que les pensées peuvent se répandre sur les objets. Il serait ainsi intéressant d'investiguer à nouveau le lien entre neutralisation et fluence future négative, afin de voir si les croyances dysfonctionnelles permettent de prédire le manque de fluence négative, qu'il soit passé ou futur. Cela pourrait être notamment effectué en utilisant par exemple la *Thought Action Fusion Scale* (Shafran, Thordarson, & Rachman, 1996) qui permet d'évaluer trois types de biais spécifiquement liés à la fusion pensée-action.

Notre hypothèse qui prévoyait que les personnes avec hauts SOC rapporteraient moins d'événements spécifiques que les bas SOC a été confirmée de façon marginale. Il conviendrait ainsi d'augmenter la taille de l'échantillon, afin d'obtenir un effet plus robuste. Ceci va par conséquent dans le sens de Wilhelm et al. (1997) qui ont démontré que les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs récupéraient moins de souvenirs spécifiques que des participants de contrôle et mettaient plus de temps pour y parvenir. En outre, dans notre étude, les hauts SOC rapportaient plus d'événements catégoriques que les bas SOC, ce qui n'était pas le cas pour les événements étendus. En conséquence, notre hypothèse qui prévoyait que les hauts SOC généreraient plus d'événements étendus et catégoriques que les bas SOC est en partie infirmée. Il a été démontré par Raes et al. (2006) que la capacité de récupérer des informations contextuelles serait reliée à la spécificité de la mémoire autobiographique. Or il a été démontré par certains auteurs que les personnes avec obsessions-compulsions présenteraient des déficits de leur mémoire contextuelle (Kim, Roh, Yoo, Kang, & Kwon, 2009). Il se pourrait ainsi que ces difficultés proviennent en partie, de ce type de déficits. De plus, il a été démontré que les personnes avec symptômes de dépression présentaient également un manque de spécificité de leurs souvenirs autobiographiques (Williams et al., 1996) qui serait entre autres dû aux ruminations, ainsi qu'au manque de ressources exécutives. Il conviendrait ainsi d'investiguer plus en profondeur, la nature du manque de spécificité des événements chez les personnes avec obsessions-compulsions, sachant qu'elles présentent également des ruminations (Exner, Martin, & Rief, 2009), des déficits de leurs fonctions exécutives (Bannon et al., 2006) et une comorbidité élevée avec la dépression (Torres et al., 2006). Wilhelm et al. (1997) avaient en effet attribué le manque de spécificité des souvenirs chez les personnes avec obsessions-compulsions aux ruminations qui étaient

dues à la dépression et qui semblaient ainsi accaparer les ressources cognitives de leurs participants.

Alors que nous pensions que les personnes avec une plus haute propension aux obsessions-compulsions rapporteraient d'avantage d'événements spécifiques pour les événements négatifs que positifs, en comparaison de celles avec basse propension, cela n'a pas été validé. En effet, l'unique effet significatif permettant de distinguer les bas SOC et les hauts SOC concernait la tendance des hauts SOC de manquer de spécificité ainsi que le fait d'énoncer plus d'événements catégoriques que les bas SOC, tel que nous l'avons mentionné. A nouveau, nous pourrions supposer que les hauts SOC s'empêchaient d'énoncer des événements négatifs, pour éviter qu'ils se produisent, selon leurs croyances dysfonctionnelles de *fusion pensée-action* (Myers et Wells, 2005). Bien entendu, une telle supposition mériterait d'être investiguée de façon empirique.

Notre hypothèse qui prévoyait que les bas SOC énonceraient plus d'événements spécifiques passés que futurs que les hauts SOC, n'a pas été validée. Zermatten et al. (2008c) avaient en effet démontré que les participants avec propension à la vérification ne rapportaient pas plus de détails pour les événements réels qu'imaginés. Il se pourrait ainsi que l'indifférenciation entre événements réels et imaginés soit spécifiquement due aux symptômes de vérification et non à tous les symptômes obsessionnels-compulsifs, tel que cela a été investigué dans notre étude. En effet, dans notre étude, le groupe des hauts SOC possédait un score relativement élevé dans les sous-échelles de collectionnisme et d'ordre/rangement. Ainsi, les hauts SOC de notre étude possédaient une moyenne de 5.46 (2.60) à l'échelle de collectionnisme et les participants cliniques de Foa et al. (2002) une moyenne de 3.67 (3.87). De même, nos volontaires avaient un score moyen de 6.62 (3.04) à l'échelle ordre/rangement et ceux de Foa et al. (2002), un score de 4.76 (4.00). En conséquence, il conviendrait d'investiguer à nouveau la spécificité entre événement réels et imaginés en fonction de tous les symptômes obsessionnels-compulsifs séparément. Toutefois, une analyse corrélacionnelle nous révèle que la sous-échelle de neutralisation serait liée de façon négative avec la spécificité des événements futurs. De plus nos analyses ont démontré qu'il existerait une corrélation marginale négative entre la spécificité du futur et les obsessions. Or selon Salkovskis et al. (2000), les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs seraient sujettes à des intrusions qui seraient évaluées en termes de responsabilité personnelle. En effet, les personnes se sentiraient responsable de prévenir les conséquences négatives de ces intrusions

