

**UNIVERSITE LOUIS PASTEUR-STRASBOURG I
U.F.R. DES SCIENCES DE LA VIE**



THESE

Présentée par **Christine-Vanessa Cuervo-Lombard**

En vue de l'obtention du grade de
Docteur de l'Université Louis Pasteur Strasbourg I
Discipline : Sciences médicales

**EXPLORATION DE LA MEMOIRE
AUTOBIOGRAPHIQUE DANS LA SCHIZOPHRENIE**

Soutenue publiquement le Jeudi 22 Juin 2006

Membres du jury

Directeur de Thèse : Monsieur Jean-Marie DANION
Rapporteur Interne : Madame Lilianne MANNING
Rapporteur Externe : Monsieur Michel ISINGRINI
Rapporteur Externe : Monsieur Philippe ROBERT
Examineur : Madame Béatrice DESGRANGES

Remerciements :

Je souhaite exprimer tous mes remerciements au Professeur Jean-Marie Danion, pour m'avoir dans un premier temps admise au sein de son laboratoire, puis d'avoir accepté d'être mon Directeur de Thèse et de me guider tout au long de ce travail.

A Madame Béatrice Desgranges, Monsieur le Professeur Michel Iningrini et Monsieur le Professeur Philippe Robert qui ont, même après toutes ces années, accepté d'évaluer mon travail.

A Madame le Professeur Lilianne Manning qui a accepté d'être le rapporteur interne de ce travail. Vos connaissances et votre enthousiasme pour la recherche m'ont toujours beaucoup impressionné. Même s'il me reste encore beaucoup à apprendre, je n'en suis pas moins honorée d'enseigner la neuropsychologie à vos côtés.

Je remercie également tous les membres de l'Unité 666 qui m'accueillent toujours aussi chaleureusement après toutes ces années.

Vous êtes nombreux à m'avoir soutenu dans l'élaboration de ce manuscrit, tout au long de ma triple vie, entre mon travail à l'hôpital, à la maison de retraite et mes charges d'enseignement.

Une pensée toute particulière pour mes fidèles camarades, par ordre alphabétique :

Anne, Fabien, Franck, Lydia, Marilyne et Stéphanie.

Je n'oublie pas non plus mes collègues neuropsychologues.

A mes amies de toujours, qui sans véritablement comprendre mon acharnement m'ont toujours encouragé.

Un grand merci à vous tous.

A mes chats, qui ont particulièrement apprécié : de se coucher sur mes piles de documents, de marquer de leurs pattes sales mes feuilles, et pour finir... de piétiner le clavier de mon ordinateur lorsque je souhaitais faire progresser l'écriture de ce manuscrit !

Un grand merci à mes parents qui sont en quelque sorte à l'origine de cette thèse.
Tu vois Maman je ne suis plus une biologiste égarée...

Merci à toute ma famille qui n'a cessé de me répéter : « es-tu certaine de la soutenir un
jour ? ». N'est-ce pas Tonton ? Comme quoi tout a une fin.

Mon doudou, tu es devenu au fil de ces années mon mari et le père de notre fille. Pour tout
cela et bien plus encore je te remercie aujourd'hui bien moins que demain.

A Saradoriane,

Le mot de la fin te revient.

Chaque jour passé avec toi augmente considérablement le nombre de mes
souvenirs...autobiographiques...épisodiques...

SOMMAIRE

Introduction générale	1
Chapitre I : Mémoire et Schizophrénie	4
I. Introduction	5
II. Les perturbations mnésiques dans la schizophrénie	6
1. Mémoire à court terme (MCT) / mémoire de travail (MDT)	6
1.1. Définition et évolution des concepts	6
1.2. MCT/MDT et schizophrénie	8
2. Mémoire à long terme	9
2.1. Définition et évolution des concepts	9
2.2. Les différentes formes de mémoire à long terme	11
2.2.1. La mémoire procédurale	12
2.2.2. Le système de représentations perceptives	12
2.2.3. La mémoire sémantique	12
2.2.4. La mémoire de travail	13
2.2.5. La mémoire épisodique	13
2.3. Les processus de représentation de la connaissance de la mémoire à long terme : encodage, stockage et récupération de l'information	13
2.3.1. L'encodage	13
2.3.2. Le stockage	14
2.3.3. La récupération	14
2.3.4. Le modèle SPI	15
2.4. Mémoire à long terme et schizophrénie	16
2.4.1. Mémoire explicite et schizophrénie	17
2.4.2. Mémoire implicite et schizophrénie	18
2.5. Identification des mécanismes fonctionnels à l'origine des troubles	19
III. Conclusion	22
Chapitre II : Conscience et schizophrénie	23
I. Introduction	24
II. Qu'est ce que la « conscience » en psychologie cognitive ?	24
1. Les différents états subjectifs de conscience	25

2. Approche expérimentale des états subjectifs de conscience	28
3. Les variables qui influencent les états subjectifs de conscience	30
3.1. Manipulations menées au moment de l'encodage	30
3.2. Manipulations menées au moment de la récupération	32
3.3. Dissociations neuropsychologiques	33
3.4. Imagerie fonctionnelle	34
III. Etats subjectifs de conscience et schizophrénie	35
1. Effets de la fréquence d'occurrence des mots.....	35
2. Mémoire de source	36
3. Etude des faux souvenirs	37
4. Effets de la supériorité des images sur les mots	38
5. Régulation stratégique des contenus	39
6. Influence de l'émotion	39
7. Effet de « référence à soi »	40
8. Effet du niveau de traitement de l'information	40
9. Synthèse des résultats	41
IV. Conclusion	43
Chapitre III : La mémoire autobiographique	44
I. Approche historique de la mémoire du passé et du lointain	45
II. La mémoire autobiographique : définition et concept	47
III. Les modèles de la mémoire autobiographique	51
1. Tulving	51
2. Larsen	51
3. Conway	53
3.1. Le soi, la mémoire autobiographique et l'identité personnelle	53
3.2. L'organisation des souvenirs autobiographiques	55
3.3. La récupération en mémoire des souvenirs	57
3.4. Les faux souvenirs	59
3.5. La distribution des souvenirs au cours de la vie.	60
3.5.1. L'amnésie infantile	60
3.5.2. La fonction de rétention	62
3.5.3. Le pic de réminiscence	63

IV. La spécificité des techniques d'investigation	67
1. Les travaux de Galton	67
2. Le rappel libre	68
3. Le questionnaire autobiographique	69
3.1. Le questionnaire de mémoire autobiographique de Kopelman et al. (AMI, 1989)	70
3.2. Le questionnaire de mémoire autobiographique de Borrini et al. (1989)	71
3.3. Le Test d'Evaluation de la Mémoire du Passé lointain autobiographique (TEMPau) Piolino et al. (2000)	72
V. Mémoire autobiographique et schizophrénie	74
VI. Conclusion	76
Partie expérimentale	77
Publication 1	78
Publication 2	93
Publication 3	110
Discussion générale	134
Conclusions	147
Bibliographie	152
Publications et Communications	181
Annexes	184
Index des figures	203

INTRODUCTION GENERALE

En 1911, Eugène Bleuler a introduit le terme de schizophrénie. Un siècle plus tard, et bien qu'elle ait fait l'objet de multiples travaux, la pathologie schizophrénique reste controversée, aussi bien à propos de ses causes et de ses mécanismes que de ses limites nosographiques. Il reste difficile de définir précisément ce qu'est la schizophrénie, dans la mesure où il n'existe pas de réel consensus entre les différentes écoles psychiatriques. Cette maladie ou groupe de maladies comporte de nombreux signes cliniques qui s'ordonnent autour de trois grands domaines cliniques : une dissociation de la vie psychique avec des perturbations de la pensée, de l'affectivité et des comportements ; un délire paranoïde flou, variable et non systématisé ; un autisme caractérisé par une rupture de la vie mentale du sujet avec le monde extérieur et par une reconstitution d'un monde intérieur qui lui est propre. Les conceptions actuelles en font une affection d'étiologie plurifactorielle : génétique, neuro-développementale et environnementale.

Au cours des dernières années, l'évaluation des troubles de la mémoire a constitué une des principales tâches de la neuropsychologie clinique. Il est vrai que les plaintes mnésiques représentent une des séquelles les plus fréquemment constatées à la suite d'une atteinte cérébrale. Elles constituent également un élément dominant du tableau cognitif dans les pathologies psychiatriques en général, et de la schizophrénie en particulier. Le but de ces recherches est d'évaluer ces déficits et de tenter de mieux les comprendre.

Mais, selon plusieurs conceptions récentes, le trouble fondamental de la schizophrénie serait une perturbation de la conscience (Huron & Danion, 2000). Un autre aspect tout aussi essentiel à prendre en compte serait la perturbation de la personnalité qui renvoie à un trouble de l'identité personnelle. Selon Henry Ey (1963), la recherche sur la schizophrénie doit non seulement identifier une anomalie fondamentale, en l'occurrence une perturbation de la conscience, mais également montrer comment cette anomalie s'articule avec un trouble de l'identité personnelle.

Cette problématique de recherche implique tout d'abord une investigation approfondie des travaux concernant la mémoire et la schizophrénie. La première partie de ce travail sera donc consacrée à une revue de la littérature.

Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons à la conscience et aux liens qu'elle entretient avec la mémoire dans la schizophrénie.

Enfin, dans un troisième temps, notre recherche portera plus particulièrement sur la mémoire autobiographique, pour tenter d'en délimiter les contenus, d'exposer les modèles théoriques qui la sous-tendent, de préciser les techniques d'investigation disponibles et de déterminer l'état des connaissances actuelles dans le domaine de la schizophrénie.

Nous faisons l'hypothèse selon laquelle la mémoire autobiographique est altérée chez les patients schizophrènes et que cette altération est majorée par l'entrée dans la maladie. Nous pensons aussi que les dysfonctionnements observés se répercutent à l'échelle de la vie quotidienne des patients, mais plus encore au niveau de la constitution de leur identité personnelle.

CHAPITRE I

Mémoire et Schizophrénie

I. INTRODUCTION

L'exploration des fonctions cognitives dans la pathologie schizophrénique est relativement récente, les études ayant été pendant longtemps centrées sur l'exploration des troubles attentionnels et langagiers.

L'intérêt grandissant pour l'étude spécifique de la mémoire résulte du fait que l'origine organique apparaît de plus en plus privilégiée. D'une part, on retrouve un dysfonctionnement de régions cérébrales, comme l'hippocampe ou le lobe frontal, dont on sait qu'elles jouent un rôle majeur dans le fonctionnement mnésique (Roberts, 1990). Ces résultats ont naturellement conduit à vérifier la réalité des troubles mnésiques dans la schizophrénie (Danion et al., 1998 ; Saykin et al., 1991). D'autre part, selon l'évolution de la conception de la mémoire, il n'existerait pas une, mais plusieurs formes de mémoire (Danion et al., 1992 ; Saykin et al., 1991).

Bien que les déficits cognitifs observés depuis chez les patients schizophrènes soient importants, Heinrichs & Zakzanis (1998) constatent une atteinte plus spécifique de certaines fonctions : l'attention, les fonctions exécutives et certaines formes de mémoire. Mc Kenna et al. (1990), ont suggéré l'existence d'une « amnésie schizophrénique » car, pour ces auteurs, les performances mnésiques sont largement altérées chez les patients schizophrènes.

Le déficit des fonctions cognitives débiterait même avant l'apparition des premiers signes cliniques. Des études mettent en évidence des perturbations cognitives au cours du premier épisode de la maladie (Bilder et al., 2000 ; Barch et al., 2001 ; Saykin et al., 1994). Au décours de la maladie, certains déficits cognitifs se stabiliseront alors que d'autres s'aggraveront.

L'objectif de cette partie théorique est de présenter les différentes formes de mémoire, à court et à long terme, et de mettre en évidence celles qui sont perturbées dans la schizophrénie.

II. LES PERTURBATIONS MNESIQUES DANS LA SCHIZOPHRENIE

Les capacités cognitives des patients schizophrènes ont largement été documentées ces dernières années, permettant notamment une spécification des atteintes mnésiques.

1. Mémoire à court terme (MCT) / mémoire de travail (MDT)

1.1. Définition et évolution des concepts

Le concept de mémoire à court terme a largement évolué au cours des vingt dernières années. De façon générale, on considère qu'elle permet de stocker des informations pendant un court instant.

La mémoire à court terme a une capacité limitée, qui est généralement évaluée par une mesure d'empan (de chiffres, de lettres, de mots...). Les auteurs s'accordent à dire que sa capacité (l'empan) est de 7 ± 2 items (Miller, 1956).

De nombreuses recherches ont permis de remettre en question le fonctionnement et le contenu de la mémoire à court terme. Ainsi, Baddeley & Hitch (1974) puis Baddeley (1986) ont postulé l'existence d'une mémoire de travail (« working memory »). Ils la définissent comme un système à capacité limitée, destiné au maintien temporaire et à la manipulation de l'information pendant la réalisation de tâches cognitives diverses de compréhension, de résolution de problèmes ou d'apprentissage.

Le modèle classique de mémoire de travail, tel qu'il a été décrit par Baddeley (1986), est composé d'un administrateur central et de deux sous-systèmes esclaves : la boucle articulatoire et le registre visuo-spatial (Figure 1).

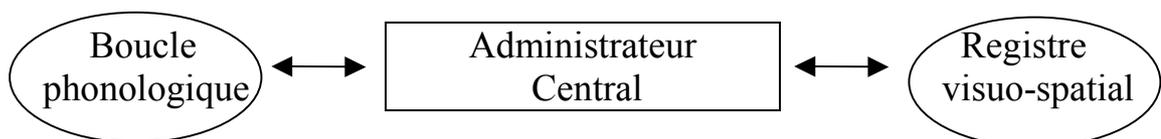


Figure 1 : modèle de la mémoire de travail (Baddeley, 1986)

- L'administrateur central est un système attentionnel de capacité limitée, responsable de prises de décisions et de choix stratégiques. Il peut par exemple utiliser

l'un ou l'autre des sous-systèmes esclaves pour libérer une partie de ses capacités, afin de réaliser des tâches cognitives plus exigeantes.

- Le registre visuo-spatial est responsable du stockage, du traitement, et de l'imagerie visuelle non basée sur un code articulatoire ou difficilement verbalisable. C'est un système de stockage temporaire, capable de maintenir les images mentales, c'est à dire les représentations dans un mode quasi-visuel, d'un matériel présenté ou suscité verbalement.

- La boucle articulatoire représente, quant à elle, une relation privilégiée entre la mémoire, la mémoire de travail et le langage. Elle repose sur l'existence de quatre effets ayant fait l'objet de nombreuses démonstrations : l'effet de similarité phonologique, l'effet de longueur de mots, l'effet de suppression articulatoire et l'effet du langage non pertinent.

La contribution de la neuropsychologie clinique a permis de mettre en évidence les limites de ce modèle. En effet, le modèle ne tenait pas compte des interactions possibles entre la mémoire de travail et les autres systèmes mnésiques. Une nouvelle version du modèle a été mise au point par Baddeley (2000), pour prendre en compte les influences de la mémoire à long terme sur le fonctionnement de la mémoire de travail (Figure 2).

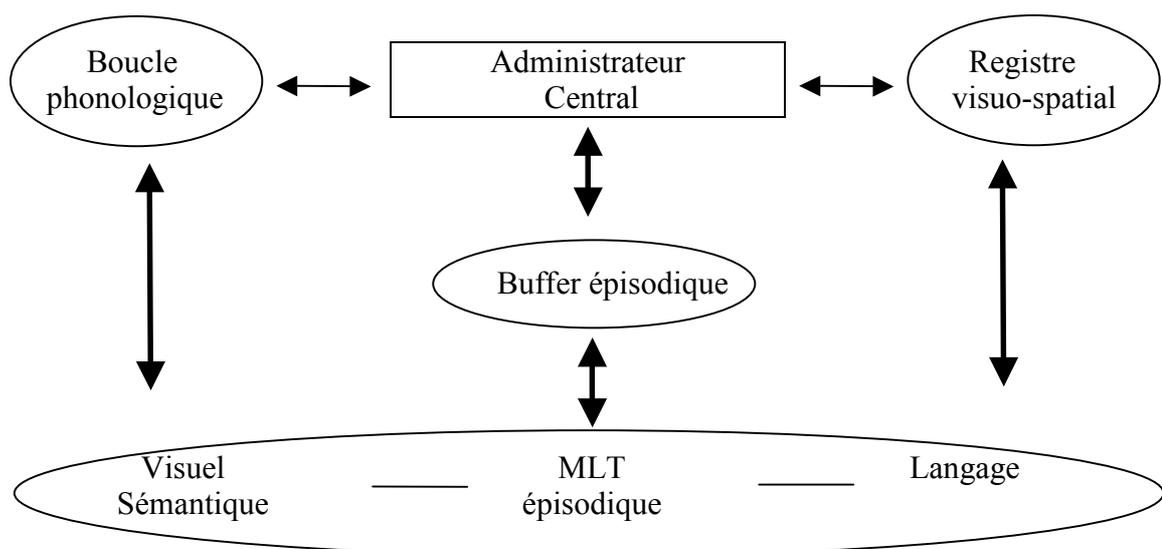


Figure 2 : modèle de la mémoire de travail reformulé (Baddeley, 2000)

Un nouveau module apparaît : le buffer épisodique. C'est un système de stockage temporaire capable d'intégrer des informations en provenance de sources diverses. Baddeley le conçoit comme un module d'interface, entre les sous-systèmes de la mémoire de travail et la mémoire à long terme, contrôlé par l'administrateur central.

1.2. MCT/MDT et schizophrénie

Les résultats de la littérature sont souvent contradictoires. Les études rapportent classiquement une préservation de la mémoire à court terme explorée par des tâches d'empan endroit. Parmi les études qui utilisent des épreuves psychométriques traditionnelles, certaines objectivent un déficit (Calev et al., 1983 ; Cutting, 1985 ; Gjerde, 1983 ; Harvey & Serper, 1990 ; Saykin et al., 1991 ; Wielgus & Harvey, 1988), d'autres concluent à une préservation des performances chez les patients schizophrènes (Kiefer et al., 2002 ; Mc Kenna et al., 1990).

David & Lucas (1993) ont rapporté que le fonctionnement de la boucle phonologique était normal. L'effet de similarité phonologique et l'effet de récence seraient spécifiquement préservés (Elvevåg et al. 2002).

Selon Tamlyn (1992), la capacité visuo-spatiale évaluée par le test des cubes de Corsi est normale. Cependant, Rizzo et al. (1996a) mettent en évidence pour le même test, des performances altérées. Récemment, d'autres auteurs ont corroboré la perturbation de la composante visuo-spatiale en l'absence de toute détérioration de la perception visuelle (Faustman et al., 2001). De plus, il semblerait que plus les tâches sont exigeantes au niveau mnésique, plus elles sont déficitaires chez le patient schizophrène (Danion et al., 1992 ; Spitzer, 1993). Pour Glahn et al. (2003), le déficit de la composante visuo-spatiale pourrait être considéré comme un marqueur phénotypique de la schizophrénie.

Salamé et al. (1998) ont évalué les différentes composantes de la mémoire de travail chez les mêmes sujets (patients et témoins). Les auteurs ont différencié les patients selon leur vitesse de traitement de l'information, mesurée par la vitesse articulatoire. Ils ont ainsi distingué deux groupes de patients : les patients dits « lecteurs rapides » et les patients dits « lecteurs lents ». Les résultats ont mis en évidence une atteinte de certains processus de la mémoire de travail ; ainsi le registre visuo-spatial et l'administrateur central seraient perturbés chez tous les patients. La boucle phonologique serait, en revanche, préservée chez les patients les plus rapides.

2. Mémoire à long terme

2.1. Définition et évolution des concepts

Au même titre que la mémoire à court terme, le concept de mémoire à long terme a beaucoup évolué au cours des trente dernières années.

L'étude des difficultés mnésiques chez les patients amnésiques et la mise en évidence de dissociations ont été des arguments en faveur de la distinction entre la mémoire à court et la mémoire à long terme. En effet, les dissociations constituent une des techniques privilégiées de la neuropsychologie clinique cognitive.

L'un de ces patients est le cas du patient H.M., devenu amnésique après une exérèse hippocampique bilatérale, réalisée dans le cadre du traitement d'une épilepsie sévère. Ses performances montraient une dissociation entre la mémoire à court terme qui était préservée et la mémoire à long terme qui était perturbée (Milner, 1966).

Le modèle mis au point par Shallice & Warrington (1970) est, quant à lui, sous-tendu par l'exploration des performances du patient K.F., chez lequel l'empan auditivo-verbal était réduit à 2 items, alors que l'apprentissage de listes de mots était normal. Ce modèle remet en cause l'organisation sérielle du modèle Atkinson & Shiffrin (1968). En effet, celui-ci postule que les systèmes de mémoire à court et à long terme sont organisés en parallèle. Cette nouvelle organisation permet de rendre compte des doubles dissociations observées chez certains patients amnésiques.

Différents modèles théoriques ont été mis au point depuis lors. Le fractionnement de la mémoire à long terme en sous-systèmes a été utilisé et développé par de nombreux auteurs (Tulving, 1972 ; Cohen & Squire, 1980 ; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988).

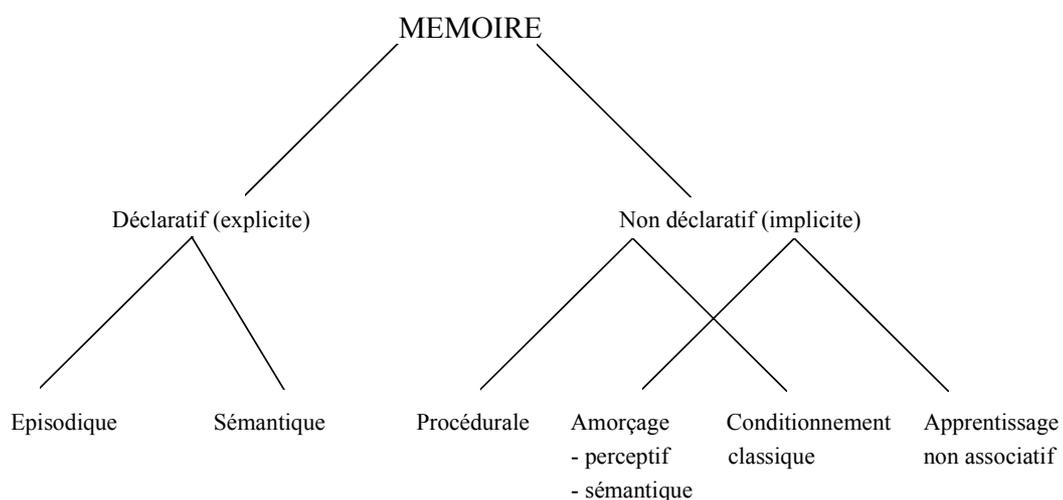
Plus précisément, le modèle développé par Endel Tulving (1972) distingue, de manière heuristique, deux systèmes indépendants de traitement de l'information : un système de mémoire sémantique et un système de mémoire épisodique.

- Le système de mémoire sémantique est constitué de l'ensemble des connaissances générales que l'on possède sur le monde. Ces connaissances ne se réfèrent pas à un contexte temporel d'apprentissage particulier.
- Le système de mémoire épisodique reçoit et stocke, quant à lui, les informations inscrites dans un contexte temporo-spatial précis.

Cette distinction fut rapidement adoptée dans le domaine de la pathologie mnésique (Cermak, 1984). Pour tous ces auteurs, il existe en plus d'un déficit d'accès aux souvenirs anciens, une difficulté certaine, voire une impossibilité pour les patients amnésiques, de former de nouveaux souvenirs. Cependant, le système sémantique resterait intact, témoignant ainsi des effets d'amorçage préservés chez les patients amnésiques.

En 1980, Cohen & Squire ont reformulé le modèle mnésique initialement proposé par Tulving (1972). Ce modèle repose sur l'observation de patients amnésiques qui présentent des capacités d'apprentissage et de résolution de problèmes préservées (tâches motrices, perceptives ou cognitives), malgré un oubli des séances d'apprentissage précédentes. Ce modèle distingue deux grands sous-systèmes : la mémoire déclarative et la mémoire non déclarative (Figure 3).

De nombreux chercheurs, dans le domaine de la neuropsychologie ont, depuis une vingtaine d'années, adopté cette distinction opposant la mémoire déclarative à la mémoire procédurale (Squire, 1987). Cet auteur a plus récemment (1994) assimilé la mémoire déclarative à la mémoire explicite et la mémoire non déclarative à la mémoire implicite.



Modèle de Squire (1980)

Figure 3 : Modèle proposé par Squire (1980, 1992)

D'après les recherches actuelles, la mémoire déclarative contient des informations facilement verbalisables et accessibles à la conscience. La mémoire non déclarative n'est pas accessible à la conscience et s'exprime dans l'activité du sujet.

Mais pour Graf & Schacter (1985), cette distinction (entre mémoires implicite et explicite) n'implique pas nécessairement des systèmes mnésiques distincts comme cela est suggéré dans le modèle proposé par Squire.

La mémoire explicite nécessite un rappel volontaire et conscient des informations. Elle est classiquement évaluée par des épreuves de rappel (libre ou indicé) et de reconnaissance, dans lesquelles on fait explicitement référence à l'apprentissage effectué préalablement. Au contraire, la facilitation de performance, induite par la présentation d'une information, correspond à la mémoire implicite. Elle ne nécessite pas de récupération consciente ou intentionnelle, elle se fait à l'insu du sujet. Son évaluation repose principalement sur les tâches d'amorçage.

En fait, les termes « explicite » et « implicite » sont principalement descriptifs et ne font référence qu'à des systèmes mnésiques à part entière. Ces termes renvoient également à l'expérience psychologique lors de la récupération de l'information (Tulving, 2001).

Il faut également préciser que la dichotomie entre les épreuves implicite et explicite a été mise en évidence dans de nombreuses situations expérimentales, pathologiques et pharmacologiques (Danion et al., 1998 ; Knopman, 1991 ; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988).

2.2. Les différentes formes de mémoire à long terme

Nous nous concentrerons principalement sur le modèle développé par Tulving qui décompose la mémoire en 5 systèmes emboîtés (Figure 4) : la mémoire procédurale, les représentations perceptives, la mémoire sémantique, la mémoire de travail, et la mémoire épisodique.

Ce modèle mono hiérarchique refléterait l'évolution onto et phylogénétique. En effet, la mémoire épisodique est considérée comme la forme de mémoire la plus évoluée et elle n'apparaît que tardivement chez l'enfant (vers 3-4 ans). Elle serait aussi particulièrement sensible aux lésions cérébrales. Ce modèle hiérarchique est à l'origine de nombreux travaux en neuropsychologie (Eustache et al., 2000).

SYSTEME	SOUS-SYSTEMES	RECUPERATION
Mémoire Procédurale	Habilités, conditionnement simple Apprentissage associatif	Implicite
Système de Représentations Perceptives	Forme visuelle et auditive des mots, descriptions structurales	Implicite
Mémoire Sémantique	Spatial, relationnel	Implicite
Mémoire de Travail	Visuel, auditif	Explicite
Mémoire Episodique		Explicite

Figure 4 : modèle d'organisation hiérarchique de la mémoire (Tulving, 1995 ; Schacter, 1996)

2.2.1. La mémoire procédurale

La mémoire procédurale regroupe l'apprentissage d'habiletés motrices, perceptivo-motrices ou cognitives. Elle comprend aussi les informations acquises lors de conditionnements classiques ou de la formation d'habitudes.

2.2.2. Le système de représentations perceptives

Le système de représentations perceptives joue un rôle majeur dans les effets d'amorçage, il intervient à un niveau présémantique. Il comporte trois sous-systèmes pour : la forme visuelle des mots, la forme auditive des mots, et les descriptions structurales.

2.2.3. La mémoire sémantique

La mémoire sémantique constitue selon Tulving (1972), la mémoire des faits et des concepts. Il la définit comme l'ensemble des connaissances conceptuelles et linguistiques qui permettent d'appréhender correctement l'environnement. L'utilisation de la mémoire sémantique ne nécessite aucune référence explicite au contexte d'apprentissage. Il est important de se rappeler du contenu indépendamment du moment, du lieu et de la manière dont les informations ont été apprises.

2.2.4. La mémoire de travail

Ce concept est équivalent à celui développé par Baddeley (1986). Comme nous l'avons défini précédemment, la mémoire de travail est un système à capacité limitée destiné au maintien et à la manipulation de l'information.

2.2.5. La mémoire épisodique

Ce concept a beaucoup évolué (Tulving 2002 ; Wheeler et al., 1997). La mémoire épisodique permet de se souvenir d'événements passés de sa vie. Elle est fortement liée au contexte spatio-temporel d'apprentissage. Il est à noter que les souvenirs épisodiques ne sont pas de simples reproductions d'expériences passées, mais des représentations transitoires et modifiables que le sujet construit en fonction de ses schémas cognitifs (Bartlett, 1932 ; Schacter et al., 1999). Cette thèse est déjà avancée par Proust, lorsqu'il nous narre l'épisode de la madeleine ; « chercher ? Pas seulement : créer ». La mémoire épisodique n'est donc pas simplement un système qui enregistre et stocke, mais un phénomène dynamique dépendant autant des expériences passées que du présent (Huron & Danion, 2000).

2.3. Nature et relations entre les différents systèmes de mémoire à long terme : encodage, stockage et récupération de l'information

La qualité du rappel et de la reconnaissance dépend de trois processus ; à savoir l'encodage, le stockage et la récupération (Craik & Lockhart, 1972). Ces processus sont indépendants les uns des autres, mais ils interagissent ensemble.

2.3.1. L'encodage

Selon Schacter (1999), l'encodage est la procédure qui transforme ce qu'une personne voit, entend, pense ou ressent en un souvenir. C'est la première étape nécessaire au stockage de l'information. De même, pour Tiberghien (1991), l'encodage est le processus qui transforme une information sensorielle nouvelle en une trace mnésique plus ou moins permanente. Il permet d'individualiser les informations les unes par rapport aux autres. L'encodage fait donc intervenir des

processus très complexes, aussi bien conscients qu'inconscients. L'encodage est soutenu par l'état affectif et la capacité attentionnelle. En résumé, l'encodage d'une information est une opération d'enregistrement en mémoire qui aboutit à la création de liens entre cette nouvelle information et les souvenirs déjà existants. Ainsi de la profondeur de l'encodage dépendra l'efficacité de la récupération.

2.3.2. Le stockage

Le stockage est la deuxième étape nécessaire au maintien de l'information. Malgré un encodage efficace, une nouvelle information non stockée ou non consolidée sera effacée. Le stockage nécessite une révision mentale plus ou moins longue et répétée. Il permet à l'information d'être mémorisée pour une longue durée. Stockée, elle est disponible en mémoire, mais un oubli demeure encore possible à ce stade. L'information peut être aussi temporairement inaccessible ; il faut être capable de la récupérer au moment opportun.

2.3.3. La récupération

Comme le précise Tiberghien (1991), c'est le processus ultime et critique du fonctionnement de la mémoire à long terme. La récupération se définit par la capacité de restituer une information préalablement encodée et stockée en une représentation mentale. Lorsqu'une information ne peut être restituée, il est nécessaire d'en déterminer la cause. Ainsi, Tulving & Patterson (1968) distingue deux cas de figure en cas d'échec de récupération : soit l'information recherchée en mémoire n'est pas stockée ; soit celle-ci est stockée mais ne peut être récupérée, l'information est dans ce cas disponible mais non accessible.

Baddeley (1982) postule, quant à lui, que la récupération est un processus actif et non automatique comme le suggéraient Tulving & Thomson (1973). Le sujet établit des indices de récupération, les évalue et progresse ainsi vers une représentation d'un événement passé qui lui paraît adéquat. Les conditions de la récupération sont très diverses en fonction du nombre et de la nature des indices de récupération utilisés (odeurs, sons...).

2.3.4. Le modèle SPI (Sériel, Parallèle, Indépendant)

Tulving a ajouté en 1995 une composante fonctionnelle au modèle hiérarchique initialement proposé. Le système, nommé SPI, permet d'expliquer les doubles dissociations observées dans le domaine de la neuropsychologie clinique. Tout en étant un modèle structural, il vise à préciser l'organisation et les relations entre les différents systèmes (Figure 5).

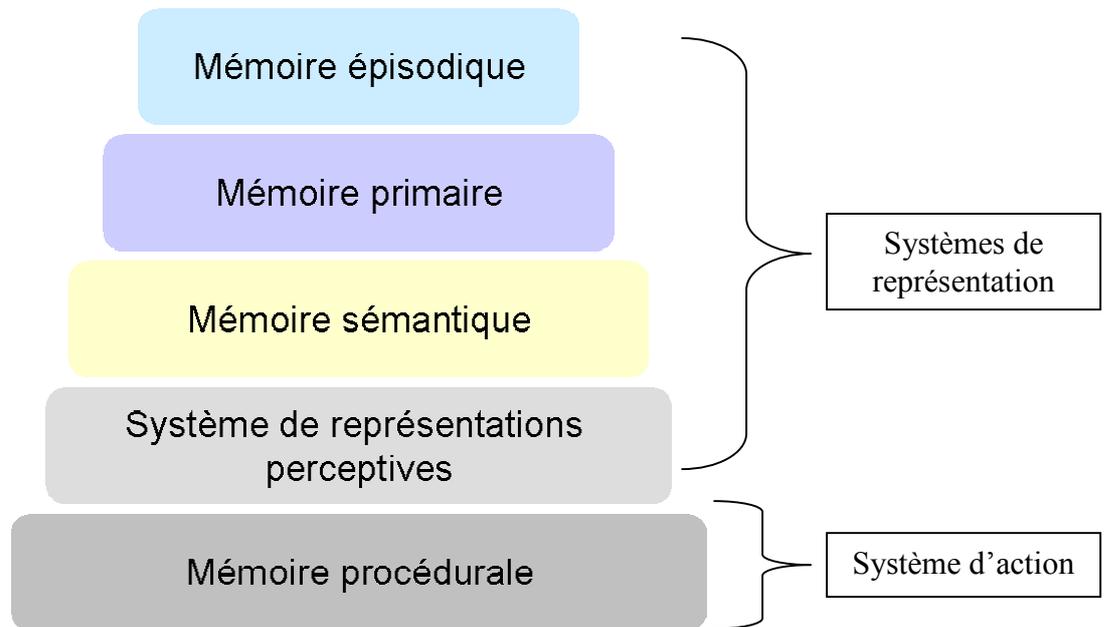


Figure 5 : Le Modèle SPI (Sériel Parallèle Indépendant) de Tulving (1995)

Selon ce modèle, la nature des relations entre les différents systèmes mnésiques dépendrait des processus mis en jeu : encodage, stockage et récupération.

La figure 6 présente le système SPI appliqué à la dichotomie épisodique/sémantique.

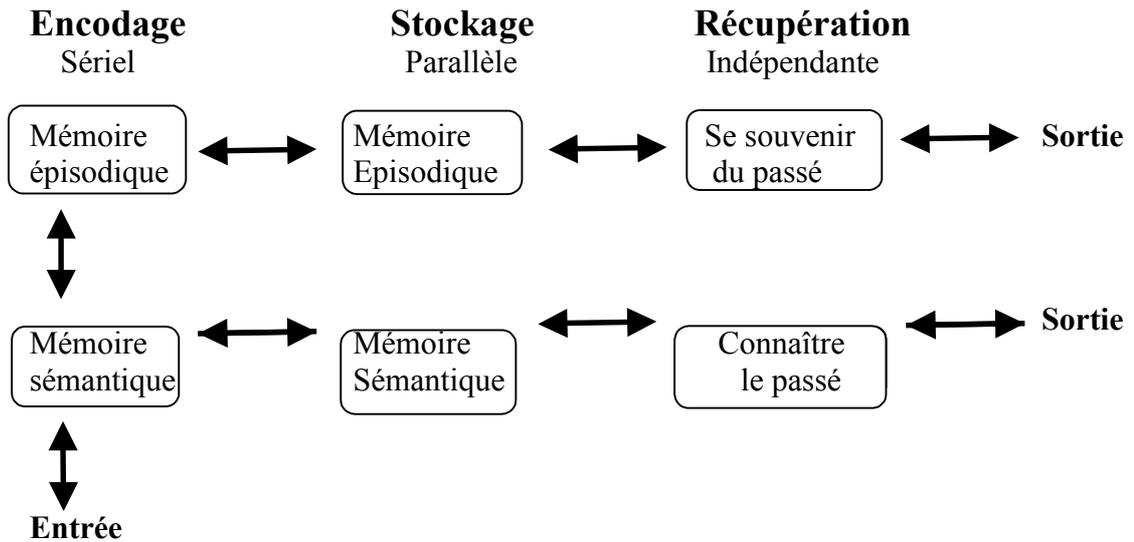


Figure 6 : nature des relations entre les mémoires épisodique et sémantique en fonction du processus mis en jeu dans le modèle SPI (Piolino et al., 2000 ; d'après Tulving, 1995)

L'information est encodée de manière sérielle. Si l'on se réfère au modèle hiérarchique de Tulving (1985), cela signifie que l'information est dans un premier temps traitée par le PRS puis progresse dans la hiérarchie. Selon cette conception, la mémoire épisodique est le seul système à pouvoir encoder des événements spécifiques personnellement vécus, situés dans un contexte spatio-temporel donné. Il est à noter que l'encodage dépend aussi de la mémoire sémantique. Mais l'acquisition d'une connaissance en mémoire sémantique n'est pas dépendante de la mémoire épisodique. Ainsi, un événement enregistré pourra faire référence à différents types de connaissances en fonction du système mnésique considéré. Le stockage s'effectue en parallèle quelque soit le type d'information encodée.

Enfin, la récupération des informations stockées dans chaque système peut se faire de manière indépendante par rapport aux autres systèmes. Toutefois, le modèle SPI ne s'applique pas au système dit d'action comme la mémoire procédurale.

2.4. Mémoire à long terme et schizophrénie

Plusieurs méta-analyses ont été réalisées dans le domaine de l'étude des troubles cognitifs dans la schizophrénie (Heinrichs & Zakzanis, 1998 ; Aleman et al., 1999). La première de Heinrichs & Zakzanis (1998) prend en compte 204 études contrôlées et publiées entre 1980 et 1997, ce qui représente une population totale de

7420 patients schizophrènes et de 5865 sujets témoins. Les auteurs ont considéré 22 variables cognitives telles que la mémoire (verbale, non verbale), l'attention (visuelle ou auditive), les fonctions exécutives, le langage, mais aussi le quotient intellectuel et la performance motrice. Cette étude montre que les performances des patients schizophrènes sont significativement altérées quelque soit la variable cognitive considérée (mémoire verbale, mémoire non-verbale, fonctions motrices, attention visuelle et auditive, langage et fonctions exécutives). Cependant, les performances mnésiques apparaissent les plus altérées. Les auteurs n'ont pas mis en évidence de corrélation avec des variables cliniques ou démographiques (âge, niveau socio-culturel et type de traitement médicamenteux).

La méta-analyse conduit par Aleman et al. (1999), sur 70 études publiées entre 1975 et 1998, explorant les fonctions mnésiques dans la schizophrénie, présente les mêmes conclusions. Les patients schizophrènes ont des performances réduites par rapport à celles des sujets normaux dans toutes les épreuves de mémoire. Cependant, les performances en reconnaissance sont moins altérées qu'en rappel. Le profil de performances observé n'est modifié ni par la sévérité des troubles, ni par la durée d'évolution de la maladie. Il existe néanmoins, une corrélation entre l'altération de la mémoire et les signes négatifs.

