HAL
open science

La mémoire autobiographique et ses troubles dans la schizophrénie

Fabrice Berna

To cite this version:

Fabrice Berna. La mémoire autobiographique et ses troubles dans la schizophrénie. Sciences du Vivant [q-bio]. 2006. hal-01733841

HAL Id: hal-01733841

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733841

Submitted on 14 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY 1 FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
2006 N°

THESE

SCD-UHP - NANCY 1 * BIBLIOTHÈQUE * MÉDECINE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Psychiatrie

par

Fabrice BERNA
le 20 / 09 / 2006

LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE ET SES TROUBLES DANS LA SCHIZOPHRENIE

Examinateurs de la thèse :
Présidente :
- Madame le Professeur Vidailhet

Juges :
- Monsieur le Professeur Danion (Directeur de Thèse)
- Monsieur le Professeur Sibertin-Blanc
- Monsieur le Docteur Vidailhet

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Patrick NETTER

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Assesseurs	
du 1er Cycle :	**Mme le Docteur Chantal KOHLER**
du 2ème Cycle :	**Mr le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**
du 3ème Cycle :	**Mr le Professeur Hervé VESPIGNANI**
de la Vie Facultaire :	**Mr le Professeur Bruno LEHEUP**

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Jacques ROLAND

==========

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET
Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT – Marcel RIBON
Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE
Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT
Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT
Pierre LAMY – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ
Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT
Gérard DEBRY – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI
Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET
Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES
Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER
Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY
Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT
Philippe CANTON – Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU - Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT
Michel WEBER – Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Jean-Pierre NICOLAS –
Francis PENIN – Michel STRICKER – Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*

Professeur Bernard FOLIGUET

3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur François PLENAT - Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT - Professeur Michel CLAUDON
Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM - Professeur Jacques FELBLINGER
Professeur René ANXIONNAT

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2ème sous-section : *(Physiologie)*

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

4ème sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LOZNIEWSKI

2ème sous-section : *(Parasitologie et mycologie)*

Professeur Bernard FORTIER

3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

2ème sous-section : *(Médecine et santé au travail)*

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*

Professeur Henry COUDANE

4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ

2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3ème sous-section : *(Immunologie)*

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4ème sous-section : *(Génétique)*

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : *(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)*

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS - Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

2ème sous-section : *(Réanimation médicale)*

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)*

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : *(Thérapeutique)*

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : *(Neurologie)*

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

2ème sous-section : *(Neurochirurgie)*

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : *(Psychiatrie d'adultes)*

Professeur Jean-Pierre KAHN

4ème sous-section : *(Pédopsychiatrie)*

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5ème sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*

Professeur Jean-Marie ANDRE

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : *(Rhumatologie)*

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2ème sous-section : *(Chirurgie orthopédique et traumatologique)*

Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX

3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4ème sous-section : *(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)*

Professeur François DAP

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : *(Pneumologie)*

Professeur Yves MARTINET - Professeur Jean-François CHABOT

2ème sous-section : *(Cardiologie)*

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL – Professeur Christian de CHILLOU

3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)*

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

4ème sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)*

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie)*

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2ème sous-section : *(Chirurgie digestive)*

3ème sous-section : *(Néphrologie)*

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

4ème sous-section : *(Urologie)*

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : *(Médecine interne)*

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1ère sous-section : *(Pédiatrie)*

Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET

2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL – Professeur Pierre JOURNEAU

3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

4ème sous-section : *(Endocrinologie et maladies métaboliques)*

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*

Professeur Jean-François CHASSAGNE

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*

Docteur Bruno GRIGNON

2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN

2ème sous-section : *(Physiologie)*

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUEL

4ème sous-section : *(Nutrition)*

Docteur Didier QUILLIOT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : *(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)*

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

2ème sous-section : *(Parasitologie et mycologie)*

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : *(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Docteur François ALLA
4ère sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*
Docteur Pierre GILLOIS

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Docteur François SCHOONEMAN
3ème sous-section : *(Immunologie)*
Docteur Anne KENNEL
4ème sous-section : *(Génétique)*
Docteur Christophe PHILIPPE

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
1ère sous-section : *(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)*
Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT
3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)*
Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION
5ème sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*
Docteur Jean PAYSANT

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
5ème sous-section : *(Biologie et médecine du développement et de la reproduction)*
Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

05ème section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE
Monsieur Vincent LHUILLIER

32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE
Monsieur Jean-Claude RAFT

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

61ème section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS
Monsieur Franck DALIGAULT

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES
Madame Tao XU-JIANG

=========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale
Docteur Alain AUBREGE
Docteur Francis RAPHAEL
Docteur Jean-Marc BOIVIN

=========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Michel BOULANGE - Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel WAYOFF Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Paul VERT
Professeur Jean PREVOT – Professeur Jean-Pierre GRILLIAT - Professeur Philippe CANTON – Professeur Pierre MATHIEU
Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Daniel SCHMITT – Mme le Professeur Colette VIDAILHET –
Professeur Jean FLOQUET – Professeur Claude CHARDOT – Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain BERTRAND – Professeur Daniel BURNEL – Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Michel VIDAILHET

=========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)

A notre Maître et Présidente de thèse,
Madame le Professeur Colette Vidailhet,
Professeur de Pédo-Psychiatrie.

Nous la remercions d'avoir accepté de présider le jury de cette thèse, et pour son dévouement au service des étudiants.

A notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Jean-Marie Danion,
Professeur de Psychiatrie adulte.

Nous le remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse
et d'avoir supervisé ce travail avec patience.

A notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Daniel Sibertin-Blanc,
Professeur de Pédo-Psychiatrie.

Nous le remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse.

Remerciements :

A Monsieur le Docteur Pierre Vidailhet,
nous le remercions d'avoir supervisé ce travail.

Remerciements :

A Hedda, en témoignage de mon amour.
Je la remercie entre autre d'avoir accepté d'illustrer ce travail en apportant des exemples personnels.

A mes parents, à qui je dois tout.

Remerciements :

Au Docteur Jean-Michel Bolzinger, pour m'avoir mis sur la voie des études de médecine.

A Mr Petri, pour son apport précieux à ma formation de médecin et de psychiatre.