chez les autres et elles-mêmes. En conséquence, elles développeraient des comportements de neutralisations dans le but de prévenir les effets négatifs de ces pensées qui paradoxalement ne pourraient ainsi être considérées comme non fondées et finiraient en conséquence par devenir des obsessions. Ainsi il semblerait qu'obsessions et comportements de neutralisations soient fortement liés. En effet, il a été démontré que la neutralisation était un facteur prépondérant du maintien des obsessions (Salkovskis, Westbrook, Davis, Jeavons & Gledhill, 1997). Partant de là, nous pourrions imaginer que les obsessions seraient susceptibles d'accaparer les ressources cognitives des individus, tout comme les ruminations (Wilhelm et al., 1997), c'est pourquoi elles manqueraient de spécificité dans le futur. Il se pourrait ainsi que le lien entre manque de spécificité du futur et neutralisation de notre étude ait été modulé par la présence des obsessions. Notre hypothèse qui prévoyait qu'il existerait un lien négatif entre les obsessions et la spécificité du passé et du futur est en conséquence en partie infirmée, puisque nous n'avons pas retrouvé cet effet dans le passé. En revanche, nous n'avons pas pu démontrer de lien entre la vérification et le manque de spécificité des événements passés et futur, c'est pourquoi notre hypothèse est réfutée, à notre plus grand étonnement. En effet, Zermatten et al. (2008c) avaient démontré que les participants haut en vérification rapportaient des événements moins détaillés et moins vifs que les individus bas en vérification. De plus, ils ne rapportaient pas plus de détails pour les événements réels qu'imaginés. Il se pourrait ainsi que les résultats obtenus soient entre autres dus au fait que les participants de notre étude devaient générer des événements en fonction d'indices qui étaient prédéfinis et par conséquent non pertinents par rapport à leurs buts, ce qui n'était pas le cas dans la tâche effectuée par Zermatten et al. (2008c). En effet, dans leur tâche, les participants devaient rapporter des événements qui étaient propres à leur vécu et ainsi probablement plus proches de leurs buts, croyances et valeurs (Conway, 2005). En effet, tel qu'il a été démontré par Keen, Brown, et Wheatley (2008), des scénarios pertinents pour les individus sont simulés de façon plus efficace dans le futur que des scénarios qui ne le sont pas.

Par ailleurs, les résultats démontrent que tous les participants généraient plus d'événements spécifiques passés que futurs, indépendamment de leur groupe d'appartenance. Cela va par conséquent dans le sens de D'Argembeau et Van der Linden (2004, 2006), ainsi que de Henkel et al. (2000) qui ont montré que les souvenirs d'événements réels contiendraient plus de détails spatio-temporels et perceptifs, de même que plus d'informations affectives que les événements imaginés.

En outre, notre étude a également permis de démontrer le lien entre remémoration du passé et imagination du futur, tel que cela a été démontré à de nombreuses reprises (ex: Schacter & Addis, 2007a,b; Schacter et al., 2007c; Spuznar & McDermott, 2007). En effet, les événements passés positifs spécifiques corrélaient de façon positive avec la spécificité des événements futurs positifs. De plus, il existait une corrélation marginale entre les événements passés spécifiques et les événements futurs spécifiques. Ainsi, en augmentant la taille de notre échantillon, il est fort possible que ce dernier effet devienne plus robuste.

D'autres études seraient nécessaires afin d'approfondir les résultats que nous avons démontrés, sachant que notre étude comportait certaines limites méthodologiques. En effet, comme il a déjà été mentionné, notre échantillon comportait un nombre relativement restreint d'individus. De plus, notre échantillonnage était peu représentatif de la population générale, puisqu'il comportait une majorité d'étudiants, de même qu'une majorité de personnes issues du mouvement scout, ce qui aurait également pu contribuer à avoir une influence quelconque sur nos résultats. Par ailleurs, certains participants ont rapporté avoir été gênés par la présence d'un enregistreur, ce qui pourrait avoir créé de l'anxiété et ainsi accaparé les ressources cognitives de certains d'entre eux. En outre, les stimuli utilisés dans notre étude n'étaient certainement pas suffisamment en lien avec les préoccupations et les buts personnels de nos participants. De plus, ils n'étaient vraisemblablement pas le reflet de préoccupations fréquemment rencontrées chez les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs, ce qui pourrait également avoir influencé les performances de nos participants. En effet, comme il a été mentionné, les personnes avec symptômes-obsessionnels-compulsifs simuleraient de façon plus efficiente des événements qui contiennent des informations pertinentes pour leur self, que des informations non-pertinentes (Keen et al., 2008).

En outre, il serait intéressant de répliquer cette étude en complétant les évaluations des symptômes obsessionnels-compulsifs au moyen de la *Yale Brown Obsessive Compulsive Scale* (Y-BOCS) (Goodman et al., 1989) en parallèle à l'OCI-R, ce qui nous permettrait de départager les obsessions et les compulsions. Nous pourrions ainsi explorer de façon plus approfondie le lien entre obsessions et compulsions et événements autobiographiques et futurs, étant donné que compulsions et obsessions sont confondues dans l'OCI-R.