De nombreux travaux ont donc montré que la schizophrénie s'accompagne de troubles cognitifs, et en particulier, de troubles mnésiques (revue in Danion et al., 1998). Il est à noter que les travaux actuels tiennent compte des nouvelles conceptions de la schizophrénie et de la mémoire. La plupart des études récentes sur la mémoire à long terme dans la schizophrénie s'appuient sur la distinction entre les épreuves de mémoire explicite et implicite (Danion et al., 1998 ; Goldberg & Gold, 1995 ; Stip, 1996 ; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988). Cette distinction se fonde sur la manière dont une information est récupérée en mémoire.

2.4.1. Mémoire explicite et schizophrénie

Dans la littérature, la mémoire explicite apparaît la plus constamment perturbée. Toutes les études s'accordent pour constater une perturbation dans les tâches de rappel (Koh & Peterson, 1978 ; Koh et al., 1980). Ainsi, le rappel explicite sans indice est plus perturbé que le rappel explicite indicé. Il faut également remarquer que les patients schizophrènes présentent un déficit de performance dans ces épreuves, que le matériel présenté soit verbal ou non verbal (Saykin et al., 1991 ;

Goldberg et al., 1989). De plus, le déficit est observé pour tous les items appris, qu'ils soient récents ou anciens (Mc Kenna et al., 1990). Pour de nombreux auteurs (Stratta et al., 1998), le déficit en rappel serait sous-tendu par une altération des processus d'encodage et de récupération de l'information.

Les résultats concernant les tâches de reconnaissance sont plus controversés. Certaines études concluent à une relative préservation (Saykin et al., 1991 ; Stip, 1996), d'autres à une perturbation. Les performances des patients schizophrènes se normalisent lorsque les items à mémoriser ne sont pas reliés les uns aux autres ; elles sont déficitaires lorsque l'information à retenir est susceptible d'être organisée par exemple, en catégories sémantiques (Calev et al., 1983 ; Maher et al., 1980 ; Danion et al., 1999).

La mémoire épisodique et la mémoire sémantique sont donc généralement perturbées dans la schizophrénie (Danion et al., 1999). On peut conclure que les performances des patients schizophrènes sont plus massivement perturbées pour les épreuves de rappel (libre et indicé) que dans les épreuves de reconnaissance (Danion et al., 1992). Le déficit en mémoire épisodique est un des faits majeurs dans l'étude neuropsychologique de la schizophrénie. Elle serait associée à des anomalies du lobe médio-temporal (Talamini et al., 2005).

2.4.2. Mémoire implicite et schizophrénie

La mémoire procédurale et l'amorçage perceptif sont les deux grandes formes de mémoire implicite. Elles mettent très vraisemblablement en jeu des processus cognitifs, des régions anatomiques et des neuromédiateurs distincts.

La mémoire procédurale serait généralement préservée chez les patients schizophrènes, de même que la capacité à acquérir une habileté motrice, perceptivo-motrice ou cognitive.

L'acquisition d'habiletés motrices, explorée par une épreuve de poursuite est préservée (Huston & Shakow, 1949 ; Kornestky et al., 1959). Il en est de même pour l'acquisition d'habiletés perceptivo-motrices, évaluée par une tâche d'apprentissage sériel (Schmand, 1991) et l'acquisition d'une habileté cognitive, évaluée par la résolution répétée de la Tour de Hanoï ou de ses variantes (Gras-Vincendon et al., 1994). Les stratégies de résolution mises en place par les patients schizophrènes apparaissent moins efficaces que celles des sujets normaux. Ils sont plus lents et le nombre de déplacements qu'ils effectuent pour résoudre le problème est plus élevé.

Cependant, ils conservent la possibilité d'améliorer leurs performances. Enfin, ils conservent aussi la capacité à automatiser la résolution de l'épreuve (Michel et al., 1998).

L'amorçage de répétition, évalué par le complètement de début de mots (Gras-Vincendon et al., 1994 ; Schmand, 1991) et l'identification d'images dégradées (Corwin & Snodgrass, 1987) sont quant à eux normaux. Il en va de même pour l'amorçage conceptuel évalué, par une tâche d'association de mots (Schmand, 1991).

Toutefois, certaines études ont montré que les patients schizophrènes pouvaient présenter des performances altérées dans des tâches de mémoire implicite. C'est le cas par exemple, dans une épreuve d'amorçage perceptif (Randolph et al., 1993), ou encore dans une épreuve d'habiletés motrices (Schwartz et al., 1996). Les divergences observées pour ces études pourraient s'expliquer par la contamination des épreuves implicites par la mémoire explicite. De plus, les résultats présentés par Schwartz et al. (1996) demeurent difficiles à interpréter dans la mesure où les patients inclus sont traités avec de fortes doses de neuroleptiques.

2.5. Identification des mécanismes fonctionnels à l'origine des troubles

Au regard de l'altération systématique des performances des patients schizophrènes dans les épreuves de mémoire explicite, les recherches ont porté sur l'identification des mécanismes sous-tendant ces troubles. Le déficit mnésique explicite pourrait être relié à différents troubles : à un déficit attentionnel, à un déficit d'exploration, ou à un trouble de représentation contextuelle (Danion et al., 1992).

Dans le domaine de la mémoire, le résultat principal est la mise en évidence, chez les patients schizophrènes, d'une dissociation entre les performances dans les tâches implicites et explicites. Ces patients ont des performances généralement préservées pour les tâches implicites et déficitaires pour les tâches explicites. Or, nous savons que la notion de contexte est centrale dans la distinction entre ces deux types de tâches, car elle concerne les caractéristiques spatio-temporelles de l'information à apprendre et son mode de présentation. Les tâches explicites nécessitent de faire référence aux informations relatives au contexte spatio-temporel d'apprentissage, ce qui n'est pas le cas des tâches implicites.

De plus, il a été constaté que les performances des patients schizophrènes dans les épreuves de rappel sont plus déficitaires que dans les tâches de reconnaissance (Calev, 1984 ; Goldberg et al., 1989). En effet, comme précédemment, récupérer une information dans une tâche de rappel nécessite que le sujet la relie au contexte spatio-temporel d'apprentissage. Ce lien n'est pas indispensable à la reconnaissance de l'information cible, d'autres processus pouvant intervenir (Jacoby & Dallas, 1981 ; Mandler, 1980).

La notion de contexte apparaît comme centrale dans la distinction entre les tâches mnésiques explicites et implicites. La dissociation mise en évidence dans la schizophrénie a conduit les chercheurs à formuler l'hypothèse selon laquelle la perturbation de l'information contextuelle serait l'un des mécanismes fonctionnels susceptibles d'expliquer le déficit observé dans les tâches explicites.

Un déficit dans le traitement du contexte chez les patients schizophrènes a souvent été formulé, mais selon des approches assez différentes. Cohen & Servan-Schreiber (1992) ont, par exemple, proposé d'expliquer l'ensemble des troubles perceptifs, attentionnels et langagiers par un déficit dans la capacité à utiliser des informations contextuelles pour sélectionner un comportement adéquat. Pour certains auteurs, la définition du « contexte » n'est pas claire.

Plusieurs études se sont principalement intéressées à l'effet du contexte dans la mémoire. Un déficit est alors retrouvé qu'elles que soient les formes d'information contextuelle : la fréquence de survenue d'un événement (Gold et al., 1992 ; Gras-Vincendon et al., 1994), pour des tâches évaluant la mémoire de source (Bentall et al., 1991), et dans des tâches explorant la mémoire contextuelle spatiale (Brebion et al., 2004 ; Rizzo et al., 1996a ; Shoqeirat & Mayes, 1991) et temporelle (Rizzo et al., 1996b ; Schwartz et al., 1991 ; Shoqeirat & Mayes, 1991).

Selon Rizzo et al. (1996a), les patients schizophrènes n'arrivent pas à associer une information cible à une information contextuelle. Pour Danion et al. (1998), l'information contextuelle est une information que l'on retrouve en périphérie de l'attention. L'information cible se situe au centre de l'attention et concerne le contenu même d'un événement. Cette interprétation montre que les patients seraient capables de mémoriser les aspects isolés d'un événement sans pouvoir établir de liens entre ceux-ci. Enfin, dans le cadre de l'étude menée par Waters et al. (2004), le déficit observé serait sous-tendu par une altération des associations entre l'information cible

et l'information contextuelle. Par conséquent, les patients schizophrènes ne seraient pas en mesure de former une représentation cohérente d'un événement en mémoire.

Ce déficit de la mémoire contextuelle rendrait alors difficile l'identification des événements comme des entités distinctes et spécifiques.

Les résultats obtenus par McClain (1983) mettaient en évidence un déficit conjoint de l'encodage et de la récupération. Les recherches récentes ont donc permis d'en préciser les origines. La principale difficulté rencontrée par les patients schizophrènes serait un déficit d'auto initiation de stratégies au cours de l'encodage et de la récupération de l'information. En effet, lorsque le patient est guidé, ses performances se normalisent. Ce point sera rediscuté dans le chapitre suivant.

III. CONCLUSION

Pour résumer, les performances des patients schizophrènes sont généralement préservées dans les tâches de mémoire procédurale et d'amorçage perceptif, c'est-à-dire dans les épreuves qui font appel à des formes d'apprentissage implicite. A l'inverse, leurs performances sont perturbées dans les épreuves d'apprentissage explicite où une représentation cohérente et unifiée de l'épisode d'apprentissage doit être reconstruite mentalement. Les patients schizophrènes ont notamment, comme nous venons de le voir, des difficultés dans les processus d'encodage et de récupération des informations stockées en mémoire à long terme (Brebion et al., 1999 ; Stratta et al., 1998). Salamé et al. (1998) ont par ailleurs montré une atteinte de la mémoire de travail.

Schacter (1991) considère que la conscience a un rôle central dans le domaine de la cognition. Il précise que c'est elle qui est à l'origine de la dichotomie entre la mémoire explicite et la mémoire implicite. La mise en évidence chez les patients schizophrènes d'une dissociation entre la mémoire explicite altérée et la mémoire implicite préservée a naturellement conduit les auteurs à s'interroger sur la place de la conscience dans la pathologie schizophrénique.

CHAPITRE II

CONSCIENCE ET SCHIZOPHRENIE

I. INTRODUCTION

Le terme de conscience est traditionnellement synonyme de vigilance. Cependant, ce n'est pas le sens que nous retiendrons au cours de notre exposé, mais celui développé par Locke (1690) dans son *Essai sur l'entendement humain*. Il donne au chapitre I une définition de la conscience qui deviendra ensuite célèbre : «*Consciousness is the perception of what passes in a Man's own mind* » (la conscience est la façon dont un homme perçoit ce qui se passe dans son propre esprit). Pour cet auteur, la conscience accompagne toute pensée et toute réflexion. Par la suite, de nombreux travaux se sont succédés pour traiter de la conscience, mais aussi des rapports qu'elle entretient avec la mémoire (Hamilton & Rajaram, 2003 ; Ricoeur, 2000 ; Tulving, 2000).

Dans ce chapitre, nous allons tout d'abord exposer ce que les chercheurs, dans le domaine des sciences cognitives, appellent conscience. Cette étape réalisée, nous verrons ensuite qu'il existe plusieurs états de conscience, ce qui permettra de ce fait d'aborder le champ de l'expérimentation. Pour finir, nous traiterons du domaine de l'évaluation de la conscience et plus particulièrement des états subjectifs de conscience dans la schizophrénie.

II. QU'EST CE QUE LA « CONSCIENCE » EN PSYCHOLOGIE COGNITIVE ?

L'exploration de la conscience a toujours suscité beaucoup d'intérêt, mais elle a été pendant longtemps réservée au seul domaine de la philosophie. L'étude scientifique de la conscience en tant que connaissance de soi n'a été possible que récemment, grâce aux progrès des sciences cognitives.

Dans un premier temps, les chercheurs ont étudié la conscience en tant que fonction, c'est-à-dire en tant qu'instance dotée de capacités de contrôle, de coordination et d'adaptation. On qualifie ces recherches d'approche « à la troisième personne ». La mesure de l'état de conscience se fait, alors, de manière indirecte, le sujet n'évaluant pas lui-même son état de conscience. L'expérience subjective est déduite des performances des sujets lors de tâches mnésiques (mémoire explicite versus mémoire implicite). Une tierce personne infère la part jouée par la conscience en se basant sur les performances réalisées par des sujets au cours d'épreuves de

mémoire explicite et de mémoire implicite. Le choix des épreuves s'explique par le fait que les premières impliquent des processus conscients par opposition aux secondes (Huron & Danion, 2000). Mais plusieurs auteurs précisent que les épreuves explicites et implicites ne sont pas « pures » (Fleischman et al., 1998 ; Jacoby, 1991). Ainsi, les performances d'un sujet dans une épreuve de mémoire explicite seraient contaminées par des processus automatiques (Jacoby et al., 1993). A l'inverse, les performances dans une épreuve de mémoire implicite le seraient à cause de l'utilisation intentionnelle de souvenirs liés à l'apprentissage (Jacoby, 1991 ; Richardson-Klavehn et al., 1996).

De nouvelles approches développées depuis peu, permettent d'aborder la conscience en tant qu'expérience subjective. Ces approches sont dites « à la première personne » (Gardiner, 2001).

1. Les différents états de conscience

Dans le domaine de la mémoire, Endel Tulving (1985) a été le premier à développer l'approche dite « à la première personne ». Pour cet auteur, la référence à un événement passé s'accompagne d'un état subjectif de conscience variant en degrés et/ou en qualité. L'état subjectif de conscience se rapporte à l'expérience vécue subjectivement par un sujet lors de l'évocation d'un événement passé. Cette approche présuppose donc que la conscience n'est pas un phénomène unitaire ; elle peut et doit être fragmentée pour être accessible à l'expérimentation.

Tulving (1985) a décrit 3 états de conscience différents pour caractériser les 3 systèmes de mémoire à long terme. Il a proposé les termes d'auto-noétique, noétique et anoétique pour définir respectivement les états de conscience associés à la mémoire épisodique, sémantique et procédurale (figure 7). Ces termes ont pour origine le mot « noésis » qui signifie en grec, « action de penser ».

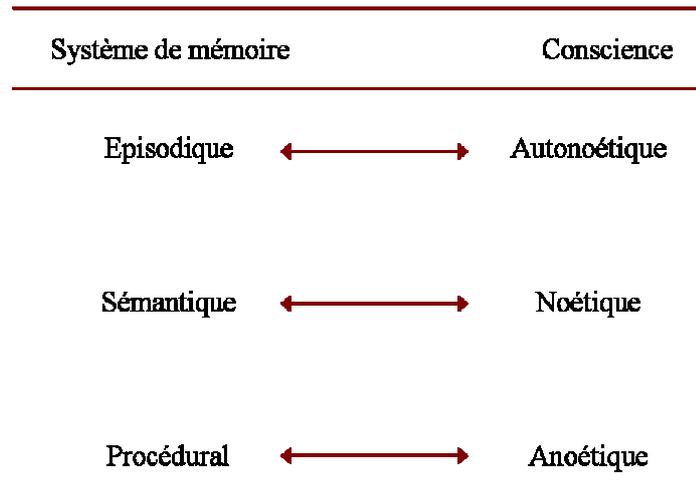


Figure 7 : Relation entre les systemes de memoire et les etats subjectifs de conscience associés (Tulving, 1985)

Il est à noter que Tulving a utilisé en partie les qualificatifs introduits par Stout (1896) dans « Analytic Psychology ». En effet, dans le chapitre V intitulé « synthèse noétique », Stout développe, selon Lechevalier (1998), l'idée que « dans la conscience, l'ensemble de l'esprit est plus ou moins bien organisé en un système d'unités noétiques dans lesquelles les pensées parcellaires (partial apprehensions) sont subordonnées à des unités plus significatives (more comprehensive) qui le sont elles-mêmes à d'autres encore plus significatives ». Stout conclut que « dans la synthèse noétique, des complexes d'unités psychiques se regroupent dans ce qu'on appelle : perception, idée, concept ». La conscience noétique hiérarchisée est associée à des opérations de haut niveau contrairement à la conscience anoétique dont les attributs sont incomplets.

La définition donnée par Tulving aux termes anoétique, noétique et auto-noétique apparaît cependant différente de celle de Stout.

- La mémoire procédurale est caractérisée par la conscience anoétique, qui « se rapporte aux capacités d'un organisme à percevoir une sensation et à réagir aux stimulations externes et internes incluant les stimuli complexes ». Elle permet donc un enregistrement perceptif des informations, une représentation intérieure de l'environnement immédiat et une réponse comportementale aux différents aspects de

cet environnement. Enfin, elle ne tient pas compte des stimuli absents dans l'immédiat.

- La conscience noétique se rattache à la mémoire sémantique. Le sujet a conscience des informations stockées en mémoire, mais pas de leurs origines (Baddeley, 1993). Cet état de conscience est associé à un sentiment de familiarité. Le sujet peut savoir si un événement a eu lieu, mais sans pouvoir le revivre mentalement.

- La conscience auto-noétique est associée à la mémoire épisodique. Pour Tulving et al. (1997), c'est la conscience que le sujet a de lui-même qui lui permet d'appréhender son passé, comme son futur. Cette capacité à voyager dans le temps est une caractéristique de la mémoire épisodique. On parle de remémoration consciente (Tulving, 1985). Ainsi, la remémoration consciente d'un événement est la capacité pour un individu à revivre mentalement un événement, à prendre conscience de son existence, et à distinguer le souvenir du rêve. Elle permet donc de concevoir un continuum entre les différentes périodes de la vie présente, passée et à venir. C'est le support de l'identité personnelle et de la perception du temps subjectif.

Tulving (1985) illustre l'existence des différents états subjectifs de conscience par le cas clinique d'un patient connu sous les initiales N.N. Ce patient a subi un traumatisme crânien à la suite d'un accident de la route. L'empan auditivo-verbal de N.N. était normal (8 chiffres), mais lorsque celui-ci était troublé il oubliait immédiatement ce que l'on venait de lui dire.

Dans une tâche de rappel indicé, il n'arrivait pas à distinguer les items appris de ceux qui venaient d'être nouvellement introduits. De fait, lors d'une épreuve de reconnaissance d'images, il ne parvenait pas à les identifier.

N.N. présentait une amnésie rétrograde et antérograde massive, mais sa mémoire procédurale était préservée. Il pouvait donc, parfaitement décrire la procédure à employer pour téléphoner, ou rédiger un texte.

Si N.N. parvenait à évoquer des connaissances sémantiques de son passé, telles que ses anciennes adresses, le nom de ses écoles ou le lieu de ses vacances, il n'arrivait pas à raconter d'événement spécifique de sa vie. Ce patient, ne pouvait ni évoquer des souvenirs personnels, ni imaginer un événement qui aurait pu se produire dans

l'avenir. Lorsqu'on lui demandait de décrire l'emploi du temps de sa journée, de la veille ou des jours à venir, il semblait ne pas savoir quoi répondre.

Toutefois, N.N. ne présentait pas de trouble du langage et son niveau culturel semblait en partie préservé. Il n'éprouvait aucune difficulté à manipuler les concepts chronologiques, et connaissait les unités de temps.

En fait, n'ayant pas conscience de l'expérience subjective du temps, il ne percevait pas le moment présent en continuité avec le moment passé. On peut dire dans une certaine mesure que N.N. vivait dans une sorte de présent permanent.

Si l'on se réfère à la classification décrite plus haut, on peut penser que les mémoires procédurale et sémantique de N.N. étaient préservées, alors que sa mémoire épisodique était altérée.

Tulving (1985) déduit de l'observation de ce patient que la conscience auto-néotique peut être sélectivement perturbée par certaines lésions cérébrales sans pour autant modifier les autres états de conscience.

2. Approche expérimentale des états subjectifs de conscience

Le paradigme introduit par Tulving (1985) a été développé ultérieurement par l'équipe de Gardiner (Gardiner, 1988 ; Gardiner & Java, 1990 ; Gardiner & Parkin, 1990 ; et pour une synthèse Gardiner, 2000). Cette équipe a mis au point une approche expérimentale dans laquelle, il est possible de déterminer expérimentalement les états subjectifs de conscience qui accompagnent la récupération d'un souvenir en mémoire à long terme. L'élaboration du paradigme Remember/Know ou R/K a permis le développement d'une méthode dite d'auto-évaluation des états subjectifs de conscience, au cours de laquelle l'expérimentateur demande directement aux sujets d'estimer la qualité de l'état subjectif de conscience pendant la récupération d'une information.

La procédure classiquement utilisée comporte une phase d'apprentissage, durant laquelle le sujet doit apprendre une liste d'items, comme une liste de mots par exemple. Cette phase d'apprentissage est suivie par une autre destinée à tester le sujet. Ainsi, ce dernier a pour consigne de reconnaître les items présentés antérieurement et d'évaluer l'état subjectif de conscience associé à cette reconnaissance.

Deux types de réponses sont possibles : les réponses « je me rappelle » (I remember) et les réponses « je sais » (I know). Le sujet donne une réponse « je me rappelle » lorsqu'il associe à la reconnaissance de l'item cible une remémoration consciente. En d'autres termes, il se remémore (ou se rappelle) les circonstances de l'apprentissage. Le sujet associe dans ce cas l'item reconnu à un souvenir spécifique en fonction de ce qu'il a pensé ou éprouvé lors de l'apprentissage.

Lorsqu'il donne une réponse « je sais », la reconnaissance s'accompagne d'un sentiment de familiarité. Le sujet sait qu'il a vu préalablement l'item sans parvenir à revivre un événement spécifique de son apprentissage.

Certaines réponses de type « je sais » paraissent toutefois se fonder davantage sur une intuition que sur un sentiment de familiarité (Gardiner et al., 1996). Une 3^{ème} catégorie de réponses a été introduite pour permettre la distinction entre le sentiment de familiarité et l'intuition, ce sont les réponses « je devine » (I guess). L'introduction de cette 3^{ème} catégorie, permet de s'assurer que les réponses « je sais » reposent effectivement sur un sentiment de familiarité et pas seulement sur l'absence de remémoration consciente. Dans le domaine de l'étude de la mémoire autobiographique, le terme de « guess » est de préférence traduit par « je suppose » (Mäntylä, 1993). En effet, au moment de l'évocation d'un souvenir personnel spécifique et lorsque l'on doit attribuer un état de conscience, il paraît peu probable de « deviner ».

Bien que la majorité des études qui explorent les états subjectifs de conscience, utilise des tâches de reconnaissance, il est possible d'appliquer cette méthode à des épreuves de rappel libre ou de rappel indicé. Le détail des instructions données aux sujets pour évaluer les états subjectifs de conscience se retrouve dans les articles de Gardiner (1988) et Rajaram (1993, 1996).

Le paradigme R/K permet donc, d'une part, d'examiner la performance objective du sujet et d'autre part, de donner des indications sur l'expérience subjective qui accompagne son processus de décision (Gardiner et al., 1998 ; Nicolas, 2000).

On retrouve dans la littérature un nombre important d'études explorant les liens qui unissent la mémoire et les états subjectifs de conscience chez le sujet normal. Des dissociations entre la remémoration consciente et le jugement de familiarité ont été

mis en évidence chez des sujets normaux et pathologiques (Gardiner & Java, 1990 ; Rajaram & Roediger, 1997).

3. Les variables qui influencent les états subjectifs de conscience

Le mode de relation pouvant exister entre les réponses de type « je me rappelle » et « je sais » a été pendant longtemps débattu. Les réponses apparaissent exclusives les unes par rapport aux autres. L'accumulation de données expérimentales dans la littérature est actuellement en faveur de la notion d'indépendance des processus. La validité de la distinction entre les différents états subjectifs de conscience repose sur la mise en évidence de dissociations expérimentales entre ces différents états. Ainsi, des dissociations apparaissent chez des sujets normaux soumis à l'influence de diverses variables expérimentales. On retrouve également ce fait dans la pathologie et en imagerie fonctionnelle.

Une méta-analyse sur le nombre de réponses « souvenir », « savoir » et « deviner », fondée sur 86 conditions expérimentales au sein de 23 expériences de reconnaissance, a été réalisée par Gardiner et al. (2002).

Une revue de la littérature sur 30 ans de recherche dans ce domaine a aussi été proposée par Yonelinas (2002). Ce dernier s'est particulièrement intéressé à la nature fonctionnelle et aux substrats neuronaux associés aux états subjectifs de conscience. Il propose dans son article, de classer les différents types de manipulations utilisées pour influencer différemment les probabilités de réponses de type « je me rappelle » et « je sais ».

Les études présentées se rapportaient soit, à des manipulations effectuées au moment de l'encodage ou de la récupération soit, à des manipulations des caractéristiques qualitatives des stimuli soit, encore à la pathologie ou à l'apport de l'imagerie fonctionnelle.

3.1. Manipulations menées au moment de l'encodage

Les auteurs relèvent une augmentation de la remémoration consciente et dans une moindre mesure du sentiment de familiarité (Asthana & Nagrani, 1984), lorsque l'effet de la signification du stimulus (par exemple : concret versus abstrait) est comparé à celui des aspects perceptifs du stimulus (par exemple : localisation d'un mot dans une grille). Pour Gardiner (1988), le niveau de profondeur des

processus augmente la proportion de réponses « je me rappelle » sans influencer la proportion de réponses « je sais ».

De nombreux auteurs (Gardiner et al., 1999 ; Curran & Hildebrandt, 1999 ; Donaldson et al., 1996 ; Gardiner et al., 1996) ont mis en évidence une augmentation de la remémoration consciente et du sentiment de familiarité, lorsque les performances des sujets, dans une tâche de production, sont comparées à celles obtenues dans une tâche de lecture d'items. Cependant, l'augmentation reste plus importante pour la remémoration consciente.

La réalisation d'une tâche concurrente (attention divisée), pendant l'encodage des items étudiés, semble affecter la récupération. Les résultats montrent qu'il existe à la fois, une diminution de la remémoration consciente et du sentiment de familiarité. Toutefois, les effets seraient plus massifs pour la remémoration consciente (Gardiner & Parkin, 1990 ; Mangels et al., 2001). Selon Yonelinas (2002), ces résultats suggèreraient que la remémoration consciente serait plus demandeuse en attention que le sentiment de familiarité. Pour Parkin et al. (1995), seules les réponses de type « je me rappelle » seraient réduites lorsque l'on utilise une tâche d'attention divisée (1^{ère} expérience).

De plus, l'augmentation de la durée du test augmenterait de manière comparable le nombre de réponses de type « je me rappelle » et « je sais » (Dewhurst & Anderson, 1999 ; Gardiner et al., 1996 ; Parkin & Russo, 1993 ; Yonelinas et al., 1996). Il s'agirait donc d'un bénéfice secondaire au temps additionnel.

Enfin, l'étude menée par Gardiner (1996) souligne des profils de résultats différents en fonction des expériences réalisées (1 et 3).

La présentation répétée des items, conduirait à une augmentation plus importante de la remémoration consciente par rapport à une simple augmentation du temps de présentation de ces items (Parkin & Russo, 1993 ; Parkin et al., 1995).

L'effet consécutif à la prise de benzodiazépines, administrées au moment de la phase d'encodage, conduirait à une diminution plus importante de la remémoration consciente par rapport au sentiment de familiarité. Toutefois, certaines nuances ont été relevées. Ainsi, le lorazepam réduirait la remémoration consciente, mais pas le sentiment de familiarité (Curran et al., 1993 ; Bishop & Curran, 1995 ; Huron et al., 2002). Huron et al. (2002) précisent qu'il existerait un effet dose. Ainsi, le déficit en remémoration consciente serait plus important pour le lorazepam administré à la dose de 0.038 mg/kg que pour la dose de 0.026 mg/kg. Le triazolam et le midazolam

induiraient une réduction de la remémoration consciente et du sentiment de familiarité, toutefois, les effets sur la remémoration consciente apparaîtraient toujours plus massifs (Mintzer & Griffiths, 2000 ; Hirshman et al., 2003).

3.2. Manipulations menées au moment de la récupération

Certains auteurs ont ainsi modifié l'intervalle de temps qui sépare la phase d'apprentissage de la phase de test. Les études évaluant la rapidité de reconnaissance indiquent que le jugement de familiarité est accessible dans un laps de temps plus court que la remémoration consciente. Selon les résultats des études qui ne prennent pas en compte ce facteur, le jugement de familiarité semblerait contribuer en premier, par rapport à la remémoration consciente. Toutefois, certaines études ont mis en évidence un résultat contraire. En d'autres termes, les réponses de type « je sais » sont retrouvées pour des temps plus longs que les réponses de type « je me rappelle » (Dewhurst & Conway, 1994 ; Trott et al., 1999).

Il semblerait que les instructions, dans les tests utilisant la procédure R/K, incitent les sujets à ne donner une réponse de type « je sais » seulement lorsque la remémoration consciente est absente (Yonelinas, 2002).

La modification des caractéristiques perceptives des stimuli entre la phase d'encodage et la phase de récupération (exemple : changement de modalité en une présentation visuelle puis auditive) conduirait à une diminution du sentiment de familiarité, mais pas de la remémoration consciente (Gregg & Gardiner, 1994 ; Rajaram, 1993). Cependant, pour les items non verbaux, le changement perceptif (ex : changement de la taille des items) semblerait pouvoir diminuer les 2 types de réponses (Yonelinas & Jacoby, 1995).

Gardiner & Java, (1991) ont mené des recherches sur l'influence de la modification des délais entre la phase d'encodage et la phase de test, sur les proportions de réponses de type « je me rappelle » et « je sais ». Dans un premier temps, ils ont proposé 4 délais différents : 10 minutes, une heure, un jour et une semaine. Les résultats ont mis en évidence une persistance du sentiment de familiarité et un déclin de la remémoration consciente. Au cours d'une nouvelle expérience, de nouveaux intervalles ont été proposés : une semaine, 4 semaines et 6 mois. Globalement, les profils de performance entre les deux expériences restent similaires. Toutefois, les

résultats ont mis en évidence une diminution des 2 types de réponses pour le délai le plus long (6 mois).

Pour finir, il convient de remarquer que certains auteurs se sont plus particulièrement intéressés à la nature des stimuli. C'est le cas de Gardiner & Java (1990) lorsqu'ils montrent que la fréquence d'occurrence des mots à apprendre, modifie le nombre de réponses de type « je me rappelle » sans pour autant influencer le nombre de réponse de type « je sais ».

3.3. Dissociations neuropsychologiques

De nombreuses études ont montré que la proportion de réponses de type « je me rappelle » était influencée par l'âge des sujets contrairement aux réponses de type « je sais » (Bastin & Van Der Linden, 2003 ; Clarys et al., 2002 ; Mäntylä, 1993 ; Parkin & Walter, 1992 ; Perfect et al., 1997). Ainsi, la remémoration consciente est diminuée chez les personnes âgées, vraisemblablement suite à un déficit de l'encodage. Un déficit de remémoration consciente a été rapporté chez les patients souffrant d'un syndrome frontal, d'une amnésie (Schacter et al., 1997) ou de la maladie d'Alzheimer (Dalla Barba, 1997). On notera que chez les patients amnésiques, les résultats sont toutefois plus difficiles à interpréter. Schacter et al. (1996) ont décrit une diminution des réponses « je me rappelle » associée à des réponses « je sais » augmentées ou inchangées. En revanche, Knowlton & Squire (1995) ont montré une diminution des deux types de réponses. La diminution des réponses « je me rappelle » est cependant plus importante que pour celle des réponses « je sais ». A partir de ces résultats, et à l'aide d'une méthodologie différente, Yonelinas et al. (1998) ont effectué une nouvelle analyse des performances des sujets. Ils concluent que sentiment de familiarité reste peu perturbé, ceci même lorsqu'ils présentent une diminution importante de la remémoration consciente.

3.4. Imagerie fonctionnelle

Gardiner et al. (2002), précisent qu'il existe de nombreuses évidences expérimentales qui permettent de suggérer l'existence de patterns d'activation distincts pour ces deux types d'états subjectifs de conscience.

En effet, l'imagerie fonctionnelle cérébrale confirme que les deux états subjectifs de conscience sont associés à des profils d'activation cérébrale distincts. Les potentiels évoqués enregistrés objectivent la présence d'une onde positive (500-700 ms) associée aux réponses « je me rappelle » (Smith, 1993). Cette onde est retrouvée maximale au niveau des électrodes situées dans les régions pariéto-temporales et frontales gauches. Les réponses « je sais » sont associées à une onde positive temporo-pariétale de 325 à 600 ms et une onde négative fronto-centrale, plus tardive, de 600 à 1000 ms (Düzel et al., 1997). L'état de conscience autoétiétique dépendrait plus particulièrement du lobe frontal (Wheeler et al., 1997) et de l'hippocampe (Tulving & Markowitsch, 1998).

La technique d'IRM événementielle a permis, quant à elle, de montrer une augmentation de l'activation cérébrale distincte pour les réponses « je me rappelle » et les réponses « je sais » (Henson et al., 1999). On retrouve pour les réponses « je me rappelle », une augmentation de l'activité dans la région préfrontale postérieure gauche au moment de l'encodage ; et dans les régions, préfrontale antérieure gauche, pariétale gauche et cingulaire postérieure pour la récupération. En ce qui concerne les réponses « je sais », l'imagerie permet de mettre en évidence une augmentation de l'activité dans les régions préfrontales latérale et médiane droites lors de la récupération.

Les données expérimentales que nous venons d'exposer permettent d'une part, de valider la distinction entre la remémoration consciente et le sentiment de familiarité et d'autre part, d'établir une concordance des résultats avec les approches dites à « la 3^{ème} personne ». Nous allons maintenant nous intéresser plus particulièrement aux états subjectifs de conscience dans la schizophrénie.

III. ETATS SUBJECTIFS DE CONSCIENCE ET SCHIZOPHRENIE

Nous avons exposé dans le chapitre précédent l'existence de variables (l'âge, la pathologie amnésique...) capables d'affecter sélectivement la remémoration consciente ou le sentiment de familiarité dans des protocoles mettant en jeu des approches dites « à la première personne ». Nous allons maintenant nous intéresser à la mise en œuvre de ce type d'approche dans la schizophrénie. Seront ainsi présentés, les nouveaux arguments retrouvés dans la littérature, permettant ou non d'évoquer l'existence d'une perturbation de la conscience. En effet, seules certaines conditions expérimentales semblent entraîner une diminution de la proportion de réponses de type « je me rappelle ».

1. Effets de la fréquence d'occurrence des mots

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la mémoire épisodique est perturbée dans la schizophrénie. Il en va de même pour les processus stratégiques qui permettent l'organisation des informations à apprendre. Huron et al. (1995) ont souhaité tester l'hypothèse selon laquelle la remémoration consciente sous-tendue par de tels processus serait aussi perturbée. Les auteurs ont utilisé la procédure R/K de Tulving (1985) dans une tâche de reconnaissance de mots, pour lesquels, la fréquence d'occurrence dans la langue française était manipulée.

Classiquement, les mots de faible occurrence nécessitent, lors de l'encodage, la mise en place de processus stratégiques et entraînent de ce fait une majoration de la remémoration consciente chez des sujets sains. Il s'agissait pour les auteurs de savoir si les patients schizophrènes présenteraient aussi cette majoration.

Les auteurs ont relevé, chez les patients schizophrènes, une diminution des réponses du type « je me rappelle » pour les mots de faible occurrence. Mais, ils n'ont pas retrouvé cette différence pour les mots de fréquence élevée. Le même profil de performances était mis en évidence pour les réponses de type « je sais », et ce quelque soit la fréquence d'occurrence des mots. L'hypothèse, selon laquelle le nombre de réponses de type « je me rappelle » est significativement plus élevé pour les mots de faible occurrence, n'a pu être vérifiée que chez les sujets normaux.

L'ensemble des résultats souligne l'existence d'une perturbation de la reconnaissance basée sur la remémoration consciente, alors que le sentiment de

familiarité serait préservé. Les auteurs suggèrent qu'une perturbation de l'élaboration du matériel au moment de l'encodage serait à l'origine de la diminution de la remémoration consciente dans la schizophrénie. Les associations retrouvées pour les réponses de type « je me rappelle » étaient significativement moins déterminées par des associations inter-item chez les patients schizophrènes au regard des sujets témoins appariés. Toutefois, cette interprétation n'implique pas que les processus de stockage et de récupération de l'information soient intacts.

2. Mémoire de source

La relation qui unit, le déficit de remémoration consciente et le déficit des associations entre les différents aspects d'un événement, a été étudiée chez les patients schizophrènes à l'aide d'une tâche de discrimination de sources (connaissance concernant l'origine d'une information) (Danion et al., 1999). Les auteurs ont mis au point une épreuve de mémoire d'événements complexes dans laquelle, les sujets devaient mémoriser des paires d'objets (information cible) dont l'appariement était réalisé, soit par eux-mêmes, soit par l'expérimentateur (information contextuelle de source). Une tâche de reconnaissance était ensuite réalisée au cours de laquelle, l'expérimentateur présentait un ensemble de paires d'objets. Tous les objets utilisés avaient été préalablement présentés lors de l'apprentissage, de sorte que leur reconnaissance, en tant que telle, n'intervienne pas précisément dans la phase de reconnaissance. Certaines paires d'objets avaient été formées lors de la phase d'apprentissage, d'autres paires étaient nouvelles (appariement d'objets anciens). Les sujets devaient reconnaître les paires d'objets préalablement formées et leur associer un état subjectif de conscience. Ils devaient aussi indiquer l'auteur de l'appariement (sujet ou expérimentateur).

Les résultats de cette étude ont montré que les performances des patients schizophrènes étaient particulièrement perturbées lorsque l'appariement des paires d'objets était réalisé par l'expérimentateur. Les auteurs concluent que les patients, à la différence des sujets témoins, éprouvent des difficultés à former une représentation complète, cohérente et unifiée de tous les aspects de l'environnement à mémoriser.

Enfin, ces mêmes auteurs ont testé l'existence d'une relation causale directe entre le déficit des associations pour les différents aspects d'un même événement et le déficit en remémoration consciente. En accord avec l'hypothèse d'origine, la remémoration

consciente associée à la reconnaissance des paires d'objets et de la source était particulièrement déficitaire chez les patients schizophrènes. Pour les sujets témoins, la remémoration consciente associée aux paires d'objets reconnus était le plus souvent accompagnée par une reconnaissance de la source, elle-même associée à une réponse de type « je me rappelle ». Lorsque les appariements étaient réalisés par les patients eux-mêmes, la reconnaissance des paires d'objets et la perturbation de la remémoration consciente étaient moindres par rapport à ceux effectués par l'expérimentateur.

3. Etude des faux souvenirs

L'affirmation selon laquelle un souvenir épisodique est une construction, et pas simplement un enregistrement du passé, repose sur le fait que l'on retrouve des faux souvenirs chez les sujets normaux. Il est à noter qu'un souvenir est qualifié de faux, lorsqu'il est partiellement inexact ou qu'il correspond à un événement n'ayant pas eu lieu (Conway, 1997).

L'étude réalisée par Huron & Danion (2002) se réfère au paradigme permettant de créer des faux souvenirs chez des sujets normaux, mis au point initialement par Deese (1959) et modifié ensuite par Roediger & McDermott (1995). Le paradigme nommé DRM (Deese-Roediger-McDermott) consiste à présenter aux sujets des listes de mots thématiquement reliés (par exemple : tronc, feuille, branche, bois...) à un mot cible non présenté ou leurre (par exemple : arbre). Cette présentation est suivie d'une tâche de reconnaissance qui comprend à la fois des mots présentés et d'autres ne l'étant pas (dont les mots cibles). Classiquement les fausses reconnaissances sont associées à une remémoration consciente. En pratique, les taux de rappel du leurre peuvent atteindre 50% (Roediger & McDermott, 1995 ; Stadler et al., 1998).