A Mme Bernon, Mme Bertaud, Mme Steffen et Mme François pour leur contribution dans ma formation de psychothérapeute.

A toute l'équipe de l'unité INSERM 666, pour sa contribution dans ma formation à la recherche.

A tous ceux que j'aurais oublié de remercier…

SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque".

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 18

PREMIERE PARTIE :
LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

I. LES DIFFERENTS TYPES DE MEMOIRE 21

A. LA MÉMOIRE SENSORIELLE 21
B. LA MÉMOIRE DE TRAVAIL 21
C. LA MÉMOIRE À LONG-TERME 22
1. La mémoire non-déclarative 23
2. La mémoire déclarative 24
a) La mémoire épisodique 24
b) La mémoire sémantique 25
D. LE MODÈLE STRUCTURO-FONCTIONNEL DE TULVING 26
1. Les modèles hiérarchiques 26
2. Le modèle SPI 27
E. LA MÉMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE 28

II. LES MODELES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE 30

A. LES MODÈLES DE LARSEN ET DE BREWER 30
B. LE MODÈLE DE CONWAY 34
1. Le Working self 34
2. La base de connaissances autobiographiques 35
3. La formation des souvenirs autobiographiques 37
a) Formation des souvenirs et Working-self 37
b) Les modalités de la récupération des souvenirs 38
4. Deux systèmes de mémoire ? 39
5. L'exemple des « souvenirs significatifs pour le soi» 40

III. LA DISTRIBUTION TEMPORELLE DES SOUVENIRS AUTO-BIOGRAPHIQUES 43

A. LA FONCTION DE RÉTENTION 44
B. L'AMNÉSIE INFANTILE 45
C. LE PIC DE RÉMINISCENCE 46

IV. LES THÉORIES DE LA CONSOLIDATION ET DE LA SÉMANTISATION . 51

A. LES AMNÉSIES RÉTROGRADES 51
B. LES MODÈLES DE L'AMNÉSIE RÉTROGRADE 52
1. La théorie de la sémantisation 52
2. Les théories de la consolidation 53
a) Le modèle standard de Squire et Alvarez 53
b) Le modèle « traces multiples » de Nadel et Moscovitch 55

V. EVALUATION DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE 57

A. LA MÉTHODE DES MOTS-INDICES 57
B. LES TESTS DE MÉMOIRE SÉMANTIQUE PERSONNELLE 58
C. LA FLUENCE VERBALE AUTOBIOGRAPHIQUE 59
D. LES QUESTIONNAIRES AUTOBIOGRAPHIQUES 61
a) Le questionnaire de Borrini et al. (1989) 61
b) Le questionnaire de Kopelman et al. (1989) 61
c) Le TEMP-au de Piolino et al. (1999) 62
E. LES MÉTHODES PROSPECTIVES. 64

VI. LES FAUX SOUVENIRS 65

A. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES FAUX SOUVENIRS 66
1. La susceptibilité aux faux souvenirs 66
2. Les limites de ces approches 67
3. Les méthodes prospectives : la méthode de l'agenda 69
B. LES MODÈLES DE LA GENÈSE DES FAUX SOUVENIRS 71

DEUXIEME PARTIE : NEUROIMAGERIE DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

I. LES TECHNIQUES D'EXPLORATION UTILISÉES 74

A. PRINCIPES ET INTÉRÊTS DES DIFFÉRENTES TECHNIQUES 75
B. PARADIGMES UTILISÉS ET LIMITES DES TECHNIQUES 77

II. RAPPEL ANATOMIQUE 78

III. LES PRINCIPALES DISPARITÉS DES ÉTUDES 80

IV. LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DES ÉTUDES 82

A. LES STRUCTURES MISES EN JEU DANS LE RAPPEL AUTOBIOGRAPHIQUE 82
1. La question de la latéralité du réseau impliqué en mémoire autobiographique 83
a) Distinction entre mémoire épisodique et mémoire auto-biographique 84
b) La latéralisation du réseau impliqué en mémoire autobiographique 85
2. Connectivité fonctionnelle au sein du réseau impliqué dans la mémoire autobiographique 87
3. Dynamique de la récupération des souvenirs auto-biographiques 88
B. STRUCTURES CÉRÉBRALES ACTIVÉES EN FONCTION DE LA NATURE DES INFORMATIONS RAPPELÉES 90
1. La distinction épisodique / sémantique en mémoire auto-biographique 90
2. Influence des facteurs émotionnels 94
C. LOBE TEMPORAL INTERNE ET INTERVALLE DE RÉTENTION 95

V. CONCLUSION 99

TROISIEME PARTIE : LES TROUBLES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE DANS LA SCHIZOPHRENIE

I. LES TROUBLES DE LA MEMOIRE NON AUTOBIOGRAPHIQUE 100

A. LES TROUBLES COGNITIFS DANS LA SCHIZOPHRÉNIE 100
B. LES TROUBLES DE LA MÉMOIRE DANS LA SCHIZOPHRÉNIE 101
C. ETATS SUBJECTIFS DE CONSCIENCE ET SCHIZOPHRÉNIE 102
D. SCHIZOPHRÉNIE ET FAUX SOUVENIRS 105

II. LES TROUBLES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE 107

A. DISTRIBUTION TEMPORELLE DES SOUVENIRS 107
B. CARACTÉRISTIQUES DES SOUVENIRS AUTOBIOGRAPHIQUES 113
1. Diminution de la spécificité des souvenirs 113
2. Altération de la remémoration consciente 117
3. Etude du pic de réminiscence 120
C. SCHIZOPHRÉNIE ET FAUX SOUVENIRS AUTOBIOGRAPHIQUES 124
D. CONCLUSION 126

PERSPECTIVES

I. RÉFLEXIONS SUR LE MODÈLE DE CONWAY 129

II. PERSPECTIVES DE RECHERCHES DANS LA SCHIZOPHRÉNIE 131

A. DONNÉES ACTUELLES 131
B. APPLICATIONS AUX TROUBLES DE L'IDENTITÉ 132
C. APPLICATIONS AU DÉLIRE 133
D. APPLICATIONS EN NEUROIMAGERIE FONCTIONNELLE 135

CONCLUSION **137**

BIBLIOGRAPHIE **139**

INTRODUCTION

La façon dont un individu se définit lui-même, dont il présente « qui » il est à travers sa propre histoire, sa trajectoire de vie, ses joies et souffrances, ses goûts, ses qualités, s'appuie sur les souvenirs de ses expériences passées. Les décisions qu'il prend au quotidien, les projets qu'il construit pour l'avenir se réfèrent de façon consciente - et souvent inconsciente - à des valeurs « personnelles » inscrites dans son passé. Le sentiment même d'exister, s'il repose effectivement sur une expérience faite au présent, ne se conçoit qu'à travers une continuité temporelle qui prend ses racines, là encore, dans le passé.