Sachant cependant qu'il a été démontré que le voyage mental dans le temps pourrait survenir de façon spontanée et non contrôlée (Berntsen & Jacobsen, 2008), tout comme les images,

pensées et intrusions des symptômes obsessionnels-compulsifs, il conviendrait de créer une tâche sur mesure permettant d'explorer le voyage mental spontané chez les personnes avec obsessions-compulsions. En effet, notre étude s'est fondée sur la récupération et l'imagination volontaire d'événements, alors que les intrusions, pensées et images préoccupantes des personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs tendent à arriver de façon spontanée. Il se pourrait ainsi que les personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs présenteraient effectivement un manque de spécificité lorsqu'elles doivent récupérer ou imaginer des événements de façon volontaire, sachant que leurs ressources cognitives seraient entre autres accaparées par leur ruminations (Wilhelm et al., 1997). Toutefois, il se pourrait hypothétiquement que les images et intrusions qu'elles présentent et qui auraient trait au passé, présent et futur, de façon spontanée soient particulièrement vivaces, riches en détails spatio-temporels, contextuels et en émotions. Nous pourrions alors imaginer que face à ces intrusions spontanées particulièrement riches, elles ne sauraient définir si les événements ont été imaginés ou alors se sont réalisés. En effet, il a été démontré que les événements réels contenaient plus de détails que les événements imaginés (Lampinen et al., 2003). Par conséquent, si les intrusions étaient si vivaces et chargées en émotions, elles pourraient être interprétées comme des événements réels qui ont été personnellement vécus. Nous pensons qu'il serait ainsi intéressant d'investiguer cette hypothèse auprès de personnes souffrant de symptômes de doute pathologique et plus particulièrement ceux liés aux obsessions agressives. En effet, les données de la clinique relèvent de nombreux cas de patients qui sont en proie au doute de savoir s'ils ont commis un acte redouté (ex: agressions de proches) ou l'ont simplement imaginé. Il serait ainsi intéressant d'investiguer les caractéristiques phénoménologiques des images, pensées et intrusions survenant de façon involontaire et de les comparer à des événements récupérés de façon volontaire dans le passé et imaginés dans le futur. Cette procédure pourrait être effectuée en s'inspirant de la tâche de Bernsten & Jacobsen (2008) et en apportant certaines variantes.

Nous suggérons ainsi de créer une tâche sur mesure pour des personnes avec propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs. Afin d'évaluer la nature des intrusions spontanées, nous pourrions proposer à nos participants de relater sur un enregistreur portable la description de leurs intrusions, durant une période donnée, chaque fois que celles-ci surviennent. Puis ils devraient remplir un questionnaire relatif aux caractéristiques phénoménologiques de leurs intrusions, tel que le Memory Characteristics Questionnaire (MCQ) (Johnson, Foley, Suengas, & Raye, 1988), de suite après leurs intrusions, ainsi qu'un questionnaire permettant de

déterminer le contexte général dans lequel leurs intrusions se sont manifestées. Pour les événements volontaires, nous demanderions au préalable aux participants de choisir parmi une liste de manifestations obsessionnelles-compulsives, celles qui leur arrivent le plus fréquemment et qui leur sont les plus dérangeantes dans leur vie quotidienne. Suite à cela, nous attribuerons à chaque participant des événements à énoncer dans le passé et le futur avec un pourcentage identique d'événements qu'ils ont jugé eux-mêmes personnellement pertinents, que les autres participants ont jugé pertinents et des événements neutres qui sont indépendants de la symptomatologie obsessionnelle-compulsive. Sur le même principe que l'étude de Bernsten et Jacobsen (2008), les événements volontaires seraient découverts sous forme de mots, une fois les questionnaires relatifs aux intrusions remplis. Les participants enregistreraient alors de vive voix l'épisode volontaire, puis seraient amenés à remplir le même type de questionnaires. Le jour suivant, nous demanderions aux participants d'enregistrer à nouveau sur l'enregistreur les intrusions qu'ils ont manifestées, ainsi que les événements issus des mots-clés en leur fournissant au préalable un indice de récupération. Cette procédure serait répétée plusieurs fois. Nous pourrions alors observer si les événements intrusifs contiennent plus de détails phénoménologiques et suscitent plus d'émotions que les événements passés et imaginés volontaires. En outre, nous pourrions également observer si la récupération et l'imagination volontaire d'événements pertinents pour les individus seraient plus spécifiques que les événements neutres ou que les événements moins pertinents par rapport à leurs préoccupations. De plus nous pourrions observer si la répétition d'événements intrusifs entraîne également une diminution de la qualité des événements, tel qu'il a été démontré pour les événements réels (Lampinen et al., 2003). Nous supposons ainsi que les événements intrusifs des personnes avec hautes propension aux symptômes obsessionnels-compulsifs contiendraient plus de détails spatio-temporels et phénoménologiques que les événements récupérés ou imaginés de façon volontaire. De plus, nous pensons que les intrusions chez les personnes avec hautes propension au TOC seraient associées à de plus vives émotions que chez celles à basses propension. En effet, les images étant le langage des buts (Conway et al., 2004a), il se pourrait que leurs intrusions soient émotionnellement très actives, puisque les images pénibles iraient à l'encontre des buts, croyances et valeurs de l'individu. Une telle étude nous permettra en conséquence de mieux appréhender la nature des intrusions des personnes avec symptômes obsessionnels-compulsifs et d'investiguer à nouveau le lien entre remémoration du passé et imagination volontaire chez les personnes avec obsessions-compulsions, en utilisant du matériel plus proche de leurs préoccupations personnelles.