Les processus stratégiques semblent jouer une part importante dans la mise en place des associations sémantiques effectuées par les patients et dans la remémoration consciente associée à la reconnaissance des mots cibles.

L'hypothèse développée par les auteurs était que les patients schizophrènes présenteraient moins de fausses reconnaissances associées à une remémoration consciente. En pratique, les résultats ont montré que les patients schizophrènes reconnaissent moins les mots antérieurement présentés que les sujets témoins. De plus, cette perturbation est mise en évidence quelque soit le type de souvenirs (vrais

ou faux). Ce déficit est associé à une altération de la remémoration consciente, c'est à dire à une diminution des réponses de type « je me rappelle », ce qui n'est pas le cas pour les réponses de type « je sais » et « je devine ». Il existerait donc, pour les auteurs, une perturbation spécifique de la construction même de la remémoration consciente.

4. Effets de la supériorité des images sur les mots

Les investigations menées portent sur la mise en évidence des facteurs responsables de l'altération de la remémoration consciente dans la schizophrénie.

Afin de poursuivre les recherches dans ce domaine, une étude a été menée par Huron et al. (2003) portant sur l'effet de supériorité des images associées à cette remémoration consciente.

Les auteurs ont présenté des mots et des images à 24 patients schizophrènes et à leurs témoins appariés. Les sujets avaient pour consignes de lire chaque mot, de nommer chaque image et de les mémoriser. Quinze minutes après l'apprentissage, une reconnaissance était proposée aux sujets. Ils avaient pour consigne d'y associer un état subjectif de conscience (réponses : « je me rappelle », « je sais » ou « je devine »).

Chez les sujets normaux, les auteurs ont retrouvé l'effet classique de supériorité des images associées à une remémoration conscience (Dewhurst & Conway, 1994 ; Rajaram, 1993). Il n'en a pas été de même pour les patients qui ont, quant à eux, présenté un effet plus faible. Les auteurs ont donc pu mettre en évidence la perturbation de l'effet de la supériorité des images sélectivement reliées aux réponses de type « je me rappelle ». Mais, contrairement aux sujets normaux, les patients schizophrènes n'ont pas présenté d'effet de la supériorité des mots lorsque la reconnaissance était associée à des réponses de type « je devine ». Globalement, l'effet de la supériorité des images ne serait donc pas perturbé dans la schizophrénie (Huron et al., 2003).

5. Régulation stratégique des contenus

Pour étudier la régulation des processus stratégiques chez les patients schizophrènes, Sonntag et al. (2003) ont utilisé un paradigme d'oubli dirigé. Tous les sujets (patients et témoins appariés) avaient pour consigne à la suite de la lecture de mots d'en apprendre certains et d'en oublier d'autres. Une tâche de reconnaissance, ainsi qu'une évaluation des états subjectifs de conscience était ensuite proposée conjointement aux sujets. Pour les auteurs, les deux groupes de sujets présentent le même effet d'oubli dirigé. Cependant, si l'effet est mis en évidence pour les réponses de type « je me rappelle » et « je sais » chez les sujets témoins, il n'est qu'observé pour les réponses de type « je sais » chez les patients. Ainsi, ces derniers n'utiliseraient pas de système de régulation stratégique, sous tendu par la pertinence de l'information donnée au moment de l'encodage, pour contrôler le jugement de remémoration consciente lors de la récupération.

La schizophrénie serait donc à l'origine d'une perturbation non seulement de la conscience autoéotique en tant que telle, mais également du contenu du souvenir associé (Sonntag et al., 2003).

6. Influence de l'émotion

Danion et al. (2003) ont évalué, dans une tâche de reconnaissance, l'influence de la valence émotionnelle des mots et la remémoration consciente associée. Il est à noter que la perturbation de l'émotion est un aspect majeur de la schizophrénie (Taylor & Liberzon, 1999).

Vingt quatre patients schizophrènes et leurs témoins appariés ont participé à ce protocole. Le matériel était composé de 30 mots qui avaient été sélectionnés sur la base de leur valence émotionnelle (positive, neutre ou négative). Chaque mot était présenté pendant 10 secondes. Les sujets avaient pour consigne de le mémoriser. Afin de contrôler l'encodage, les patients devaient lui attribuer un jugement d'agréabilité, en utilisant une Echelle Visuelle Analogique (EVA). Une tâche de reconnaissance, associée à une évaluation de la remémoration conscience était ensuite proposée aux patients.

Dans leur ensemble, le nombre de réponses « je me rappelle » est diminué chez les patients schizophrènes. Cependant, ces réponses sont plus fréquentes pour les mots chargés émotionnellement que pour les mots neutres. Le même effet est observé dans

les deux groupes de sujets. Le sentiment de familiarité apparaît comme indépendant de la valeur émotionnelle des mots. Le profil de réponses est donc identique dans les deux groupes de sujets, il souligne la préservation de l'effet de la charge affective sur la conscience autoérotique chez les patients schizophrènes.

7. Effet de « référence à soi »

L'effet de « référence à soi » se traduit, chez les sujets normaux, par une augmentation des performances mnésiques à la suite d'un encodage effectué en référence à soi. Une référence à soi au moment de l'apprentissage favorise la mise en place de stratégies élaborées et performantes ; elle est associée à une majoration de la remémoration consciente. Deux processus sont à l'origine de cette facilitation mnésique : l'élaboration et l'organisation.

Dans la schizophrénie, Bellot et al. (en préparation) ont émis l'hypothèse qu'une référence à soi au moment de l'encodage pourrait permettre aux patients d'améliorer leur performance. Les auteurs ont repris, pour leur étude, la méthodologie initialement développée par Conway & Dewurst (1985) chez les sujets normaux.

Les résultats ont mis en évidence un effet de « référence à soi » comparable pour les deux groupes de sujets (patients et témoins). Pour les auteurs, les processus stratégiques permettant l'intégration de l'information dans la base de connaissances autobiographiques et générant une remémoration consciente seraient préservés dans la schizophrénie, lorsque les instructions fournies aux patients favorisent leur mobilisation. Ainsi, lorsque les consignes comportent des stratégies facilitatrices, les performances des patients schizophrènes se normalisent.

8. Effet du niveau de traitement de l'information

Le paradigme de manipulation du niveau de traitement, élaboré par Craik & Lockhart (1972), permet de contrôler la nature des processus mis en jeu lors de l'encodage de l'information. Les auteurs ont montré, chez les sujets sains, un bénéfice sur les performances globales, en rappel et en reconnaissance, lorsque l'encodage de l'information est de type élaboratif (exemple : sémantique) par opposition à un encodage de type superficiel (exemple : orthographique). Parallèlement, Danion et al. (1999) ont rapporté une perturbation des processus

stratégiques d'élaboration de l'information lors de l'encodage et/ou de la récupération de l'information en mémoire.

Vidailhet et al. (soumis) ont adapté le paradigme de manipulation du niveau de traitement à l'étude de la remémoration consciente dans la schizophrénie. Les auteurs ont utilisé pour matériel 4 listes de 32 mots. Les conditions orthographiques et sémantiques des mots sélectionnés ont été contrebalancées. Les auteurs ont mis en évidence, pour les deux groupes de sujets, une augmentation de la remémoration consciente dans la condition d'encodage sémantique. Comme le soulignent les auteurs, la remémoration consciente étant sous-tendue par des processus élaboratifs de l'information, les résultats de cette étude indiquent que ces processus sont préservés chez les patients schizophrènes, mais ces derniers ne parviennent pas à les initier spontanément.

9. Synthèse des résultats

L'ensemble des travaux présentés dans ce chapitre repose sur la procédure initialement développée par Tulving (1985) pour l'étude des états subjectifs de conscience. Au sein de cette dernière, les recherches menées ont permis, de mettre en avant, chez les patients schizophrènes, l'existence d'une perturbation de la remémoration consciente et des processus sous-jacents, alors que la reconnaissance basée sur le sentiment de familiarité semble préservée.

Pour Danion et al., (1999), la perturbation de la remémoration consciente paraît être à la fois quantitative et qualitative. En somme, elle traduirait l'incapacité des patients à relier entre eux les différents aspects d'un événement pour en former une représentation unifiée.

L'étude sur les faux souvenirs, c'est-à-dire les événements qui n'ont jamais eu lieu, a par ailleurs montré que le déficit de la remémoration consciente observé chez les patients schizophrènes serait dû à une perturbation de la construction des souvenirs épisodiques. C'est la construction même du souvenir et de la conscience auto-néotique qui serait défaillante.

Parallèlement, l'étude de Sonntag et al. (2003) s'est plus particulièrement intéressée au contenu de la conscience auto-néotique. Les résultats mettent en avant l'existence d'un défaut dans la mise en place des processus stratégiques au moment de l'encodage, nécessaires pour la remémoration future des événements pertinents.

D'autres études induisent de manière expérimentale des profils de réponses identiques chez les sujets témoins et les patients schizophrènes. Ces études soulignent l'importance et les conséquences des consignes données aux patients schizophrènes dans le cadre des explorations cognitives, mais pas uniquement.

Ainsi, Danion et al. (2003) notent une préservation de l'effet de la charge affective. Belot et al. (en préparation) mettent aussi en évidence un effet de « référence à soi » comparable pour les deux groupes de sujets. Les résultats de l'étude menée par Vidailhet et al. (soumis) sur les effets du niveau de traitement de l'information associés à la remémoration consciente montrent que la magnitude de cet effet est identique dans les deux groupes de sujets. Ainsi, les performances globales en reconnaissance des patients schizophrènes et des sujets témoins sont meilleures lorsque l'encodage de l'information est élaboratif que lorsqu'il est superficiel. Les performances des patients s'améliorent donc de manière significative lorsque le contexte induit la mise en œuvre des processus élaboratifs.

Globalement, les études menées, relèvent d'une part, qu'il existe une perturbation de la fréquence des réponses « je me rappelle » pour certaines mesures expérimentales (fréquence d'occurrence des mots, induction de faux souvenirs, effet de supériorité des images, ou encore de l'effet de l'oubli dirigé) et d'autre part, que les patients schizophrènes peuvent aussi présenter un niveau de performances normales (effet émotionnel, référence à soi et niveau de traitement de l'information). La remémoration consciente étant sous-tendue par des processus élaboratifs de l'information, les résultats indiquent que ces processus sont préservés dans la schizophrénie, mais que les patients schizophrènes ne parviennent pas à les initier spontanément. Ainsi, la mise en œuvre de ces processus par les patients nécessite que les stratégies élaboratives à utiliser soient suffisamment saillantes par le contexte d'apprentissage (matériel, consignes).

IV. CONCLUSION

Les approches « à la première personne » (Tulving, 1985) permettent d'étudier directement l'expérience subjective associée aux souvenirs. Danion et ses collaborateurs ont, au fil de leurs explorations, pu mettre en évidence l'existence dans la schizophrénie d'une diminution, à la fois, quantitative et qualitative de la remémoration consciente.

De plus, toujours au sein de la schizophrénie, ils suggèrent également que le déficit observé en remémoration consciente serait la résultante, ou la voie finale commune, des différentes perturbations cognitives plus élémentaires et des anomalies de l'intégration fonctionnelle cérébrale classiquement retrouvées dans cette pathologie.

Afin d'effectuer une évaluation plus vaste et plus écologique de la perturbation des états de conscience dans la mémoire épisodique, il apparaît nécessaire de s'intéresser à la mémoire autobiographique. Or, on retrouve peu d'études dans la littérature qui s'intéressent à la remémoration consciente dans la mémoire autobiographique, en raison semble-t-il de difficultés théoriques et méthodologiques (Eustache et al., 2000).

Parallèlement, alors que la mémoire autobiographique est au centre de l'anamnèse clinique, il est curieux de constater qu'elle n'a fait l'objet que d'un nombre très limité de recherches expérimentales dans le contexte de la schizophrénie.

Nous allons maintenant préciser ce que l'on entend par mémoire autobiographique. Il conviendra tout d'abord d'étudier les outils développés pour son évaluation pour aborder ensuite les résultats retrouvés dans le cadre d'études explorant la mémoire autobiographique et la schizophrénie.

CHAPITRE III

LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

I. APPROCHE HISTORIQUE DE LA MEMOIRE DU PASSE ET DU LOINTAIN

L'étude scientifique de la mémoire autobiographique est relativement récente. En effet, il faut attendre la fin du XIX^{ème} siècle pour que les travaux de Galton (1879) et de Freud (1893), dans leurs domaines respectifs, témoignent de l'intérêt scientifique accordé aux souvenirs autobiographiques. Ainsi, Galton s'intéressa plus particulièrement aux modifications des souvenirs au cours du temps. Pour sa part, Freud étudia ce domaine de la mémoire en raison de sa volonté à expliquer et à traiter les névroses. Il utilisa, en fait, au cours de la cure analytique, les informations fournies par les sujets sur leur enfance. Même si Freud considéra la mémoire autobiographique comme un outil, ses recherches ont permis de mettre en évidence le rôle majeur de l'émotion et des souvenirs se rapportant à la personnalité et au comportement (Conway, 1990).

Dans un autre domaine Ribot (1881) et Korsakoff (1889) ont aussi largement contribué à influencer les recherches actuelles. En 1881, Ribot rendait compte dans « les maladies de la mémoire » de l'observation de plusieurs cas d'amnésie à l'aide d'une loi de régression posant les principes suivants : la destruction progressive des souvenirs commence par les faits récents (« qui mal fixés dans les éléments nerveux, rarement répétés et par conséquent faiblement associés avec les autres, représentent l'organisation à son degré le plus faible ») et s'étend « aux idées, puis aux sentiments et aux affects et finalement aux actes ». Ces travaux menés ont aussi permis deux évolutions ; à savoir pour la première d'abandonner l'étude de la mémoire comme « faculté de l'âme » et pour la seconde d'un point de vue méthodologique, de développer l'étude de la mémoire par le biais de la pathologie (Nicolas, 2003).

Quelques années plus tard Korsakoff (1889) rédigeait une description clinique de patients amnésiques. Pour ce neuropsychiatre, les souvenirs très anciens sont préservés bien que souvent stéréotypés. Cependant, il précise que la mémoire récente de ces patients peut en partie s'exprimer à travers le comportement moteur et cela malgré une amnésie antérograde massive.

Une grande partie du XX^{ème} siècle a ensuite été marquée par une absence quasi-totale de recherches dans le domaine de la mémoire autobiographique. Mais un changement s'est opéré depuis quelques années. Ainsi, en 1991, à la première conférence internationale sur la mémoire, les études portant sur l'exploration de la

mémoire autobiographique étaient peu nombreuses. En 1996, pour la seconde édition, plus d'un cinquième des articles présentés avaient pour thème l'étude de la mémoire autobiographique. Ce domaine de recherche connaît donc actuellement un regain d'intérêt. Plusieurs facteurs peuvent permettre d'expliquer cette situation. Les connaissances de la mémoire à court et à long terme sont plus avancées ; il en est de même pour les processus qui sous-tendent l'apprentissage, le maintien et la restitution d'une information. La recherche d'une validité plus écologique, pour les tests explorant la mémoire, est aussi un des éléments qui a contribué à la mise au point de modèles de la mémoire autobiographique. Pour Rubin (1992), cette dernière est actuellement un des domaines de recherche les plus passionnants. Son étude requiert l'interconnexion de nombreux champs de recherche dans le domaine de la psychologie, tels que la psychologie cognitive, sociale, développementale et clinique. De plus, un certain nombre de variables sous-tendent et peuvent modifier considérablement ce type de mémoire. Il s'agit, par exemple, de l'âge du sujet, de son efficacité mnésique ou encore de son affect (Rubin, 1986).

II. LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE : DEFINITION ET CONCEPT

A un niveau très général, il est possible de définir la mémoire autobiographique comme la capacité d'une personne à se souvenir de ses expériences passées (Baddeley, 1992 ; Robinson, 1992) ou encore comme la mémoire des événements personnels (Neisser, 1986). Comme le précise Baddeley (1992) de telles définitions ne permettent pas d'identifier précisément les aspects importants des événements passés. En effet, pour qu'une information soit mémorisée, il faut la traiter. De ce point de vue, on peut considérer que toute information mémorisée fait partie d'une expérience personnelle. Mais, pouvons-nous pour autant qualifier un tel souvenir d'autobiographique ? Pour certains auteurs (Baddeley, 1992 ; Brewer, 1986 ; Robinson & Swanson, 1990 ; Neisser, 1986), un souvenir est dit autobiographique lorsqu'il fait référence à soi. Le choix de ce critère conduit à s'interroger sur la signification d'une telle implication (Conway, 1990), car on peut aussi considérer que l'encodage de toute information implique le soi. Conway propose alors une définition pluridimensionnelle de la mémoire autobiographique. Pour cet auteur, la référence à soi doit être considérée comme une caractéristique nécessaire, mais non suffisante, pour identifier avec précision les connaissances autobiographiques. Ainsi, la référence à soi est plus marquée pour ces dernières que pour les autres types de connaissances. En fait, il n'existe pas un critère unique, c'est la coexistence de plusieurs caractéristiques (auto-référence, exactitude, imagerie, informations sensorielles...) qui permet de parler de mémoire autobiographique.

Finalement, Baddeley (1992) propose d'établir une distinction entre le soi, qui vit une situation donnée, et le soi qui est l'objet d'une expérience. La mémoire autobiographique doit être considérée comme la capacité des sujets à récupérer des informations sur eux-mêmes, c'est à dire où le soi est défini comme l'objet de connaissance. Elle représente alors un ensemble d'informations et de souvenirs spécifiques à une personne, accumulés au fil du temps. Les connaissances enregistrées se mesurent en secondes, jours, mois et années. Il est à noter que la valeur émotionnelle de ces connaissances lui confère une place et un fonctionnement spécifique (Fitzgerald & Lawrence, 1984). Dans son livre *Searching for memory*, Schacter (1999) relate trois récits dans lesquels la reviviscence du passé personnel prend une place très particulière. Les récits retracent les expériences de Marcel

Proust, de Franco Magnani et d'un vieil artiste italien connu sous les initiales G.R. Ces récits amènent l'auteur à conclure que notre sentiment d'identité dépend principalement de l'expérience subjective du rappel de notre passé.

Dans un article récent, Conway (2001) expose les arguments qui permettent de distinguer le concept de mémoire épisodique de celui de mémoire autobiographique. Cet article permet, en particulier, de préciser et d'argumenter le choix des termes à utiliser dans le domaine de la recherche expérimentale. Pour exemple, Cornwall (1992) considère la mémoire épisodique comme une sous-catégorie de la mémoire autobiographique et Larsen (1992) considère à l'inverse, que la mémoire autobiographique est une sous-catégorie de la mémoire épisodique et qu'elle en représenterait même la majeure partie. Conway (2001) définit la mémoire épisodique comme un système mnésique qui conserve la connaissance de l'expérience récente. La mémoire épisodique contient, plus précisément, les souvenirs d'expériences proches, d'événements hautement spécifiques comprenant de nombreux détails perceptivo-sensoriels et dont les durées de rétention sont relativement courtes (de quelques minutes à quelques heures). De plus, elle possède une affinité unique avec la remémoration consciente (Wheeler et al., 1997). Enfin, les souvenirs épisodiques n'établissent généralement pas de lien avec les bases de la connaissance de la mémoire autobiographique. Ainsi, les souvenirs épisodiques se dégradent rapidement, pour la plupart dans les 24 heures après leur formation.

La mémoire autobiographique persiste au cours du temps, la durée de rétention de l'information peut être très longue (semaines, mois, années et tout au long de la vie). Un souvenir autobiographique est une représentation mentale transitoire, mais stable, qui se réfère à différents niveaux de connaissance. La récupération d'un souvenir ne donne pas nécessairement accès à une remémoration consciente ; l'état subjectif de conscience associé au souvenir peut donc varier. Notre travail de recherche se rattache à cette conception de la mémoire autobiographique.

Parallèlement, de nombreuses terminologies ont été proposées pour parler de la mémoire du passé lointain. Ainsi, Poon (1985) parle de mémoire tertiaire pour caractériser les souvenirs formés depuis plus d'un an. Ce terme ne fait pas référence à un nouveau système mnésique, mais indique seulement que la mémoire du passé lointain se rapporte à des événements dont la période de rétention est très longue

(Piolino et al., 2000). Lechevalier et al. (1998) considèrent, quant à eux, que la « mémoire autobiographique ne représente qu'une des composantes de la conscience de soi-même » et propose de l'appeler « conscience ontogénique ».

Toutefois, au regard des données actuelles, nous pouvons considérer la mémoire autobiographique comme une notion multiple et complexe comportant des connaissances générales (sémantiques) et spécifiques (épisodiques) (Figure 8).

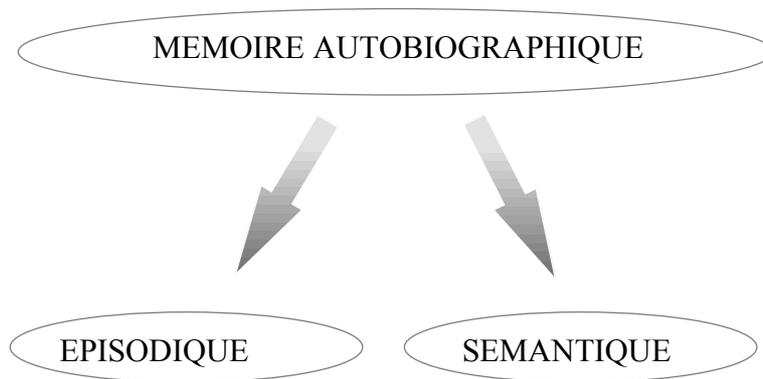


Figure 8 : représentation des deux composantes de la mémoire autobiographique

- La composante sémantique est généralement considérée comme une base de connaissances relativement stable que l'on construit au cours de la vie et dont une partie est culturellement partagée. Pour Snowden et al. (1995), la mémoire sémantique est constamment mise à jour avec les informations en provenance de l'expérience personnelle. C'est la nature factuelle d'un événement qui lui confère un statut sémantique (Cermak & O'Connor, 1983). Enfin, pour Brewer (1992, 1996), cette composante comprend les informations qui se rapportent aux événements publics.

- La composante épisodique est constituée par les souvenirs d'événements situés dans le temps et dans l'espace. Les détails perceptifs ou les relations spatiales entre objets et personnes donnent aux souvenirs leur qualité épisodique.

Les informations de nature épisodique peuvent avec le temps devenir de plus en plus décontextualisées et donc acquérir une nature d'ordre sémantique (Butters & Cermak, 1986 ; Kopelman, 1990). Baddeley & Wilson (1986) considèrent, quant à eux, qu'un événement raconté régulièrement peut être considéré comme faisant partie de la composante sémantique de la mémoire autobiographique. Cermak (1984) propose des critères pour classer un souvenir autobiographique en une connaissance sémantique ou épisodique. Ainsi, un souvenir dont la nature est sémantique ne contient pas d'informations sur les circonstances spatio-temporelles qui entourent l'événement. Pour Johnson (1988) ce sont les détails perceptifs qui permettent de différencier les deux composantes de la mémoire autobiographique. Néanmoins, il paraît probable que les deux composantes épisodique et sémantique soient interdépendantes.

Malgré le fait que cette conception soit largement partagée (Robinson & Swanson, 1990 ; Dritschel et al., 1992 ; Larsen, 1992 ; Baddeley, 1992 ; Berwer, 1996), de nombreuses terminologies continuent d'exister. Ainsi, les connaissances sémantiques de la mémoire autobiographique sont encore dénommées « mémoire des événements généraux » (Conway & Bekerian, 1987) ou « mémoire sémantique personnelle » (Kopelman et al., 1989). Les connaissances épisodiques sont, quant à elles, dénommées « mémoire autobiographique » (Barclay, 1986 ; Wagenaar, 1986 ; Barsalou, 1988 ; Rubin, 1986), « mémoire personnelle » (Franklin & Holdin, 1977 ; Nigro & Neisser, 1983), ou encore « mémoire des événements autobiographiques » (Kopelman, 1989).

III. LES MODELES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

Nous nous intéresserons principalement au modèle d'organisation de la mémoire autobiographique, élaboré par Conway et son équipe, mais nous citerons dans un premier temps les points de vue développés par Tulving et par Larsen.

1. Tulving

Jusqu'en 1983, Tulving a défini la mémoire épisodique comme une mémoire autobiographique. Il précise ensuite (1984), que les informations stockées se rapportent à des événements personnels passés et qu'ils fournissent une base pour définir l'identité personnelle de l'individu. Les informations sémantiques stockées en mémoire ne sont pas nécessairement en relation avec l'identité personnelle individuelle. Une distinction a été proposée par la suite (Tulving, 1988), au sein de la mémoire autobiographique, entre une composante épisodique, qui contient des souvenirs d'événements situés dans le temps et l'espace et une composante sémantique, qui regroupe les connaissances générales du passé auxquelles il est possible d'ajouter les connaissances se rapportant au soi.

2. Larsen

La position développée par Larsen (1992) est de considérer la mémoire autobiographique comme une sous-catégorie de la mémoire épisodique. Pour lui, les études expérimentales menées dans les laboratoires sur la mémoire épisodique se rapporteraient alors à l'exploration de la « mémoire narrative ». De ce point de vue, les souvenirs « narratifs » fondés sur la mémorisation de textes ou de matériels similaires se différencient de la mémoire autobiographique car ils ne renvoient pas directement au soi. Ils ne sont pas vécus mais transmis par une source extérieure. Les mémoires narrative et autobiographique renvoient à des événements qui possèdent un contexte personnel. Les informations mémorisées sont d'ordre sémantique pour la mémoire narrative et personnel pour la mémoire autobiographique.

Larsen propose une taxonomie basée sur les caractéristiques personnelles ou non de l'événement et du contexte situationnel. Il existerait une dissociation entre la spécificité personnelle et la spécificité situationnelle. Larsen considère que les événements peuvent avoir une spécificité personnelle forte ou faible en raison de

leurs conditions existentielles d'encodage (Larsen, 1985). Il est vraisemblable que les différentes classes de représentation n'obéissent pas aux mêmes lois de structuration et de récupération. Le contexte spatio-temporel définit le degré de la spécificité situationnelle (forte en présence d'un contexte spatio-temporel, faible en son absence). L'implication du sujet dans l'événement à l'origine du souvenir définit la spécificité personnelle (forte pour la mémoire autobiographique et faible pour la mémoire non autobiographique).

Un modèle (Figure 9) comprenant 4 classes de représentations mnésiques possibles a été élaboré par Larsen (1985).

		Spécificité Situationnelle	
		Forte	Faible
Spécificité Personnelle	Forte	Personnel Episodique « Je me suis cassé le bras cet été à Paris »	Personnel Sémantique « Monsieur Martin... »
	Faible	Représentations historiques et factuelles « Le jour de l'assassinat de JFK »	Représentations sémantiques et conceptuelles « la vitesse de la lumière »

Figure 9 : spécificité situationnelle et personnelle (d'après Larsen, 1985)

Les représentations sémantiques et conceptuelles (connaissances générales) se caractérisent par une spécificité situationnelle et personnelle faible. Les représentations historiques et factuelles (exemple : les faits publics) se caractérisent par une spécificité situationnelle forte et personnelle faible. Les auteurs parlent aussi de mémoire narrative.

Larsen précise que sa taxonomie n'implique pas l'existence de systèmes ou de mécanismes différents. Il s'agit pour cet auteur de caractériser les informations disponibles en mémoire autobiographique.

3. Conway

Le modèle cognitif mis au point par Conway, développe une des conceptions de la mémoire autobiographique parmi les plus élaborées. Il contribue à expliquer le fonctionnement de la mémoire autobiographique chez les sujets sains. Il convient de préciser que nous nous référerons souvent à ce modèle dans la partie expérimentale de notre travail.

3.1. Le soi, la mémoire autobiographique et l'identité personnelle

L'évocation d'un souvenir autobiographique résulte de l'interaction entre la mémoire autobiographique et le soi (Conway & Pleydell-Pearce, 2000 ; Howe & Courage, 1997). Pour Brewer (1986) la référence au soi dans les souvenirs autobiographiques est le trait qui permet de distinguer les souvenirs des autres types de connaissances à long terme.

Plus précisément, c'est le lien qui unit la remémoration consciente et la notion du « soi » qui est responsable du caractère unique de nos souvenirs. Ainsi, ce n'est pas parce que deux personnes vivent le même événement qu'elles élaboreront le même souvenir. Comme nous l'avons exposé précédemment, la remémoration consciente permet à chacun de se situer dans son histoire personnelle et intervient dans la construction de l'identité individuelle.

Les souvenirs sont donc reliés à certains aspects de la personnalité (Woike et al., 1999), à des changements de buts et d'émotions (Stein et al., 1999), au soi et aux aspects qui le valident (Bluck et al., 1999).

Le modèle théorique mis au point par Conway & Pleydell-Pearce (2000) met l'accent sur les relations réciproques qui existent entre la construction de l'identité personnelle et la mémoire autobiographique. Plus spécifiquement, ce modèle distingue deux entités, la mémoire de travail et les connaissances autobiographiques.

- La mémoire de travail spécifique (*working self*), tout d'abord, est constituée par les buts de vie, les désirs et les motivations du sujet. Le terme de « *working self* » fait explicitement référence au concept de « *working memory* » de Baddeley (1986) mais, il fait aussi référence aux théories développées par Markus & Ruvalds (1989). En effet, selon Baddeley, « la mémoire de travail consiste en un certain nombre de composants fonctionnels de la cognition qui permettent à l'homme de comprendre et

de représenter mentalement son environnement proche, de retenir des informations concernant son passé immédiat, d'acquérir de nouvelles connaissances, de résoudre des problèmes, de définir, de formuler ou de réaliser des buts » (Baddeley & Logie, 1999). La notion principale recherchée est qu'une partie de la mémoire de travail coordonne et module les autres systèmes. Le « working self » peut à la fois faciliter ou inhiber l'accès à des informations autobiographiques. Le soi est donc impliqué dans le choix des souvenirs rappelés.

Ainsi, le soi module la cognition et le comportement (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). Les buts personnels jouent un rôle majeur dans la formation, l'accès et la construction des souvenirs spécifiques. De plus, ils sont organisés de manière hiérarchique.

Selon la théorie du soi développée par Higgins, il existerait 3 domaines distincts : le soi actuel (réel), le soi idéal (ce à quoi on aspire) et le self déterminé ou le « ought self » (ce qui se rapporte aux parents, éducateurs et à la société en général).

Le but principal du « working self » serait alors de réduire les divergences entre les différents domaines du soi. Il permettrait donc de maintenir une continuité entre la mémoire épisodique et la représentation du soi sur le long terme (Conway et al., 2003).

- Viennent ensuite, les connaissances autobiographiques qui peuvent être générales ou spécifiques. Les souvenirs sont des constructions transitoires au sein du système mnésique du sujet.

Selon ce modèle, les 2 entités présentées ci-dessus entretiennent des relations réciproques (Conway & Pleydell-Pearce, 2000) : les buts, les désirs et les motivations du sujet déterminent la formation des souvenirs autobiographiques. Réciproquement, les souvenirs autobiographiques du sujet contraignent ses buts, ses désirs et ses motivations.

Parce qu'ils font l'objet de récits que le sujet se tient à lui-même et à autrui, ces souvenirs sont le support de l'identité personnelle et la base des relations interpersonnelles. Les souvenirs d'expériences décisives organisent l'ensemble des connaissances autobiographiques en jouant le rôle de points de référence pour les expériences à venir. Conway (1990) suggère que cette référence à soi est une dimension nécessaire, mais non suffisante, pour identifier avec précision les

connaissances autobiographiques. Cet auteur a établi une liste non exhaustive des caractéristiques qui permettent de distinguer un souvenir autobiographique d'un fait autobiographique. La conscience d'avoir vécu un événement, dans un contexte spatio-temporel donné, semble être la principale caractéristique retrouvée. L'évocation de faits autobiographiques, comme donner le nom d'un de ses anciens professeurs d'école, ne nécessite pas que l'on évoque un souvenir précis mettant en jeu ledit professeur.

3.2. L'organisation des souvenirs autobiographiques

Toutes les informations autobiographiques sont stockées au sein de la mémoire à long terme. De nombreuses études ont pu mettre en évidence que la connaissance autobiographique était très structurée (Conway & Bekerian, 1987 ; Barsalou, 1988 ; Conway & Rubin, 1993).

Les chercheurs (Linton, 1986 ; Neisser, 1986) distinguent habituellement différents niveaux de connaissances autobiographiques. Conway & Rubin (1993) postulent que les souvenirs autobiographiques sont organisés de manière hiérarchique, des connaissances les plus abstraites jusqu'aux plus spécifiques. Les souvenirs autobiographiques sont ainsi reconstruits de façon dynamique à partir de trois types de représentations emboîtées, du plus général au plus spécifique : les périodes de la vie, les événements généraux et les détails spécifiques (Figure 10).

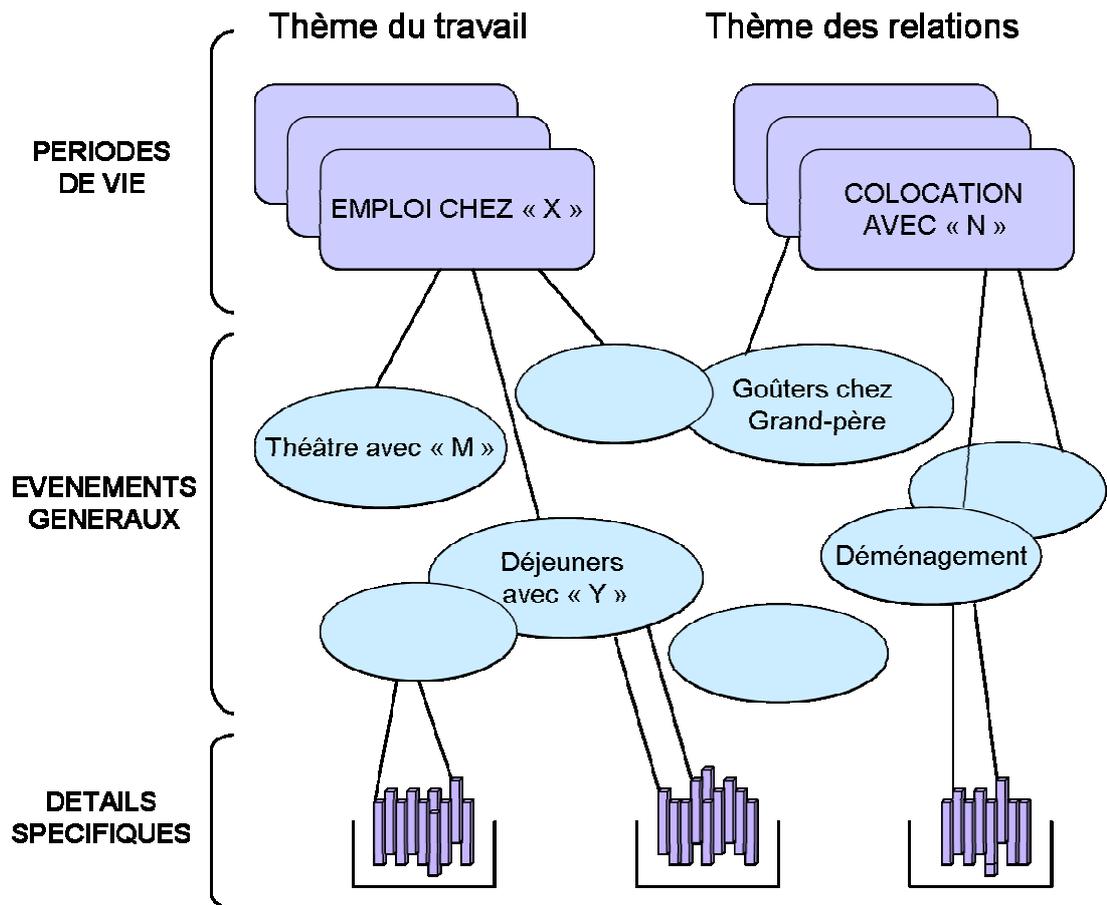


Figure 10 : modèle d'organisation hiérarchique de la mémoire autobiographique : modèle Event-Specific-Knowledge ou ESK (d'après Conway, 1996 ; Conway et al., 1999)

- Les périodes de vie ou « lifetime periods », selon la terminologie employée par Conway & Bekerian (1987), regroupent des connaissances très générales réparties sur de longs segments de vie mesurés en années ou en décennies (ex : le premier travail, la maison de Dieppe). Elles sont encore nommées « extended-event-lime-lives » par Barsalou (1988) ou « extendures » par Linton (1986). Une période de vie comprend également des connaissances générales à propos de personnes importantes pour soi (Linton, 1986) et des buts (Barsalou, 1988) que l'on s'est fixés pendant cette période temporelle. Elles correspondent à des thématiques ordonnées (travail, relations amicales, problèmes de santé) (Conway, 1992 ; Linton, 1986) et s'articulent ensemble pour former un schéma temporel personnel (Conway & Pleydell-Pearce, 2000).

- Les événements généraux comportent des connaissances générales qui s'étendent sur des jours ou des mois et concernent des événements répétitifs ou étendus (les

réunions de travail du mardi matin, les sorties en mer le dimanche). Ils comportent des connaissances plus spécifiques que les souvenirs qui se rapportent à des périodes de vie. Pour Robinson (1992), les événements généraux sont souvent reliés autour d'une même thématique.

- Les souvenirs spécifiques correspondent aux détails perceptifs et sensoriels (images, sentiments, odeurs...) d'événements qui sont mesurés en secondes, minutes et heures (la dernière présentation orale au congrès de Psychiatrie). Les détails spécifiques retrouvés sont organisés selon un ordre chronologique, à la manière d'un script, d'après la signification personnelle (Anderson & Conway, 1993). Ces détails sont eux-mêmes décomposables en micro-détails (je me souviens que mon voisin portait un costume sombre et une cravate rouge).

La mémoire pour les souvenirs spécifiques comprend un pattern d'activation plus stable. Le souvenir d'un événement particulier contient un ensemble de détails spécifiques organisés selon un ordre chronologique et en fonction de la signification personnelle. Ces détails sont eux-mêmes décomposables en micro-détails. La quantité de détails et de micro-détails retrouvée est variable selon les événements. Mais, ces détails sont en principe oubliés de façon rapide, sauf s'ils sont associés à des connaissances plus générales (Conway & Pleydell-Pearce, 2000).

3.3. La récupération en mémoire des souvenirs

Le rappel d'un souvenir vécu ne se résume pas à une simple restitution, mais correspond plutôt à une reconstruction. Ce sont les processus de contrôle qui modulent cette reconstruction. Selon Conway & Bekerian (1987), la récupération d'un souvenir autobiographique doit se faire, soit en passant par la structure hiérarchique, soit directement par le biais d'un indice approprié.