Ainsi, la mémoire de notre passé personnel, ou « mémoire autobiographique » représente une composante fondamentale de la mémoire humaine. Elle correspond à un ensemble hétérogène de traces d'expériences vécues comprenant des événements importants, des images de paysages ou des visages familiers, des mélodies ou des voix connues, des parfums, des ambiances, des émotions et des ressentis associés à ces événements. Elle rassemble également les connaissances que nous avons sur nous-même et notre passé, nos croyances, mais aussi le fruit de nos rêves, de nos imaginations jusqu'à la façon dont nous nous représentons l'avenir. Cet ensemble complexe constitue l'essence de notre identité personnelle, ce qui nous définit au présent comme individu singulier.

La mémoire du passé lointain a longtemps fasciné les philosophes et les écrivains avant de susciter l'intérêt des scientifiques, médecins et psychologues. Après les premiers travaux expérimentaux et cliniques des pionniers tels que Francis Galton, Herrman Ebbinghaus, Théodule Ribot ou encore William James, le courant béhavioriste délaisse ce sujet d'étude. Il faudra attendre les années 1970 et l'impulsion donnée par la psychologie cognitive et la neuropsychologie pour que la mémoire autobiographique fasse l'objet d'un regain d'intérêt. Le développement de mesures plus objectives des souvenirs du passé lointain (Crovitz et Schiffman, 1974) puis l'émergence des théories multi-systèmes de la mémoire - avec notamment la distinction entre mémoire épisodique et sémantique apportée par Tulving (1972) - ont permis l'élaboration d'une conception cognitive de la mémoire autobiographique. La compréhension d'une part des mécanismes de construction, de stockage puis de

récupération des souvenirs et d'autre part de leur organisation structurelle hiérarchique, a permis d'éclairer le fonctionnement de la mémoire autobiographique, les aspects plus phénoménologiques de la remémoration mais aussi ses avatars que représentent l'oubli, les faux souvenirs ou les fabulations.

L'approche expérimentale de la mémoire autobiographique a intéressé en premier lieu les neurologues notamment pour objectiver les amnésies observées dans les pathologies lésionnelles ou dégénératives du cerveau. Les travaux de Freud, au début du siècle, avaient déjà souligné le rôle des souvenirs traumatiques dans la genèse et le maintien des névroses ou encore l'existence de mécanismes inconscients à l'origine de certaines amnésies. Néanmoins, les recherches en psychiatrie s'appuyant sur une évaluation plus objective de la mémoire autobiographique ne sont que très récentes. Ceci peut paraître d'autant plus paradoxal que la référence aux événements du passé est un élément clé de la pratique clinique et constitue le matériel de base de la plupart des approches psychothérapiques. Ainsi, l'étude plus objective des composantes subjectives des souvenirs peut présenter plusieurs intérêts. Elle offre un éclairage sur la façon dont se constitue et s'appréhende l'identité personnelle, sur la relation d'un individu aux événements qui constituent son passé et sur les processus qui guident la prise de décisions au quotidien ou la construction de projets.

La schizophrénie est une pathologie fréquente en psychiatrie. La grande diversité des symptômes cliniques qui la caractérisent, font qu'elle reste encore mal comprise et qu'il n'existe pas à ce jour de modèle satisfaisant permettant de rendre compte de cette diversité clinique. Néanmoins, les troubles de la mémoire et de l'identité subjective qui sont fréquemment observés chez les patients schizophrènes, rendent pertinente l'étude des anomalies de la mémoire autobiographique dans cette pathologie. En effet, une défaillance dans la construction des souvenirs ou dans l'organisation de la mémoire autobiographique pourrait permettre d'expliquer certains symptômes cliniques tels que l'altération du sentiment même de soi ou le délire. De plus, les expériences psychotiques – qui correspondent le plus souvent à des événements psychologiquement traumatiques – ou d'autres symptômes comme la dissociation ou le délire, pourraient exercer une influence délétère sur la mémoire de ces patients. L'étude de la mémoire autobiographique peut donc offrir un éclairage original et intéressant pour comprendre la clinique de cette pathologie.

Dans notre travail, nous chercherons tout d'abord à définir les limites du concept de mémoire autobiographique et à le mettre en perspective avec les autres composantes de la mémoire humaine. Nous nous attacherons ensuite à décrire les différents modèles cognitifs de la mémoire autobiographique qui ont été proposés ainsi que les outils expérimentaux permettant son évaluation. Les recherches portant sur les bases neuroanatomiques de la mémoire autobiographique se sont multipliées au cours des dix dernières années grâce à l'essor de techniques de plus en plus précises d'imagerie cérébrale fonctionnelle. Elles ont offert une compréhension nouvelle à ce domaine et feront l'objet d'une étude spécifique dans une seconde partie. Enfin, nous aborderons l'étude des particularités de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie, en soulignant la pertinence de cette approche d'un point de vue clinique.

. PREMIERE PARTIE :
. LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

L'étude de la mémoire autant chez l'homme que chez l'animal a conduit à l'identification de plusieurs systèmes et sous-systèmes. La pertinence de certains d'entre eux est sujette à controverses. Sans entrer dans les détails de ces débats, les définitions qui suivent ont pour objectif de mieux délimiter le concept de mémoire autobiographique et d'isoler ses principales composantes.