Bibliographie

- Abramowitz, J. S., & Deacon, B. J. (2005). Obsessive-compulsive disorder: Essential phenomenology and overlap with other anxiety disorders. In J. S. Abramowitz & A. C. Houts (Eds.), *Concepts and controversies in obsessive-compulsive disorder* (pp. 119-136). New-York: Springer.
- Addis, D. R., Pan, L., Vu, M.-A., Laiser, N., & Schacter, D. L. (2009). Constructive episodic simulation of the future and the past: Distinct subsystems of a core brain network mediate imagining and remembering. *Neuropsychologia*, *47*, 2222-2238.
- Addis, D. R., Sacchetti, D. C., Ally, B. A., Budson, A. E., & Schacter, D. L. (2009). Episodic simulation of future events is impaired in mild Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, *47*, 2660-2671.
- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2007). Remembering the past and imagining the future: Common and distinct neural substrates during event construction and elaboration. *Neuropsychologia*, *45*, 1363-1377.
- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2008). Age-related changes in the episodic simulation of future events. *Psychological Science*, *19*, 33-41.
- Alonso, P., Menchón, J. M., Jiménez, S., Segalàs, J., Mataix-Cols, D., Jaurrieta, N., et al. (2008). Personality dimensions in obsessive-compulsive disorder: Relation to clinical variables. *Psychiatry Research*, *157*, 159-168.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington: American Psychiatric Association.
- Aouizerate, B., Guehl, D., Cuny, E., Rougier, A., Bioulac, B., Tignol, J., et al. (2004). Pathophysiology of obsessive-compulsive disorder: A necessary link between phenomenology, neuropsychology, imagery and physiology. *Progress in Neurobiology*, *72*, 195-221.
- Atance, C. M., & O'Neill, D. K. (2001). Episodic future thinking. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*, 533-539.
- Bannon, S., Gonsalvez, C. J., Croft, R. J., & Boyce, P. M. (2006). Executive functions in obsessive-compulsive disorder: state or trait deficits? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *40*, 1031-1038.
- Bechara, A., & Damasio, A. R. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior*, *52*, 336-372.
- Belayachi, S., & Van der Linden, M. (2009). Level of agency in sub-clinical checking. *Consciousness and Cognition*, *18*, 293-299.
- Berntsen, D., & Jacobsen, A. S. (2008). Involuntary (spontaneous) mental time travel into the past and future. *Consciousness and Cognition*, *17*, 1093-1104.

- Botzung, A., Denkova, E., & Manning, L. (2008). Experiencing past and future personal events: Functional neuroimaging evidence on the neural bases of mental time travel. *Brain and Cognition*, *66*, 202-212.
- Brüne, M. (2006). The Evolutionary psychology of obsessive-compulsive disorder: The role of cognitive metarepresentation. *Perspectives in Biology and Medicine*, *49*, 317-329.
- Buckner, R. L., & Carroll, D. C. (2007). Self-projection and the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*, 49-57.
- Cardebat, D., Doyon, B., Puel, M., Goulet, P., & Joanette, Y. (1990). Evocation lexicale formelle et sémantique chez des sujets normaux. Performances et dynamiques de production en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'étude. *Acta Neurologica Belgica*, *90*, 207-217.
- Cavedini, P., Gorini, A., Bassi, T., Zorzi, C., & Bellodi, L. (2005). A neuropsychological investigation of decisional processes in obsessive-compulsive spectrum disorders. In: Ling BE (Eds.), *Obsessive-compulsive disorder research* (pp. 45-66). New-York: NOVA Science Publishers.
- Ceschi, G., Van der Linden, M., Dunker, D., Perroud, A., & Brédart, S. (2003). Further exploration of memory bias in compulsive washers. *Behaviour Research and Therapy*, *41*, 737-747.
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory and Language*, *53*, 594-628.
- Conway, M. A., Meares, K., & Standart, S. (2004a). Images and goals. *Memory*, *12*, 525-531.
- Conway, M. A., & Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, *107*, 261-288.
- Conway, M. A., Singer, J. A., & Tagini, A. (2004b). The self and autobiographical memory: Correspondence and coherence. *Social Cognition* *22*, 491-529.
- Cromer, K. R., Schmidt, N. B., & Murphy, D. L. (2007). An investigation of traumatic life events and obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 1683-1691.
- Cuttler, C., & Graf, P. (2009). Checking-in on the memory deficit and meta-memory deficit theories of compulsive checking. *Clinical Psychology Review*, *29*, 393-409.
- D'Argembeau, A., Comblain, C., & Van der Linden, M. (2003). Phenomenal characteristics of autobiographical memories for positive, negative, and neutral events. *Applied Cognitive Psychology*, *17*, 281-294.
- D'Argembeau, A., Raffard, S., & Van der Linden, M. (2008). Remembering the past and imagining the future in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *117*, 247-251.