L'organisation des souvenirs autobiographiques en mémoire à long terme est sous l'influence de la mémoire de travail (working self), donc de l'ensemble des buts actuels du sujet. La récupération des souvenirs est donc modulée par le soi qui va ajuster les 3 niveaux de connaissances en mémoire à long terme. La compatibilité entre les buts actuels du sujet et ceux développés par le passé, détermine la

récupération du souvenir. Lorsque le mécanisme de récupération d'un souvenir autobiographique nécessite d'utiliser la mémoire de travail, il se décompose en 3 phases : « trouver un indice », « rechercher » et « vérifier » les informations retrouvées. L'influence des indices de récupération sur les expériences de souvenirs est déterminante pour la construction du souvenir. Les connaissances autobiographiques stockées au niveau des périodes de vies, fournissent des indices qui permettent d'accéder aux événements généraux et qui à leur tour permettent d'accéder aux événements spécifiques (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). Les événements généraux constituent le niveau privilégié pour accéder aux informations de base. Un souvenir autobiographique se rapporte donc à un pattern d'activation stable d'indices appartenant aux trois niveaux de structures de connaissance. La dernière phase permet à la fois d'évaluer si le souvenir est en adéquation avec la tâche et de vérifier l'exactitude du souvenir récupéré.

Il est à noter que le processus de récupération est cyclique (Williams & Hollan, 1981 ; Reiser et al., 1985), il est sous le contrôle de l'administrateur central, si l'on se réfère au modèle de la mémoire de travail de Baddeley (1986) ou du Système de Supervision Attentionnel (SAS) de Shallice (1988). Il faut en général plusieurs cycles pour parvenir à des souvenirs spécifiques.

Mais, l'accès à un souvenir particulier peut aussi se faire directement de façon involontaire en réponse à des indices particuliers (odeurs, bruits...). La distinction entre ces deux types de récupération contrôlée et automatique, est aussi retrouvée sous les termes de processus stratégiques et associatifs (Moscovitch & Melo, 1997). Les processus associatifs permettent d'activer automatiquement une information en mémoire et de la rendre accessible à la conscience. Les processus de récupération stratégique mettent en place une recherche active permettant de réinstaller un contexte de récupération et de repérer un indice à partir duquel les processus stratégiques pourront fonctionner.

Les questions posées lors des tests peuvent, dans une certaine mesure, modifier les souvenirs d'une scène vue antérieurement (Loftus et al., 1978). La formation du souvenir dépend du passé, mais aussi des indices (externes et internes) présents au moment de la récupération d'un souvenir. Le souvenir est donc une construction du passé qui prend en compte le présent (Huron & Danion, 2000).

3.4. Les faux souvenirs

La neuropsychologie des faux souvenirs est un domaine d'étude relativement récent, impliqué dans la compréhension des mécanismes de construction des souvenirs.

Un faux souvenir désigne, soit un événement qui n'a jamais eu lieu, soit un événement dont les épisodes sont très différents de ce que le sujet rapporte. On distingue ainsi « l'illusion de mémoire » et « la distorsion de mémoire ».

La récupération d'un souvenir s'accompagne d'un état de conscience particulier. Selon Conway (1999), l'état de conscience associé à la récupération d'un souvenir peut aider à distinguer les événements réellement vécus des faux souvenirs. Si un souvenir s'accompagne d'une remémoration consciente, c'est en faveur d'un événement réellement vécu. Si ce dernier s'accompagne d'un sentiment de familiarité ce sera le plus souvent un faux souvenir. Toutefois, cette notion est à prendre avec prudence dans la mesure où l'état subjectif de conscience peut aussi influencer le jugement du sujet ; un sujet pourra ainsi qualifier de faux un vrai souvenir.

Certains auteurs (Mather et al., 1997 ; Norman & Schacter, 1997) ont décrit des différences qualitatives entre les propriétés des faux et des vrais souvenirs. Ainsi, un souvenir situé dans le temps et dans l'espace, riche en détails et que le sujet peut revivre mentalement, possède une grande probabilité d'être réel. Bien entendu, à l'inverse un souvenir récupéré avec difficultés, comportant peu de détails, et qui est associé à un sentiment de familiarité sera probablement un faux souvenir.

Enfin, il faut remarquer que différentes variables démographiques, telles que l'âge, le sexe ou la profession semblent jouer un rôle dans les créations d'illusions et de distorsions mnésiques (Willems & Van der Linden, sous presse).

C'est donc l'ensemble des caractéristiques du souvenir et de la personne qui permettra de distinguer un vrai souvenir d'un faux.

3.5. La distribution des souvenirs au cours de la vie.

La distribution des souvenirs au cours de la vie a reçu beaucoup d'attention ces dernières années (Conway & Rubin, 1993 ; Rubin & Schulkind, 1997a, 1997b ; Holmes & Conway, 1999 ; Rubin, 2000). En effet, lorsque l'on analyse les réponses recueillies en utilisant des tâches de rappel libre ou indicé, on se rend compte que la distribution des souvenirs au cours de la vie est extrêmement

régulière. Rubin et al. (1986 ; 1998) ont proposé de décomposer la distribution temporelle des souvenirs en 3 parties distinctes : l'amnésie infantile, la fonction de rétention et le pic de réminiscence (Figure 11).

Le pic de réminiscence et l'amnésie infantile dépendent de l'âge d'encodage, contrairement à la fonction de rétention.

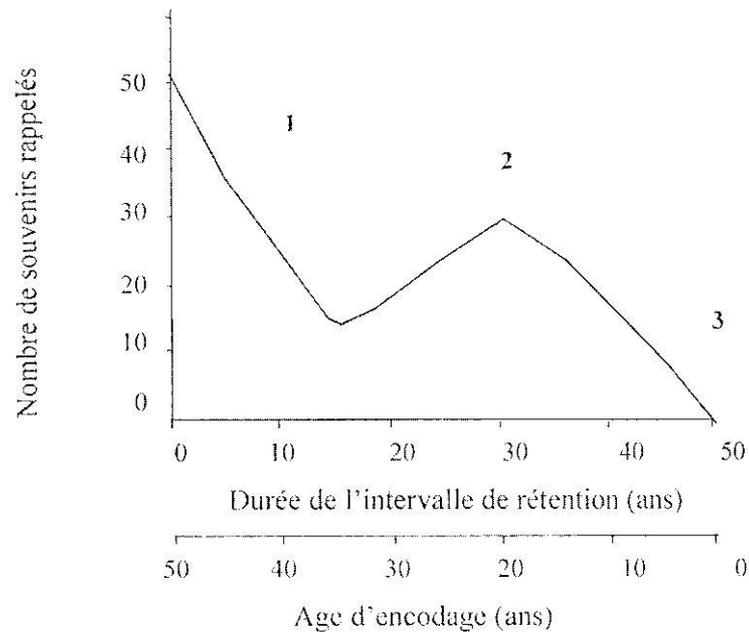


Figure 11 : la distribution temporelle des souvenirs autobiographiques permet de distinguer 3 périodes, à savoir la fonction de rétention ; le pic de réminiscence et enfin l'amnésie infantile (in Piolino et al. (2000), d'après Rubin et al., 1986)

3.5.1. L'amnésie infantile

L'amnésie infantile se réfère à l'inaccessibilité des souvenirs survenus dans l'enfance (Nelson, 1993 ; Pillemer & White, 1989 ; Wheeler et al., 1997). Il s'agit de la baisse du rappel des souvenirs avant l'âge de 6-7 ans (Dudycha & Dudycha, 1941 ; Wetzler & Sweeney, 1986) et de l'absence, presque totale, de souvenirs personnels pour les épisodes vécus avant l'âge de 3 ans.

La figure 12 illustre le nombre moyen de souvenirs rapportés concernant la période de l'enfance, c'est-à-dire les 10 premières années de vie. La courbe présentée est issue des analyses menées par Rubin et al. (1997).

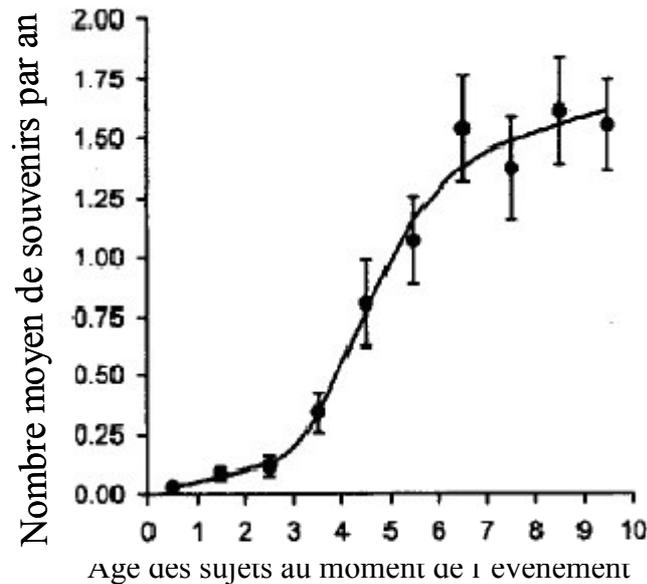


Figure 12 : distribution des souvenirs autobiographiques rapportés à partir de mots indices au cours de 10 premières années de vie (in Rubin et al., 1997)

En 2000, Rubin a estimé à 1,1 % le rappel de souvenirs d'événements vécus avant l'âge de 3 ans, sur l'ensemble des souvenirs rapportés avant l'âge de 11 ans.

A la même période, Bruce et al. (2000) menaient une étude sur l'expérience subjective associée au rappel de souvenirs encodés au cours de la petite enfance. L'état subjectif de conscience était évalué à l'aide du paradigme R/K (Gardiner, 1988 ; Tulving, 1985). Les sujets avaient pour consigne, dans un premier temps, d'apporter des souvenirs de la petite enfance et dans un deuxième temps, de les dater le plus précisément possible. Les auteurs ont distingué deux types de souvenirs. D'une part, ceux dont les sujets se rappelaient et d'autre part, les souvenirs qu'ils connaissaient (retrouvés en référence aux histoires familiales et à partir de photos). L'analyse des résultats portant sur la distribution de la fréquence relative des souvenirs, a permis d'établir un âge moyen d'environ 6 ans pour les souvenirs associés à une réponse de type « je me rappelle » et 3 ans pour les souvenirs associés à une réponse de type « je sais ». La moyenne arithmétique calculée à partir de ces âges est de 4,64 ans. Selon les auteurs, ces résultats sont une bonne indication pour déterminer les périodes de l'amnésie infantile. Enfin, pour Levine (2004), ces

résultats indiquent que les expériences des jeunes enfants manqueraient de qualités subjectives.

De nombreuses interprétations ont été avancées pour expliquer ce phénomène. Freud a d'emblée décrété que c'était un « phénomène psychique ». Pour lui, l'amnésie infantile est directement liée à la notion de refoulement. Mais il se peut aussi que l'amnésie infantile soit l'expression d'un défaut naturel de maturation biologique des circuits anatomiques de la mémoire épisodique ? On sait, en effet, que cette dernière ne se développe que peu à peu et à partir d'un certain âge ; ce développement étant probablement lié au langage. Ainsi, pour Usher & Neisser (1993), c'est à 4 ans qu'émergent les capacités de rappel épisodique. Selon Levine (2004), l'émergence du rappel autobiographique autour de 4 ans coïncide avec des modifications neuroanatomiques du cortex préfrontal.

3.5.2. Le phénomène de rétention

Le phénomène de rétention décrit la mise en avant des souvenirs des événements qui se sont déroulés récemment (Rubin, 1982 ; Rubin et al., 1986). On l'assimile à l'effet de récence, classiquement retrouvé dans les études portant sur la mémoire.

Déjà à la fin du XIX^{ème} siècle, Herman Ebbinghaus avait noté que l'efficacité de la rétention décroissait rapidement avec le temps. Il étudia expérimentalement ce phénomène en manipulant le nombre de répétitions, leur délai et la durée des intervalles de rétention. Il a ainsi démontré des propriétés simples de la mémoire, comme la relation entre la qualité du souvenir et son contenu, l'effet de la primauté et de la récence des informations sur le rappel, ou l'effet des intervalles sur le déclin de la mémoire. C'est grâce à ces travaux sur la fonction de rétention que l'on connaît la célèbre courbe d'Ebbinghaus.

La fonction de rétention correspond à une augmentation des souvenirs pour la période récente, généralement les 10 dernières années (Rubin et al., 1986). C'est un phénomène robuste car, d'une part, il persiste même en l'absence de l'utilisation de mots indices et d'autre part, il est retrouvé quelque soit l'âge des sujets testés (Rubin & Schulkind, 1997). Ce dernier résultat est en accord avec les études qui montrent que les personnes âgées ne présentent pas de déficit massif des capacités de rétention (Giambra & Arenberg, 1993 ; Rubin & Wenzel, 1996 ; Rubin et al., 1986 ; Salthouse, 1990).

Plus précisément, dans le domaine de la mémoire autobiographique, la courbe de rétention des connaissances sémantiques personnelles serait similaire à celle obtenue avec d'autres types de connaissances. Les courbes deviennent différentes lorsque l'on s'intéresse aux souvenirs autobiographiques spécifiques avec l'émergence en particulier d'un pic de réminiscence (Rubin & Wenzel, 1996).

3.5.3. Le pic de réminiscence

Le pic de réminiscence (« reminiscence Bump »), encore appelé phénomène de réminiscence, se caractérise par une augmentation du rappel d'événements autobiographiques survenus entre 10 et 30 ans. Ainsi, lorsque l'on demande à des personnes âgées de fournir des souvenirs de leur vie sans contrainte de contenu et de temps, on observe une augmentation des souvenirs issus de l'adolescence et de la période jeune adulte (Rubin et al., 1998). C'est un phénomène robuste qui apparaît chez les sujets âgés de plus de 35 ans (Fitzgerald & Laurence, 1984 ; Franklin & Holding, 1977 ; Rubin et al., 1986 ; Rubin & Schulkind, 1997 ; Franklin & Holding, 1977).

La figure 13 illustre le pourcentage de souvenirs autobiographiques pour chaque décade de vie, retrouvée dans 4 études différentes, avec une approche expérimentale basée sur la technique des mots indices de Galton.

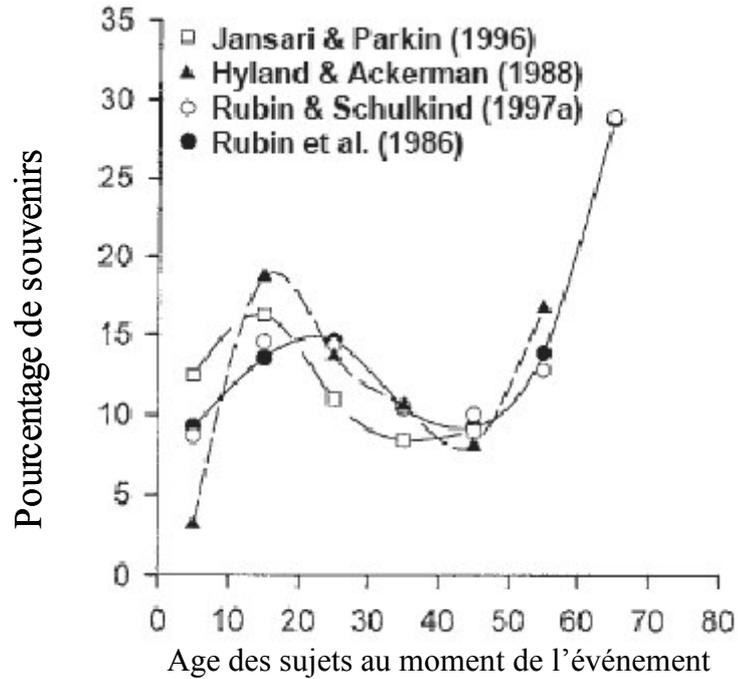


Figure 13 : illustration de la distribution des souvenirs autobiographiques (pourcentage) rapportés par des sujets âgés en fonction de l'âge auquel s'est produit l'événement (in Rubin et al., 1998)

Le pic de réminiscence existe chez tous les participants (Schrauf & Rubin, 1998), même chez des patients souffrant de pathologies telles que la démence de type Alzheimer (Fromholt & Larsen, 1991, 1992). Il est aussi mis en évidence pour le rappel de connaissances factuelles (exemples : films, musiques ou livres préférés) (Rubin et al., 1998 ; Schuman et al., 1997 ; Schuman & Scott, 1989). De plus, le niveau d'éducation ne semble pas modifier sa structure (Janssen et al., 2005). Enfin, une étude récente de Conway et al. (2005), semble indiquer que le pic de réminiscence existerait dans les différentes cultures (Angleterre, Bangladesh, Chine, Etats Unis et Japon). Toutefois, les auteurs retrouvent des différences pour le contenu des souvenirs. Ainsi, la spécificité des sociétés influence la relation entre la mémoire et le soi durant le développement de l'identité personnelle. Généralement collectifs, les souvenirs rapportés apparaissent plus particulièrement centrés sur l'individu pour les Américains.

Si de nombreux auteurs se sont intéressés au pic de réminiscence, c'est qu'il se réfère au « plus régulier » des phénomènes autobiographiques (Rubin & Conway, 1993) et qu'il est relié à la maturation du soi (Fitzgerald, 1988).

Holmes & Conway (1999) ont mené plus particulièrement une étude sur le pic de réminiscence, où il a été fait appel à des participants de 30 à 70 ans pour une tâche de rappel libre d'événements publics et privés. Cette étude a montré l'existence un pic de réminiscence concernant d'une part, les événements publics se situant dans la tranche 10 à 19 ans et d'autre part, les événements privés dans la tranche 20 à 29 ans.

Les auteurs interprètent l'existence de ces courbes en référence au concept de l'identité personnelle. Il existerait 2 composantes distinctes qui impliqueraient fortement les changements du soi, comme les facteurs critiques pour l'encodage de souvenirs survenant pendant cette période.

- La première composante recouvre la période 10-20 ans. Pendant cette période, la mémoire est principalement centrée sur les événements publics car elle se rapporte aux processus de formation d'une identité externe ou générationnelle. En effet, les événements publics et les activités sociales sont le chemin approprié pour la formation des buts du soi (Conway, 1996 ; Conway & Pleydell-Pearce, 2000). Cette première composante reflète donc le développement social et identitaire définie par les buts que l'on se fixe. Il est probable que les individus concernés cherchent à faciliter leur intégration dans la société, se créant ainsi une trajectoire de vie (ou « life story »).

- La deuxième composante recouvre la période 20-30 ans. Les souvenirs retrouvés en référence à cette période se rapportent principalement à des événements privés, relatifs à des souvenirs particuliers. Ces souvenirs vont refléter les buts et les projets que l'individu s'est fixé pour le long terme. Il est maintenant intégré dans la société, en appartenant à un groupe social il se forme des amitiés et des alliances durables. Cette période correspond à la formation des relations personnelles chez l'adulte (Holmes & Conway, 1999).

Le pic de réminiscence reflète donc la période de formation de l'identité dans la deuxième décennie de la vie et une période de formation des relations intimes dans la troisième décennie.

Les souvenirs concernant ces périodes sont hautement accessibles à la mémoire car ils sont associés comme nous venons de le voir aux buts en cours élaborés par le soi. Notons, que les personnes n'ont pas conscience que leurs buts personnels sont explicitement délivrés à travers leurs souvenirs.

Le pic de réminiscence résulterait d'un encodage préférentiel ou privilégié d'expériences reliées à deux phases cruciales du développement du soi (périodes de l'adolescence et du jeune adulte).

Si, certains auteurs évoquent le fait qu'il pourrait y avoir un mécanisme d'encodage spécifique ; pour d'autres, il s'agirait d'un mécanisme de récupération particulier puisque cette période de vie fournit des indices de récupération (ou repères) particulièrement efficaces : le début de la vie adulte, le mariage, la naissance du 1^{er} enfant, le 1^{er} poste professionnel, et la seconde guerre mondiale pour les sujets de 70-79 ans.

Rubin et al. (1996 ; 1998) ont proposé une explication basée sur les concepts de nouveauté et de stabilité suggérant que ces souvenirs correspondent à des événements bien encodés récupérés régulièrement et intégrés dans les structures cognitives.

D'autres auteurs (Bower, 1992 ; Stein et al., 1999) pensent que l'encodage des événements émotionnels, qu'ils soient positifs ou négatifs, est facilité parce que ces événements correspondent à des changements qui affectent les objectifs et les plans importants pour la stabilité présente et future de l'individu.

On peut aussi imaginer que les souvenirs de ces expériences sont plus souvent répétés que les souvenirs relatifs à des expériences survenues en dehors de cette période.

Les explications évoquées au fil des recherches sont de différentes natures, Schrauf & Rubin (2000) ont proposé de les classer en trois catégories : les mécanismes cognitifs, la formation de l'identité personnelle et sociale, et le développement maturationnel.

IV. LA SPECIFICITE DES TECHNIQUES D'INVESTIGATION

L'objectif de cette partie n'est pas de faire un inventaire exhaustif des techniques d'investigation mises au point pour explorer la mémoire autobiographique, mais de mettre en évidence les principales caractéristiques de ces méthodes en soulignant leurs avantages respectifs et leurs limites. Plusieurs de ces méthodes ont été utilisées pour nos investigations et seront détaillées dans la partie expérimentale de notre travail.

Une des questions souvent évoquées lors de l'évaluation de la mémoire autobiographique concerne la validité des informations collectées. Dans la pratique, il n'est pas facile de contrôler l'exactitude des faits relatés. Plusieurs auteurs suggèrent de questionner la famille ou d'effectuer à distance un re-test pour limiter, selon eux, le nombre des faux souvenirs et de souvenirs anecdotiques. Cette méthodologie peut aussi permettre aux sujets de récupérer, dans un deuxième temps, plus de détails que lors du test. Pour Robinson (1976), interroger l'entourage sur l'exactitude des souvenirs relatés permet de déterminer la constance du souvenir. Baddeley & Wilson (1986) considèrent que la répétition des souvenirs au cours des re-tests permet d'évaluer le degré de « véracité » ou au contraire la variabilité de la disponibilité des souvenirs.

1. Les travaux de Galton

Galton (1879), comme Freud (1893), a encouragé l'étude directe des souvenirs. La méthode mise au point par Galton, et reprise par Crovitz & Schiffman (1974), repose sur l'indilage. L'expérimentateur présente un mot « indice » au sujet et lui donne pour consigne de rappeler, en relation avec le mot présenté, un événement vécu. Après le rappel des souvenirs, il est demandé au sujet de les dater et d'en préciser différentes qualités inhérentes, telles que la vivacité et la valence affective. Toutefois, les souvenirs rapportés comportent souvent de nombreuses connaissances sémantiques générales et donc peu de souvenirs spécifiques.

Robinson (1976) s'est inspiré de ces travaux pour mettre au point une liste de 12 mots indice (feu, accident, jardin, vacances, maison, tomber, rivière, casser, chien, fâcher, lancer et joyeux). Si les sujets fournissent des souvenirs généraux, l'expérimentateur leur donne des indices pour les aider à retrouver un événement spécifique. Cette épreuve permet une évaluation quantitative et qualitative de la

mémoire autobiographique. Dans un deuxième temps, l'expérimentateur attribue à chaque mot une note de fluence (générale et spécifique), d'épisodicité et de richesse. La notation se fait d'après une échelle en 3 points, ce qui représente un total de 36 points par critère soit un score global de 144.

Cette technique est toujours utilisée, mais comporte souvent de nombreuses variations. Cependant, les biais demeurent nombreux. Les sujets ont par exemple souvent tendance à relater des événements ne se rapportant qu'à une seule période de vie et cela même en l'absence de troubles de la récupération.

Certains auteurs ont choisi de répéter la présentation des mots indice, pour différentes périodes de la vie (la période de 0 à 10 ans, de 11 à 18 ans...). D'autres ont préféré présenter des phrases indice plutôt que des mots pour, selon eux, rendre la tâche moins artificielle. Il est, en effet, rare d'évoquer dans la vie courante un souvenir à partir d'un seul mot hors de tout contexte.

Le nombre de mots « indices » nécessaires et le choix de ces mots (fréquence d'usage dans la langue, nombre de syllabes, imagerie mentale, connotation émotionnelle...) présentent aussi une difficulté technique.

Certains chercheurs ont parfois choisi d'utiliser des incitateurs non verbaux, auditifs (Bartlett & Snelus, 1980) ou olfactifs (Rubin et al., 1984).

Tous ces paramètres font que cette technique reste difficile à utiliser et il paraît préférable d'y adjoindre d'autres types d'investigation.

2. Le rappel libre

Le rappel libre est une autre méthode largement utilisée pour l'exploration de la mémoire autobiographique. Les consignes de rappel utilisées peuvent contraindre le sujet à choisir un souvenir en fonction d'une période temporelle, qu'elle soit ou non restreinte : « Rappeler un souvenir datant d'au moins un an » (Singer & Moffitt, 1991-1992), ou « Raconter les événements de votre dernier été » (Barsalou, 1988). De même, le rappel des souvenirs peut être dirigé ou non par la sélection d'un thème donné (Sanitioso et al., 1990). Les consignes peuvent aussi inciter la récupération de souvenirs d'après leur connotation émotionnelle (Moffitt et al., 1994). Le rappel peut être contraint dans le temps (Barsalou, 1988 ; Dritschel et al., 1992) ou non (Sanitioso et al., 1990). Enfin, les données sont recueillies oralement (Barsalou, 1988), ou par écrit (Moffitt & Singer, 1994 ; Singer & Moffitt, 1991-1992).

Dritschel et al. (1992) ont proposé une épreuve de fluence verbale au cours de laquelle, il est demandé aux sujets de fournir le plus d'items possibles en 90 secondes. Les auteurs distinguent deux dimensions autobiographiques, l'une sémantique (noms de proches, d'amis et de professeurs), l'autre épisodique (événements personnels) et trois périodes de vie (l'enfance avec l'adolescence, l'âge adulte et la période récente). Les auteurs s'intéressent dans une seconde partie aux performances des sujets dans une épreuve de fluence catégorielle (sémantique non personnelle) : animaux, légumes, premiers ministres et présidents (depuis 1930). Une analyse en « clusters » des données recueillies met en évidence l'existence d'une dissociation entre l'évocation des événements, les faits personnels et les connaissances sémantiques non personnelles.

Dans la catégorie des connaissances personnelles, nous retrouvons une dissociation entre les connaissances personnelles épisodiques et sémantiques.

Dritschel et al. (1992) suggèrent que les dissociations mises en évidence pourraient aussi refléter des stratégies de récupération différentes. Il est à noter que les auteurs ont conservé dans leurs analyses tous les événements, même les plus vagues.

Comme le souligne Piolino et al. (2000), le principal intérêt de cette technique est de proposer une évaluation rapide de la mémoire autobiographique (moins d'une demi-heure). Toutefois, cette technique ne fournit pas une mesure contrôlée de la mémoire épisodique.

3. Le questionnaire autobiographique

Les premiers questionnaires mis au point pour explorer la mémoire du passé lointain sont ceux de Colegrove (1899) aux Etats-Unis, et de Victor et Catherine Henry en France. Le questionnaire élaboré par Colegrove permet d'étudier différentes périodes de la vie à partir de 14 questions (Piolino et al., 2000) : Quels sont vos souvenirs du jardin d'enfants ?, de l'école primaire ?, de l'école secondaire ?...

Quant aux psychologues français, leurs études portent uniquement sur les souvenirs d'enfance.

Différents questionnaires ont, depuis lors, été mis au point. Il convient de présenter les 3 principaux questionnaires retrouvés dans la littérature sur la mémoire du passé lointain.

3.1. Le questionnaire de mémoire autobiographique de Kopelman et al. (AMI, 1989)

Le questionnaire semi-structuré développé par Kopelman et al. (1989) en Angleterre, comprend 2 parties : un inventaire d'informations personnelles (sémantique personnelle) et un inventaire d'événements autobiographiques (épisodique personnelle).

Il explore le contenu de 3 périodes de vie distinctes : l'enfance et l'adolescence, l'adulte jeune et la période récente. Chaque période comprend des questions personnelles sémantiques et épisodiques.

Les questions sémantiques personnelles se rapportent à la connaissance de noms, d'adresses et de dates, et sont posées pour chaque période évaluée (les noms de trois voisins ou amis avant l'école primaire, l'année et le lieu de la naissance du premier enfant). Les réponses sont cotées en fonction de la précision du rappel, par exemple, l'évocation d'une adresse devra comporter pour obtenir le score maximal, le numéro, le nom de la rue ainsi que le nom de la ville.

La partie épisodique personnelle évalue la capacité des sujets à rappeler, à partir de thèmes généraux (la première rencontre, le mariage, un voyage, une hospitalisation), 3 événements spécifiques par période de vie. Chaque question est cotée sur 3 selon une échelle d'épisodicité inspirée de Baddeley & Wilson (1986), définissant la spécificité de l'épisode relaté et sa localisation spatio-temporelle. La somme des scores par période est de 21 points pour les informations sémantiques et de 9 points pour les événements personnels.

Le questionnaire ne comprend pas de re-test, mais les événements peuvent être vérifiés auprès de la famille et de l'équipe soignante. Ce questionnaire est principalement utilisé dans les services de neurologie pour, l'évaluation de la mémoire autobiographique chez les patients amnésiques et déments (Kopelman, 1992 ; Kopelman et al., 1999), dans les amnésies psychogènes (Kopelman, 1994) mais, aussi dans le domaine de la psychiatrie (Baddeley et al., 1996).

On peut reprocher à ce questionnaire d'aboutir à l'obtention d'un effet plafond chez les sujets normaux. La délimitation des différentes périodes retenues apparaît parfois peu précise. Enfin, l'analyse proposée par les auteurs tient compte uniquement des scores globaux.

Il est à noter qu'une traduction en langue française est disponible auprès de l'équipe de Van der Linden en Belgique, dans le service de neuropsychologie expérimentale de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve et le centre de revalidation neuropsychologique des Cliniques Universitaires Saint-Luc à Bruxelles.

3.2. Le questionnaire de mémoire autobiographique de Borrini et al. (1989)

La version initiale du questionnaire de mémoire autobiographique développée par Borrini et al. (1989) est assez semblable au questionnaire de Kopelman, puisqu'il comporte également 3 périodes de vies distinctes : de 0 à 15 ans, de 16 à 40 ans et de 41 ans à 2 ans avant la passation du test. En revanche, il ne contient pas de questions évaluant la mémoire sémantique personnelle.

Il est demandé aux sujets de décrire le plus précisément possible et sans contrainte de temps, un souvenir pour chacune des 5 questions de chaque période (Racontez-moi un souvenir de la maison dans laquelle vous viviez étant enfant ? Vous souvenez-vous de votre premier vélo ?). Des questions de remplacement sont prévues ainsi qu'un re-test à 7 ± 2 jours. La cotation des souvenirs prend en compte l'évaluation du contenu (coté 0, 1, ou 2) et des détails (cotés 0, 1/2, ou 1). Le contenu se rapporte à la trame du souvenir, au fait principal (j'ai chuté et je me suis cassé une jambe). Les détails comprennent des informations périphériques à l'événement comme le lieu, la date et les circonstances (j'étais sortie de très bonne heure pour me rendre à la station de ski de la Plagne, il faisait encore nuit, j'avais à peine 18 ans quand cela s'est produit).

Il existe une version française et adaptée à la pathologie mise au point par notre équipe (Peretti & Salamé, 1998).

3.3. Le Test d'Évaluation de la Mémoire du Passé lointain autobiographique (TEMPau) Piolino et al. (2000).

Le Test d'Évaluation de la Mémoire du Passé lointain autobiographique (TEMPau) de Piolino et al. (2000) a été élaboré dans le but d'éviter les principaux biais des deux questionnaires précédemment cités.

Ce questionnaire explore la capacité des sujets à récupérer 4 événements personnels spécifiques et détaillés en fonction de cinq périodes de vie : la période de l'enfance et l'adolescence (de 0 à 17 ans), la période de jeune adulte (de 18 à 30 ans), au-delà de 30 ans, les 5 dernières années hormis la période récente, enfin la période récente (les 12 derniers mois). Il comprend aussi une évaluation de l'état de conscience (Tulving, 1985) et du point de vue (Nigro & Neisser, 1983 ; Robinson & Swanson, 1993) associés aux souvenirs récupérés. Les auteurs distinguent une évaluation pour le contenu factuel (le quoi), le contenu du contexte spatial (le où) et le contenu du contexte temporel (le quand) de chaque souvenir. Ils ont intégré ce type d'évaluation à la suite des travaux de Guillery et al (2000) qui suggèrent que les trois types de contenus (quoi, où et quand) seraient sous-tendus par des processus et substrats neuronaux distincts. L'évaluation des états subjectifs de conscience (Figure 14) comprend 3 réponses possibles : les réponses « je me souviens », les réponses « je sais », et les réponses « je suppose ». De même, l'évaluation du point de vue comprend les réponses « acteur », les réponses « spectateur » et les réponses « acteur / spectateur ».

Selon Piolino et al. (2000), la perspective d'acteur est associée à la mémoire épisodique (conscience auto-noétique) et la perspective de spectateur à la mémoire sémantique (conscience noétique).

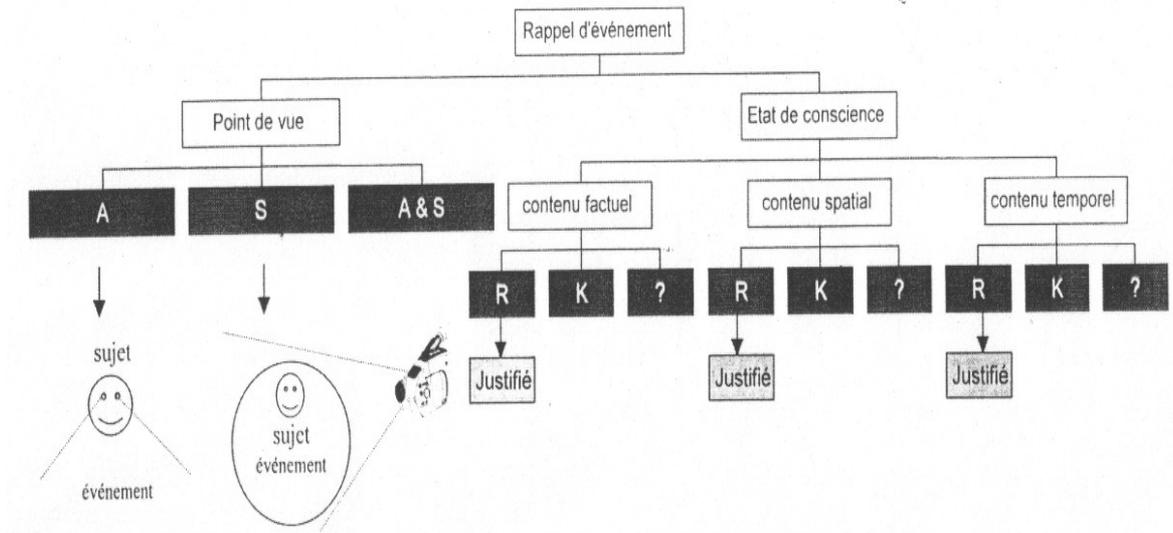


Figure 14 : ensemble des mesures subjectives effectuées pour chaque rappel d'événement.

Le questionnaire ne comporte pas de contrainte temporelle, mais la durée moyenne d'une passation est de 2 heures. Un re-test est proposé aux sujets 15 ± 2 jours plus tard. La cotation comprend en outre, un score d'épisodicité, un score de spontanéité et un score global.

Une des limites de ce test réside dans le fait qu'il est difficilement utilisable tel quel dans la pratique clinique courante. Une version abrégée, sans l'évaluation de l'état subjectif de conscience et du point de vue, a été mise au point pour résoudre cet écueil. Comme nous le verrons plus loin, une autre version du questionnaire a été élaborée dans le but cette fois de s'adapter plus facilement à la recherche neuropsychologique d'une population jeune. Cette version comporte 12 questions au lieu de 20 réparties sur 4 périodes de vie (0 à 9 ans, de 10 à 19 ans de 20 à l'année précédente et les 12 derniers mois) au lieu de 5.

V. MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE ET SCHIZOPHRENIE

Nous pouvons relever que, dans la schizophrénie, les perturbations entre la mémoire autobiographique et la personnalité conduisent à l'émergence de buts extravagants (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). C'est le cas des patients délirants qui se prennent pour des personnages célèbres et croient détenir des talents hors du commun.

Des expériences ont été menées dans le but d'explorer expérimentalement la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. Mais, lorsque nous avons initié ce travail, elles étaient peu nombreuses.

Le questionnaire AMI (Autobiographical Memory Inventory) (Kopelman et al., 1989) a été utilisé par Tamlyn et al. (1992), pour explorer les performances en mémoire autobiographique de 4 patients schizophrènes. Les auteurs montrent que la mémoire autobiographique des patients est altérée dans les différentes périodes de vie (l'enfance, l'adolescence et la période adulte, et enfin la période récente). Les auteurs ont mis en évidence l'existence d'un gradient temporel pour l'évocation d'événements autobiographiques. Toutefois ils ne présentent pas de résultat pour la partie sémantique du questionnaire de mémoire autobiographique. Feinstein et al. (1998) ont utilisé le même questionnaire pour évaluer les performances de 19 patients schizophrènes appariés à 10 sujets témoins. L'ensemble des performances de mémoire autobiographique (sémantique et épisodique personnelle) était altéré. Les performances des sujets témoins étaient élevées et équivalentes tout au long des périodes de la vie. Contrairement à cela, les performances des patients décrivaient un profil en « u ». La période jeune adulte traduisait l'altération la plus importante, celle-ci se situant à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte, soit en fait au moment de l'entrée dans la maladie. Les souvenirs de l'enfance sont relativement accessibles chez les patients schizophrènes, ce qui indique que les souvenirs de la période pré-morbide sont mieux encodés ou plus résistants à la perturbation. Les auteurs concluent que le profil de performance observé chez les patients schizophrènes se distingue nettement de celui des patients souffrant d'une démence de type Korsakoff, dans la mesure où les patients présentent dans ce cas des difficultés en mémoire rétrograde plus sévères pour le passé récent.

Baddeley et al. (1995), ont exploré la mémoire autobiographique chez 5 patients délirants versus 5 patients non délirants, toujours avec le même questionnaire. Les 2

groupes avaient approximativement les mêmes performances dans les tests de mémoire, mais les auteurs ont observé de nettes différences pour les performances en mémoire autobiographique. Les performances pour le rappel d'informations sémantiques personnelles étaient relativement bonnes pour tous les sujets à l'exception d'un patient. En effet ce patient obtenait de faibles scores pour les deux parties du questionnaire (sémantique et épisodique personnelles). Malgré le fait qu'ils possédaient les mêmes capacités à rappeler les faits autobiographiques pour leur vie passée, les patients non délirants produisaient moins de souvenirs spécifiques que les patients délirants. Ceux-ci présentent des performances en mémoire autobiographique relativement bonnes, particulièrement en terme de composante sémantique personnelle. Lorsque les auteurs ont comparé le groupe des patients à leurs témoins, ils n'ont pas retrouvé de gradient temporel.

Selon Elvevåg et al. (2003), l'exploration de la mémoire autobiographique permet d'aborder la notion de trajectoire de vie et les conséquences sur la mémoire autobiographique de l'entrée dans la maladie. Les auteurs ont utilisé une tâche de rappel libre dans laquelle les 21 patients schizophrènes et leurs témoins, avaient pour consigne de rapporter 50 souvenirs. Dans un deuxième temps, il était demandé aux sujets de dater, le plus précisément, les souvenirs rapportés. Les patients schizophrènes rappellent globalement moins de souvenirs que les sujets témoins particulièrement pour la période récente. Ce nombre limité de souvenirs rapportés pour la dernière décade semble refléter, selon les auteurs, un problème d'encodage lié à l'apparition des troubles. Nous pouvons remarquer que les résultats présentés par les auteurs se rapportent à l'analyse de données collectées chez des sujets âgés d'une trentaine d'années.