I. LES DIFFERENTS TYPES DE MEMOIRE

A. La mémoire sensorielle

Il s'agit d'une mémoire automatique qui résulte de nos capacités perceptives. Elle s'efface généralement en moins d'une seconde. On lui décrit deux sous-systèmes selon que la modalité perceptive est visuelle ou sonore.

B. La mémoire de travail

Il s'agit d'une mémoire à court terme qui met en jeu les fonctions attentionnelles du sujet. Elle permet le maintien temporaire et le traitement d'une information qui sera ensuite utilisée avant sa restitution. Elle est sollicitée dans des tâches cognitives complexes comme l'apprentissage, le raisonnement ou la résolution de problèmes. Elle est mise en jeu typiquement lorsqu'un interprète effectue une traduction simultanée : ce dernier doit en effet retenir les informations qui lui parviennent et les traduire oralement dans le même temps. La mémoire de travail réalise enfin une sorte d'interface entre la mémoire sensorielle et la mémoire à long terme, même si cette donnée est soumise à discussion (Logie, 1995).

Baddeley et Wilson (1986) ont proposé un modèle de la mémoire de travail à trois composantes. Il comprend un système de contrôle appelé « administrateur central », et deux systèmes auxiliaires, dits « esclaves ». Il s'agit de la boucle phonologique, qui permet de retenir et de manipuler des informations sous forme verbale et du calepin visuo-spatial chargé des informations codées sous forme visuelle.

L'évaluation de la boucle phonologique s'effectue classiquement au moyen de l'empan de chiffre. Il correspond à la capacité de restituer une série de chiffres soit dans le même ordre (empan de chiffre endroit), soit dans l'ordre inverse (empan chiffre envers). L'évaluation du calepin visuo-spatial s'effectue par exemple en demandant au sujet de mémoriser puis restituer un trajet entre différents cubes disposés sur un plan (épreuve de Corsi) ; cette restitution peut s'effectuer là aussi, dans le même sens ou dans le sens contraire.

C. La mémoire à long-terme

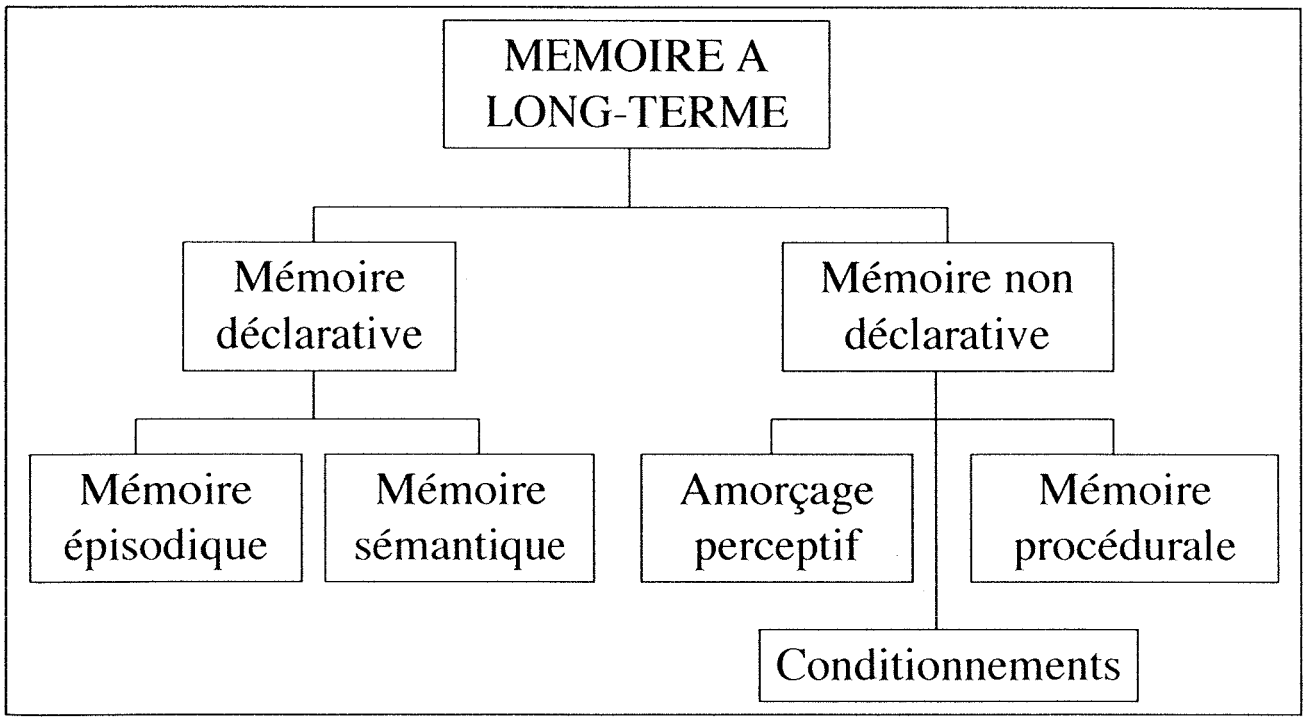

Figure 1-1 : Organisation de la mémoire à long-terme. D'après Squire (1987).

La mémoire à long-terme est un vaste système qui comprend à la fois la mémoire d'événements vécus et la mémoire de connaissances ou d'habilités motrices apprises. On lui reconnaît donc plusieurs sous-systèmes (cf : Figure 1-1). Une première distinction porte sur la capacité ou non à restituer verbalement les souvenirs et oppose la mémoire déclarative à la mémoire non-déclarative.

1. La mémoire non-déclarative

La mémoire non-déclarative regroupe plusieurs systèmes comme la mémoire procédurale, les conditionnements et l'amorçage perceptif. Elle met en jeu une mémorisation passive et inconsciente d'une expérience et s'exprime sous forme d'une action. Elle s'évalue au moyen de tâches de mémoire implicite.