- D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2004). Phenomenal characteristics associated with projecting oneself back into the past and forward into the future: Influence of valence and temporal distance. *Consciousness and Cognition, 13*, 844-858.
- D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2006). Individual differences in the phenomenology of mental time travel: The effect of vivid visual imagery and emotion regulation strategies. *Consciousness and Cognition, 15*, 342-350.
- D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2007). Emotional aspects of mental time travel. *Behavioral and Brain Sciences, 30*, 220-221.
- D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2008). Remembering pride and shame: Self-enhancement and the phenomenology of autobiographical memory. *Memory, 16*, 538-547.
- Derisley, J., Libby, S., Clark, S., & Reynolds, S. (2005). Mental health, coping and family-functioning in parents of young people with obsessive-compulsive disorder and with anxiety disorders. *British Journal of Clinical Psychology, 44*, 439-444.
- Eichstedt, J. A., & Arnold, S. L. (2001). Childhood-onset obsessive-compulsive disorder: A tic-related subtype of OCD? *Clinical Psychology Review, 21*, 137-157.
- Exner, C., Martin, V., & Rief, W. (2009). Self-focused ruminations and memory deficits in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research, 33*, 163-174.
- Findley, D. B., Leckman, J. F., Katsovich, L., Lin, H., Zhang, H., Grantz, H., et al. (2003). Development of the Yale Children's Global Stress Index (YCGSI) and its application in children and adolescents with Tourette's syndrome and obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 42*, 450-457.
- Foa, E. B., Huppert, J. D., Leiberg, S., Langner, R., Kichic, R., Hajcak, G., et al. (2002). The Obsessive-Compulsive Inventory: Development and validation of a short version. *Psychological Assessment, 14*, 485-496.
- Fontenelle, L. F., Mendlowicz, M. V., & Versiani, M. (2006). The descriptive epidemiology of obsessive-compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 30*, 327-337.
- Friedman, W. J. (2005). Developmental and cognitive perspectives on humans' sense of the times of past and future events. *Learning and Motivation, 36*, 145-158.
- Führer, R., & Rouillon, F. (1989). La version française de l'échelle CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale). Description et traduction de l'échelle d'autoévaluation *Psychiatrie & Psychobiologie, 4*, 163-166.
- Fullana, M. A., Mataix-Cols, D., Trujillo, J. L., Caseras, X., Serrano, F., Alonso, P., et al. (2004). Personality characteristics in obsessive-compulsive disorder and individuals with subclinical obsessive-compulsive problems. *British Journal of Clinical Psychology, 43*, 387-398.

- Gershuny, B. S., Baer, L., Parker, H., Gentes, E. L., Infield, A. L., & Jenike, M. A. (2007). Trauma and posttraumatic stress disorder in treatment-resistant obsessive-compulsive disorder. *Depression and Anxiety, 25*, 69-71.
- Goddard, A. W., Shekhar, A., Whiteman, A. F., & McDougle, C. J. (2008). Serotonergic mechanisms in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *Drug Discovery Today, 13*, 325-332.
- Goodman, W. K., Price, L. H., Rasmussen, S. A., Mazure, C., Fleischmann, R. L., Hill, C. L., et al. (1989). The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale. I. Development, use, and reliability. *Archives of General Psychiatry, 46*, 1006-1011.
- Goussé, V., Delorme, R., Chabane, N., Perez-Diaz, F., Flavie, M., Mouren-Siméoni, M.-C., et al. (2005). Fonctions exécutives dans le trouble obsessionnel compulsif : effet de l'âge de début des troubles. *L'Encéphale, 31*, 666-671.
- Grabill, K., Merlo, L., Duke, D., Harford, K.-L., Keeley, M. L., Geffken, G. R., et al. (2008). Assessment of obsessive-compulsive disorder: A review. *Journal of Anxiety Disorders, 22*, 1-17.
- Grados, M. A., Walkup, J., & Walford, S. (2003). Genetics of obsessive-compulsive disorders: new findings and challenges. *Brain & Development, 25*, 55-61.
- Hanna, G. L. (1995). Demographic and clinical features of obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 19-27.
- Hassabis, D., Kumaran, D., Vann, S. D., & Maguire, E. A. (2007). Patients with hippocampal amnesia cannot imagine new experiences. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*, 1726-1731.
- Henkel, L. A., Franklin, N., & Johnson, M. K. (2000). Cross-modal source monitoring confusions between perceived and imagined events. *Learning, Memory, and Cognition, 26*, 321-335.
- Hollander, E., Friedberg, J. P., Wasserman, S., Yeh, C., & Iyengar, R. (2005). The case for the OCD spectrum. In J. S. Abramowitz & A. C. Houts (Eds.), *Concepts and controversies in obsessive-compulsive disorder* (pp. 95-118). New-York: Springer.
- Hollander, E., & Yeh, C. (2005). Reply to Abramowitz and Deacon. Beyond anxiety: Etiological and functional overlaps between OCD and OC spectrum disorders. In J. S. Abramowitz & A. C. Houts (Eds.), *Concepts and controversies in obsessive-compulsive disorder* (pp. 137-140). New-York: Springer.
- Horwath, E., & Weissman, M. M. (2000). The epidemiology and cross-national presentation of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America, 23*, 493-507.
- Jaisoorya, T. S., Janardhan Reddy, Y. C., Srinath, S., & Thennarasu, K. (2009). Sex differences in Indian patients with obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive Psychiatry, 50*, 70-75.

- Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology*, *117*, 371-376.
- Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, *114*, 3-28.
- Karadag, F., Oguzhanoglu, N., Ozdel, O., Atesci, F. C., & Amuk, T. (2005). Memory function in patients with obsessive compulsive disorder and the problem of confidence in their memories: a clinical study. *Croatian Medical Journal*, *46*, 282-287.
- Keen, N., Brown, G. P., & Wheatley, J. (2008). Obsessive compulsive symptoms and the simulation of future negative events. *British Journal of Clinical Psychology*, *47*, 265-279.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 593-602.
- Kim, Y. Y., Roh, A. Y., Yoo, S. Y., Kang, D. H., & Kwon, J. S. (2009). Impairment of source memory in patients with obsessive-compulsive disorder: equivalent current dipole analysis. *Psychiatry Research*, *165*, 47-59.
- Kinderman, P., & Tai, S. (2007). Empirically grounded clinical interventions. Clinical implications of a psychological model of mental disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *35*, 1-14.
- Klein, S. B., Loftus, J., & Kihlstrom, J. F. (2002). Memory and temporal experience: The effects of episodic memory loss on an amnesic patient's ability to remember the past and imagine the future. *Social Cognition*, *20*, 353-379.
- Labad, J., Menchon, J. M., Alonso, P., Segalas, C., Jimenez, S., Jaurrieta, N., et al. (2008). Gender differences in obsessive-compulsive symptom dimensions. *Depression and Anxiety*, *25*, 832-838.
- Lampinen, J. M., Odegard, T. N., & Bullington, J. L. (2003). Qualities of memories for performed and imagined actions. *Applied Cognitive Psychology*, *17*, 881-893.
- Leckman, J. F., Grice, D. E., Boardman, J., Zhang, H., Vitale, A., Bondi, C., et al. (1997). Symptoms of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, *154*, 911-917.
- Lensi, P., Cassano, G. B., Correddu, G., Ravagli, S., Kunovac, J. L., & Akiskal, H. S. (1996). Obsessive-compulsive disorder. Familial-developmental history, symptomatology, comorbidity and course with special reference to gender-related differences. *The British Journal of Psychiatry* *169*, 101-107.

- Lochner, C., du Toit, P. L., Zungu-Dirwayi, N., Marais, A., van Kradenburg, J., Seedat, S., et al. (2002). Childhood trauma in obsessive-compulsive disorder, trichotillomania, and controls. *Depression and Anxiety, 15*, 66-68.
- MacLeod, A. K., & Byrne, A. (1996). Anxiety, depression, and the anticipation of future positive and negative experiences. *Journal of Abnormal Psychology, 105*, 286-289.
- Masi, G., Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., Milantoni, L., & Arcangeli, F. (2005). A naturalistic study of referred children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44*, 673-681.
- Masi, G., Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., Pfanner, C., & Arcangeli, F. (2006). Comorbidity of obsessive-compulsive disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder in referred children and adolescents. *Comprehensive Psychiatry, 47*, 42-47.
- Mataix-Cols, D., Conceição do Rosario-Campos, M., & Leckman, J. F. (2005). A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry, 162*, 228-238.
- Mataix-Cols, D., Wooderson, S., Lawrence, N., Brammer, M. J., Speckens, A., & Phillips, M. L. (2004). Distinct neural correlates of washing, checking, and hoarding symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Archives of General Psychiatry, 61*, 564-576.
- Mayerovitch, J. I., Galbaud du Fort, G., Kakuma, R., Bland, R. C., Newman, S. C., & Pinard, G. (2003). Treatment seeking for obsessive-compulsive disorder: Role of obsessive-compulsive disorder symptoms and comorbid psychiatric diagnoses. *Comprehensive Psychiatry, 44*, 162-168.
- McKay, D., Abramowitz, J. S., Calamari, J. E., Kyrios, M., Radomsky, A., Sookman, D., et al. (2004). A critical evaluation of obsessive-compulsive disorder subtypes: symptoms versus mechanisms. *Clinical Psychology Review, 24*, 283-313.
- Merckelbach, H., & Wessel, I. (2000). Memory for actions and dissociation in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease, 188*, 846-848.
- Muller, J., & Roberts, J. E. (2005). Memory and attention in Obsessive-Compulsive Disorder: a review. *Anxiety Disorders, 19*, 1-28.
- Myers, S. G., & Wells, A. (2005). Obsessive-compulsive symptoms: the contribution of metacognitions and responsibility. *Journal of Anxiety Disorders, 19*, 806-817.
- Nelson, K., & Fivush, R. (2004). The emergence of autobiographical memory: A social cultural developmental theory. *Psychological Review, 111*, 486-511.
- Németh, A., Szádóczy, E., Treuer, T., Vandlik, E., & Papp, Z. (1997). Epidemiology of OCD in Hungary. *European Neuropsychopharmacology, 7*, 234.

- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (OCCWG). (1997). Cognitive assessment of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *35*, 667-681.
- Oettingen, G., & Mayer, D. (2002). The motivating function of thinking about the future: Expectations versus fantasies. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*, 1198-1212.
- Okasha, A., Saad, A., Khalil, A. H., el Dawla, A. S., & Yehia, N. (1994). Phenomenology of obsessive-compulsive disorder: a transcultural study. *Comprehensive Psychiatry*, *35*, 191-197.
- Okuda, J., Fujii, T., Ohtake, H., Tsukiura, T., Tanji, K., Suzuki, K., et al. (2003). Thinking of the future and past: the roles of the frontal pole and the medial temporal lobes. *NeuroImage*, *19*, 1369-1380.
- O'Neill, M. L., Nenzel, M. E., & Caldwell, W. (2009). Intrusive thoughts and psychopathy in a student and incarcerated sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *40*, 147-157.
- Phillips, K. A. (2002). The obsessive-compulsive spectrums. *Psychiatric Clinics of North America*, *25*, 791-809.
- Quoidbach, J., Hansenne, M., & Mottet, C. (2008). Personality and mental time travel: A differential approach to autothetic consciousness. *Consciousness and Cognition*, *17*, 1082-1092.
- Radomsky, A. S., & Rachman, S. (1999). Memory bias in obsessive-compulsive disorder (OCD). *Behaviour Research and Therapy*, *37*, 605-518.
- Radomsky, A. S., Rachman, S., & Hammond, D. (2001). Memory bias, confidence and responsibility in compulsive checking. *Behaviour Research and Therapy*, *39*, 813-822.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., Demyttenaere, K., Sabbe, B., Pieters, G., et al. (2006). Is overgeneral autobiographical memory an isolated memory phenomenon in major depression? *Memory*, *14*, 584-594.
- Rasmussen, S. A., & Eisen, J. L. (1992). The epidemiology and clinical features of obsessive compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, *15*, 743-758.
- Salkovskis, P. M., Westbrook, D., Davis, J., Jeavons, A., & Gledhill, A. (1997). Effects of neutralizing on intrusive thoughts: an experiment investigating the etiology of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *35*, 211-219.
- Salkovskis, P. M., Wroe, A. L., Gledhill, A., Morrison, N., Forrester, E., Richards, C., et al. (2000). Responsibility attitudes and interpretations are characteristic of obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, *38*, 347-372.
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007a). Constructive memory: The ghosts of past and future. *Nature*, *445*, 27.

- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007b). The cognitive neuroscience of constructive memory: remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, *362*, 773-786.
- Schacter, D. L., Addis, D. R., & Buckner, R. L. (2007c). Remembering the past to imagine the future: the prospective brain. *Nature Reviews Neuroscience*, *8*, 657-661.
- Shafran, R., Thordarson, D. S., & Rachman, S. (1996). Thought-action fusion in obsessive compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, *10*, 379-391.
- Sher, K. J., Frost, R. O., Kushner, M., Crews, T. M., & Alexander, J. E. (1989). Memory deficits in compulsive checkers: replication and extension in a clinical sample. *Behaviour Research and Therapy*, *27*, 65-69.
- Sher, K. J., Frost, R. O., & Otto, R. (1983). Cognitive deficits in compulsive checkers: an exploratory study. *Behaviour Research and Therapy*, *21*, 357-363.
- Simonds, L. M., & Thorpe, S. J. (2003). Attitudes toward obsessive-compulsive disorders: An experimental investigation. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *38*, 331-336.
- Spielberger, C. D. (1993). *Manuel de l'Inventaire d'Anxiété Etat-Trait. Forme Y*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA).
- Spreng, R. N., & Levine, B. (2006). The temporal distribution of past and future autobiographical events across the lifespan. *Memory & Cognition*, *34*, 1644-1651.
- Suddendorf, T., & Busby, J. (2005). Making decisions with the future in mind: Developmental and comparative identification of mental time travel. *Learning and Motivation*, *36*, 110-125.
- Suddendorf, T., & Corballis, M. C. (1997). Mental time travel and the evolution of the human mind. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, *123*, 133-167.
- Suddendorf, T., & Corballis, M. C. (2007). The evolution of foresight: What is mental time travel, and is it unique to humans? *Behavioral and Brain Sciences*, *30*, 299-351.
- Swann, A. C., Steinberg, J. L., Lijffijt, M., & Moeller, F. G. (2008). Impulsivity: differential relationship to depression and mania in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, *106*, 241-248.
- Szpunar, K. K., & McDermott, K. B. (2008). Episodic future thought and its relation to remembering: Evidence from ratings of subjective experience. *Consciousness and Cognition*, *17*, 330-334.
- Taylor, S. E., Pham, L. B., Rivkin, I. D., & Armor, D. A. (1998). Harnessing the imagination. Mental simulation, self-regulation, and coping. *American Psychologist*, *53*, 429-439.