Les conclusions des études présentées semblent s'accorder sur le fait que la mémoire autobiographique des patients schizophrènes est altérée. Des divergences apparaissent toutefois lorsque l'on s'intéresse aux performances retrouvées pour la sémantique personnelle. De plus, tous les auteurs ne mettent pas en évidence l'existence d'un gradient temporel dans le profil de performances. Enfin, on ne retrouve que peu d'études dans la littérature, et le nombre de patients inclus reste limité.

VI. CONCLUSION

Lorsque l'on évoque un souvenir, on ne le reproduit pas, on le reconstruit (Schacter et al., 1995 ; 1998) ; c'est un regard vers le passé. D'après Neisser (1967), la mémoire autobiographique dépend de ce qui a été perçu plus que de ce qui a réellement eu lieu.

Les souvenirs autobiographiques seraient plutôt stockés comme une combinaison de plusieurs représentations (contenu, lieu, temps), que comme une représentation unique (Grafman & Weingartner, 1995).

Les recherches que nous venons d'exposer ont montré, qu'il existerait une perturbation de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. Mais nous n'avons retrouvé que peu d'études et le nombre de patients inclus reste limité. De plus, nous n'avons pas retrouvé d'études explorant simultanément la mémoire autobiographique et la remémoration consciente. On peut supposer que les perturbations retrouvées d'une part, en remémoration consciente et d'autre part, dans la mémoire autobiographique seront mises en évidence conjointement dans nos protocoles de recherche.

PARTIE EXPERIMENTALE

Publication n°1

**REDUCED LEVELS OF SPECIFIC AUTOBIOGRAPHICAL
MEMORIES IN SCHIZOPHRENIA**

**Marielle RIUTORT, Christine CUERVO, Jean-Marie DANION,
Charles Siegfried PERETTI, Pierre SALAMÉ**

Contexte et but :

La mémoire autobiographique se compose, comme nous venons de le voir, d'un ensemble complexe de souvenirs et d'informations qu'un individu accumule tout au long de sa vie.

L'intérêt des chercheurs pour cette mémoire a permis le développement d'épreuves adaptées à son exploration, tant sur le plan du contenu et des détails, que sur la sémantique et l'épisodique personnelles. En effet, la distinction entre les composantes épisodique et sémantique de la mémoire autobiographique semble largement partagée (Kopelman & Kapur, 2001).

Cependant, bien que la mémoire autobiographique soit au cœur de l'anamnèse clinique dans la schizophrénie, peu de chercheurs l'ont exploré. Nous avons donc réalisé cette première recherche dans le but d'évaluer expérimentalement cet aspect. Notre objectif était d'objectiver d'éventuels dysfonctionnements de la mémoire autobiographique. Dans les études classiques, l'expérimentateur demande aux sujets d'évoquer des événements survenus dans le passé. Il est possible de préciser les consignes données aux patients en fournissant aux sujets un indice de sélection ; ce dernier pouvant être de différentes natures (par exemple une période de temps, un thème...).

Nous avons choisi de comparer les performances de patients schizophrènes et de sujets témoins appariés, selon l'âge, le sexe et le niveau socioculturel, à partir de deux tests de mémoire autobiographique : le premier est une adaptation française (Peretti & Salamé, 1998) du questionnaire mis au point par Borrini et al. (1989) et le second est une épreuve de fluence autobiographique issue des travaux de Dritschel et al. (1992). L'âge d'apparition des troubles psychotiques, soit l'âge du patient lors de sa première hospitalisation, a été utilisé comme variable temporelle.

Le questionnaire de Borrini et al. (1989) est similaire à celui développé par Kopelman et al. (1989) dans la mesure où il permet également d'explorer différentes périodes de vie. L'adaptation du questionnaire comporte 4 périodes de vie distinctes : l'enfance (de 0 à 10 ans), l'adolescence et la période qui précède l'âge de début des troubles (ADT), de l'ADT à l'année précédente (n-1) et enfin l'année qui vient de s'écouler (n).

Les sujets ont pour consigne de décrire, le plus précisément possible et sans contrainte de temps, un souvenir relatif à chacune des 5 questions de chaque période (exemple : racontez-moi un souvenir de la maison dans laquelle vous viviez étant enfant ? Vous souvenez-vous de votre premier vélo ?).

Une seconde passation est effectuée une semaine après la première évaluation. Cette double passation permet de mettre en évidence l'existence d'éventuels souvenirs anecdotiques et de limiter les confabulations. Cette méthodologie augmente donc la fiabilité du questionnaire.

L'épreuve de fluence autobiographique évalue la quantité d'informations sémantiques autobiographiques et épisodiques récupérée en un temps limité. Les sujets disposent de 90 secondes pour retrouver le maximum d'items en réponse aux questions de type épisodiques (événements) et sémantiques (noms de professeurs, noms d'amis). Cinq périodes de vie sont explorées : la période pré-scolaire (événements personnels), l'école primaire de 5 à 10 ans (sémantique personnelle et événements personnels), de 11 ans à l'ADT (sémantique personnelle et événements personnels), l'ADT à l'année n-1 (sémantique personnelle et événements personnels) et l'année n (sémantique personnelle). Les sujets doivent donc produire le plus d'événements personnels pour les 4 premières périodes de vie et le plus de noms possibles pour les 4 dernières périodes de vie.

Le résultat principal de cette étude repose sur la mise en évidence de plusieurs dysfonctionnements de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. Ces dysfonctionnements seraient au nombre de trois.

Premièrement, comme pour les résultats de Feinstein et al. (1998) les patients schizophrènes montrent une diminution à la fois de la mémoire épisodique personnelle et de la mémoire sémantique personnelle.

Deuxièmement, ces patients schizophrènes produisent moins de souvenirs autobiographiques spécifiques que les sujets témoins.

Troisièmement, le déficit de la mémoire épisodique et sémantique personnelle, évalué respectivement par le questionnaire de mémoire autobiographique et par le test de fluence autobiographique, est plus important après le début des troubles. Cependant, le profil temporel de diminution de la mémoire épisodique n'est pas observé pour le test de fluence autobiographique. Une explication possible de l'absence de profil temporel serait, comme le précise les remarques de Dritschel et

al., (1992), que la période de vie récente n'était pas évaluée. De plus, il faut noter que le test de fluence autobiographique ne donne que peu d'importance à l'aspect essentiel des souvenirs épisodiques personnels, à savoir leur spécificité.

Le modèle développé par Conway & Pleydell-Pearce (2000) nous a servi de référence tout au long de ce travail de recherche car il souligne que les souvenirs autobiographiques spécifiques jouent un rôle majeur dans la détermination de l'identité personnelle. Selon ce modèle, le processus de récupération des souvenirs requiert le fonctionnement de l'administrateur central de la mémoire de travail (« working self ») et ce dernier est sous le contrôle du soi (self). La notion de soi permet, par exemple, d'expliquer pourquoi deux personnes qui vivent le même événement ne rapporteront au final pas exactement le même souvenir. La reconstruction d'un souvenir est ainsi reliée aux caractéristiques du soi.

La schizophrénie est une maladie caractérisée par des perturbations de l'identité personnelle avec, nous venons de le voir, une diminution des souvenirs autobiographiques spécifiques. La perturbation de la mémoire autobiographique semble participer à l'émergence d'une identité anormale chez les patients schizophrènes. Ces perturbations apparaissent concomitantes avec le début des troubles qui surviennent généralement à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte. Nous supposons que la construction anormale de l'identité personnelle implique la préexistence d'une altération des processus cognitifs et mnésiques.

[Signalement bibliographique ajouté par : ULP – SCD – Service des thèses électroniques]

Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia

Marielle Riutort, **Christine Cuervo**, Jean-Marie Danion, Charles Siegfried Peretti et Pierre Salamé

Psychiatry Research, 2003, Vol. 117, Pages 35-45

Pages 35 à 45 :

La publication présentée ici dans la thèse est soumise à des droits détenus par un éditeur commercial.

Pour les utilisateurs ULP, il est possible de consulter cette publication sur le site de l'éditeur :
[http://dx.doi.org/10.1016/S0165-1781\(02\)00317-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-1781(02)00317-7)

Il est également possible de consulter la thèse sous sa forme papier ou d'en faire une demande via le service de prêt entre bibliothèques (PEB), auprès du Service Commun de Documentation de l'ULP: peb.sciences@scd-ulp.u-strasbg.fr

Publication n°2

**CONSCIOUS RECOLLECTION IN AUTOBIOGRAPHICAL
MEMORY:
AN INVESTIGATION IN SCHIZOPHRENIA**

**Jean-Marie DANION, Christine CUERVO, Pascale PIOLINO,
Caroline HURON, Marielle RIUTORT, Charles Siegfried PERETTI,
Francis EUSTACHE**

Contexte et but :

L'étude précédente suggère que la schizophrénie serait associée à une perturbation de la mémoire autobiographique, épisodique et sémantique, avec une réduction des souvenirs autobiographiques spécifiques.

Les travaux de Endel Tulving ont permis, d'une part, d'établir une distinction entre la mémoire épisodique et la mémoire sémantique et, d'autre part, d'étudier la conscience selon une approche dite « à la première personne ». Cet auteur considère, en effet, que la conscience n'est pas un phénomène unitaire et qu'il est possible de la fractionner expérimentalement. Il propose alors de distinguer deux états subjectifs de conscience : la remémoration consciente (ou conscience auto-noétique) et la familiarité (ou conscience noétique).

Les souvenirs autobiographiques spécifiques, et plus largement la mémoire épisodique, seraient caractérisés par une remémoration consciente, c'est-à-dire un état subjectif de conscience de type « je me rappelle ». La remémoration consciente permettrait donc de revivre mentalement un événement : c'est une expérience subjective à travers le temps subjectif.

De nombreuses études ont mis en évidence l'existence de variables expérimentales permettant d'influencer les états subjectifs de conscience (pour revues : Gardiner & Java, 1993 ; Rajaram & Roediger, 1997 ; Richardson-Klavehn et al., 1996).

Dans la mesure où la mémoire épisodique est perturbée dans la schizophrénie, les chercheurs ont émis l'hypothèse qu'il en serait de même pour la conscience auto-noétique. Les études réalisées ont montré qu'il existe effectivement une perturbation de la remémoration consciente dans la schizophrénie. Ainsi, selon Danion & Huron (sous presse), le déficit de la remémoration consciente constituerait l'anomalie cognitive principale de la schizophrénie. Parallèlement, d'autres études montrent qu'il existe aussi une altération de la mémoire autobiographique.

Parce qu'il existe une relation entre la remémoration consciente, la mémoire autobiographique et l'identité personnelle, nous avons souhaité poursuivre nos investigations dans le domaine de la mémoire autobiographique en y associant l'exploration de la remémoration consciente.

Nous avons pour cela réalisé cette étude dont le but principal était de mettre en lumière les liens entre la mémoire autobiographique et la remémoration consciente chez des patients schizophrènes.

En référence au modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000), nous avons émis l'hypothèse que les patients schizophrènes rappelleraient moins de souvenirs spécifiques et que leurs souvenirs seraient plus rarement associés à une remémoration consciente en comparaison avec les sujets témoins.

Le questionnaire de mémoire autobiographique qui a été utilisé est une adaptation du questionnaire original nommé TEMPau (Piolino et al., 2000) initialement mis au point pour évaluer la mémoire autobiographique chez les personnes âgées. C'est un questionnaire semi-structuré qui évalue à la fois, la capacité des sujets à rappeler des événements autobiographiques et l'état subjectif de conscience associé à la récupération de souvenirs provenant de différentes périodes de vie. Ce questionnaire comporte 4 périodes de vie : l'enfance jusqu'à l'âge de 9 ans, l'adolescence (10 à 19 ans), la période adulte (de 20 ans à l'année précédant le test) et enfin la période récente (l'année en cours). De la même manière que pour notre premier travail, une passation test-retest a été retenue. Le re-test était effectué environ une semaine après le test. L'exploration des souvenirs tant pour les scores de spécificité que pour l'évaluation des états subjectifs de conscience se fait selon 3 dimensions : le quoi, le où et le quand. Cette procédure permet l'évaluation de la fréquence des états de conscience subjectifs associés aux souvenirs autobiographiques et de leur consistance, c'est-à-dire la probabilité que tous les aspects d'un événement soient associés à un état subjectif de conscience similaire.

Les données issues de notre seconde étude mettent en évidence plusieurs résultats. Globalement, une majorité des souvenirs rappelés par les sujets témoins sont associés à des réponses de type « je me rappelle ». Les réponses de type « je sais » et « je suppose » sont le plus souvent retrouvées pour les périodes de vie les plus anciennes. Ce résultat peut en partie s'expliquer par le phénomène de sémantisation des souvenirs anciens.

Les résultats montrent, premièrement que la fréquence et la cohérence des réponses « je me rappelle » sont significativement moins nombreuses chez les patients

schizophrènes que chez les sujets témoins, deuxièmement que les réponses « je sais » ne diffèrent pas significativement entre les deux groupes. Troisièmement, on retrouve une différence significative pour les réponses « je suppose » qui sont significativement plus nombreuses pour les patients schizophrènes que pour les sujets témoins.

Par ailleurs, les analyses secondaires montrent une corrélation entre l'indice de spécificité des souvenirs et les réponses de type « je me rappelle ». Le déficit de remémoration consciente mis en évidence chez les patients schizophrènes ne peut donc pas être sous-tendu par une mauvaise compréhension et ou interprétation des consignes de la procédure R/K.

Une grande partie des souvenirs associés à une remémoration consciente sont reliés à nos buts passés et présents, mais aussi à nos motivations et désirs ; l'ensemble constitue alors le support de l'identité personnelle. Ainsi, nous sommes en mesure de sélectionner les souvenirs en fonction de leur concordance avec notre histoire personnelle. Nos résultats suggèrent que les mesures de la remémoration consciente associées à la mémoire autobiographique peuvent donc être utilisées pour explorer plus précisément le sens subjectif du soi dans la schizophrénie. Les altérations mises en évidence dans cette pathologie, tant pour la mémoire autobiographique que pour la remémoration consciente sont particulièrement marquées au moment de l'adolescence et au début de l'âge adulte et impliqueraient une perturbation de la construction de l'identité personnelle.

Ainsi, les liens entre la remémoration consciente et la mémoire autobiographique peuvent être utilisés pour explorer les corrélations entre le sens subjectif du soi tant chez les sujets normaux que dans les pathologies neurologiques et psychiatriques, caractérisées par des perturbations d'identité personnelle.

[Signalement bibliographique ajouté par : ULP – SCD – Service des thèses électroniques]

Conscious recollection in autobiographical memory: An investigation in schizophrenia

Jean-Marie Danion, **Christine Cuervo**, Pascale Piolino, Caroline Huron, Marielle Riutort, Charles Siegfried Peretti et Francis Eustache

Consciousness and Cognition, 2005, Vol. 14, Pages 535-547

Pages 535 à 547 :

La publication présentée ici dans la thèse est soumise à des droits détenus par un éditeur commercial.

Pour les utilisateurs ULP, il est possible de consulter cette publication sur le site de l'éditeur :
<http://dx.doi.org/10.1016/j.concog.2005.01.005>

Il est également possible de consulter la thèse sous sa forme papier ou d'en faire une demande via le service de prêt entre bibliothèques (PEB), auprès du Service Commun de Documentation de l'ULP: peb.sciences@scd-ulp.u-strasbg.fr

Publication n°3

**AUTOBIOGRAPHICAL MEMORY OF ADOLESCENCE
AND EARLY ADULTHOOD EVENTS: AN INVESTIGATION
IN SCHIZOPHRENIA**

**Christine CUERVO-LOMBARD, Nicolas JOVENIN, Guy HEDELIN, Lydia
RIZZO-PETER, Martin CONWAY, Jean-Marie DANION**

Journal of the International Neuropsychological Society

Accepté sous réserve de modifications

Contexte et but :

Les résultats précédemment rapportés ont permis d'une part, de confirmer l'existence d'une altération de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie et d'autre part, d'y associer une perturbation des états subjectifs de conscience.

Le modèle développé par Conway & Pleydell-Pearce (2000) pour la mémoire autobiographique souligne que les souvenirs autobiographiques spécifiques jouent un rôle majeur dans la détermination de l'identité personnelle. En parallèle, on remarque que la schizophrénie est une maladie caractérisée par des perturbations de l'identité personnelle, avec en particulier des niveaux réduits de souvenirs autobiographiques spécifiques. Plus précisément, les patients schizophrènes rappellent peu de souvenirs spécifiques d'expériences personnelles et ne peuvent reconnaître eux-mêmes ces expériences. Le déficit est particulièrement marqué au moment de l'adolescence et au début de l'âge adulte (Feinstein et al., 1998). Toutefois, il est peut être rapide d'avancer qu'une perturbation de la mémoire autobiographique est une condition nécessaire, mais non suffisante, de l'émergence d'une identité anormale. En effet, des niveaux réduits de mémoire spécifique ont été décrits dans de nombreuses conditions pathologiques sans être nécessairement associés à des troubles de l'identité personnelle.

Rubin et al. (1986) se sont particulièrement intéressés à la distribution temporelle des souvenirs. Ils ont proposé de décomposer cette distribution en 3 parties distinctes : l'amnésie infantile, le pic de réminiscence et la fonction de rétention. Le pic de réminiscence se caractérise par une augmentation du nombre d'événements rappelés, correspondant à la période de vie où les sujets étaient âgés de 10 à 30 ans (Rubin et al. 1986 ; Holmes & Conway, 1999). Il traduit donc une augmentation de la fréquence de remémoration des souvenirs. Les souvenirs appartenant au pic de réminiscence sont donc des souvenirs spécifiques plus facilement accessibles. Il s'agit d'un phénomène robuste qui résiste aux différentes conditions expérimentales (Conway & Rubin, 1993 ; Conway 1996) et qui est observé tant chez les sujets normaux (Fitzgerald & Lawrence, 1984 ; Rubin et al., 1986 ; Rubin & Schulkind, 1997) que chez des patients souffrant d'une démence de type Alzheimer (Fromholt & Larsen, 1991 ; 1992).

On retrouve dans la littérature plusieurs hypothèses pour rendre compte de l'existence du pic de réminiscence. Une des explications possibles avancées est que

ce phénomène serait en lien avec la maturation du soi (Fitzgerald, 1988), il correspondrait alors à une période de développement et de consolidation de l'identité personnelle (Holmes & Conway, 1999). Schrauf & Rubin (1998) soulignent aussi le fait que durant cette période de vie les capacités cognitives sont optimales. De plus, pour Rubin et al. (1998), il s'agit d'une période de vie où l'on retrouve une juxtaposition de périodes marquées par des changements rapides qui sont ensuite suivies par une période de stabilité. D'autres auteurs mettent en avant la nature singulière de l'apparition de nouvelles expériences à cette période de la vie. Enfin, certaines hypothèses mettent aussi en avant la fréquence de répétition (Cermak, 1984 ; Rabbitt & Winthorpe, 1988) et la représentation sémantique des souvenirs appartenant au pic de réminiscence (Cermak, 1984).

Nous pouvons aussi noter que les liens entre remémoration consciente, informations autobiographiques et working self semblent particulièrement importants à l'adolescence, période où l'identité personnelle est en cours de développement.

Dans la mesure où le pic de réminiscence correspond, chez les patients schizophrènes, à la période au sein de laquelle le déficit de mémoire autobiographique est particulièrement marqué, son exploration dans la schizophrénie peut nous aider à mieux comprendre tant la perturbation de la mémoire autobiographique que le sens subjectif de l'identité personnelle. Le travail présenté dans cette partie s'inscrit dans un cadre théorique précis, basé sur l'hypothèse selon laquelle la structure du pic de réminiscence serait sous tendue par la formation de l'identité personnelle et sociale de l'individu. En effet, pour Conway & Holmes (2004), les buts développés à partir du soi jouent un rôle primordial pour l'encodage et de l'accessibilité des souvenirs autobiographiques, ils fournissent ainsi un support pour le développement psychosocial de l'individu (théorie d'Erikson, 1950 ; 1997).

Nous postulons la présence d'anomalies au niveau du pic de réminiscence, qui devraient nous permettre donc d'observer, chez les patients, un pic plus précoce et désorganisé.

Deux méthodes d'exploration de la distribution temporelle des souvenirs sont classiquement retrouvées dans la littérature : les mots indices ou le rappel libre. Nous avons utilisé la procédure issue de l'étude réalisée par Holmes & Conway (1999).

Dans un premier temps, on demande aux sujets de rapporter 20 souvenirs d'événements spécifiques qui se sont déroulés tout au long de leur vie. Les sujets ont

pour consigne de donner les premiers souvenirs leur venant à l'esprit. Si ces derniers ne parviennent pas à fournir spontanément des souvenirs détaillés, l'expérimentateur propose plusieurs indices (Dans quel endroit étiez vous situé ? Qui était présent ? ...).

Dans un deuxième temps, les sujets ont pour consigne de situer chaque souvenir dans son contexte temporel en précisant l'année, le mois et si possible le jour et le moment exact durant lequel l'épisode s'est déroulé. Les sujets évaluent ensuite l'état subjectif de conscience associé à la récupération de ses souvenirs. Les consignes utilisées étaient les mêmes que pour notre travail précédent. L'évaluation des états subjectifs de conscience a été réalisée pour le contenu factuel (quoi), le contenu spatial (où) et le contenu temporel (quand) du souvenir récupéré.

Enfin, l'expérimentateur demande aux sujets de préciser la nature des souvenirs rappelés en leur attribuant un caractère public ou privé.

Le test ne comporte pas de contrainte temporelle.

Nous avons, comme dans la procédure de Holmes & Conway (1999), étudié les souvenirs rapportés par les sujets en les regroupant selon 5 thèmes distincts : relations - amis, maladie - religion, naissance - mort, travail - éducation et maison – loisirs.

Comme dans la première expérience, et en référence avec la méthodologie développée par Borrini et al. (1989), nous avons aussi coté les souvenirs en termes de spécificité (contenu et détails),

Les principaux résultats montrent que les patients schizophrènes rappellent moins de souvenirs spécifiques que les sujets témoins. Pour ces derniers, une large majorité de souvenirs est associée à des réponses « je me rappelle » pour le contenu factuel et temporel ; les réponses « je me rappelle » associées au rappel du contenu spatial étant pour leur part moins fréquentes. Les patients schizophrènes fournissent significativement moins de réponses « je me rappelle » et plus de réponses « je sais » et « je suppose » pour le rappel des trois types de contenu que les sujets témoins.

Le pic de réminiscence mis en évidence pour les patients schizophrènes se situe à un âge plus jeune que pour les sujets témoins et leurs souvenirs font plus souvent référence à des événements publics. La distribution des souvenirs selon les thèmes diffère aussi significativement entre les deux groupes. Les patients schizophrènes rappellent significativement moins d'événements liés aux naissances et aux décès que

les sujets témoins, mais plus d'événements liés au travail et à l'éducation. Les courbes de fonction de densité pour les différentes catégories d'événements rappelés mettent donc en évidence une désorganisation du pic de réminiscence des patients schizophrènes, par comparaison à celui des sujets témoins.

L'expérience présentée ci-dessus nécessite le rappel de 20 souvenirs autobiographiques distincts, les sujets ayant pour consigne de rapporter les premiers souvenirs leur venant à l'esprit. Brown & Schopflocher (1998) précisent que le rappel d'histoires personnelles, d'événements généraux ou de périodes de vie se réfère à la structure de la mémoire autobiographique. Il serait intéressant d'analyser l'ordre dans lequel les souvenirs sont rapportés par les sujets afin de rechercher le lien qui pourrait les unir. Celui-ci pourrait être d'une part de différentes natures (causale, temporelle, thématique...) et d'autre part pourrait varier en fonction du groupe de sujets (patients ou sujets témoins).

ABSTRACT

The reminiscence bump corresponds to a marked increase in autobiographical memories of events that occurred in normal people during late adolescence and early adulthood, two critical periods for the formation of personal identity. This study aimed at investigating the reminiscence bump in schizophrenia.

Twenty-seven patients with schizophrenia and 27 control participants were asked to recall 20 specific autobiographical events that had occurred during their lifetime and to indicate the subjective states of awareness associated with the recall of what happened, when and where. Remember, Know or Guess responses were given according to whether recall was associated with conscious recollection, simply knowing, or guessing.

Patients with schizophrenia recalled less specific memories than controls and exhibited an earlier reminiscence bump. They recalled more public, and less private events than controls. They gave fewer Remember responses and more Know and Guess responses.

These findings indicate that patients with schizophrenia exhibit an early and abnormal reminiscence bump, with an impairment of conscious recollection associated with memories highly relevant to personal identity. This is compatible with the hypothesis that schizophrenia is associated with abnormal development of personal identity, which may represent a psychological counterpart of the neurodevelopmental theory of the disease.

Key Words: memory disorders, cognition, personal identity, self, neurodevelopment, frontal lobe.

Autobiographical memory is impaired in patients with schizophrenia. Their ability to recall personal events and facts from their lives is reduced (Baddeley et al., 1995 ; Feinstein et al., 1998; Riutort et al., 2003). Moreover, they recall few specific autobiographical memories (Riutort et al., 2003). The deficit of autobiographical memories is particularly marked in late adolescence and early adulthood (Elvevåg et al., 2003 ; Feinstein et al., 1998 ; Riutort et al., 2003). Interestingly, it is during this period that autobiographical knowledge is organized and consolidated to form the final stage of personal identity (Habermas and Bluck 2000). It has therefore been hypothesized that this period is associated in schizophrenia with a failed consolidation of personal identity that leads to abnormalities of the subjective sense of self (Riutort et al., 2003).

In non-mentally ill people, autobiographical memories may be associated with two kinds of conscious awareness, namely conscious recollection and feelings of knowing (Conway and Pleydell-Pearce 2000; Tulving 1985). Conscious recollection corresponds to the experience of traveling through subjective time and mentally reliving past events. Because most of consciously-recollected memories are primarily related to both our past and present goals, motivations and desires, they are the support of a subjective sense of self insofar as we are able to recognize ourselves in our goals and desires and to produce a personal narrative. Such memories convey the belief that the self experiencing the present is the same as the self that experienced the past. In contrast, the subjective experience of simply knowing corresponds to mere awareness of self-related knowledge not present to the senses and is associated with a more abstract, conceptual sense of self. The states of awareness may be assessed using an experiential, first person approach, where conscious recollection and simply knowing are operationally defined in terms of the Remember/Know procedure (Conway et al., 1996; Piolino et al., 2003). Using such an approach combined with an autobiographical memory task, Danion et al., (2005) recently showed that the frequency of Remember, but not Know, responses associated with autobiographical memories was reduced in patients with schizophrenia. These results indicated that the frequency of conscious recollection in autobiographical memory is reduced in patients with schizophrenia. Once again, the deficit was particularly marked in late adolescence and early adulthood.

When non-mentally ill people over the age of 35 are asked to recall autobiographical events that have occurred during their lifetime, there is a great

preponderance of events dating back to when they were aged between 10 and 30. It has been proposed that this phenomenon, referred to as the reminiscence bump, is a product of the privileged encoding of experiences highly relevant to an individual during adolescence and early adulthood, both critical periods for the development and consolidation of identity (Conway and Pleydell-Pearce 2000). The reminiscence bump itself comprises two components (Holmes and Conway 1999). An early component concerns memories relating to social identity corresponding mainly to public events that occurred when rememberers were aged between approximately 10 and 20 years old. During this period individuals may identify with a particular cultural, social, political or religious group with whom they share common goals and desires. A later component concerns autobiographical memories relating to the last stage of personal identity development and corresponding to private events that occurred between the ages of approximately 20 and 30. This is the period when individuals' goals and desires are to interact with significant others and to form close personal relationships. Consciously-recalled memories from these two periods are thought to play a crucial role in the emergence of a coherent, stable subjective sense of identity (Habermas and Bluck 2000).

Given that the reminiscence bump phenomenon corresponds to the time when the deficit of autobiographical memories in patients with schizophrenia is particularly marked, its exploration in schizophrenia may help to provide a better understanding of impaired autobiographical memory and the related subjective sense of identity. Such was the aim of the present study. The states of conscious awareness associated with the recalled events were assessed using the Remember/Know procedure. Because schizophrenia is associated with a marked deficit of autobiographical memories in late adolescence and early adulthood, an impairment of the reminiscence bump was predicted. Insofar as the life led by patients with schizophrenia is qualitatively poor and restricted, involving few personal relationships, they were expected to recall less private events than controls in the 20 to 30-year period, and more public events in the 10 to 20-year period. Consequently, they should exhibit an early and abnormal reminiscence bump. Moreover, on the basis of evidence that schizophrenia is associated with impaired conscious recollection (Danion et al., 2005), a reduction of Remember responses for autobiographical memories was expected.

METHODS

Subjects

Twenty-seven patients with schizophrenia (13 men and 14 women) over the age of 35 years were recruited from the outpatient clinics of the Psychiatry Department of the University Hospital in Strasbourg (France). They all met the DSM-IV criteria for schizophrenia (paranoid, N=13; residual, N=8; undifferentiated, N=6), as determined by consensus of the current treating psychiatrist and a senior psychiatrist belonging to the research team, and they were all clinically stabilized. The mean age for the schizophrenic group was 50.0 years (SD=7.3, range 37-74). The mean age at onset of symptoms, defined as the first psychiatric consultation or hospitalization, was 22.2 years (SD= 6.5, range 11-40 years) and the mean duration of illness was 27.6 years (SD=9.8, range 7-51). Patients with a history of traumatic brain injury, epilepsy, alcohol and substance abuse, or other diagnosable neurological conditions were excluded from the study, as were patients with a Mini-Mental State Examination score of less than 27. Eight Patients were receiving typical neuroleptics (mean dose, 216.9 mg, SD=157.8, of chlorpromazine or equivalent) and 19 were receiving atypical neuroleptics (3 amisulpride, 11 risperidone, 3 ziprasidone and 2 clozapine). Four patients were also receiving an antiparkinsonian treatment (tropatepine, mean dose 20 mg, trihexyphenidyl, mean dose 5 mg) and eleven a chronic benzodiazepine treatment. Global psychiatric symptoms (Table 1) were assessed in patients by means of the Brief Psychiatric Rating scales (BPRS). Positive and negative symptoms were assessed with the Scale for Assessment of Positive Symptoms (SAPS) and the Scale for Assessment of Negative Symptoms (SANS).

TABLE 1. Clinical and neuropsychological characteristics of patients with schizophrenia and control participants

	Patients with schizophrenia (n=27)	Control participants (n=27)	t tests	p
Age (years)	50.0 ± 7.3	49.9 ± 6.6	0.95	NS
Educational level (years)	11.0 ± 3.1	10.5 ± 3.2	0.52	NS
Rating scale scores				
BPRS	49.0 ± 17.0			
SAPS	46.6 ± 37.7			
SANS	33.0 ± 17.0			
WCST (number of perseverative errors)	4.6 ± 5.4	1.1 ± 3.5	2.83	0.007
Semantic fluency (number of correct answers)	25.6 ± 5.6	30.9 ± 6.6	-3.16	0.003

Values are means ± SD

The comparison group consisted of 27 healthy subjects (12 men, 15 women) matched for age and educational level (Table 1). Sex ratio did not differ between groups ($\chi^2=0.075$, $P=0.78$). Control participants had no history of alcoholism or other drug abuse or psychiatric illness and were not taking any medication. The number of perseverative errors in the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Nelson 1976) was higher in patients than in comparison subjects, whereas the number of correct responses given in a category generation task assessing semantic fluency was lower.

After providing a complete description of the study to the participants, written informed consent was obtained. The research was completed in accordance with the Helsinki Declaration.

Procedure

The procedure was adapted from Holmes and Conway (1999). Participants were asked to recall twenty specific autobiographical events that had occurred during their lifetime and were told to reply with the first autobiographical memories that

came to mind. An autobiographical memory was defined as a memory of a specific event that had occurred over a period of minutes or hours. The participants were free to take their time to answer. They were then asked to describe events in as much detail as possible. Whenever memories were too general, cues were provided (e.g. Where were you at the time, what were you doing, who was there, how did you feel?).

After providing all 20 memories, participants were asked to date each of them by giving their age in years and months at the time. Then, for each autobiographical event, they were asked to indicate their subjective states of conscious awareness associated with the recall of what had happened, where and when. This procedure makes it possible to assess both the frequency of the subjective states of awareness for autobiographical memories, and their consistency, i.e., the likelihood that all aspects of an event are associated with the same subjective state of awareness. Participants were required to give a Remember, Know or Guess response depending on whether each aspect of the event recalled was associated with conscious recollection, simply knowing or guessing, respectively (Danion et al., 2005; Gardiner et al., 1996). A Remember response was defined as the ability to relive mentally specific aspects such as perceptions, thoughts or feelings that occurred or were experienced at the time of the event. Participants were asked to give details out loud to ensure they used the Remember responses properly. An example of a consistently recollected memory is that of a wedding (the participant recollected very specific details of the ceremony) that took place in a particular church (the participant relived the specific atmosphere) two years ago (the participant recollected the thoughts regarding the fact that the wedding was taking place exactly 5 years after his own marriage). A Know response meant simply knowing what had happened, where and when, but in the absence of any conscious recollection (in the aforementioned example, the participant simply knew he/she had attended this wedding). A Guess response corresponded to events that were merely guessed rather than consciously recollected or simply known (i.e. the participant guessed the wedding took place two years ago). Finally, participants were asked to state whether their memories related to private or public events. Private events were defined as events from their own lives which they considered to be important. Public events were defined as local, national or international events relating for instance to wars, murders, politics, sports or entertainments.

The level of specificity of each memory was rated by two independent raters blind to the diagnosis. In the few cases where the two ratings differed, the final rating was agreed between the two raters. In keeping with Borrini et al., (1989), memories were scored separately on content and details. They were given scores of 0, 1 or 2 for content and 0, 0.5 or 1 for detail. Content related to the actual event around which the recollection revolved (i.e., "My wallet was stolen when I was waiting the train of 21.42H at the North railway station"). A detail was either a direct consequence of the event or marginal features of it (i.e., "Having no ticket, I spent that night at the Salvation Army"). An accepted piece of content scored 1 or 2 and an accepted detail scored 0.5 or 1 according to the fluency and vividness of narration. Content and detail scores were then added together so that each memory scored between 0 and 3.

Statistical analyses

Recalled events were defined as the statistical unit. Quantitative variables were described using means and standard deviations. Between-group comparisons of participants' mean ages at the time of the events were performed using ANOVA with repeated measures. Qualitative variables were described using the number of observations and proportions. Chi square and exact Fisher tests were used to compare proportions.

To estimate the reminiscence bump, plots of the probability of recalled events' density function versus time (density functions curves) were computed. The life table method (actuarial method) was used with five-year intervals and one-year intervals. Since the two analyses yielded the same results, only those results obtained with the five-year intervals were presented.

Because of the non-independence of statistical units, a significant threshold was set at $p < 0.001$. The statistical analysis was performed using SAS software, version 8.2 for Windows.

RESULTS

The frequencies of memories according to their private or public nature, content and associated states of awareness are presented in Table 2.

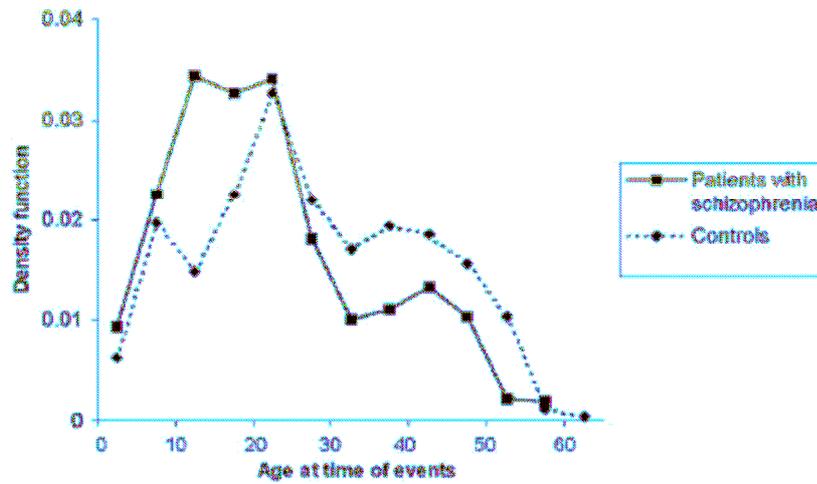
TABLE 2. Number (n) and percentage (%) of autobiographical memories according to their content, public or private nature and associated states of awareness

Variables	Patients with schizophrenia n=540		Control participants n=540		Total sample n=1080		Chi ² or Exact Fisher test	p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
content								
Birth / death	29	(5.4)	81	(15.0)	110	(10.2)	40.1	<0.0001
Home / leisure	157	(29.1)	157	(29.1)	314	(29.0)		
Illness	146	(27.0)	127	(23.5)	273	(25.3)		
Relationship	111	(20.5)	123	(22.8)	234	(21.7)		
Work / education	97	(18.0)	52	(9.6)	149	(13.8)		
public/private								
public	142	(26.3)	78	(14.4)	220	(20.4)	23.4	<0.0001
private	398	(73.7)	462	(85.6)	860	(79.6)		
state of awareness: what								
Remember	469	(86.9)	536	(99.3)	1005	(93.0)	64.4	<0.0001
Know	67	(12.4)	4	(0.7)	71	(6.6)		
Guess	4	(0.7)	0	(0.0)	4	(0.4)		
state of awareness: where								
Remember	420	(77.8)	532	(98.5)	952	(88.2)	111.4	<0.0001
Know	107	(19.8)	8	(1.5)	115	(10.6)		
Guess	13	(2.4)	0	(0.0)	13	(1.2)		
state of awareness: when								
Remember	222	(41.1)	335	(62.0)	557	(51.6)	57.1	<0.0001
Know	166	(30.7)	136	(25.2)	302	(28.0)		
Guess	152	(28.2)	69	(12.8)	221	(20.4)		

An ANOVA performed on the mean age of participants at the time of the events yielded a significant difference between groups, with patients with schizophrenia (mean age=22 years, SD=12.7) younger than control participants (27

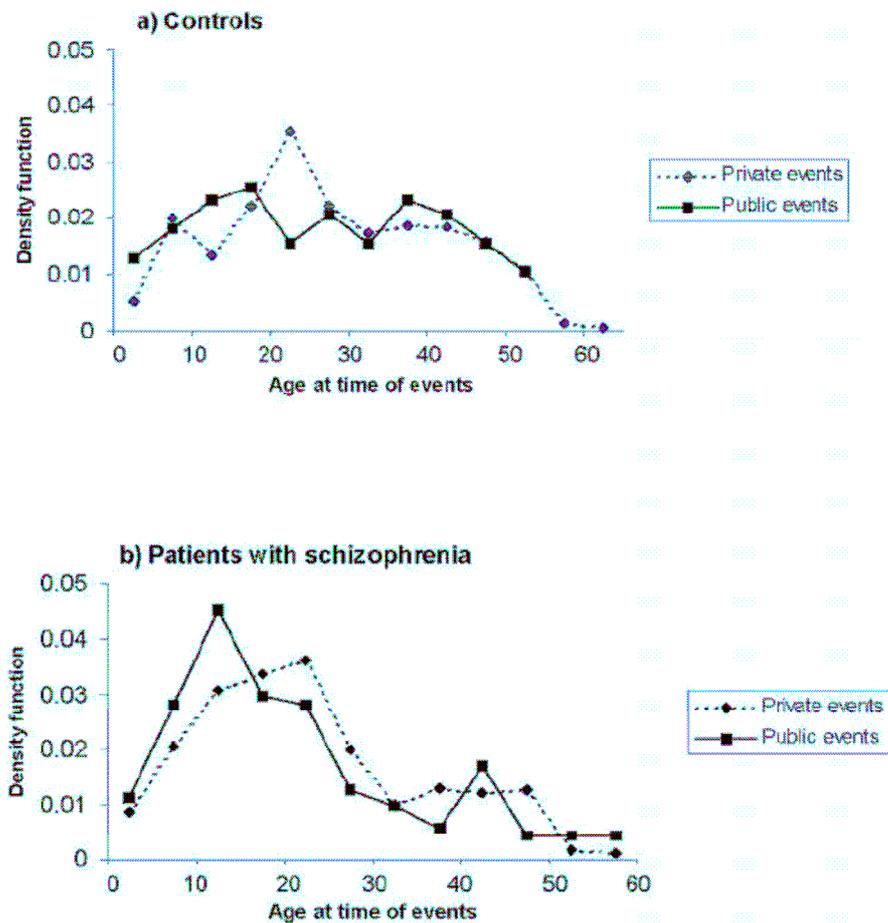
years, SD=13.8, F=14.05, df=1, p<0.001). Moreover, the density function curve of recalled events (Figure 1) showed that the reminiscence bump peaked in the 16 to 25-year period for patients and the 21 to 25-year period for controls. These results indicate that the reminiscence bump peaked earlier in patients than in controls.