La mémoire procédurale permet l'acquisition d'habiletés et l'amélioration progressive de ses performances motrices, perceptives et cognitives. Au niveau moteur, elle est sollicitée par exemple lors de l'apprentissage de l'écriture sur un clavier d'ordinateur. Elle permet ainsi l'acquisition d'automatismes qui rendent possible avec l'entraînement, de taper le mot « autobiographique » sans regarder ses doigts. Au niveau cognitif, l'épreuve de la tour de Toronto permet d'évaluer la capacité d'un sujet à apprendre une stratégie et à l'améliorer au fil des essais. Cette épreuve consiste en résumé, à faire passer d'une tige à une autre, trois anneaux superposés et de taille différente.

L'amorçage perceptif ou « priming » correspond à une amélioration des performances d'identification d'un stimulus, consécutive à l'exposition préalable à cette information. En pratique, si l'on demandait au lecteur de donner le premier mot qui lui vient à l'esprit à partir de l'indice « M_ _ _ _ R E », ce dernier répondrait très certainement « MEMOIRE » et non « MONSTRE » ou « MANIERE » car le fait d'avoir vu plusieurs fois ce mot auparavant dans le texte aura facilité sa reconnaissance à partir de l'indice. L'effet d'amorçage s'opère donc sans que la motivation du sujet ne soit requise. Ce phénomène a été largement utilisé en publicité, en partant du principe qu'une exposition même courte à l'image d'un produit, augmente sa reconnaissance ultérieure de façon inconsciente.

2. *La mémoire déclarative*

La mémoire déclarative fait référence à toutes les informations dont on a conscience de se souvenir et que l'on peut nommer verbalement. Selon le type de souvenirs rapportés, on la divise en mémoire épisodique ou sémantique.

a) La mémoire épisodique

Le concept de mémoire épisodique a été introduit pour la première fois par Tulving en 1972. La première formulation de la distinction entre mémoire épisodique et sémantique était centrée sur la différence entre les formes ou les sources d'informations à mémoriser d'un type de mémoire à l'autre ; elle opposait les événements personnellement vécus aux faits généraux.

Par la suite, Tulving précise sa définition de la mémoire épisodique en lui ajoutant deux caractéristiques essentielles. La première se rapporte aux contenus des événements. Pour Tulving (1983), la mémoire épisodique concerne des événements survenus en un lieu et un moment donnés. Autrement dit, il souligne l'importance de prendre en compte les informations contextuelles d'un événement (le « où » et le « quand ») et non pas seulement son information centrale (le « quoi »).

La seconde se réfère à l'expérience subjective vécue par le sujet au moment du rappel de l'événement (Tulving, 1985). En effet, la récupération d'un souvenir épisodique s'accompagne d'une expérience de « remémoration consciente » ; elle se réfère à un état subjectif de conscience particulier appelé « conscience auto-noétique ». Celle-ci correspond à la capacité à voyager mentalement dans le temps et à revivre mentalement l'événement. Ce voyage mental dans le temps suppose d'une part une conscience du temps subjectif et d'autre part, l'existence d'un « voyageur ». Autrement dit, la remémoration consciente implique une capacité du sujet à relier les événements passés, le temps présent et l'anticipation de l'avenir et n'existe qu'en relation étroite avec l'identité subjective du sujet, le « soi ».

b) La mémoire sémantique

La mémoire sémantique correspond à la mémoire des concepts et des connaissances générales, indépendamment de leur contexte d'acquisition. Elle est celle qui nous permet de nous souvenir du nom des grandes capitales, des coutumes sociales, de la fonction des choses, de leur couleur ou de leur odeur. Elle se réfère donc à des informations plus abstraites qui peuvent être en relation ou non avec le sujet.

L'état subjectif de conscience qui caractérise la récupération d'un souvenir sémantique est appelé « noétique » ; il se traduit au moment du rappel par un sentiment de familiarité. Ce dernier correspond à cette expérience largement partagée d'être certain de reconnaître quelqu'un qui nous est familier tout en étant incapable de nous rappeler ni de son nom, ni du contexte dans lequel nous l'avons rencontré auparavant, ni de toute autre information le concernant. La conscience noétique implique un sens plus abstrait de l'identité personnelle.

Le tableau 1-2 résume les principales caractéristiques des deux composantes de la mémoire déclarative.

	MEMOIRE EPISODIQUE	MEMOIRE SEMANTIQUE
INFORMATION	Événements Épisodes Référence au moi Croyance	Faits, idées Concepts Référence à l'univers Consensus social
PROCESSUS	Codage temporel Affect important Contextuel Évocation du passé Sensible à l'amnésie	Codage a-temporel Affect peu important A-contextuel Actualisation des connaissances Peu sensible à l'amnésie

Tableau 1-2 : Caractéristiques principales de la mémoire épisodique et sémantique

D. Le modèle structuro-fonctionnel de Tulving

1. Les modèles hiérarchiques

Tulving a proposé de considérer ces différentes composantes de la mémoire humaine comme des systèmes de mémoire à part entière. Ces systèmes seraient organisés entre eux de manière hiérarchique. Dans son premier modèle, Tulving (1972) distingue les systèmes de mémoire sémantique et de mémoire épisodique et suppose que ceux-ci fonctionnent de façon indépendante. Puis il fait l'hypothèse de relations étroites entre ces deux systèmes en évoquant la possibilité d'un stockage dans la mémoire sémantique de « résumés d'épisodes » (appartenant à la mémoire épisodique). Il regroupe alors ces deux systèmes dans un système unique de mémoire déclarative qui a pour rôle de stocker des informations facilement verbalisables et accessibles à la conscience. Cette mémoire déclarative se distingue de la mémoire procédurale qui contient les habilités et habitudes non accessibles à la conscience (tel que nous l'avons décrit plus haut).

Le premier modèle proposé possède une structure monohiérarchique à 3 éléments (1984) puis le second à 5 éléments (1995). La mémoire procédurale correspond au niveau inférieur du système et la mémoire épisodique au niveau le plus élaboré. Tulving propose l'existence d'un lien entre ces systèmes de mémoire et les états subjectifs de conscience comme le représente le tableau 1-3.