- Torres, A. R., Prince, M. J., Bebbington, P. E., Bhugra, D. K., Brugha, T. S., Farrell, M., et al. (2006). Obsessive-compulsive disorder: prevalence, comorbidity, impact and help-seeking in the British National Psychiatric Morbidity Survey of 2000. *American Journal of Psychiatry*, *163*, 1978-1985.
- Torres, A. R., Prince, M. J., Bebbington, P. E., Bhugra, D. K., Brugha, T. S., Farrell, M., et al. (2007). Treatment seeking by individuals with obsessive-compulsive disorder from the British psychiatric morbidity survey of 2000. *Psychiatric Services*, *58*, 977-982.
- Torresan, R. C., de Abreu Ramos-Cerqueira, A. T., de Mathis, M. A., Belo Diniz, J., Ferrão, Y. A., Miguel, E. C., et al. (2009). Sex differences in the phenotypic expression of obsessive-compulsive disorder: an exploratory study from Brazil. *Comprehensive Psychiatry*, *50*, 63-69.
- Tükel, R., Polat, A., Genç, A., Bozkurt, O., & Atli, H. (2004). Gender-related differences among Turkish patients with obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *45*, 362-366.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, *26*, 1-12.
- Uguz, F., Gezginc, K., Zeytinci, I. E., Karatayli, S., Askin, R., Guler, O., et al. (2007). Obsessive-compulsive disorder in pregnant women during the third trimester of pregnancy. *Comprehensive Psychiatry*, *48*, 441-445.
- van den Heuvel, O. A., Remijnse, P. L., Mataix-Cols, D., Vrenken, H., Groenewegen, H. J., Uylings, H. B. M., et al. (2009). The major symptom dimensions of obsessive-compulsive disorder are mediated by partially distinct neural systems. *Brain*, *132*, 853-868.
- Van der Linden, M., d'Acremont, M., Zermatten, A., Jermann, F., Larøi, F., Willems, S., et al. (2006). A French adaptation of the UPPS impulsive behavior scale: Confirmatory factor analysis in a sample of undergraduate students. *European Journal of Psychological Assessment*, *22*, 38-42.
- Vasconcelos, M. S., Sampaio, A. S., Hounie, A. G., Akkerman, F., Curi, M., Lopes, A. C., et al. (2007). Prenatal, perinatal, and postnatal risk factors in obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*, *61*, 301-307.
- Wahl, O. F. (2000). Obsessive-compulsive disorder in popular magazines *Community Mental Health Journal*, *36*, 307-312.
- Wheeler, M. A., Stuss, D. T., & Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: the frontal lobes and auto-noetic consciousness. *Psychological Bulletin*, *121*, 331-354.
- Wilhelm, S., McNally, R. J., Baer, L., & Florin, I. (1997). Autobiographical memory in obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, *36*, 21-31.
- Williams, J. M. G. (2006). Capture and rumination, functional avoidance, and executive control (CaRFAX): Three processes that underlie overgeneral memory. *Cognition & Emotion*, *20*, 548-568.

- Williams, J. M. G., Ellis, N. C., Tyers, C., Healy, H., Rose, G., & MacLeod, A. K. (1996). The specificity of autobiographical memory and imageability of the future. *Memory & Cognition*, *24*, 116-125.
- Williams, J. M. G., Teasdale, J. D., Segal, Z. V., & Soulsby, J. (2000). Mindfulness-based cognitive therapy reduces overgeneral autobiographical memory in formerly depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 150-155.
- Yoshida, T., Taga, C., Matsumoto, Y., & Fukui, K. (2005). Paternal overprotection in obsessive-compulsive disorder and depression with obsessive traits. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *59*, 533-538.
- Zermatten, A., & Van der Linden, M. (2008a). Phenomenological characteristics of memories of daily actions in checking prone individuals. *Applied Cognitive Psychology*, *22*, 1099-1112.
- Zermatten, A., Van der Linden, M., & Ceschi, G. (2008b). Une approche cognitive du trouble obsessionnel-compulsif. In M. Van der Linden & G. Ceschi (Eds.), *Traité de psychopathologie cognitive* (tome 2, pp. 109-168). Marseille: Solal.
- Zermatten, A., Van der Linden, M., D'Argembeau, A., & Ceschi, G. (2008c). Phenomenological characteristics of autobiographical memories and imagined events in sub-clinical obsessive-compulsive checkers. *Applied Cognitive Psychology*, *22*, 113-125.
- Zermatten, A., Van der Linden, M., Jermann, F., & Ceschi, G. (2006a). Validation of a French version of the Obsessive-Compulsive Inventory-Revised in a non-clinical sample. *European Review of Applied Psychology*, *56*, 151-155.
- Zermatten, A., Van der Linden, M., Larøi, F., & Ceschi, G. (2006b). Reality monitoring and motor memory in checking-prone individuals. *Journal of Anxiety Disorders*, *20*, 580-596.
- Zimmer, H. D. (2001). Why do Actions speak louder than words: Action memory as a variant of encoding manipulations or the result of a memory system? In H. D. Zimmer, R. Cohen, M. J. Gynn, J. Engelkamp, R. Kormi-Nouri, & M. A. Foley (Eds.), *Memory for action: a distinct form of episodic memory* (pp. 151-198). New York: Oxford University Press.
- Zurowski, B., Wahl, K., Hohagen, F., & Kordon, A. (2007). Symptom remission in OCD after discontinuation of pharmacotherapy with fluoxetine: A case for looking beyond serotonin. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* *31*, 959-960.