Figure 1. Density function curves of recalled events for controls and patients with schizophrenia



Patients recalled approximately twice as many public events as controls ($\chi^2=23.4$, $P=0.0001$). In the case of private events, the density function curve showed a reminiscence bump peak in the 21- to 25-year period for both groups. In the case of public events, patients showed a marked reminiscence bump peak in the 16- to 20-year period (Figure 2). This peak was attenuated in control participants.

Figure 2. Density function curves of recalled events (public and private)



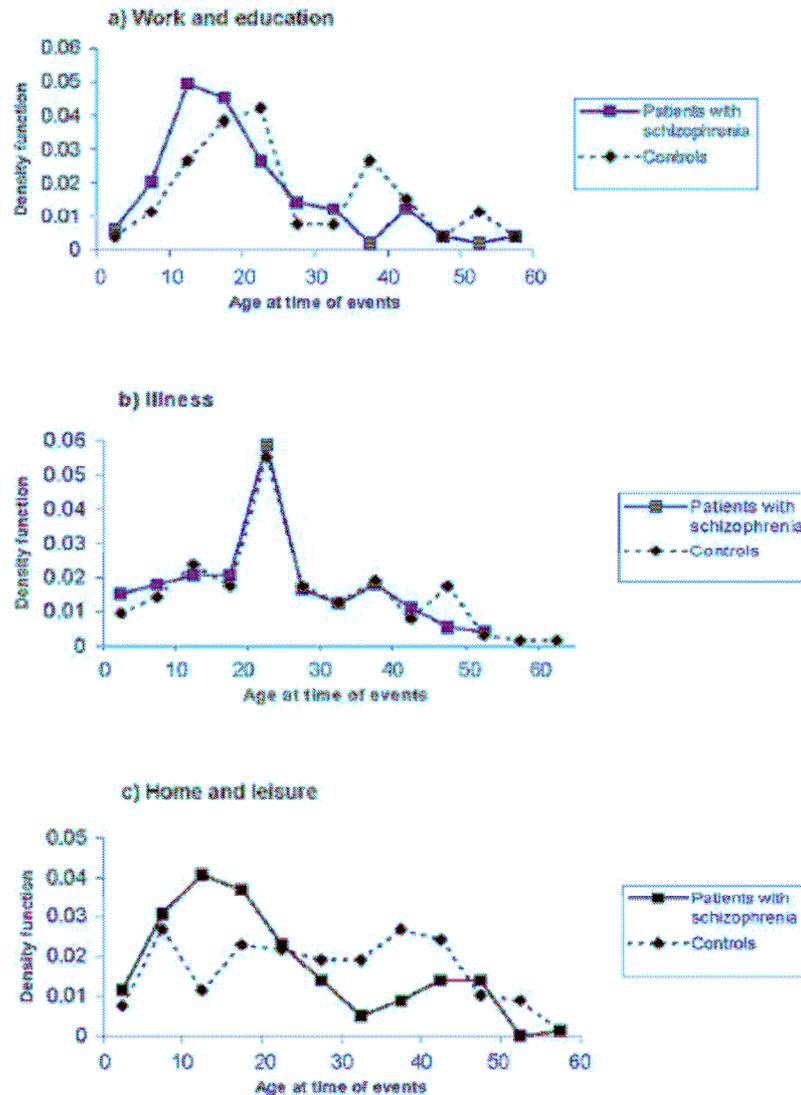
The memory specificity ratings were significantly lower in patients (mean=2.37, SD=0.42) than in control participants (mean=2.91, SD=0.13, $t=-6.28$, $df=52$ $p<0.001$). Table 2 shows the frequency of Remember, Know and Guess responses associated with memories according to what happened, where and when. The vast majority of the control participants' memories were associated with Remember responses for what happened and where, the Remember responses associated with the recall of when events happened being less frequent. Patients with schizophrenia provided significantly fewer Remember responses, and more Know and Guess responses, than the controls for what happened, where and when.

In keeping with Holmes and Conway (1999), memories were analyzed further according to the content of the recalled event (Table 2). Five categories of events

were used. The Relationship category consisted of references to marriages, divorces, anniversaries and other relationship events of prominent public figures, the participant's own family members or friends. The Births/Deaths category referred to births and deaths, both public and private. The Work/Education category consisted of references to school, university or work. The Home/Leisure category referred to experiences in the home or to leisure activities such as sport and entertainment. Finally, the Illness category consisted of references to illness.

The distribution of memories across categories differed significantly between the two groups ($\chi^2=40.1$, $P<0.0001$). Patients recalled significantly fewer events relating to births and deaths than controls but more events relating to work and education. The density function curve of the different categories of recalled events shows that in the case of control participants the reminiscence bump peak was in the 21- to 30-year period for events of all but one category, the Home/Leisure category (the density function curves of recalled events relating to home and leisure, work and education, and illness are shown on Figure 3). Patients exhibited a reminiscence bump peak for events relating to illness in the 21- to 25-year period, and a reminiscence bump peak in the 11- to 20-year period for all the remaining event categories. These results indicate that patients with schizophrenia exhibited reminiscence bump abnormalities, compared to control participants.

Figure 3. Density function curves of recalled events for controls and patients with schizophrenia



To explore the relationship between the reminiscence bump peak and the age at the onset of schizophrenia, secondary analyses were carried out on three subgroups of patients defined according to their age at the onset of schizophrenia. The early onset group comprised 3 patients with an onset before 15, the intermediate onset group 18 patients with an onset between 15 and 25, and the late onset group 6 patients with an onset after 25. In the intermediate onset group the reminiscence bump peaked in the 21- to 25-year period, compared with the 16- to 20-year period in the other two groups (data not shown). There was therefore no linear relationship between the reminiscence bump peak and age at onset of schizophrenia.

The number of Remember responses was not significantly correlated with the BPRS, SAPS or SANS ratings, or with the WCST and fluency performance in the patients' ($r_s < 0.30$, $n = 27$, $p_s > 0.12$) and controls' ($r_s < 0.27$, $n = 27$, $p_s > 0.17$) groups. Finally, the patients' density function curves did not vary with the type of neuroleptics (typical or atypical), the prescription of benzodiazepines or the clinical subgroups (paranoid versus non paranoid) (data not shown).

DISCUSSION

Compared with control participants, patients with schizophrenia recalled less specific memories and exhibited an earlier and abnormal reminiscence bump. As previously shown (Holmes and Conway 1999), control participants exhibited an overall reminiscence bump that peaked in the 21- to 25-year period and comprised two components, one, peaking in the 21- to 25 year- period, corresponding to private events, the other, peaking in the 16- to 20 year- period, corresponding to public events. Patients' overall reminiscence bump peaked in the 16- to 25-year period and they dated the recalled events earlier than controls. Patients recalled less private, and more public autobiographical events than control participants, and their reminiscence bump for public events was particularly marked. They also recalled fewer events relating to births and deaths than controls, but more relating to work and education. Finally, unlike control participants, they exhibited a reminiscence bump peaking in the 11- to 20-year period for all types of events but one, that of events relating to illness. Evidence of reminiscence bump abnormalities is consistent with the notion that schizophrenia is associated with autobiographical memory impairments that are particularly marked in late adolescence and early adulthood (Elvevåg et al., 2003; Feinstein et al., 1998; Riutort et al., 2003).

The analysis of the states of awareness associated with the recalled events showed that, compared with control participants, patients with schizophrenia gave fewer Remember responses and more Know and Guess responses for what happened, where and when. This confirms that the frequency of conscious recollection associated with autobiographical memories is reduced in schizophrenia (Danion et al., 2005). The new finding here is that this reduction concerns memories reflecting the reminiscence bump phenomenon, i.e., memories that are highly relevant to the subjective experience of identity. Because these consciously-recalled memories convey the belief that the self experiencing the present is the same as the self that

experienced the past, their reduced frequency and specificity is likely to be associated with a defective sense of personal identity and an abnormal mental representation of the self. This is in keeping with autobiographical reports and informal interviews indicating that schizophrenia is associated with an impaired subjective sense of a continuous self extended in time (Freedman and Madison 1974). The low frequency of Remember responses given by patients with schizophrenia was compensated by an increase in the frequency of Know and Guess responses. This is in line with previous evidence from an autobiographical memory study (Danion et al., 2005) which found that simply knowing is intact in schizophrenia. Because the level of Know responses in the control group was low, however, this finding needs to be replicated using a more discriminative protocol.

Patients' results cannot be explained by drug treatment nor by a general, non-specific reduction in cognitive functions since all patients had a Mini-Mental-State Evaluation score of 27 or higher, and their pattern of responses was independent of WCST and fluency performance. The influence of such factors, however, cannot be ruled out completely given the relatively low number of patients included in the study. The location of the reminiscence bump peak in the two groups is not an artifact of the broad time (5 years) intervals used since the same location was also found when a one-year interval was used to estimate the density function. Patients' results may also be questioned because it cannot be ensured that the events recalled actually occurred. Literature on false memory in schizophrenia, i.e., memories of events that never occurred or that have become distorted, is conflicting. According to two studies, patients with schizophrenia produce a lower number of false memories than control subjects (Elvevåg et al., 2004; Huron and Danion 2002) whereas one study shows no differences between groups (Moritz et al., 2004). Lastly, it could be argued that the patients' response pattern was due to differences in how patients and comparison subjects interpreted the Remember/Know distinction. However, this seems unlikely. Numerous precautions were taken during the task to ensure participants fully understood the meanings of Remember, Know and Guess responses. It has also been shown that the qualitative, i.e., perceptual, spatial, temporal, semantic, emotional, characteristics of the subjective experience of conscious awareness are the same for patients as for control participants (Huron et al., 2003).

Several mechanisms, not mutually exclusive, may account for the reminiscence bump abnormalities in schizophrenia. First, defective retrieval processes may explain an overall reduction in performance such as the fewer Remember responses observed in all lifetime periods (Danion et al., 2005; Huron et al., 2003). Second, a defect of encoding, or acquisition processes may account for the aggravation of autobiographical memory abnormalities reported after the onset of the disease (Danion et al., 2005; Elvevåg et al., 2003; Riutort et al., 2003). Third, some autobiographical memory abnormalities may merely be due to the fact that, owing to their illness, patients had a poorer and more restricted life than normal subjects and, hence, encountered few memorable life events. This may explain the reduced frequency of private events recalled by patients, and the finding of a reminiscence bump peak for education and relationships in the 11- to 20-year period, rather than in the 21- to 30-year period: unlike control participants, most patients were unable to go to university or to have a job, and had few relationships during the 21- to 30-year period. However, this hypothesis does not explain for instance the finding that patients recalled significantly fewer events relating to births and deaths than controls but more events relating to work and education. Conversely, it is unclear why patients and controls, despite a different history of illness, exhibited similar reminiscence bumps for events relating to illness.

Fourthly, the reminiscence bump abnormalities observed in patients with schizophrenia may be related to the formation of abnormal life goals. It has been proposed that, in non-mentally ill people, the reminiscence bump is the product of privileged encoding of experiences highly relevant to an individual during a critical phase for development and consolidation of the self (Holmes and Conway 1999). According to the model of autobiographical memories developed by Conway and Pleydell-Pearce (2000), the formation of autobiographical memories is controlled by a set of life goals, the working self. Conway and Pleydell-Pearce introduced this term to establish a direct link with the concept of working memory developed by Baddeley as a set of control, strategic processes. Through its current life goals, motivation and desires, the working self functions as a control process that coordinates and modulates the encoding and retrieval of autobiographical memories. Autobiographical memories often occur in response to experiences of goal achievement or failure, and they organize autobiographical knowledge by functioning

as self-reference points. The abnormal reminiscence bump observed in patients with schizophrenia might therefore reflect the formation of abnormal life goals. There is clinical evidence to show that patients with schizophrenia fail to define and maintain coherent and enduring personal life goals. Moreover, such goals may be atypical or inappropriate (Baddeley et al., 1995). Experimental investigations have confirmed that patients with schizophrenia exhibit an inability to define appropriate goals and sub-goals in various cognitive tasks (e.g., Gras-Vincendon et al., 1994). Taken together, these findings suggest that, like working memory, the working self is impaired in schizophrenia, and that this impairment is related to abnormal development and consolidation of personal identity. An important research objective will be to establish the causal chain of events leading to these abnormalities of personal identity, which may represent a psychological counterpart of the neurodevelopmental theory of schizophrenia. This view may have important therapeutic implications. It suggests that there is room, during the crucial period of development of personal identity, for psychotherapeutic and psychosocial measures aimed at helping patients to establish and maintain their personal life goals and, hence, to organize their autobiographical knowledge more effectively.

Evidence of abnormal construction of personal identity may imply that preexisting brain abnormalities interfere with this construction. Schizophrenia is associated with frontal dysfunction and parietal, temporal and frontal gray matter loss occurring during adolescence (e.g., Thompson et al., 2001). However, evidence from developmental amnesia indicates that not all preexisting brain abnormalities interfere with the construction of personal identity (Vargha-Khadem et al., 2001). Indeed, patients with a history of damage restricted to the medial temporal lobe system sustained perinatally or during childhood exhibit a marked impairment of autobiographical memory, but no gross abnormalities of personal identity. Together with evidence that frontal lobes play a major role in the capacity to represent the self in the past, present and future (Wheeler et al., 1997), these results suggest that abnormal construction of personal identity in schizophrenia might be related to a dysfunctional network involving frontal regions and their connections with other cortical structures.

REFERENCES

- Baddeley, A.D., Thornton, A., Chua, S.E., & McKenna, P. (1995). Schizophrenic delusions and the construction of autobiographical memory. In D.C. Rubin (Ed.), *Remembering our Past: Studies in Autobiographical Memory*. Cambridge: Cambridge University Press, pp 384-428.
- Borrini, G., Dall'Orra, P., Della Sala, S., Marinelli, L., & Spinnler, H. (1989). Autobiographical memory: sensitivity to age and education of a standardized enquiry. *Psychological Medicine*, 19, 215-224.
- Conway, M.A., Collins, A.F., Gathercole, S.E., & Anderson, S.J. (1996). Recollections of true and false autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125, 69-95.
- Conway, M.A., & Pleydell-Pearce, C.W. (2000). The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review*, 107, 261-288.
- Danion, J.M., Cuervo, C., Piolino, P., Huron, C., Riutort, M, Peretti, C.S., & Eustache, F. (2005). Conscious recollection in autobiographical memory: An investigation in schizophrenia. *Consciousness and Cognition*, 14, 535-547
- Elvevåg, B., Fisher, J.E., Weickert, T.W., Weinberger, D.W., & Golberg, T.E. (2004). Lack of false recognition in schizophrenia: A consequence of poor memory? *Neuropsychologia*, 42, 546-554.
- Elvevåg, B., Kerbs, K.M., Malley, J.D., Seeley, E., & Goldberg, T.E. (2003). Autobiographical memory in schizophrenia: an examination of the distribution of memories. *Neuropsychology*, 17, 402-409.
- Feinstein, A., Goldberg, T.E., Nowlin, B., & Weinberger, D.R. (1998). Types and characteristics of remote memory impairment in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 30, 155-163.
- Freedman, B.J., & Madison, M.A. (1974). The subjective experience of perceptual and cognitive disturbances in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 30, 333-340.

- Gardiner, J.M., Java, R.I., Richardson-Klavehn, A. (1996). How level of processing really influences awareness in recognition memory. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 50, 114-112.
- Gras-Vincendon, A., Danion, J.M., Grange, D., Bilik, M., Willard-Schroeder, D., Sichel, J.P., & Singer, L. (1994). Explicit memory, repetition priming and cognitive skill learning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 13, 117-126.
- Habermas, T., & Bluck, S. (2000). Getting a life: the emergence of the life story in adolescence. *Psychological Bulletin*, 126, 748-769.
- Holmes, A., & Conway, M.A. (1999). Generation identity and the reminiscence bump: memory for public and private events. *Journal of Adult Development*, 6, 21-34.
- Huron, C., & Danion, J.M. (2002). Impairment of constructive memory in schizophrenia. *International Clinical Psychopharmacology*, 17, 127-133.
- Huron, C., Danion, J.M., Rizzo, L., Killofer, V., & Damiens, A. (2003). Subjective qualities of memories associated with the picture superiority effect in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 152-158.
- Moritz, S., Woodward, T.S., Cuttler, C., Whitman, J.C., & Watson, J.M. (2004). False memories in schizophrenia. *Neuropsychology*, 18, 276-283.
- Nelson, H.E. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex*, 12, 313-324.
- Piolino, P., Desgranges, B., Belliard, S., Matuszewski, V., Lalevée, C., De la Sayette, V., & Eustache, F. (2003). Autobiographical memory and auto-noetic consciousness: Triple dissociation in neurodegenerative diseases. *Brain*, 126, 2203-2219.
- Riutort, M., Cuervo, C., Danion, J.M., Peretti, C.S., & Salamé, P. (2003). Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 117, 35-45.
- Thompson, P.M., Vidal, C., Giedd, J.N., Gochman, P., Blumenthal, J., Nicolson, R., Toga, A.W., & Rapoport, J.L. (2001). Mapping adolescent brain change reveals dynamic wave of accelerated gray matter loss in very early-onset

schizophrenia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98, 11650-11655.

Tulving, E. (1985): Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, 1, 1-12.

Vargha-Khadem, F., Gadian, D.G., & Mishkin M. (2001). Dissociations in cognitive memory: the syndrome of developmental amnesia. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 356, 1435-1440.

Wheeler, M.A., Stuss, D.T., Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: the frontal lobes and autonoetic consciousness. *Psychological Bulletin*, 121, 331-354.

DISCUSSION GENERALE

L'expérience du sujet qui se souvient est caractérisée par un état subjectif de conscience particulier appelé la remémoration consciente (Tulving, 1985). Sa principale fonction est de fournir au sujet la capacité de revivre mentalement un événement passé. Elle dépend particulièrement de la mise en place de relations entre les différents aspects d'un événement à mémoriser et donc de la construction d'une représentation mnésique cohérente de l'événement (Johnson et al., 1993 ; Conway & Dewhurst, 1995). L'approche « à la première personne » telle que Tulving la présente, s'appuie sur la dimension de la réflexivité et de l'intériorité du souvenir. Contrairement aux approches « à la troisième personne », elle n'infère pas de ce qu'il en est de la conscience à partir d'un profil de performance dans les tâches mnésiques.

La mise en évidence, chez les sujets témoins, de dissociations entre les états subjectifs de conscience a permis de valider leur existence. Les recherches menées indiquent que la remémoration consciente est déterminée par des processus stratégiques. De plus, le sentiment de familiarité dépend de processus plus automatiques, notamment perceptifs (Huron & Danion, 2000). Des dissociations neuropsychologiques ont été relevées chez des patients souffrant de troubles neurologiques. Dans le domaine de la psychiatrie, les chercheurs ont aussi mis en évidence une diminution de la remémoration consciente dans la schizophrénie (Danion et al., 1999). Selon Huron et al. (2000), les patients schizophrènes ont des difficultés à former une représentation unifiée d'un événement complexe, ce qui entraîne une perturbation de la remémoration consciente. Cette perturbation altérerait aussi les souvenirs en mémoire autobiographique.

Dans la mesure où la mémoire autobiographique est, en quelque sorte, à la base de notre identité personnelle, le double objectif que nous nous sommes fixé est tout d'abord de démontrer dans la schizophrénie, l'existence d'une perturbation de la mémoire autobiographique et ensuite d'explorer les états subjectifs de conscience associés à la récupération des souvenirs autobiographiques. Ce travail comporte trois expériences, dont les résultats présentés et argumentés permettent de réaliser une approche cognitive de l'étude des états subjectifs de conscience et de l'identité personnelle dans la schizophrénie.

Les hypothèses formulées et testées portent sur la diminution du nombre de souvenirs autobiographiques spécifiques, sur le déficit de la remémoration consciente et sur l'existence d'une possible désorganisation du pic de réminiscence.

* Les principaux résultats obtenus

La première étude avait pour objectif d'évaluer dans la schizophrénie, les composantes épisodique et sémantique de la mémoire autobiographique. Le principal résultat de cette étude repose sur la découverte de plusieurs dysfonctionnements de cette mémoire autobiographique. Ces derniers sont au nombre de trois. Premièrement, comme pour les résultats de Feinstein et al. (1998), les patients schizophrènes montrent une diminution à la fois de la mémoire épisodique personnelle et de la mémoire sémantique personnelle. On constate ensuite, que ces patients produisent moins de souvenirs autobiographiques spécifiques que les sujets témoins. Enfin, le déficit des composantes épisodique et sémantique personnelle de la mémoire autobiographique, évaluées respectivement par le questionnaire de mémoire autobiographique et par le test de fluence autobiographique, est plus important après le début des troubles. Le profil temporel de diminution de la composante épisodique n'est cependant pas observé pour le test de fluence autobiographique. Une explication possible de cette absence de profil temporel serait que la période de vie récente n'était pas évaluée, comme le précisent les remarques de Dritschel et al. (1992). De plus, il faut noter que le test de fluence autobiographique ne donne que peu d'importance à l'aspect essentiel des souvenirs épisodiques personnels, à savoir leur spécificité.

Concernant les souvenirs des patients schizophrènes, on constate sur l'ensemble des périodes et plus particulièrement pour les périodes de l'enfance, un appauvrissement se situant au niveau du contenu, des détails et de la fluidité.

Enfin, les connaissances autobiographiques des patients schizophrènes sont le plus souvent pauvres et désorganisées.

La deuxième étude a permis l'exploration de la mémoire autobiographique et de la remémoration consciente. Nos résultats indiquent que celle-ci est sélectivement perturbée alors que le sentiment de familiarité est épargné. Plus précisément, la fréquence et la cohérence des réponses « je me rappelle » apparaissent significativement moins nombreuses chez les patients schizophrènes que chez les sujets témoins. L'altération est plus prononcée pour le contenu temporel des souvenirs. De plus, les réponses « je sais » ne diffèrent pas significativement entre les deux groupes. Enfin, on retrouve une différence significative pour les réponses « je

suppose » ; celles-ci sont significativement plus nombreuses pour les patients schizophrènes que pour les sujets témoins.

Les perturbations de la remémoration consciente et plus globalement de la mémoire autobiographique mises en évidence dans la schizophrénie pourraient aussi être secondaires à un trouble de l'encodage ou à un trouble de la récupération. En effet, un trouble d'encodage à la phase d'état pourrait expliquer l'aggravation des troubles lors de l'entrée dans la maladie. Un défaut de récupération des informations pourrait être à l'origine des troubles observés sur l'ensemble des périodes de la vie. Les perturbations résulteraient alors vraisemblablement de l'association entre un défaut d'encodage et de récupération des informations autobiographiques.

Une grande partie des souvenirs associés à une remémoration consciente est, comme nous l'avons vu, reliée à nos buts passés et présents, mais aussi à nos motivations et désirs. L'ensemble constitue alors le support de l'identité personnelle. Nous sommes en mesure de sélectionner les souvenirs que l'on souhaite évoquer en fonction de leur concordance avec notre histoire personnelle. Lorsque des buts peu cohérents avec la vie de la personne sont formulés, la structuration de la connaissance autobiographique sera perturbée. Réciproquement, un défaut d'organisation de la base de connaissance autobiographique engendre une perturbation des motivations et des désirs de la personne ; de nouveaux buts peu cohérents avec la vie de la personne sont susceptibles de se former.

A la lumière des perturbations de la mémoire autobiographique et de la remémoration consciente mises en évidence dans la schizophrénie, nous avons souhaité explorer, dans une troisième étude, la structure du pic de réminiscence. Pour ce faire, nous avons effectué une expérience au cours de laquelle il était demandé aux sujets de rapporter 20 souvenirs spécifiques de leur vie. D'après Conway (1996), la période de l'adolescence est une période clef qui correspond à la mise en place des buts pour le long terme. Cette période permet à l'identité personnelle de se construire. Les résultats montrent que les patients schizophrènes rappellent moins de souvenirs spécifiques ; leur pic de réminiscence se situant à un âge plus jeune que les sujets témoins et leurs souvenirs faisant plus souvent référence à des événements publics. La distribution des souvenirs selon les thèmes diffère aussi significativement entre les deux groupes de sujets. Parallèlement les résultats mettent en évidence, chez les

patients schizophrènes, un déficit de la remémoration consciente. La structure du pic de réminiscence apparaît perturbée et cette perturbation n'est pas la simple conséquence de la survenue de la maladie. Celle-ci s'accorde avec l'existence dans la schizophrénie, d'une perturbation de la construction de l'identité.

Avant de poursuivre l'examen de nos données, un certain nombre de points méthodologiques doivent être considérés.

* La véracité des souvenirs

Une difficulté rencontrée lors de l'exploration de la mémoire autobiographique concerne la vérification des souvenirs. En effet, un certain nombre de données montrent que les sujets sains sont susceptibles de produire des faux souvenirs, c'est-à-dire, des souvenirs d'événements n'ayant jamais existé ou étant déformés. Il s'agit donc de savoir si les souvenirs rapportés par les sujets sont bien relatifs à des événements ayant réellement eu lieu. Certains auteurs ont suggéré que les faux souvenirs constituent un aspect fictif du soi autobiographique (Schacter et al., 1998). La littérature dans le domaine des faux souvenirs dans la schizophrénie montre, à ce jour, une divergence de résultats. En effet, tandis qu'une étude indique que les patients schizophrènes produisent un nombre moins important de faux souvenirs que les sujets témoins (Huron & Danion, 2002), d'autres études mettent en évidence un profil de résultats opposé (voir par exemple : Stirling et al., 1997), ou encore une absence de différences entre les deux groupes de sujets (Elvevåg et al., 2004 ; Brébion et al., 1997 ; Moritz et al., 2001a). Méthodologiquement, il est possible de proposer à un proche de corroborer les informations fournies au cours du test, mais cette méthode reste toutefois difficilement applicable dans le domaine de la pathologie. Borrini et al. (1989) ont considéré comme valide un souvenir répété au re-test, ce qui ne supprime pas la possibilité de rapporter un faux souvenir, mais permet de ne pas retenir les souvenirs anecdotiques ou peu accessibles. Cette méthodologie a donc été appliquée pour les deux premières études. Un rappel (indicé) a été réalisé à distance de l'évaluation initiale. Les résultats n'ont pas montré d'incohérences ou de confabulations, à la fois chez les sujets témoins et chez les patients schizophrènes. On relève aussi dans la littérature une méthode prospective

dite de « l'agenda » permettant de vérifier a posteriori la véracité des souvenirs rapportés. Pratiquement, les sujets notent quotidiennement dans un agenda des événements de la journée. Des tâches de rappel et de reconnaissance sont proposées à distance.

* Le rôle du Quotient Intellectuel

Un autre point méthodologique concerne certaines variables comme le niveau intellectuel. Dans les différentes études présentées au sein de ce travail, les patients ont été appariés aux sujets témoins pour le sexe, l'âge et le niveau socioculturel mais aucunement pour le niveau intellectuel (QI). Ceci met en avant la question de l'implication des faibles capacités intellectuelles des patients schizophrènes dans le déficit de mémoire autobiographique observé. En effet, ce déficit pourrait être lié à une diminution des capacités intellectuelles. Des analyses statistiques secondaires, issues de sous groupes de patients avec des capacités intellectuelles comparables à celles des sujets témoins, ont été réalisées pour la première et la seconde étude, les résultats mettent en évidence des conclusions identiques aux premières analyses. Pour la deuxième étude, nous constatons une absence de corrélation significative entre les réponses « je me rappelle » et le QI des patients schizophrènes.

L'évaluation du QI est réalisée, dans la première étude, à partir d'une version abrégée (Crawford et al., 1992) de l'échelle révisée d'intelligence de Wechsler pour adultes (WAIS-R) et, dans la deuxième, à partir d'une mesure des indices de vitesse de traitement de l'information et de compréhension verbale de la 3^{ème} version de l'échelle d'intelligence de Wechsler (WAIS-III). Le changement d'outils entre les deux expériences peut expliquer la différence de QI entre les deux groupes de patients schizophrènes, principalement pour l'évaluation du niveau de performance. Le déficit en mémoire autobiographique reste identique quel que soit le type d'évaluation du QI et le niveau de ce dernier. Une explication du déficit des patients, comparé aux sujets témoins en termes de différences de QI, apparaît donc peu probable.

* L'effet du traitement pharmacologique

Les critères d'inclusion étant particulièrement restrictifs, de nombreuses précautions ont été prises pour la sélection des patients, notamment en ce qui concerne les traitements pharmacologiques.

Idéalement, les patients ne doivent prendre aucun traitement médicamenteux. En pratique, et au regard de la pathologie, il est très difficile de recruter de tels patients. Dans les deux premières études, la majorité des patients ne recevaient que des neuroleptiques, certains recevaient en plus un traitement antiparkinsonien et six patients recevaient également un antidépresseur. Mais, il faut souligner qu'aucun patient ne recevait de benzodiazépine. Dans la troisième étude, les patients recrutés étaient des patients âgés et traités au long cours en institution ; il n'a donc pas été possible d'utiliser les mêmes critères d'inclusion. Par conséquent, pour l'ensemble de nos études, tous les patients, à l'exception de deux personnes, recevaient un traitement médicamenteux.

Ce point pose ainsi la question de l'influence de ce traitement sur le profil de résultats. De nombreuses études (Verdoux et al., 1995 ; Aleman et al., 1999 ; Cuesta et al., 2001 ; Harvey et al., 2003) ont cherché à évaluer l'impact cognitif des neuroleptiques sur les performances des patients schizophrènes. Verdoux et al. (1995) ont conclu que ces traitements n'avaient pas d'effet délétère sur les performances des patients schizophrènes aux tests neuropsychologiques. Une méta-analyse récente précise que dans la schizophrénie, les fonctions cognitives ne sont pas significativement influencées par le traitement médicamenteux (Aleman et al., 1999). Moritz et al. (2001b) ont aussi montré que les performances aux tests neuropsychologiques ne différaient pas entre les patients schizophrènes traités de manière chronique et les patients traités dans le cadre d'un premier épisode psychotique. Cette conclusion est aussi en accord avec notre étude dans la mesure où le profil de performances était le même que les patients aient été ou non traités par un traitement anti-parkinsonien. Ceci indique que le dysfonctionnement de la mémoire autobiographique est indépendant du traitement anti-parkinsonien. De même, les résultats n'ont montré aucune différence en ce qui concerne les autres types de traitement. Même si l'hypothèse d'un effet du traitement médicamenteux ne peut pas être totalement exclue, celui-ci ne pourrait pas rendre compte de l'ensemble des dysfonctionnements de la mémoire autobiographique observés.

* La procédure R/K

Des différences pourraient aussi exister entre les patients schizophrènes et les sujets sains dans l'interprétation de la distinction R/K. Cette possibilité est toutefois peu probable. En effet, un certain nombre de précautions ont été prises durant la réalisation de la tâche, visant à nous assurer de la bonne compréhension des consignes. Des instructions précises et détaillées ont été données aux sujets. L'énoncé de chaque catégorie de réponse était ainsi accompagné d'un exemple illustré de la vie quotidienne. Une réponse « je me rappelle » est définie comme la capacité à revivre mentalement les aspects spécifiques du souvenir tels que les perceptions, les pensées ou les sentiments présents lors de l'expérience vécue. Afin de s'assurer de l'utilisation appropriée de ce type de réponse, les sujets devaient fournir les détails du souvenir. Une réponse « je sais » traduit un simple sentiment de familiarité d'occurrence du souvenir. Enfin, une réponse « je suppose » correspond aux aspects de l'événement qui ne sont ni récupérés consciemment, ni simplement connus, mais supposés. Pour vérifier la validité de la procédure R/K chez les patients schizophrènes, une analyse de corrélation a été réalisée entre la spécificité du souvenir et les réponses « je me rappelle ». La corrélation mise à jour, significative tant pour le groupe des patients schizophrènes que pour le groupe des sujets témoins, montre une convergence entre l'évaluation de la spécificité du souvenir et l'expérience subjective du souvenir. Il a également été montré que les caractéristiques qualitatives de l'expérience consciente du souvenir, c'est-à-dire, perceptive, spatiale, temporelle, sémantique, émotionnelle, sont identiques pour les deux groupes de sujets (Huron et al., 2003).

* Le choix des instruments de mémoire autobiographique

Les outils d'évaluation de la mémoire autobiographique sont relativement peu nombreux. On distingue classiquement la méthode des mots indices, les épreuves de rappel libre et les questionnaires de mémoire autobiographique. Nous avons au cours de ce travail exploré la mémoire autobiographique à l'aide, d'une part d'épreuves de rappel libre et d'autre part, de différents types de questionnaires. L'utilisation de ces outils a permis de guider les sujets, en particulier les patients schizophrènes dans la récupération de souvenirs.

Il est à noter que l'ensemble des critiques formulées n'invalident pas nos résultats. Au total, quelle que soit la méthodologie utilisée, les résultats de nos études mettent en évidence une altération de la mémoire autobiographique tant dans sa composante épisodique (Test de Borrini, TEMPau, Fluence autobiographique) que sémantique (fluence autobiographique). Ce travail de recherche apporte une contribution à la compréhension des perturbations de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie, et plus particulièrement de l'altération de l'identité personnelle. En effet, les altérations retrouvées, tant pour la mémoire autobiographique, que pour la remémoration consciente impliqueraient des difficultés pour les patients à se représenter le passé comme le présent.

Parallèlement, on note qu'il existe une relation entre la mémoire de travail, la mémoire à long terme et les états subjectifs de conscience. Les souvenirs autobiographiques sont des constructions mentales transitoires établies à partir d'un ensemble complexe de processus dirigés par des buts. Le déficit de l'administrateur central pourrait être à l'origine de perturbations dans les processus d'encodage et de récupération de l'information, et ainsi expliquer d'une part les troubles de la mémoire à long terme et d'autre part la perturbation des états subjectifs de conscience qui accompagnent la récupération des souvenirs. Cette analyse s'accorde parfaitement avec la conception de Baddeley selon laquelle l'administrateur central joue un rôle majeur dans la production des états subjectifs de conscience (Baddeley, 1993, 1996 ; Baddeley & Della Sala, 1998).

L'information temporelle guide la récupération des souvenirs dans la base des connaissances autobiographiques, en partant des périodes de vie jusqu'aux souvenirs spécifiques, en passant par les souvenirs généraux. Au regard des résultats retrouvés dans nos études, principalement au cours de la deuxième et de la troisième, les performances liées au contenu temporel semblent perturbées. Les informations rattachées « au quand » seraient difficiles à récupérer précisément. Ce point nous montre l'intérêt, mais aussi la difficulté, d'évaluer séparément les différents contenus d'un souvenir : factuel, spatial et temporel. Cet argument fait référence à l'hypothèse d'une représentation globale du souvenir. En effet, le contenu factuel représente généralement le cœur du souvenir et la visualisation permet de récupérer l'information pour le contenu spatial. Mais qu'en est-il vraiment pour le contenu

temporel ? Pour Rubin et al. (2004), le contenu factuel d'un événement n'est pas une propriété comparable à l'imagerie visuelle ou à la valence émotionnelle. Pour Brewer (1996) ou Thompson et al. (1996), la datation est inférée à partir de l'information externe et interne de l'événement. Parallèlement, les travaux de Guillery et al. (2000) montre l'existence de différents processus et substrats neuronaux sous-tendant les différents contenus (factuel, spatial et temporel).

Nous supposons à partir de ces remarques, que le contenu factuel, pour être rappelé facilement, doit apporter du sens à l'événement mémorisé.

La mémoire autobiographique et la remémoration consciente ont des implications importantes dans les choix que nous faisons quotidiennement. Parce qu'ils font l'objet de récits que le sujet se tient à lui-même et à autrui, les souvenirs sont le support de l'identité personnelle et la base des relations interpersonnelles.

La recherche clinique montre, chez les patients schizophrènes, des difficultés dans la formation et le maintien de buts de vie personnels cohérents. L'émergence dans la schizophrénie de perturbations dans les interactions entre la mémoire autobiographique et la personnalité, conduisent à l'émergence de buts extravagants (Conway & Pleydell-Pearce, 2000) ou inappropriés (Baddeley et al., 1995). Les travaux dans ce domaine de recherche étant peu nombreux, une perspective de travail futur serait d'étudier plus particulièrement la quantité et la qualité des buts de vie élaborés par les patients schizophrènes au décours de la maladie, ainsi que les changements de leurs valeurs et de leurs aspirations.

Ce point souligne l'importance du devenir des patients schizophrènes et de leur capacité à se construire un avenir. Selon Tulving (2001, 2002), la mémoire autobiographique se rapporte à un système neurocognitif qui permet d'effectuer un voyage mental dans le temps subjectif ; un voyage mental laissant à l'individu la possibilité de se remémorer des événements passés, mais aussi de se projeter dans le futur (Tulving, 2002 ; Wheeler et al., 1997). Le faible niveau de réponses de type « je me rappelle » mis en évidence dans nos recherches, indiquerait que le sens subjectif du temps serait altéré dans la schizophrénie. Parallèlement, les observations cliniques rapportent l'existence de difficultés éprouvées par les patients au quotidien comme une incapacité à relier le présent au passé et au futur (Blankenburg, 1971). L'altération de la construction de l'identité personnelle des patients schizophrènes renvoie aux difficultés qu'ils éprouvent à se situer comme sujets, à se désigner ou à

s'identifier comme étant les auteurs de leurs actes et discours ou encore, à se représenter la continuité de leurs vies.

Les perturbations relevées dans ce travail de recherche, tant pour la mémoire autobiographique que pour la remémoration consciente, impliqueraient donc des difficultés à se représenter le passé et le présent.

Précisément, les études sur la mémoire autobiographique explorent le passé, nos actions expriment le présent, mais qu'en est-il alors du futur ?

D'Argembeau et van der Linden (2004) ont récemment étudié chez le sujet sain les caractéristiques phénoménologiques associées à l'évocation d'événements passés et de projets futurs. Les résultats montrent d'une part, que le sentiment subjectif est retrouvé lors de l'évocation d'événements passés ou à venir, et d'autre part que ce dernier est modulé par des variables telles que la valence émotionnelle et la distance temporelle. Ces résultats soulignent l'importance du lien qui existe entre la capacité à se rappeler des souvenirs et à se projeter dans le futur. Atance & O'Neill (2001) soulignent, par ailleurs, la difficulté d'explorer l'élaboration des projections dans le futur et le manque de données dans ce domaine.