Système mnésique	Niveau de conscience
Episodique	Autonoétique
Mémoire de travail	
Sémantique	Noétique
Système de représentations perceptives	
Procédural	Anoétique

Tableau 1-3 : Modèle hiérarchique de Tulving (1995)

Commentaires : Le système de représentations perceptives est un système qui intervient dans les phénomènes d'amorçage perceptif. Son action se situe à un niveau pré-sémantique et s'accompagne d'une absence de conscience ou « conscience anoétique ».

Ce modèle hiérarchique implique que les systèmes supérieurs soient dépendants des systèmes inférieurs, même s'ils possèdent des capacités propres. Tulving suggère une spécialisation ontogénétique progressive allant d'un système archaïque à un niveau d'intégration et de représentation toujours croissant. Le niveau le plus élaboré serait également le plus vulnérable ce qui explique qu'une altération de la mémoire épisodique soit compatible avec une relative préservation de la mémoire sémantique et qu'une altération de la mémoire sémantique puisse s'accompagner d'une mémoire procédurale intacte.

Néanmoins, ce modèle par emboîtement résiste mal à plusieurs tableaux neuropsychologiques. Ainsi, il ne permet pas d'expliquer que les patients souffrant d'une démence sémantique présentent une altération élective de la mémoire sémantique, sans atteinte de la mémoire épisodique. D'autres pathologies caractérisées par une atteinte prédominante de la mémoire procédurale sont mal expliquées par ce modèle. Ces critiques ont conduit Tulving (1995) à quelques aménagements de son modèle.

2. *Le modèle SPI*

Dans ce nouveau modèle nommé SPI (Sériel Parallèle Indépendant), la construction des souvenirs est étroitement liée à leur condition d'encodage, de stockage et de récupération (1995). La formation d'un souvenir épisodique nécessite la formation, au moment de l'encodage, d'une représentation cohérente intégrant les différents aspects de l'événement : les informations perceptives, les réactions émotionnelles induites, le traitement cognitif effectué. Les trois étapes (encodage, stockage et récupération) s'effectuent de façon différente d'un point de vue fonctionnel.

L'encodage s'opère de façon sérielle. En fonction du degré d'intégration des différents éléments de l'événement, celui-ci se fait soit vers le système épisodique soit vers le système sémantique. L'étape du stockage implique une distribution des fragments de la représentation mnésique dans différentes régions cérébrales. Elle se fait en parallèle selon la nature épisodique ou sémantique de la représentation ; autrement dit, ces fragments sont dirigés vers des régions propres à ces deux systèmes. Enfin, la récupération du souvenir s'effectue sur un mode indépendant. Différents paramètres interviennent au moment de la récupération (indiçage ou rappel libre) qui concourent à la formation d'un souvenir épisodique ou sémantique (cf : figure 1-4).

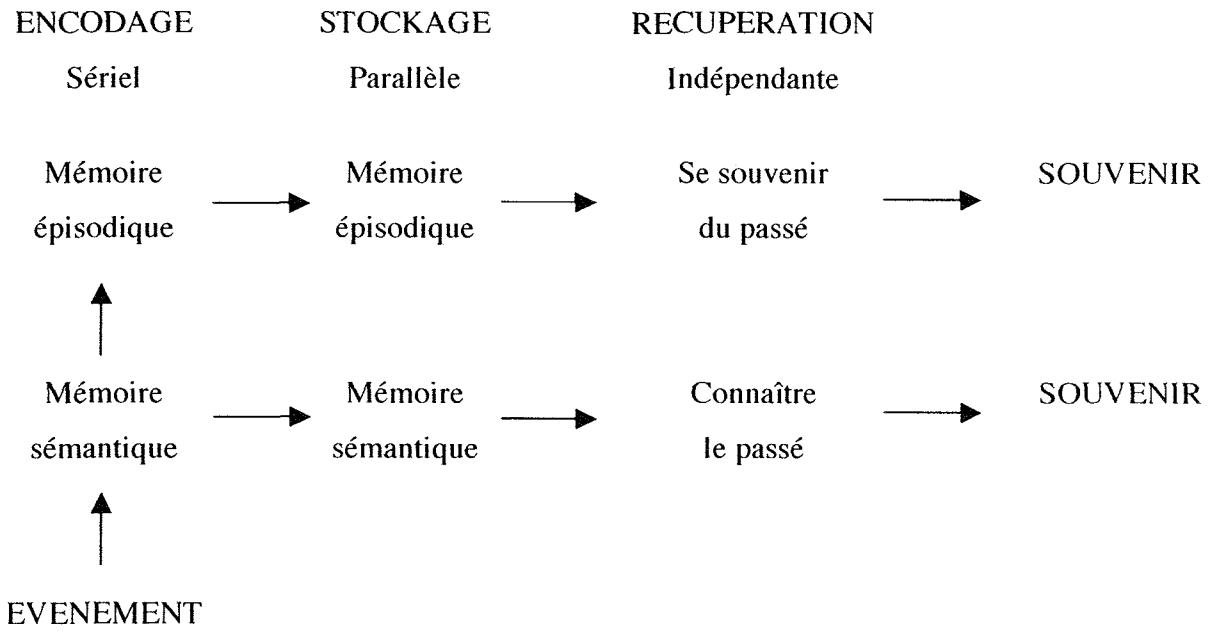

Figure 1-4 : Modèle SPI de Tulving (1995)

Ces données générales permettent de distinguer au sein la mémoire à long terme, les composantes épisodiques et sémantiques, leurs liens et spécificités. Elles permettront de mieux comprendre les modèles s'intéressant plus spécifiquement à la mémoire autobiographique.

E. La mémoire autobiographique

La définition donnée par Baddeley (1992) de la mémoire autobiographique est assez restrictive : elle implique « la capacité à récupérer des expériences vécues dont le soi est l'objet de connaissance ». Piolino (2000) la considère comme « un ensemble d'informations et de souvenirs particuliers à un individu, accumulés depuis son plus jeune âge, et qui contribuent à construire son sentiment d'identité et de continuité à travers le temps ».