Un travail de recherche récent dans le domaine de l'imagerie fonctionnelle a, par ailleurs, montré chez les sujets normaux que l'évocation de souvenirs passés et de projets futurs impliquaient l'activation de réseaux cérébraux extrêmement similaires (Botzung et al., 2005). L'objectif pertinent d'un prochain travail de recherche, consisterait alors à étudier la capacité des patients schizophrènes à se projeter dans l'avenir. A partir de nos précédents résultats et sur la base de la littérature, nous formulons l'hypothèse selon laquelle il existerait chez les patients schizophrènes une perturbation de la projection vers le futur mesurée par l'évocation spontanée de projets de vie. D'un point de vue méthodologique, une expérience pourrait être proposée aux sujets en tenant compte, d'une part du lien existant entre la capacité des sujets à se remémorer un souvenir et à évoquer un projet, et d'autre part de la perturbation de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. Cette méthode consisterait à proposer aux sujets des souvenirs fictifs plus ou moins détaillés à partir desquels l'expérimentateur leur demanderait d'élaborer un projet futur.

Parallèlement, comme Green (1996) le suggère, les troubles de mémoire dans la schizophrénie seraient les meilleurs prédicateurs de l'incapacité des patients à s'adapter à la vie quotidienne. Nous estimons que cette incapacité se conjuguerait plus globalement avec une anomalie de la personnalité et de l'identité personnelle.

Les troubles de la conscience sont à l'interface des troubles cognitifs et de la symptomatologie clinique. Henri Ey (1963) a été le premier auteur à postuler que la schizophrénie se caractérise par une perturbation de la conscience. Chez les patients schizophrènes, l'altération de la mémoire et des capacités de remémoration consciente a donc des conséquences plus globales, car elle va perturber aussi leur vie quotidienne, leur insertion sociale et professionnelle. Les patients semblent ne pas utiliser les souvenirs de leurs expériences passées pour ajuster leur comportement face à des situations similaires. En effet, dans la mesure où nous sommes capables de récupérer consciemment des souvenirs de nos actions passées et des conséquences engendrées, nous avons la possibilité d'utiliser ces informations pour éviter de reproduire d'éventuelles erreurs. Il convient de donner une illustration de ce propos. A titre d'exemple, nous pouvons prendre le cas d'un sujet qui apprécie d'écouter de la musique tard la nuit et à un volume sonore élevé. S'il se souvient que ses voisins se plaignent régulièrement de la gêne occasionnée et que la dernière fois qu'il a écouté de la musique à une heure tardive, ses voisins n'avaient pas hésité à faire appel à la police, la récupération de ce souvenir autobiographique l'amènera à adapter son comportement, c'est à dire à attendre une heure plus décente pour écouter de la musique.

La récupération d'un souvenir peut alors guider nos comportements présents et futurs. De plus, Il est vraisemblable que l'organisation des connaissances autobiographiques dépende non seulement des buts que le sujet s'est fixés, mais également des objectifs et des attentes du milieu familial. Ainsi, un milieu familial bien structuré pourrait permettre de compenser la vulnérabilité de certains patients. A l'inverse, un milieu peu structurant, et a fortiori déstructurant, ne ferait qu'aggraver une vulnérabilité préexistante et précipiter la survenue de la maladie.

Sur le plan thérapeutique, ces considérations suggèrent que l'un des objectifs majeurs des prises en charge psychothérapeutiques et psychosociales pourrait être d'aider l'adolescent ou le jeune adulte vulnérable à définir et à maintenir ses propres buts de vie. Ainsi, ces prises en charge pourraient avoir une visée non seulement thérapeutique, mais également préventive.

Enfin, il est à noter que le déficit en mémoire épisodique est fortement corrélé d'une part à la dépendance future des patients schizophrènes aux structures de soin et d'autre part au devenir fonctionnel du patient (Wykes & Van Der Gaag, 2001). Il

existe donc un espoir de développement d'une thérapie pouvant remédier aux déficits cognitifs des patients schizophrènes. Pour mettre en œuvre de tels programmes, il faut reconnaître la nécessité d'explorer les fonctions cognitives perturbées et préservées dans la schizophrénie, mais aussi les processus qui les sous-tendent.

CONCLUSIONS

La schizophrénie est une psychose d'évolution chronique, qui débute chez le jeune adulte et touche près de 1% de la population mondiale. Bien qu'observées dès les premières descriptions de la pathologie, les perturbations cognitives rencontrées par les patients ne font toujours pas partie des critères de diagnostic. Malgré tout, celles-ci semblent être un élément déterminant des difficultés rencontrées par les patients schizophrènes au quotidien (Goldberg et al., 2003).

Historiquement, Henry Ey (1963) a été le premier auteur à postuler que la schizophrénie se caractérise par une désorganisation de la personnalité et de l'identité personnelle. Les concepts et la méthodologie développés à cette époque ne permettaient pas aux chercheurs d'éprouver scientifiquement cette hypothèse. Toutefois, grâce au développement des sciences cognitives, il s'opère depuis quelques années un changement dans l'étude des déficits de la mémoire et des processus sous-jacents.

La première partie de notre travail consiste en une revue de la littérature des troubles mnésiques dans la schizophrénie. Les études menées dans ce domaine ont testé l'hypothèse d'une perturbation de la conscience en utilisant la distinction entre les tâches de mémoire explicite et les tâches de mémoire implicite. Les études présentées objectivent l'existence d'une dissociation entre les performances des patients schizophrènes dans les tâches de mémoire explicite, qui sont systématiquement perturbées et celles dans les tâches de mémoire implicite, qui apparaissent préservées (revue in Danion et al., 1998). Ainsi, les performances des patients schizophrènes sont normales pour les tâches qui ne requièrent aucune intervention de la conscience non seulement lors de la récupération de l'information mais aussi lors de son acquisition (Danion et al., 2001). Les recherches montrent que l'altération de la mémoire explicite des patients schizophrènes s'expliquerait par une perturbation de la mémoire contextuelle. En effet, les patients éprouvent des difficultés à établir des liens entre les différents aspects d'un événement.

D'autres études ont évalué spécifiquement les états subjectifs de conscience des patients schizophrènes à l'aide de la procédure mise au point par Tulving (1985). Cet auteur distingue, en effet, deux états subjectifs de conscience pouvant être associés à la récupération d'un souvenir, la remémoration consciente, ou conscience auto-noétique, et la familiarité, ou conscience noétique. La méthodologie utilisée pour

étudier ces processus comporte une phase d'apprentissage, durant laquelle le sujet apprend un certain nombre d'items, et une phase de test durant laquelle il doit à la fois reconnaître les items précédemment appris et indiquer l'état subjectif de conscience associé à cette récupération. Le sujet fournit alors une réponse de type « je me rappelle » lorsqu'il est capable de revivre mentalement l'épisode d'apprentissage. Il fournit une réponse de type « je sais » lorsque la récupération s'accompagne d'un sentiment de familiarité. Cette approche s'appuie sur les dimensions de réflexivité et d'intériorité du souvenir, car elle permet de mettre l'accent sur l'expérience subjective ressentie par le sujet lors de la récupération du souvenir.

Les travaux menés dans le domaine de l'exploration des états subjectifs de conscience ont permis d'émettre, et de tester, l'hypothèse selon laquelle la voie finale des troubles cognitifs dans la schizophrénie serait une perturbation de la remémoration consciente (Danion & Huron, 2004). Les résultats montrent que les patients schizophrènes présentent un déficit spécifique de la remémoration consciente, alors que le sentiment de familiarité est préservé. Toutefois, cette procédure expérimentale d'auto-évaluation de la remémoration consciente est réalisée en laboratoire. Les travaux menés jusqu'à présent portent sur des évaluations de tests élaborées en laboratoire à partir d'un matériel peu écologique, et pour des périodes de rétention relativement courtes, alors que la mémoire autobiographique se compose d'informations et de souvenirs spécifiques accumulés depuis la naissance. Celle-ci est constituée d'une composante épisodique qui se réfère aux souvenirs d'événements épisodiques spécifiques situés dans le temps et dans l'espace, et d'une composante sémantique qui comprend des connaissances générales. Il existe de nombreux arguments cliniques et expérimentaux qui illustrent les dissociations entre ces deux composantes.

Le postulat fondamental du modèle de la mémoire autobiographique de Conway & Pleydell-Pearce (2000) se réfère au fait que les souvenirs autobiographiques sont des constructions mentales transitoires, élaborées de manière dynamique à partir des périodes de vie. Ils dépendent d'un ensemble complexe de contrôle dirigés par le « working self » (buts et plans). Ainsi, la mémoire autobiographique nous permet de construire et de maintenir une identité personnelle cohérente. Ce modèle architectural

permet de rendre compte, d'une part des différents types de contenus constitutifs de cette base de connaissances autobiographiques, et d'autre part, des processus y permettant l'accès.

La deuxième partie de notre travail est consacrée à trois expériences dont les objectifs étaient de mettre en évidence l'existence d'une perturbation de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie.

Dans notre première étude, nous avons évalué les composantes épisodique et sémantique de la mémoire personnelle. Les résultats de cette expérience confirment l'existence, dans la schizophrénie, de plusieurs dysfonctionnements de la mémoire autobiographique. Globalement, les patients schizophrènes produisent moins de souvenirs autobiographiques spécifiques que les sujets témoins. Le déficit de la mémoire épisodique et sémantique personnelle est aussi plus important après le début des troubles.

Dans notre seconde étude, nous avons utilisé un questionnaire de mémoire autobiographique qui associe l'évocation des souvenirs personnels passés à l'évaluation de la remémoration consciente. Les altérations mises en évidence, tant pour la mémoire autobiographique que pour la remémoration consciente, sont particulièrement marquées au moment de l'adolescence et au début de l'âge adulte et impliqueraient une perturbation de la construction de l'identité personnelle. Les patients schizophrènes rappellent peu de souvenirs spécifiques d'expériences personnelles.

Le modèle de Conway & Pleydell-Pearce (2000) permet également de préciser l'existence d'interactions entre les informations autobiographiques stockées en mémoire à long-terme et le soi. Ainsi, le pic de réminiscence souligne les interconnexions entre la personnalité et les souvenirs autobiographiques. La troisième étude présentée dans ce manuscrit porte donc sur l'étude du pic de réminiscence dans la schizophrénie. En pratique, les patients schizophrènes rappellent moins de souvenirs que les sujets témoins. Le pic de réminiscence apparaît plus précocement chez les patients schizophrènes que chez les sujets témoins. De plus, ils rapportent

plus de souvenirs publics et moins d'événements privés. Les patients schizophrènes présentent une perturbation de la remémoration consciente.

La remémoration consciente sert de médiateur à la conscience de l'existence et du temps vécu, elle étroitement liée au soi c'est à dire à l'identité personnelle de l'individu. En lien avec les perturbations cliniques de la maladie, les troubles de la conscience autoéotique pourraient rendre compte de l'altération de la conscience de soi dans la schizophrénie. En soulignant la survenue des perturbations de la mémoire autobiographique au début de la maladie, nos résultats permettent de lier des domaines différents tels que la psychopathologie clinique et la neuropsychologie cognitive.

En conclusion, un vaste domaine de recherche s'ouvre. Des recherches futures pourraient aboutir à la mise au point d'outils expérimentaux permettant ainsi d'étudier les détails de la construction anormale de l'identité personnelle chez les patients schizophrènes. Une meilleure compréhension de cette désorganisation aboutira sans aucun doute à la création d'outils permettant d'améliorer la qualité de vie des patients schizophrènes.

BIBLIOGRAPHIE

- Aleman, A., Hijman, R., de Haan, E.H., & Kahn, R.S. (1999). Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, *156*, 1358-1366.
- Anderson, S.J., & Conway, M.A. (1993). Investigating the structure of specific autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *19*, 1-19.
- Asthana, B., & Nagrani, S. (1984). Recall and recognition as a function of levels of processing. *Psycho-lingua*, *14*, 85-94.
- Atance, C.M., & O'Neill, D.K. (2001). Episodic future thinking. *Trends in Cognitive Sciences*, *5*, 533-539.
- Atkinson, R.C., & Shiffrin, R. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K.W. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (pp 89-195). New York: Academic Press.
- Baddeley, A.D. (1982). Domains of recollection. *Psychological Review*, *89*, 708-729.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. (1992). What is autobiographical memory? In M.A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar (Eds.), *Theoretical perspectives on autobiographical memory*. Dordrecht: Kluwer; *Academic Publishers, Series D*, *65*, 13-30.
- Baddeley, A.D. (1993). *Working memory*. New York, Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. (1996). Working memory and conscious awareness. *Theories of Memory*, 11-27.

- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends Cognitive Science*, 4, 417-423.
- Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). Working memory. In: G. Bower (Ed.), *The Psychology Learning and Motivation* (pp-47-90). New York: Academic Press.
- Baddeley, A.D., Thornton, A., Chua, S.E., & McKenna, P. (1995). Schizophrenic delusions and the construction of autobiographical memory. In D. C. Rubin (Ed.), *Remembering our Past: Studies in Autobiographical* (pp. 384-428). Cambridge: Cambridge University Press.
- Baddeley, A.D., & Wilson, B. (1986). Amnesia, autobiographical memory and confabulation. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical Memory* (pp. 225-252). New-York: Cambridge University Press.
- Barch, D.M., Carter, C.S., Braver, T.S., Sabb, F.W., MacDonald, A. 3rd, Noll, D.C., & Cohen, J.D. (2001). Selective deficits in prefrontal cortex function in medication-naive patients with schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 58, 280-288.
- Barclay, C.R. (1986). Schematization of autobiographical memory. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp.82-99). Cambridge: Cambridge University Press,.
- Barsalou, L.W. (1988). The content and organization of autobiographical memory. In U. Neisser, E. Winograd, *Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches the study of memory* (pp. 193-243). New York: Cambridge University press,.
- Bartlett, F. (1932). *Remembering: a study in experimental and social psychology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bartlett, J.C., & Snelus, P. (1980). Lifespan memory for popular songs. *American Journal of Psychology*, 93, 551-560.

- Bastin, C., & Van der Linden, M. (2003). The contribution of recollection and familiarity to recognition memory: a study of the effects of test format and aging. *Neuropsychology, 17*, 14-24.
- Bentall, R.P., Baker, G.A., & Havers, S. (1991). Reality monitoring and psychotic hallucinations. *British Journal of Clinical Psychology, 30*, 213-222.
- Bilder, R.M., Goldman, R. S., Robinson, D., Reiter, G., Bell, L., Bates, J. A., Pappadopulos, E., Willson, D. F., Alvir, J. M., Woerner, M. G., Geisler, S., Kane, J. M., & Liebermann, J. A. (2000). Neuropsychology of first-episode schizophrenia: Initial characterization and clinical correlates. *American Journal of Psychiatry, 157*, 549-559.
- Bishop, K.I., & Curran, H.V. (1995). Psychopharmacological analysis of implicit and explicit memory: a study with lorazepam and the benzodiazepine antagonist flumazenil. *Psychopharmacology, 121*, 267-278.
- Blankenburg, W. (1971). Der Verlust der natürlichen Selbstverständlichkeit. Ein Beitrag zur Psychopathologie symptomarmer Schizophrenien. Stuttgart: Enke.
- Bleuler, E. (1911). Dementia praecox oder Gruppe der schizophrenien. In G. Aschaffenburg (Ed.). *Handbuch der psychiatrie*. Leipzig: Franz Deuticke.
- Bluck, S., Levine, L.J., & Laulhere, T.M. (1999). Autobiographical remembering and hypermnesia: a comparison of older and younger adults. *Psychology and Aging, 14*, 671-682.
- Borrini, G., Dall’Orra, P., Della Sala, S., Marinelli, L., & Spinnler, H., (1989). Autobiographical memory: sensitivity to age and education of a standardized enquiry. *Psychological Medicine, 19*, 215-224.
- Botzung, A. (2005). Apport de l’IRMf dans la compréhension des bases neuroanatomiques de la mémoire autobiographique et de la projection dans l’avenir. Thèse de psychologie, Strasbourg (France).

- Brebion, G., Amador, X., Smith, M.J., Malaspina, D., Sharif, Z., & Gorman, J.M. (1999). Opposite links of positive and negative symptomatology with memory errors in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *18*, 15-24.
- Brebion, G., David, A.S., Pilowsky, L.S., & Jones, H. (2004). Recognition of visual stimuli and memory for spatial context in schizophrenic patients and healthy volunteers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *26*, 1093-1102.
- Brewer, W. (1986). What is autobiographical memory? In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 25-49). Cambridge: Cambridge University Press.
- Brewer, W. (1992). Phenomenal experience in laboratory and autobiographical memory tasks. In M.A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar (Eds.), *Theoretical perspectives on autobiographical memory* (pp. 31-52). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Brewer, W. (1996). What is recollective memory? In D.C. Rubin (Ed.), *Remembering our past: Studies in autobiographical memory* (pp. 19-66). Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, N., & Schopflocher, D. (1998). Event cueing, event clusters, and the temporal distribution of autobiographical memories. *Applied Cognitive Psychology*, *12*, 305-319.
- Bruce, D., Dolan, A., & Phillips-Grant, K. (2000). On the transition from childhood amnesia to the recall of personal memories. *Psychological Science*, *11*, 360-364.
- Butters, N., & Cermak, L.S. (1986). A case study of the forgetting of autobiographical knowledge: Implications for the study of retrograde amnesia. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 253-272). Cambridge: Cambridge University Press.

- Calev, A., Venables, P.H., & Monk, A.F. (1983). Evidence for distinct verbal memory pathologies in severely and mildly disturbed schizophrenics. *Schizophrenia Bulletin*, *9*, 247-264.
- Calev, A. (1984). Recall and recognition in mildly disturbed schizophrenics: the use of matched tasks. *Psychological Medicine*, *14*, 425-429.
- Cermak, L.S. (1984). The episodic-semantic distinction in amnesia. In L. R. Squire, N. Buters (Eds.), *Neuropsychology of Memory* (pp. 55-62). New York: The Guilford Press.
- Cermak, L.S., & O'Connor, M. (1983). The anterograde and retrograde retrieval ability of a patient with amnesia due to encephalitis. *Neuropsychologia*, *21*, 213-234.
- Clarys, D., Isingrini, M., & Gana, K. (2002). Mediators of age related differences in recollection in recollective experience. *Acta Psychiatrica Belgica*, *109*, 315-329.
- Cohen, J.D. & Servan-Schreiber, D. (1992). Context, cortex and dopamine: a connectionist approach to behaviour and biology in schizophrenia. *Psychological Review*, *99*, 207-210.
- Cohen, J.D., & Squire, L.R. (1980). Preserved learning and retention of pattern-analysing skill in amnesia: dissociation of knowing how and knowing that. *Science*, *210*, 207-210.
- Colegrove, F.X. (1899). Individual memories. *American Journal of Psychology*, *10*, 228- 255.
- Conway, M.A. (1990). *Autobiographical memory: an introduction*. Buckingham: Open University Press.
- Conway, M.A. (1996). Autobiographical memories and autobiographical knowledge. In D.C. Rubin (Ed.), *remembering our past: Studies in autobiographical memory* (pp. 67-93). Cambridge: Cambridge University Press.

- Conway, M.A. (1997). Inventory experience memory identity. In J.W. Pennebaker, D. Paez, B. Rimae (Eds.), *Collective memory of political events: social psychological perspectives* (pp. 21-45). Hillsdale N.J.: Erlbaum.
- Conway, M.A. (2001). Sensory-perceptual episodic memory and its context: autobiographical memory. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, *356*, 1375-1384.
- Conway, M.A., & Bekerian, D.A. (1987). Organization in autobiographical memory. *Memory & Cognition*, *15*, 119-132.
- Conway, M.A., Collins, A.F., Gathercole, S.E., & Anderson, S.J. (1996). Recollections of true and false autobiographical memories. *Journal of Experimental of Psychology General*, *125*, 69-95.
- Conway, M.A., & Dewhurst, S.A. (1995). Remembering, familiarity and source monitoring. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *48*, 125-140.
- Conway, M.A., & Holmes A. (2004). Psychosocial stages and the accessibility of autobiographical memories across the life cycle. *Journal of Personality*, *72*, 461-480.
- Conway, M.A., Meares, K., & Standart, S. (2004). 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., & Rubin, D.C (1993). The structure of autobiographical memory. In A.E. Collins, S.E. Gathercole, M.A. Conway, P.E.M. Morris (Eds.), *Theories of memory* (pp, 103-137). Hove: Erlbaum.
- Conway, M.A., Turk, J., Miller, S., Logan, J., Nebes, R., Meltzer, C., & Becker, J. (1999). The neuroanatomical basis of autobiographical memory. *Memory*, *5*, 1-25.

- Conway, M.A., Wang Q., Hanyu, K., & Haque, S. (2005). A Cross-Cultural of autobiographical memory. On the Universality and Cultural Variation of The Reminiscence Bump. *Journal of Cross Cultural Psychology*, *36*, 739-749.
- Cornwall A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal of Learning Disabilities*, *25*, 532-538.
- Corwin, J. & Snodgrass, J.G. (1987). The picture memory and fragmented pictures tests: use with cognitively impaired populations. *Psychopharmacology Bulletin*, *23*, 286-290.
- Craik, F.I.M., & Lockhart R.S. (1972). Levels of processing a framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, *11*, 671-684.
- Crovitz, H.F., & Schiffman, H. (1974). Frequency of episodic memories as a function of their age. *Bulletin Psychonomic Society*, *4*, 517-518.
- Cuesta, M.J., Peralta, V., & Zarzuela, A. (2001). Effects of olanzapine and other antipsychotics on cognitive function in chronic schizophrenia: a longitudinal study. *Schizophrenia Research*, *48*, 17-28.
- Curran, H.V., Gardiner, J.M., Java, R.I., & Allen, D. (1993). Effects of lorazepam upon recollective experience in recognition memory. *Psychopharmacology*, *110*, 374-378.
- Curran, H.V., & Hildebrandt, M. (1999). Dissociative effects of alcohol on recollective experience. *Consciousness & Cognition*, *8*, 497-509.
- Cutting, J. (1985). *The Psychology of Schizophrenia*. Churchill Livingstone: Edinburgh.
- Crawford, J.R., Allan, K.M., & Jack, A.M. (1992). Short form of the UK WAIS-R: regression equations and their predictive validity in a general population sample. *British Journal of Clinical Psychology*, *31*, 191-202.

- Dalla Barba, G. (1997). Recognition memory and recollective experience in Alzheimer's disease. *Memory*, 5, 657-672.
- Danion, J.M., Cuervo, C., Piolino, P., Huron, C., Riutort, M., Peretti, C.S., & Eustache, F. (2005). Conscious recollection in autobiographical memory: an investigation in schizophrenia. *Consciousness and Cognition*, 14, 535-547.
- Danion, J.M., & Huron, C. (sous presse). Can we study subjective experiences objectively ? First-person perspective approaches and impaired subjective states of awareness in schizophrenia. In: The Cambridge Handbook of Consciousness. Zelazo P.D., Moscovitch M. (Eds). Cambridge University Press.
- Danion, J. M., Kazès, M., Huron, C., & Karchouni, N. (2003). Do patients with schizophrenia consciously recollect emotional events better than neutral events? *American Journal of Psychiatry*, 160, 1879-1881.
- Danion, J. M., Meulemans, T., Kauffmann-Muller, F., & Vermaat, H. (2001). Intact implicit learning in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 158, 944-948.
- Danion, J.M., Peretti S., Gras-Vincendon, A., & Singer, L. (1992). Les troubles de la mémoire dans la schizophrénie. *L'Encephale*, 2, 315-328.
- Danion, J.M., Rizzo, L., & Bruant, A. (1999). Functional mechanisms underlying impaired recognition memory and conscious awareness in patients with schizophrenia. *Archives General of Psychiatry*, 56, 639-644.
- Danion, J.M., Rizzo, L., & Huron, C. (1998). Troubles de la mémoire à long terme dans la schizophrénie. *L'Encéphale*, 75-79.
- D'Argembau, 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.

- David, A.S. & Lucas, P.A. (1993). Auditory-verbal hallucinations and the phonological loop: a cognitive neuropsychological study. *British Journal of Clinical Psychology*, 32, 431-441.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal Experimental Psychology*, 58, 17-22.
- Dewhurst, S.A. & Anderson, S. J. (1999). Effects of exact and category repetition in true and false recognition memory. *Memory & Cognition*. 27, 665-673.
- Dewhurst, S.A., & Conway, M.A. (1994). Pictures, Images, and Recollective Experience. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 1088-1098.
- Donaldson, W., MacKenzie, T. M., & Underhill, C.F. (1996). A comparison of recollective memory and source monitoring. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 486-490.
- Dritschel, B.H., Williams, J.M.G., Baddeley, A.D., & Nimmo-Smith, I. (1992). Autobiographical fluency: a method for study of personal memory. *Memory & Cognition*, 20, 133-140.
- Dudycha, G.J., & Dudycha, M.M. (1941). Childhood memories: A review of the literature. *Psychological Bulletin*, 8, 668-682.
- Düzel, E., Yonelinas, A.P., Mangun, G.R., Heinze, H.J., & Tulving, E. (1997). Event-related brain potential correlates of two states of conscious awareness in memory. *Proceedings of National Academy of Sciences USA*, 94, 5973-5978.
- Ellevåg B., & Maylor, E.A., & Gilbert, A.L. (2003). Habitual prospective memory in schizophrenia. *BMC Psychiatry*, 30, 3-9.

- Elvevåg, B., Weinberger, D.R., & Goldberg, T.E. (2002). The phonological similarity effect in short-term memory serial recall in schizophrenia. *Psychiatry Research, 112*, 77-81.
- Eustache, F., Desgranges, B., Guillery, B., & Lebreton, K. (2000). Les conceptions "multisystèmes" de la mémoire: principales bases empiriques et évolutions actuelles. *Revue de Neuropsychologie, 10*, 5-26.
- Ey, H. (1963). *La conscience* : Presses Universitaires France.
- Faustman, W.O., Moses, J.A., Ficek, S.K., Winergarden, B., & Benton, A.L. (2001). Visuoperceptual test performance in schizophrenia: evaluating the component processes of visual memory. *Schizophrenia Research, 48*, 369-370.
- Feinstein, A., Goldberg, T.E., Nowlin, B., & Weinberger, D.R. (1998). Types and characteristics of remote memory impairment in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 30*, 155-163.
- Fitzgerald, J.M., & Laurence, R., (1984). Autobiographical memory across the life-span. *Journal of Gerontology, 39*, 692-698.
- Fitzgerald, J.M. (1988). Vivid memories and reminiscence phenomenon: The role of a self-narrative. *Human Development, 31*, 261-273.
- Fleischman, D.A., Vaidya, C.J., Lange, K.L., & Gabrieli, J.D. (1997). Adissociation between perceptual explicit and implicit memory processes. *Brain and Cognition, 35*, 42-57.
- Franklin, H.C., & Holding, D.H. (1977). Personal memories at different ages. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 29*, 527-532.
- Fromholt, P., & Larsen, S.F. (1992). Autobiographical memory and life-history narratives in aging and dementia (Alzheimer type). In: Conway M.A., Rubin D.C., Spinnler H, Wagenaar W.A., (Eds). *Theoretical perspectives on*

- autobiographical memory* (pp. 413-426). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Galton, F. (1879). Psychometric experiments. *Brain*, 2, 149-162.
- Gardiner, J.M. (1988). Functional aspects of recollective experience. *Memory & Cognition*, 16, 309-313.
- Gardiner, J.M. (2000). On the objectivity of subjective experiences of auto-noetic and noetic consciousness. In E. Tulving (Ed.), *Memory, Consciousness, and the Brain: The Tallim Conference* (pp 159-172). Philadelphia: Psychology Press.
- Gardiner, J.M. (2001). Episodic memory and auto-noetic consciousness: a first-person approach. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 356, 1351-1362.
- Gardiner, J.M., & Java, R.I. (1990). Recollective experience in word and nonword recognition. *Memory & Cognition*, 18, 23-30.
- Gardiner, J.M., & Java, R.I. (1991). Forgetting in recognition memory with and without recollective experience. *Memory & Cognition*, 19, 617-623.
- Gardiner, J.M., & Java, R.I. (1993). Recognition memory and awareness: an experiential approach. *European Journal of Cognitive Psychology*, 3, 337-346.
- Gardiner, J.M., Java, R.I., & Richardson-Klavehn, A. (1996). How level of processing really influences awareness in recognition memory. *Canadian journal of Experimental Psychology*, 50, 114-112.
- Gardiner, J.M., & Parkin, A.J. (1990). Attention and recollective experience in recognition memory. *Memory & Cognition*, 18, 579-583.
- Gardiner, J.M., Ramponi, C., & Richardson-Klavehn, A. (1998). Experimental of remembering, knowing, and guessing. *Consciousness and Cognition*, 7, 1-26.

- Gardiner, J.M., Ramponi, C., & Richardson-Klavehn, A. (1999). Response deadline and subjective awareness in recognition memory. *Consciousness and Cognition*, 8, 484-496.
- Gardiner, J.M., Ramponi, C., & Richardson-Klavehn, A. (2002). Recognition memory and decision processes: a meta-analysis of remember, know, and guess responses. *Memory*, 10, 83-98.
- Giambra, L.M., & Arenberg, D. (1993). Adult age differences in forgetting sentences. *Psychology and Aging*, 8, 451-62.
- Gjerde P.F. (1983). Attentional capacity dysfunction and arousal in schizophrenia. *Psychological Bulletin*, 93, 57-72.
- Glahn, D.C., Therman, S., Manninen, M., Huttunen, M., Kaprio, J., Lonnqvist, J., & Cannon, T.D. (2003). Spatial working memory as an endophenotype for schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 53, 624-626.
- Gold, J.M., Randolph, C., Carpenter, C.J., Goldberg, T.E., & Weinberger, D.R. (1992). Forms of memory failure in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 487-494.
- Goldberg, T.E., & Gold, J.M. (1995). Neurocognitive functioning in patients with schizophrenia. In : Bloom, F.E., Kupfer, D.J. (Eds.), *Psychopharmacology : The Fourth Generation of Progress* (pp. 1245-1257). Raven Press, New York.
- Goldberg, T.E., Weinberger, D.R., & Pliskin, N.H. (1989). Recall memory deficit in schizophrenia. A possible manifestation of prefrontal dysfunction. *Schizophrenia Research*, 2, 251-257.
- Graf, P., & Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new association in normal and amnesic subjects. *Journal of experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 11, 501-518.

- Gras-Vincendon, A., Danion, J.M., Grange, D., Bilik, M., Willard-Schroeder, D., Sichel, J.P., & Singer, L. (1994). Explicit memory, repetition priming and cognitive skill learning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *13*, 117-126.
- Green, M.F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *The American Journal of Psychiatry*, *153*, 321-330.
- Gregg, V.H., & Gardiner, J.M. (1994). Recognition memory and awareness: A large effect of study-test modalities on "know" responses following a highly perceptual orienting task. *European Journal of Cognitive Psychology*, *6*, 131-147.
- Guillery, B., Piolino, P., Desgranges, B., & Eustache, F. (2000). L'évaluation de la mémoire épisodique : théorie et pratique. *Thérapie*, *55*, 445-453.
- Hamilton, M., & Rajaram, S. (2003). States of awareness across multiple memory tasks: obtaining a "pure" measure of conscious recollection. *Acta Psychologica*, *112*, 43-69.
- Harvey, P.D., & Serper, N.R. (1990). Linguistic and cognitive failures in schizophrenia: a multivariate analysis. *Journal of Nervous Mental Disorder*, *178*, 487-493.
- Heinrichs, R.W., & Zakzanis, K.K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, *12*, 426-445.
- Henson, R.N.A., Rugg, M.D., Shallice, T., Josephs, O., & Dolan, R.J. (1999). Recollection and familiarity in recognition memory: an event-related functional magnetic resonance imaging study. *The Journal of Neurosciences*, *19*, 3962-3972.
- Hirshman, E., Fisher, J., Henthorn, T., Arndt, J., & Passannante, A. (2003). The effect of midazolam on conscious, controlled processing: evidence from the process-dissociation procedure. *Memory & Cognition*, *53*, 427-432.

- Holmes, A., & Conway, M.A. (1999). Generation identity and the reminiscence bump: memory for public and private events. *Journal of Adult Development*, 6, 21-34.
- Howe, M.L., & Courage M.L. (1997). The emergence and early development of autobiographical memory. *Psychological Review*, 104, 499-523.
- Huron, C., & Danion, J.M. (2000). La schizophrénie, une pathologie des états subjectifs de conscience ? *Confrontations Psychiatriques*, 41, 295-321.
- Huron, C., & Danion, J.M. (2002). Impairment of constructive memory in schizophrenia. *International Clinical Psychopharmacology*, 17, 127-133.
- Huron, C., Danion, J.M., Giacomoni, F., Grangé, D., Robert, P., & Rizzo, L. (1995). Impairment of recognition memory with, but not without, conscious recollection in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 152, 1737-1742.
- Huron, C., Danion, J.M., Rizzo, L., Killofer, V., & Damiens, A. (2003). Subjective qualities of memories associated with the picture superiority effect in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 152-158.
- Huston, P.E., & Shakow, D. (1949). Learning capacity in schizophrenia: with special reference to the concept of deterioration. *American Journal of Psychiatry*, 105, 881-888.
- Jacoby, L.L. (1991). A process dissociation framework: separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541.
- Jacoby, L.L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 306-340.
- Jacoby, L.L., Toth, J.P., & Yonelinas, A.P. (1993). Separating conscious and unconscious influences of memory: measuring recollection. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122, 139-154.

- Janssen, S.M., Chessa, A.G., & Murre, J.M. (2005). The reminiscence bump in autobiographical memory: effects of age, gender, education, and culture. *Memory, 13*, 658-668.
- Johnson, M.K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D.S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin, 114*, 3-28.
- Keefe, R.S.E. (2000). Working memory dysfunction and its relevance to schizophrenia. In T. Sharma, & P. Harvey (Ed.), *Cognition in Schizophrenia* (pp. 16-50). Oxford: Oxford University Press.
- Kiefer, M., Apel, A., & Weisbrod, M. (2002). Arithmetic fact retrieval and working memory in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 53*, 219-227.
- Knopman, D. (1991). Unaware learning versus preserved learning in pharmacologic amnesia: similarities and differences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 17*, 1017-1029.
- Knowlton, B.J. & Squire L.R. (1995). Remembering and Knowing: two different expressions of declarative memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 21*, 699-710.
- Koh, S.D., Marusz, T.Z., & Rosen, A.J. (1980). Remembering of sentences by schizophrenic young adults. *Journal of abnormal psychology, 89*, 291-294.
- Koh, S.D., & Peterson, R.A. (1978). Encoding orientation and the remembering of schizophrenic young adults. *Journal of Abnormal Psychology, 87*, 303-313.
- Kopelman, M.D. (1989). Remote and autobiographical memory, temporal context memory, and frontal atrophy in Korsakoff and Alzheimer patients. *Neuropsychologia, 27*, 437-460.
- Kopelman, M.D. (1994). The Autobiographical Memory Interview (AMI) in organic and psychogenic amnesia. *Memory, 2*, 211-235.
- Kopelman, M.D., & Kapur, N. (2001). The loss of episodic memories in retrograde amnesia: single-case and group studies. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 356*, 1409-1421.

- Kopelman, M.D., Stanhope, N., & Kingsley, D. (1999). Retrograde amnesia in patients with diencephalic, temporal lobe or frontal lesions. *Neuropsychologia*, 37, 939-958.
- Kopelman, M.D., Wilson, B.A., & Baddeley, A.D. (1989). The autobiographical memory interview: a new assessment of autobiographical and personal semantic memory in amnesic patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 724-744.
- Kopelman, M.D., Wilson, B.A., & Baddeley, A.D. (1990). *Autobiographical Memory Inventory*. Thames Valley Test Company, Bury St Edmunds.
- Kornestky, C., Petit, M., & Wynne, R. (1959). A comparison of the psychological effects of acute and chronic administration of chlorpromazine and secobarbital (quinalbarbitone) in schizophrenic patients. *Journal of Mental Sciences*, 105, 190-198.
- Korsakoff, G. (1889). Etude médico-psychologique sur une forme ds maladies de la mémoire. *Revue Philosophique*, 28, 501-530.
- Larsen, S.F. (1985). Specific background knowledge and knowledge updating. In J. Alwood, E. Hjelmkwist (Eds.), *Foregrounding, background* (pp. 25-36). Stockholm: DOXA.
- Larsen, S.F. (1992). Personal context in autobiographical and narrative memories. In M.A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar (Eds.), *Theoretical perspectives on autobiographical memory*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Lechevalier, B., Eustache, F., & Viader, F. (1998). *La conscience et ses troubles*. Paris, Bruxelles : De Boeck.
- Levine, B. (2004). Autobiographical memory and the self in time: brain lesion effects, functional neuroanatomy, and lifespan development. *Brain and Cognition*, 55, 54-68.

- Linton, M. (1986). Ways of searching and the contents of memory. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 50-67). Cambridge: Cambridge University Press.
- Locke, J. (1690). *Essai philosophique concernant l'Entendement humain*. Traduit de l'Anglois par M. Coste, cinquième édition de 1755, Amsterdam & Leipzig, chez J. Schreuder et P. Mortier le Jeune, reprint par les soins de E. Naert, Paris, Vrin, 1972.
- Loftus, E.F., Miller, D.G., & Burns, H.J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4, 19-31.
- Maher, B.A., Manschreck, T.C., & Rucklos, M.E. (1980). Contextual constraint and the recall of verbal material in schizophrenia: the effect of thought disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 137, 69-73.
- Mandler, G. (1980). Recognizing: The judgment of previous occurrence. *Psychological Review*, 87, 252-271.
- Mangels, J.A., Picton T.W., & Craik, F.I.M. (2001). Attention and successful episodic encoding: An event-related potential study. *Cognitive Brain Research*, 11, 77-95.
- Mather, M., Henkel, L.A., & Johnson, M.K. (1997). Evaluating characteristics of false memories: remember/know judgments and memory characteristics questionnaire compared. *Memory & Cognition*, 25, 826-837.
- Mäntylä, T. (1993). Knowing but not remembering: adult age differences in recollective experience. *Memory & Cognition*, 3, 379-388.
- McCarthy, R.A., & Warrington, E.K. (1990). Autobiographical memory. In R.A. McCarthy, E.K. Warrington (Eds), *Cognitive neuropsychology: a clinical introduction* (pp 296-329). London: Academic Press.
- McClain, L. (1983). Encoding and retrieval in schizophrenics' free recall. *Journal of Nervous Mental Disease*, 171, 471-479.

- McKenna, P.J., Tamlyn, D., Lund, C.E., Mortimer, A.M., Hammond, S., & Baddeley, A.D. (1990). Amnesic syndrome in schizophrenia. *Psychological Medicine*, *20*, 967-972.
- Michel, L., Danion, J.M., Grange, D., & Sandner, G. (1998). Cognitive skill learning and schizophrenia: implications for cognitive remediation. *Neuropsychology*, *12*, 1-11.
- Miller, G.A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, *63*, 81-97.
- Milner, B. (1966). Amnesia following operation on the temporal lobes in C. Whitty & O. Zangwill (Eds), *Amnesia* (pp. 109-133). Butterworths, Londres.
- Mintzer, M. Z., & Griffiths, R.R. (2000). Acute effects of triazolam on false recognition. *Memory & Cognition*, *28*, 1357-1365.
- Moffitt, K.H., Singer, J.A., Nelligan, D.W., Carlson, M.A., & Vyse, S.A. (1994). Depression and memory narrative type. *Journal of Abnormal Psychology*, *103*, 581-583.
- Moritz, S., Heeren, D., Andresen, B., & Krausz, M. (2001a). An analysis of the specificity and the syndromal correlates of verbal memory impairments in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *101*, 23-31.
- Moritz, S., Lambert, M., Andresen, B., Bothern, A., Naber, D., & Krausz, M. (2001b). Subjective cognitive dysfunction in first-episode and chronic schizophrenic patients. *Comprehensive Psychiatry*, *42*, 213-216.
- Moscovitch, M., & Melo, B. (1997). Strategic retrieval and the frontal lobes: evidence from confabulation and amnesia. *Neuropsychologia*, *35*, 1017-1034.
- Neisser, U. (1986). Nested structure in autobiographical memory. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 71-81). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nicolas, S. (2000). *La mémoire humaine : une perspective fonctionnaliste*. Paris, L'Harmattan.

- Nicolas, S. (2003). *Mémoire et conscience*. Paris, Armand Colin.
- Nigro, G., & Neisser, U. (1983). Point of view in personal memories. *Cognitive Psychology, 15*, 467-482.
- Norman, K.A., & Schacter, D.L. (1997). False recognition in younger and older adults: Exploring the characteristics of illusory memories. *Memory & Cognition, 25*, 838-848.
- Palmer, B.W., Heaton, R.K., Paulsen, J.S., Kuck, J., Braff, D., Harris, M.J., Zisook, S., & Jeste, D.V. (1997). Is it possible to be schizophrenic yet neuropsychologically normal? *Neuropsychology, 11*, 437-446.
- Parkin, A.J., Gardiner, J.M. & Rosser, R. (1995). Functional aspects of recollective experience in face recognition. *Consciousness and Cognition, 4*, 387-398.
- Parkin, A. J., & Russo, R. (1993). The origin of functional differences in recollective experience. *Memory, 1*, 231-237.
- Parkin, A.J., & Walter, B.M. (1992). Recollective experience, normal aging and frontal dysfunction. *Psychology and Aging, 7*, 290-298.
- Perfect, T.J., & Dasgupta, Z.R.R. (1997). What underlies the deficit in reported recollective experience in old age? *Memory and Cognition, 25*, 849-858.
- Pillemer, D.B., & White, S.H. (1989). Childhood events recalled by children and adults. *Advances in Child Development, 21*, 297-340.
- Piolino, P., Desgranges, B., & Eustache, F. (2000). La mémoire autobiographique : théorie et pratique. Marseille : Solal.
- Piolino, P., Desgranges, B., Benali, K., & Eustache, F. (2002). Episodic and semantic remote autobiographical memory in ageing. *Memory, 10*, 239-257.
- Poon, L.W. (1985). Differences in human memory with aging: nature, causes and clinical implications. In J. Birren, K.W. Schaie (Eds), *Handbook of the psychology of aging* (pp.427-462). New York: Van Nostrand Rhinhold.

- Rabbitt, P., & Winthorpe, C. (1988). What do old people remember? The Galton paradigm reconsidered. In Gruneberg M.M., Morris P.E., Sykes R.N. *Practical aspects of memory* (pp. 301-307). London: Wiley, Vol 2.
- Rajaram, S. (1993). Remembering and knowing: two means of access to personal past. *Memory & Cognition*, 21, 89-102.
- Rajaram, S. (1996). Perceptual effects on remembering: recollective processes in picture recognition memory. *Journal of experimental psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 22, 365-377.
- Rajaram, S., & Roediger, H.L. (1997). Remembering as states of consciousness. In G., Underwood (Ed.), *Implicit Cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Randolph, C. Gold, J.M., Carpenter, C.J., Goldeberg, T.E., & Weinberger, D.R. (1993). Implicit memory in patients with schizophrenia and normal controls: effects of task demands on susceptibility to priming. *Journal of clinical Experimental Neuropsychology*, 15, 853-866.
- Reiser, B., Black, J., & Abelson, R.P. (1985). Knowledge structures in the organization and retrieval of autobiographical memories. *Cognitive Psychology*, 17, 89-137.
- Ribot T. (1881). *Les maladies de la mémoire*. Paris : Baillière.
- Richardson-Klavehn, A., & Bjork, R.A. (1988). Measures of memory. *Annual review of Psychology*, 39, 475-543.
- Ricoeur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire et l'oubli*. Le seuil, Paris.
- Riutort, M., Cuervo, C., Danion, J.M., Peretti, C.S., & Salamé, P. (2003). Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 117, 35-45.
- Rizzo, L. Danion, J.M., Van der Linden, M., & Grange, D. (1996b). Patients with schizophrenia remember that an event has occurred, but not when. *British Journal of Psychiatry*, 168, 427-431.

- Rizzo, L. Danion, J.M., Van der Linden, M., Grange, D., & Rohmer, J.G. (1996a). Impairment of memory for spatial context in schizophrenia. *Neuropsychology*, *10*, 376-384.
- Roberts, G.W. (1990). Schizophrenia: the cellular biology of a functional psychosis. *Trends in Neurosciences*, *13*, 207-211.
- Robinson, J.A. (1976). Sampling autobiographical memory. *Cognitive Psychology*, *8*, 578-595.
- Robinson J.A. (1992). First experience memories: contexts and functions in personal histories. In M.A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar, *Theoretical perspectives on autobiographical memory* (pp.223-240). The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, Series D, 65.
- Robinson, J.A., & Swanson, S. (1990). Autobiographical memory: the next phase. *Applied Cognitive Psychology*, *4*, 321-335.
- Roedinger, H.L. & Mc Dermott, K.B. (1995). Creating false memories: remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *21*, 803-814.
- Rubin D.C. (1986). *Autobiographical memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rubin, D.C. (1992). Definitions of autobiographical memory. In M.A. Conway, D.C. Rubin, H. Spinnler, W.A. Wagenaar (Eds), *Theoretical perspectives on autobiographical memory*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 495-500.
- Rubin, D.C., Rahhal T.A., & Poon, L.W. (1998). Things learned in early adulthood are remembered the best. *Memory & Cognition*, *26*, 3-19.
- Rubin, D.C., & Schalkind, M.D. (1997a). Distribution of important and word-cued autobiographical memories in 20-, 35-, and 70-year-old adults. *Psychology and Aging*, *12*, 524-535.

- Rubin, D.C., & Schalkind, M.D. (1997b). The distribution autobiographical memories across the life span. *Memory & Cognition*, 25, 859-866.
- Rubin D.C., Schrauf, R.W., & Greenberg, Daniel L. (2004). Stability in autobiographical memory. *Memory*, 12, 715-721.
- Rubin, D.C., & Wenzel, A.E. (1996). One hundred years of forgetting : a quantitative description of retention. *Psychological Review*, 103, 734-760.
- Salamé, P., Danion, J.M., Peretti S., & Cuervo, C. (1998). The state of functioning of working memory in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 30, 11-29.
- Salthouse, T.A. (1990). Influence of experience on age differences in cognitive functioning. *Human Factors*, 3, 2551-2569.
- Sanitioso, R, Kunda, Z., & Fong, G.T. (1990). Motivated recruitment of autobiographical memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 229-241.
- Saykin, A.J., Gur, R.C., Gur, R.E., Mozley, P.D., Mozley, L.H., Resnick, S.M., Kester, D.B., & Stafiniak, P. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia. Selective impairment in memory and learning. *Archives of General Psychiatry*, 48, 618-624.
- Saykin, A.J., Shtasel, D.L., Gur, R.E., Kester, D.B., Mozley, L.H., Stafiniak, P., & Gur, R.C. (1994). Neuropsychological deficits in patients with first-episode schizophrenia. Selective impairment in memory and learning. *Archives of General Psychiatry*, 51, 124-131.
- Schacter, D.L. (1996). Amorçage et systèmes multiples de mémoire : mécanismes perceptifs de la mémoire implicite. In D.L. Schacter, & E. Tulving (Eds.), *Systèmes de mémoire chez l'animal et chez l'homme* (pp. 233-264). Marseille : Solal.
- Schacter, D.L. (1999). *A la recherche de la mémoire*. Bruxelles : De Boeck.

- Schacter, D.L., Harbluck, J.L., & McClachlan, D.R. (1991). Retrieval without recollection: an experimental analysis of source amnesia. *Journal of Learning and Verbal Behaviour*, 6, 559-568.
- Schacter, D.L., Norman, K.A., & Koutstaal, W. (1998). The cognitive neurosciences of constructive memory. *Annual Review of Psychology*, 49, 289-318.
- Schacter, D.L., Verfaellie, M., & Anes, M.D. (1997). Illusory memories in amnesic patients: conceptual and perceptual false recognition. *Neuropsychology*, 11, 331-342.
- Schacter, D.L., Verfaellie, M., & Pradere, D. (1996). The neuropsychology of memory illusions: False recall and recognition in amnesic patients. *Journal of Memory and Language*, 35, 319-334.
- Schmand, B.A. (1991). *The energetic cognition in psychosis*. Thèse de médecine, Utrecht (Pays-bas).
- Schrauf, R.W., & Rubin, D.C. (2000). Internal languages of retrieval: the bilingual encoding of memories for the personal past. *Memory & Cognition*, 28, 616-623.
- Schuman, H., & Scott, J. (1989). Generations and collective memories. *American Sociological Review*, 4, 359-381.
- Schwartz, B.L., Rosse, R.B., Veazey, C., & Deutsch, S.I. (1996). Impaired motor skill learning in schizophrenia: implications for corticostriatal dysfunction. *Biological Psychiatry*, 39, 241-248.
- Shallice, T., & Warrington, E.K., (1970). Independent functioning of verbal memory stores: a neuropsychological study. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22, 261-273.
- Shoqeirat, M.A., & Mayes, A.R. (1991). Disproportionate incidental spatial-memory and recall deficits in amnesia. *Neuropsychologia*, 29, 749-769.

- Shuman H., Belli, R.F., & Bischooping, K. (1997). The generational basis of historical knowledge. In D. Jodelet, J. Pennebaker, & D. Paez (Eds), *Political events and collective memories* (pp. 47-78). London, England: Routledge.
- Singer, J.A., & Moffitt, K.H. (1991-1992). An experimental investigation of specificity and generality in memory narratives. *Imagination, Cognition & Personality, 11*, 233-257.
- Smith, M.E. (1993). Neurophysiological manifestations of recollective experience during recognition memory judgements. *Journal of Cognitive Neurosciences, 5*, 1-13.
- Snowden, J.S., Griffiths, H.L., & Neary, D. (1995). Autobiographical experience and word meaning. *Memory, 3*, 225-246.
- Sonntag, P., Gokalsing, E., Olivier, C., Robert, P., Burglen, F., Kauffmann-Muller, F., Huron, C., Salame, P., & Danion, J.M. (2003). Impaired strategic regulation of contents of conscious awareness in schizophrenia. *Consciousness and Cognition, 12*, 190-200.
- Spitzer, M. (1993). The psychopathology, neuropsychology, and neurobiology of associative and working memory in schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 243*, 57-70.
- Squire, L.R. (1980). Specifying the defect in human amnesia: storage, retrieval and semantics. *Neuropsychologia, 18*, 369-372.
- Squire, L.R. (1987). The organization and neural substrates of human memory. *International Journal of Neurology, 22*, 218-222.
- Squire, L.R. (1992). Memory and the hippocampus: a synthesis from findings with rats, monkeys, and humans. *Psychological Review, 99*, 195-231.
- Squire, L.R. (1994). Memory and forgetting: long-term and gradual changes in memory storage. *International Review of Neurobiology, 37*, 243-269, discussion 285-288.

- Stadler, M.A. & Fransch, P. (1998) (Eds). Handbook of implicit learning. Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Stein, D.J. (1999). Philosophy and cognitive neuropsychiatry. *Philosophy, Psychiatry and Psychology*, 3, 217-221.
- Stirling, J.D., Hellewell, J.S., & Hewitt, J. (1997). Verbal memory impairment in schizophrenia: no sparing of short-term recall. *Schizophrenia Research*, 25, 85-95.
- Stout, G.F. (1896). *Analytic Psychology*. London, Swan Sonnenschein & Co: New York, The Macmillan Co.
- Stratta, P., Daneluzzo, E., Bustini, M., Casacchia, M., & Rossi, A. (1998). Schizophrenic deficits in the processing of context. *Archives of General Psychiatry*, 55, 186-188.
- Stip, E. (1996). Memory impairment in schizophrenia: perspectives from psychopathology and pharmacotherapy. *Canadian Journal of Psychiatry*, 41, 27-34.
- Talamini, L.M., Meeter, M., Elvevåg, B., Murre, J.M., & Goldberg, T.E. (2005). Reduced parahippocampal connectivity produces schizophrenia-like memory deficits in simulated neural circuits with reduced parahippocampal connectivity. *Archives of General Psychiatry*, 62, 485-493.
- Tamlyn, D., McKenna, P.J., Mortimer, A.M., Lund, C.E., Hammond, S., & Baddeley, A.D. (1992). Memory impairment in schizophrenia: its extent, affiliations and neuropsychological character. *Psychological Medicine*, 22, 101-115.
- Taylor, S.F., & Liberzon, I. (1999). Paying attention to emotion in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 174, 6-8.
- Tiberghien, G. (1991). Psychologie de la mémoire humaine. In : Bruyer R, Van der Linden M., Neuropsychologie de la mémoire humaine. Presse Universitaire de Grenoble, 1, 1-9.

- Thompson, C.P., Skowronski, J.S., Larsen, S.F., & Betz, A.L. (1996). *Autobiographical memory: Remembering what and remembering when*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Trott, C.T., Friedman, D. Ritter, W., Fabiani, M., & Snodgrass, J.G. (1999). Episodic priming and memory for temporal source: Event related potentials reveal age-related differences in prefrontal functioning. *Psychology and Aging, 14*, 390-413.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving, & W. Donaldson (Eds.), *Organisation of memory* (pp. 381-403). New-York: Academic press.
- Tulving, E. (1983). *Element of episodic memory*. New York: Oxford University Press.
- Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist, 40*, 385-398.
- Tulving, E. (1995). Organisation of memory: quo vadis? In M.S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 839-847). Cambridge: MIT Press.
- Tulving, E. (2001). Episodic memory and common sense: how far apart? *Philosophical Transactions of Royal Society of London B: Biological Sciences, 356*, 1505-1515.
- Tulving, E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. *Annual Review of Psychology, 53*, 1-25.
- Tulving, E., & Markowitsch, H.J. (1998). Episodic and declarative memory: role of the hippocampus. *Hippocampus, 8*, 198-204.
- Tulving, E., & Patterson, R.D. (1968). Functional units and retrieval processes in free recall. *Journal of Experimental Psychology, 77*, 239-248.
- Tulving, E., & Thomson, D.M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review, 80*, 352-373.

- Usher, J.A., & Neisser, U.J. (1993). Childhood amnesia and the beginnings of memory for four early life events. *Journal of Experimental Psychology. General*, *122*, 155-165.
- Verdoux, H., Magnin, E., & Bourgeois, M. (1995). Neuroleptic effects on neuropsychological test performance in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *14*, 133-139.
- Vidailhet, P., Mugneret, M., Michel, E., Robert P., & Danion, J.M. (soumis). Level of processing effect on remembering and knowing in patients with schizophrenia.
- Wagenaar, W.A. (1986). My memory: a study of autobiographical memory over six years. *Cognitive Psychology*, *18*, 225-252.
- Waters, F.A., Maybery, M.T., Badcock, J.C., & Michie, P.T. (2004). Context memory and binding in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *68*, 119-125.
- Wetzler, S.E., & Sweeney, J.A. (1986). Childhood amnesia: an empirical demonstration. In D.C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory* (pp. 191-201). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheeler, M.A., Stuss, D.T., & Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: the frontal lobes and autonoetic consciousness. *Psychological Bulletin*, *121*, 331-354.
- Wielgus, M.S., & Harvey, P.D. (1988). Dichotic listening and recall in schizophrenia and mania. *Schizophrenia Bulletin*, *14*, 689-700.
- Willems, S., & Van der Linder, M. (sous presse). Mere exposure effect: A consequence of direct and indirect fluency-preference links. *Consciousness and Cognition*.
- Williams, M.D., & Hollan, J.D. (1981). The process of retrieval from very long term memory. *Cognitive Science*, *5*, 87-119.
- Woike, B., Gershkovich I., Piorkowski, R., & Polo, M. (1999). The role of motives in the content and structure of autobiographical memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 600-612.

- Wykes, T., & Van der Gaag, M. (2001). Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis--cognitive remediation therapy (CRT)? *Clinical Psychology Review, 21*, 1227-1256.
- Wielgus, M.S., & Harvey, P.D. (1988). Dichotic listening and recall in schizophrenia and mania. *Schizophrenia Bulletin, 14*, 689-700.
- Yonelinas, A.P. (2002). The nature of recollection and familiarity: a review of 30 years of research. *Journal of Memory and Language, 46*, 441-517.
- Yonelinas, A.P., Dobbins, I., Szymanski, M.D., Dhaliwal, H.S., & King, L. (1996). Signal-detection, threshold, and dual-process models of recognition memory: ROCs and conscious recollection. *Consciousness and Cognition, 5*, 418-441.
- Yonelinas, A.P., & Jacoby, L.L. (1995). Dissociating automatic and controlled processes in a memory-search task: beyond implicit memory. *Psychological Research, 57*, 156-165.
- Yonelinas, A.P., Kroll, N.E., Dobbins, I., Lazzara, M., & Knight, R.T. (1998). Recollection and familiarity deficits in amnesia: convergence of remember-know, process dissociation, and receiver operating characteristic data. *Neuropsychology, 12*, 323-339.

**PUBLICATIONS ET
COMMUNICATIONS**

Publications :

- **Cuervo C.V., Jovenin N., Hedelin G., Rizzo-Peter L., Conway M., Danion J.M.** (soumis). Autobiographical memory of adolescence and early adulthood events: an investigation in schizophrenia.
- **Danion J.M., Cuervo C.V., Piolino P, Huron C., Riutort M., Peretti C.S., Eustache F.** (2005). Abnormal subjective sense of self in patients with schizophrenia. *Conscious Cogn*, 14, 535-547.
- **Cuervo C.V.** (2003). Approche neuropsychologique des interactions entre cognition et émotion : étude de la mémoire autobiographique. *Les actualités en psychiatries*, n°6, vol 16, 164-166.
- **Peretti, C.S., Cuervo, C.V., Gierski, F., Camus, J.F.** (2003). Alert effect and schizophrenia. *Schizophrenia Research*; 60, supplement 1: 177.
- **Riutort M., Cuervo C.V., Danion J.M. Peretti C.S. Salamé P.** (2002). Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 117, 35-45.
- **Boucart M., Mobarak N., Cuervo C.V., Danion J.M** (1999). What is the nature of the increased stroop interference in schizophrenia? *Acta psychologica*, 101, 3-25.
- **Salamé P., Danion J.M. Peretti C.S., Cuervo C.V.** (1998). The state of functioning of working memory in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 30, 11-29.

Communications orales :

- **Vidailhet,P. Danion J. M., Cuervo C.V., Riutort M., Peretti C.S.** The sense of self in schizophrenia : an investigation of autobiographical memory. Association of European Psychiatrists Spring Symposium "memories", Rome, 24-26 avril 2003.
- **Cuervo C.V.** L'importance de la prise en compte de la cognition dans la prise en charge du jeune adulte en psychiatrie. Communication orale, 1^{ères} journées Francophone de Psychiatrie, Paris, 2003.
- **Cuervo, C.V.** Mémoire, affect et émotion : à propos d'un cas d'émoussement émotionnel. Communication orale au congrès « convergence neurologie et psychiatrie », Reims, 2002.

- **Cuervo, C.V.**, Mémoire autobiographique et schizophrénie. Communication orale, *Congrès « La schizophrénie dans tous ses états »*, Reims, 2002.
- **Cuervo, C.V., Gierski, F.** Neuropsychologie et schizophrénie. Communication orale, *Cercle de Neuropsychologie de Champagne-Ardenne*, Reims, 2001.
- **Rizzo L, Cuervo C.V., Pelt C., Pignon A., Danion J.M.** Stratégies d'adaptation, troubles de la mémoire et états subjectifs de la conscience chez les patients schizophrènes. Communication orale, *1^{er} congrès de Psychologie de la santé*, Bordeaux, 2001.
- **Cuervo C.V., Gierski. F.** Approche neuropsychologique et cognitive de la schizophrénie. Communication orale *aux ateliers Janssen-Cilag*, Fort de France (Martinique), 1999.

Communications affichées :

- **Cuervo C.V., Riutort M., Danion J.M., Salamé P., Peretti, C.S.** Study of autobiographical memory in schizophrenia. Association of European Psychiatrists Spring Symposium "memories", Rome, 24-26 avril 2003.
- **Cuervo, C.V., Peretti, C.S., Gierski, F., Camus, J.F.** Alert effect is preserved in schizophrenia. Communication affichée, *Young Researcher Forum, Congrès de l'Association Européenne de Psychiatrie*, Stockholm, 2002.
- **Riutort M., Cuervo C.V., Salamé P., Danion J.M.** Mémoire autobiographique et schizophrénie. Communication affichée, *XXIèmes journées de l'information psychiatrique, Québec, 2002. Obtention du 1^{er} prix.*
- **Peretti, C.S., Cuervo C.V., Léon C.** Autobiographical memory and Post Traumatic Stress Disorder. *L'AEP*, Strasbourg, 1999.

ANNEXES

Enquête de Mémoire Autobiographique

NOM:..... No:..... Date : Test Re-test

Age : Patient : Témoin :

Examineur : Age au début des troubles (ADT) :

INSTRUCTIONS :

Merci d'avoir accepté de participer à cet entretien. Les questions qu'il comprend portent toutes sur vos propres souvenirs, donc cela concerne votre mémoire personnelle et votre capacité à d'évoquer précisément des souvenirs anciens ou récents d'événements que vous avez vécus ou connus.

Pour obtenir des indications précises, cet entretien est organisé en 4 périodes distinctes de la vie concernant votre enfance, votre adolescence, la période adulte et enfin vos souvenirs récents relatifs uniquement à l'année passée. Tout au long de cet entretien, je vous dirai régulièrement quelle est la période concernée, c'est-à-dire celle à laquelle la question se rapporte et dont il faudrait rappeler des souvenirs précis.

Je voudrais également attirer votre attention sur quelques points importants.

D'abord, il faudrait que vos réponses soient précises car la semaine prochaine, nous allons refaire cette même enquête. Les mêmes questions seront posées et il faudrait qu'il y ait les mêmes réponses.

Soyez assuré que nous sommes ici tenus au secret professionnel. Tout ce que vous me direz restera entre nous mais pourra être utilisé à des fins scientifiques, sans jamais que votre identité soit révélée.

Avez-vous des questions ?

1 Prime Enfance : 0 à 10 ans

1.1 Ecole primaire. Est-ce que vous vous souvenez d'un épisode particulier quand vous étiez enfant et que vous alliez à l'école primaire ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 Maison d'enfance. Est-ce que vous vous souvenez de la maison dans laquelle vous viviez quand vous étiez enfant ? Racontez-moi un épisode qui serait survenu dans votre maison d'enfance ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 Membres de la famille. Est-ce que vous vous souvenez d'un incident ou d'un événement particulier ou curieux, triste ou heureux, qui vous a touché personnellement ou un membre de votre famille ou quelqu'un de vos connaissances ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.4 Maladies de famille. Est-ce que vous vous souvenez la première fois que vous avez vu une personne de votre famille très malade, ou qui a été emmenée à l'hôpital ?

.....
.....
.....
.....
.....

1.5 Jeux. Est-ce que vous vous souvenez d'un épisode particulier concernant l'un des jeux que vous faisiez étant enfant ?

.....
.....
.....
.....
.....

CONTROLES: pseudo ADT = âge comparable à l'ADT du patient apparié:.....

2. Adolescence et période pré-ADT : de 11 ans à ADT:

2.1 Cérémonies. Est-ce que vous vous souvenez d'une cérémonie particulière à laquelle vous avez participé pendant cette période (p. ex., baptême, communion, confirmation ou mariage) ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 Vélo et transports. Est-ce que vous vous souvenez de votre premier vélo / moto ? **SI OUI.** Pouvez-vous m'en parler ?

.....
.....
.....
.....

SI le Sujet n'en a jamais eu. Quel était le moyen de transport que vous utilisiez pour vous déplacer lors de vos parcours habituels ?

.....
.....
.....
.....

2.3 Déménagement. Avez-vous déjà déménagé pendant cette période ?
Si OUI. Pouvez-vous m'en parler ?

.....
.....
.....
.....

Si NON, quelque chose a-t-il changé dans votre maison (mobilier) ?, ou s'est il produit quelque chose de particulier dans votre quartier ?

.....
.....
.....
.....

2.4 Santé, Médecins.

Contrôle. Est-ce que vous vous souvenez d'un maladie contractée par vous même ou l'un de vos familiers, ou l'une de vos connaissances ?

.....
.....
.....
.....

Patient. Comment vous êtes vous aperçu du début de vos troubles psychologiques ?

Quels en étaient les premiers symptômes ? Aviez vous été hospitalisé ? Est ce que vous vous souvenez du médecin qui vous a soigné ?

.....
.....
.....
.....

2.5 Maladie. Est ce que vous vous souvenez d'avoir eu des problèmes d'yeux, d'oreilles, de dents, ou des fractures pendant cette période ?
Pouvez-vous m'en parler ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3 De ADT (ou pseudo ADT pour les Contrôles) à n-1

3.1 Vie sociale.

Est-ce que vous vous souvenez pendant cette période d'un épisode particulier en relation avec des élections présidentielles, législatives, ou municipales (un vote), ou d'un épisode artistique, sportif ou culturel qui aurait eu lieu pendant cette période ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.2 Fêtes, Amis. Est-ce que vous vous souvenez pendant cette période (depuis ADT ou âge comparable pour les Contrôles jusqu'à n-1), de vacances particulières, ou d'une fête, ou de circonstances particulières de rencontre d'amis ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.3 Travail. Avez-vous eu une activité professionnelle pendant cette période (depuis ADT ou âge comparable pour les Contrôles jusqu'à n-1) ?

Si OUI. Est-ce que vous vous souvenez d'un épisode particulier lié à votre travail ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Si NON. Est-ce que vous vous souvenez d'un épisode particulier pendant cette période (depuis ADT ou âge comparable pour les Contrôles jusqu'à n-1) lié à l'activité professionnelle d'un autre membre de la famille ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.4 Vie quotidienne.

Est-ce que vous vous souvenez d'un épisode particulier lié à vos enfants, ou à des animaux domestiques, ou à des échanges avec des commerçants ou des voisins ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.5 Voyages.

Est-ce que vous vous souvenez d'un voyage ou d'un déplacement, même de courte durée, ou d'une visite à un(e) ami(e) ou à un(e) voisin(e) ou à quelqu'un d'autre, réalisé pendant cette période ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 L'ANNÉE PASSÉE (l'année qui vient de s'écouler)

4.1 Est-ce que vous vous souvenez d'une journée particulière de l'année passée au cours de laquelle il s'était produit un fait tellement marquant qu'il vous permet de décrire toute la journée en question ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.2 Est-ce que vous vous souvenez d'avoir mangé dans un restaurant, ou chez un ami, ou d'être allé au cinéma, ou à une église, ou d'avoir joué aux cartes avec quelqu'un ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.3 Avez-vous rencontré pour la première fois, au cours de l'année passée, une personne que vous ne connaissiez pas, ou vu un tout nouvel acteur à la Télé que vous n'aviez jamais vu au préalable ? **Si NON**, Pouvez-vous rappeler un fait important dont on a beaucoup parlé l'année dernière ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.4 Est-ce que vous vous souvenez d'un achat que vous aviez fait l'année dernière (ou que vous auriez demandé à quelqu'un de faire) pour vous-même, pour des amis, des parents, ou pour la maison ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.5 Est-ce que vous vous souvenez d'un film, d'un spectacle, d'un débat ou d'un documentaire que vous auriez vu l'année dernière à la Télé, ou d'un article lu dans un journal, ou d'un roman ou d'un livre, et dont vous auriez discuté avec des parents ou des amis ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

TACHE DE FLUENCE AUTOBIOGRAPHIQUE

ADAPATEE A LA PATHOLOGIE

PATIENT

TEMOIN

AGE EXAMINATEUR :

LIEU.....

DATE.....

AGE DE DEBUT DES TROUBLES :

INSTRUCTIONS :

Je vais vous poser des questions concernant 5 périodes de votre vie (ex : la période pré-scolaire, l'école primaire, l'école secondaire.....).

Vous disposerez de 90 secondes par question pour donner le maximum d'items.

Ces questions porteront sur vos souvenirs anciens et récents. Les réponses que vous donnerez devront être impérativement succinctes et sans détails.

Avez vous des questions ?

1. Période pré-scolaire (avant 5 ans)

Pouvez vous m'énumérer tous les *événements* qui vous viennent à l'esprit concernant la période pré-scolaire soit avant 5 ans.

Vous avez 90 secondes donc décrivez les événements très succinctement et sans détails. Allez y (chronomètre) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Période de l'école primaire (5-11 ans)

2.1 Dites moi tous les *noms d'amis* dont vous vous rappelez concernant cette période. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 Dites moi tous les *noms de professeurs* dont vous vous rappelez concernant la période 5-11 ans. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.3 Pouvez vous m'énumérer tous les *événements* qui vous viennent à l'esprit concernant la période 5-11 ans. Vous n'avez que 90 secondes donc décrivez les très succinctement et sans détails. Etes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Période de 11 à (notez la date de début des troubles pour les patients/ pour les témoins l'âge comparable au patient apparié)

3.1 Dites moi tous les *noms d'amis* dont vous vous rappelez concernant cette période. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.2 Dites moi tous les *noms de professeurs* dont vous vous rappelez concernant cette période. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.3 Pouvez vous m'énumérer tous les *événements* qui vous viennent à l'esprit concernant cette période. Vous n'avez que 90 secondes donc décrivez les très succinctement et sans détails. Etes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 Période du début des troubles pour les patients et âge comparable pour le témoin apparié) à n-1

4.1 Dites moi tous les *noms des gens* dont vous vous rappelez concernant cette période. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.2 Pouvez vous m'énumérer tous les *événements* qui vous viennent à l'esprit concernant cette période. Vous n'avez que 90 secondes donc décrivez les très succinctement et sans détails. Etes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. L'année passée (n)

Dites moi tous les *noms des gens* dont vous vous rappelez. Vous n'avez que 90 s, êtes vous prêt ? (chronomètre) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Commentaires :

TEMPau, Piolino et al., 2000 – version jeune

Consignes à lire au sujet

« Nous allons parcourir différentes périodes de votre vie depuis votre naissance. Pour chaque période, nous vous proposerons de vous souvenir avec précision de 4 événements vécus à cette époque et de les situer dans le temps et l'espace. Il faudra toujours essayer de vous souvenir d'un événement qui a duré moins d'une journée, qui s'est produit une seule fois et que vous n'avez pas raconté récemment. Vous évoquerez à haut voix dans les moindres détails le déroulement de cet événement, comme si vous le reviviez : ce qui vous avez fait et ressenti, les circonstances, avec qui, où et quand cela s'est produit. Si vous évoquez, par exemple, des vacances d'été à la mer, il faudra éviter les descriptions générales et vous souvenir précisément d'un événement particulier survenu lors d'une journée pendant ces vacances, même s'il vous semble anodin. Avez-vous bien compris ?

(Dans le cas d'une réponse négative : par exemple, vous ne devez pas raconter : « j'allais tous les mercredis chez mes grands parents », « j'ai fait un voyage aux Etats-Unis »).

Afin d'éviter les descriptions générales, voici pour vous aider la liste des questions auxquelles vous devrez essayer de répondre à haute voix : que s'est-il passé ? Quels étaient vos perceptions, vos sentiments et vos pensées ? Qui était présent ? Que s'est-il passé, c'est à dire, quelle était l'année ou quel aviez-vous ? Quel était le mois ou la saison ? Quels étaient le jour et l'heure (le matin, le midi, l'après-midi, le soir ou la nuit) ? ».

Pendant toute la passation du test, vous disposerez devant vous d'un carton vous indiquant la période de la vie explorée et d'une feuille où sont inscrites les consignes et la liste des questions auxquelles vous devrez essayer de répondre pour éviter les réponses générales.

TEMPau, Piolino et al., 2000 – version jeune

Consignes

Un événement particulier, c'est un événement :

- qui a duré **moins d'une journée**,
- qui s'est produit **une seule fois**,
- que vous pouvez raconter dans les **moindres détails** comme si vous le reviviez.

Si possible, vous pouvez répondre à :

- que s'est-il passé ?
- quels étaient mes perceptions, mes sentiments et mes pensées ?

TEMPau, Piolino et al., 2000 – version jeune

Période 3: Jeune adulte : > 20 ans
<i>Question 7: Rencontre, événement lié à une personne</i>
Indices: un jour avec un ami, avec un collègue, une première rencontre
<i>Question 8: Voyage, déplacement</i>
Indices: un jour d'un voyage à l'étranger, lors de vacances ou d'une visite
<i>Question 9: famille</i>
Indices: lors d'une réunion familiale, lors de votre mariage ou de la naissance de votre premier enfant

TEMPau, Piolino et al., 2000 – version jeune

Période 4: les 12 derniers mois
<i>Question 10: Rencontre, événement lié à une personne</i>
Indices: le jour d'une nouvelle rencontre, d'un épisode particulier avec un ami ou un collègue, un rendez-vous
<i>Question 11: Voyage, déplacement</i>
Indices: le jour d'un déplacement en week-end, d'une visite ou d'une sortie
<i>Question 12: famille</i>
Indices : le jour d'une réunion familiale, le dernier Noël ou jour de l'an

Evaluation du Pic de Réminiscence

Recueil de 20 souvenirs différents

Souvenir 1 :

- **Section 1**

Titre :

- **Section 2**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **Section 3**

Répétition	1	2	3	4	5
Importance	1	2	3	4	5
Vivacité	1	2	3	4	5
Intensité	1	2	3	4	5

- **Section 4**

Connaissez-vous la date exacte de l'événement, le mois, la saison, l'heure ?

.....

Remémoration consciente :

Quoi
So / Sa / Su

Où
So / Sa / Su

Quand
So / Sa / Su

Souvenir 2 :

• **Section 1**

Titre :

• **Section 2**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

• **Section 3**

Répétition	1	2	3	4	5
Importance	1	2	3	4	5
Vivacité	1	2	3	4	5
Intensité	1	2	3	4	5

• **Section 4**

Connaissez-vous la date exacte de l'événement, le mois, la saison, l'heure ?

.....

Remémoration consciente :

Quoi	Où	Quand
So / Sa / Su	So / Sa / Su	So / Sa / Su

Souvenir 3 :

INDEX DES FIGURES

Index des figures :

<u>Figure 1</u> : modèle de la mémoire de travail (Baddeley, 1986)	6
<u>Figure 2</u> : modèle de la mémoire de travail reformulé (Baddeley, 2000)	7
<u>Figure 3</u> : Modèle proposé par Squire (1980, 1992)	10
<u>Figure 4</u> : modèle d'organisation hiérarchique de la mémoire (Tulving, 1995 ; Schacter, 1996)	12
<u>Figure 5</u> : Le Modèle SPI (Sériel Parallèle Indépendant) de Tulving (1995)	15
<u>Figure 6</u> : nature des relations entre les mémoires épisodique et sémantique en fonction du processus mis en jeu dans le modèle SPI (Piolino et al., 2000 ; d'après Tulving, 1995).....	16
<u>Figure 7</u> : Relation entre les systèmes de mémoire et les états subjectifs de conscience associés (Tulving, 1985)	26
<u>Figure 8</u> : représentation des deux composantes de la mémoire autobiographique	49
<u>Figure 9</u> : spécificité situationnelle et personnelle (d'après Larsen, 1985).....	52
<u>Figure 10</u> : modèle d'organisation hiérarchique de la mémoire autobiographique : modèle Event-Specific-Knowledge ou ESK (d'après Conway, 1996 ; Conway et al., 1999)	56
<u>Figure 11</u> : la distribution temporelle des souvenirs autobiographiques permet de distinguer 3 périodes, à savoir la fonction de rétention ; le pic de réminiscence et enfin l'amnésie infantile (in Piolino et al. (2000), d'après Rubin et al., 1986).....	60
<u>Figure 12</u> : distribution des souvenirs autobiographiques rapportés à partir de mots indices au cours de 10 premières années de vie (in Rubin et al., 1997).....	61

Figure 13 : illustration de la distribution des souvenirs autobiographiques (pourcentage) rapportés par des sujets âgés en fonction de l'âge auquel s'est produit l'événement (in Rubin et al., 1998)... 64

Figure 14 : ensemble des mesures subjectives effectuées pour chaque rappel d'événement . 73

Résumé

L'objectif de cette thèse est de contribuer à l'exploration de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. En s'inscrivant dans des cadres conceptuels précis, ce travail se situe dans la continuité des recherches menées actuellement dans le domaine cognitif. Au cours des dernières années, l'évaluation des troubles de la mémoire a constitué une des principales tâches de la neuropsychologie clinique. Il est vrai que les plaintes mnésiques représentent un élément dominant du tableau cognitif dans les pathologies psychiatriques en général, et dans la schizophrénie en particulier.

La mémoire autobiographique se compose d'un ensemble complexe de souvenirs et d'informations qu'un individu accumule tout au long de sa vie. Elle est constituée d'une part d'une composante épisodique permettant l'évocation de souvenirs d'épisodes de vie et d'autre part d'une composante sémantique permettant l'évocation des informations factuelles.

Une première expérience a permis d'évaluer les composantes épisodique et sémantique personnelles de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie. Les résultats ont montré l'existence d'une altération de l'ensemble des performances (sémantique et épisodique personnelles) des patients schizophrènes. Cette altération est particulièrement marquée après la survenue de la maladie.

Le but principal de notre seconde étude était de mettre en lumière les liens entre la mémoire autobiographique et la remémoration consciente chez des patients schizophrènes. En effet, selon des conceptions récentes, le trouble fondamental de la schizophrénie serait une perturbation de la conscience (Huron & Danion, 2000). Les patients schizophrènes rappellent peu de souvenirs spécifiques d'expériences personnelles. Les altérations mises en évidence, tant pour la mémoire autobiographique que pour la remémoration consciente, sont particulièrement marquées au moment de l'adolescence et au début de l'âge adulte et impliqueraient une perturbation de la construction de l'identité personnelle.

Le modèle développé par Conway & Pleydell-Pearce (2000) pour la mémoire autobiographique souligne que les souvenirs autobiographiques spécifiques jouent un rôle majeur dans la détermination de l'identité personnelle. La troisième étude a permis, comme dans la procédure de Holmes & Conway (1999), d'explorer les souvenirs rapportés par des sujets. En pratique, les patients schizophrènes rappellent moins de souvenirs spécifiques, ils évoquent plus de souvenirs publics et moins d'événements privés et le pic de réminiscence apparaît plus précocement que pour les sujets témoins. Enfin, les patients schizophrènes présentent une perturbation de la remémoration consciente.

Le but de ces recherches est d'évaluer les déficits des patients schizophrènes et de tenter de mieux les comprendre. Les études menées ont pour point commun d'étudier dans la schizophrénie la chaîne causale des événements conduisant aux anomalies de l'identité personnelle.