Initialement, Tulving (1972) considérait la mémoire épisodique comme une mémoire autobiographique - sans dire pour autant que toute la mémoire autobiographique était épisodique. Par la suite, Tulving (1988) reconnaît au sein de la mémoire autobiographique, une composante épisodique et sémantique. La composante épisodique regroupe ainsi les

souvenirs d'événements spécifiques situés dans leur contexte spatial et temporel tandis que la composante sémantique concerne les connaissances générales sur son passé et sur soi-même. Ses conceptions évoluent et Tulving (1993) souligne l'importance de l'état subjectif de conscience associé à la récupération des souvenirs autobiographiques pour juger de leur nature épisodique ou sémantique. Ce critère est intéressant en particulier pour définir le statut des souvenirs d'événements « génériques », c'est-à-dire répétés dans le temps (cf : infra) que certains auteurs – contrairement à Tulving - considèrent uniquement comme de nature sémantique (Cermak, 1984 ; Conway, 1993 ; Schacter, 1999).

Cependant , une distinction stricte sur le contenu sémantique ou épisodique devient artificielle pour de nombreux souvenirs autobiographiques, les sujets pouvant facilement glisser d'un type de représentation à un autre lors de la remémoration d'événements personnels.

La place du concept de mémoire autobiographique dans l'architecture théorique de la mémoire humaine n'est pas facile à définir en raison de son statut représentationnel multiple. Certains auteurs considèrent que la mémoire autobiographique fait partie intégrante du système de mémoire déclarative et qu'elle est régie par les mêmes processus (Baddeley, 1992 ; Brewer, 1996). Au contraire, Wheeler et al. (1997) ont proposé de distinguer la mémoire autobiographique de la mémoire épisodique (telle qu'elle est évaluée dans les épreuves de laboratoire). Selon ces auteurs, un souvenir épisodique se caractérise principalement par le *type d'état de conscience* qui accompagne la récupération alors qu'un souvenir autobiographique se définit par le *contenu* du matériel récupéré - qui comprend entre autre, des pensées, sentiments ou perceptions particuliers. Un souvenir épisodique s'accompagne d'une remémoration consciente qui implique une conscience de soi dans une continuité temporelle et le fait de revivre mentalement l'événement. A l'inverse, l'information contenue dans un souvenir autobiographique implique directement le sujet qui se rappelle et par conséquent, ne met pas en jeu le même type d'état de conscience. Enfin, le fait de voyager mentalement dans le temps pour revivre un événement autobiographique ne constitue qu'un aspect (certes important) du souvenir autobiographique.

La distinction entre mémoire épisodique et mémoire autobiographique sera reprise plus loin dans la présentation du modèle de Conway.

II. LES MODELES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

Plusieurs modèles de la mémoire autobiographique ont été proposés. Ils s'intéressent à différentes caractéristiques des souvenirs ou connaissances des événements passés. Nous présenterons tout d'abord deux modèles de la mémoire du passé lointain. Plus tard, Conway s'est inspiré de ces modèles et des conceptions de Tulving pour proposer un modèle de la mémoire autobiographique qui est à ce jour le plus complet et le plus accepté.

A. Les modèles de Larsen et de Brewer

Les travaux de Larsen (1985, 1992) se sont inspirés de ceux de Tulving. Ils tiennent compte de la distinction entre mémoire épisodique et sémantique d'une part et, pour les souvenirs épisodiques, entre contenu et contexte d'autre part. Ces travaux ont permis de mieux circonscrire le concept de mémoire autobiographique au sein de la mémoire du passé lointain.

La dernière version de son modèle (1992) propose de caractériser les souvenirs en fonction de la spécificité personnelle de leur contenu (« quoi ») et de leur contexte (« où » et « quand »). Elle isole les composantes épisodique et sémantique de la mémoire autobiographique. La préservation du contexte est essentielle à l'émergence de souvenirs épisodiques, que ces souvenirs se réfèrent au sujet (événements personnels) ou non (événements publics). La mémoire sémantique regroupe de son côté, les faits autobiographiques et les connaissances sur le monde (cf : figure 1-5)

Exemples :

Souvenir autobiographique : *« Je me souviens de ma première expérience en ski nautique à 7 ans. Nous étions en famille à Nordeney. Je portais une combinaison bleue claire à manches courtes qui était beaucoup trop grande pour moi et tenais sur des skis oranges eux aussi trop longs. J'avais réussi rapidement à tenir debout sur les skis à la grande fierté de mon père. »*
Souvenir narratif : *« Je me souviens avoir appris le début de la Guerre du Golfe en découvrant à la télévision des images de chars progressant dans le désert. J'avais 22 ans,*

c'était en hiver à Hanovre, je revenais de la faculté dans l'après-midi. J'étais seule chez moi dans la salle de séjour. »

Faits autobiographiques : *« Je sais que ma meilleure amie d'enfance s'appelait Edda... alors que mon prénom s'écrit Hedda.»*

Connaissances sur le monde : *« Je sais que la digue proche de ma ville natale et qui protège de la Mer du Nord, fait 11 mètres de haut. »*

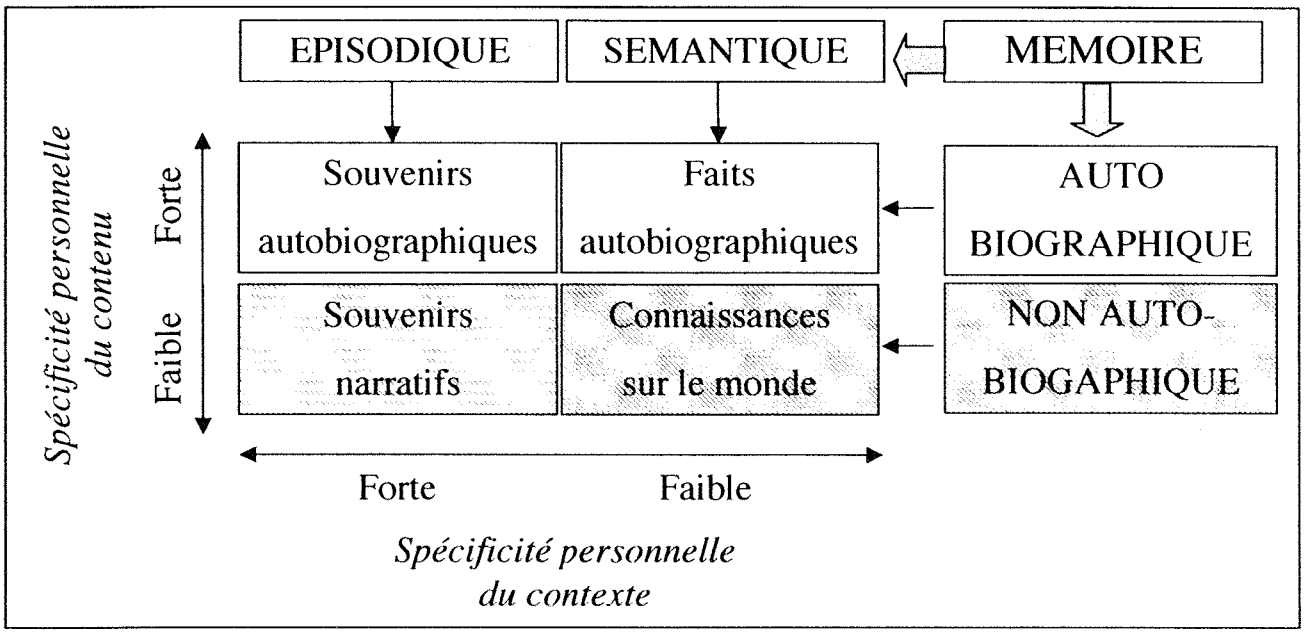

Figure 1-5 : Modèle des souvenirs du passé lointain de Larsen (1992)

Brewer (1986) a proposé un modèle des souvenirs autobiographiques qui prend en compte certaines de leurs caractéristiques phénoménologiques. Tous se réfèrent donc au sujet mais le caractère imagé ou non des souvenirs et le fait qu'ils se réfèrent à des événements uniques ou répétés permet d'identifier quatre catégories de représentations. Les « souvenirs personnels » correspondent à des souvenirs uniques et associés à une image mentale riche en détails ; ils correspondent aux souvenirs épisodiques. Les autres catégories de représentations sont de nature plus sémantique et regroupent les « faits autobiographiques » (identiques à ceux du modèle de Larsen), les souvenirs d'« événements personnels génériques » qui se sont produits de façon répétée et enfin, le « schéma de soi » qui regroupe des connaissances générales sur soi. (cf : figure 1-6)

Exemples :

Les « souvenirs personnels » et les « faits autobiographiques » répondent aux mêmes définitions que pour le modèle de Larsen.

Souvenirs personnels génériques : *« Je me souviens des trajets à vélo que je faisais tous les jours pour aller à mon école 1 km plus loin. »*

Schéma de soi : *« Je sais que j'étais l'enfant sage que tout le monde appréciait et qu'on appelait tantôt « mein Sonnenschein » ou « die sanfte Hedda ».*

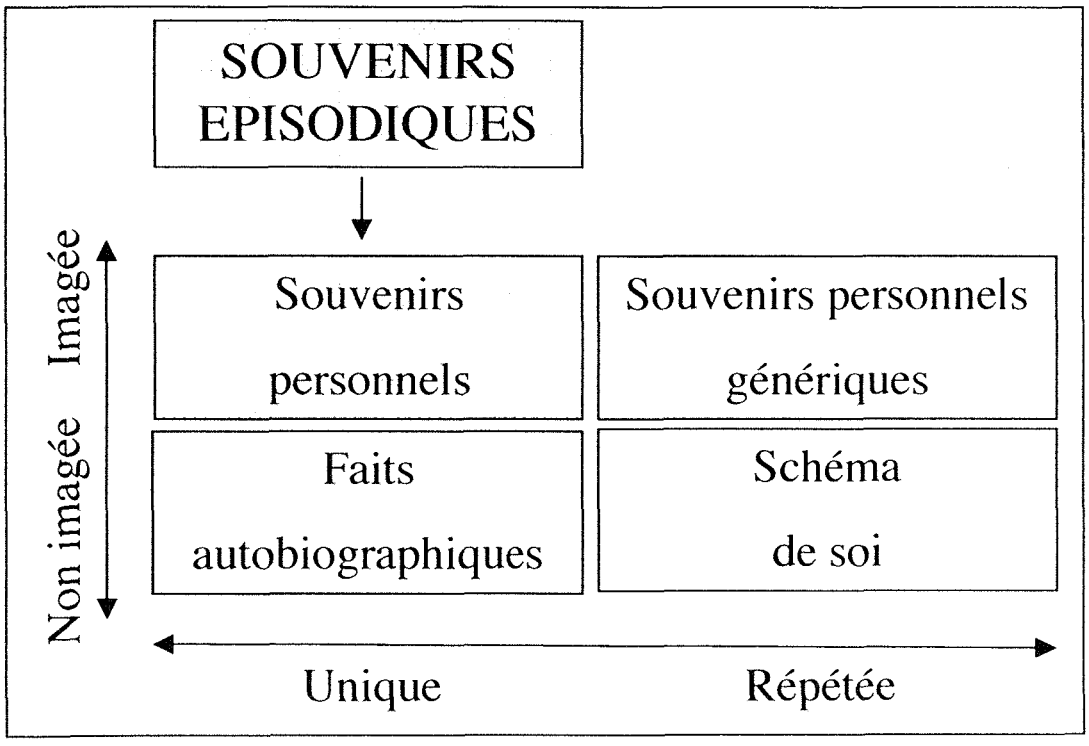

Figure 1-6 : Modèle de Brewer (1986)

Les caractéristiques phénoménologiques des souvenirs ont une importance certaine dans la catégorisation des composantes de la mémoire autobiographique. Ainsi, l'imagerie mentale et le caractère répété de l'événement correspondant au souvenir ont fait l'objet d'études spécifiques.

L'imagerie mentale visuelle associée aux souvenirs augmente la récupération de détails spécifiques. Ces détails servent d'indices qui facilitent cette récupération. La richesse en détail est associée à une expérience subjective particulière (Dewhurst et Conway, 1994 ; Brewer, 1996) et caractérise les souvenirs épisodiques. Le point de vue présent dans l'image

mentale est important également. Lorsque le sujet revoit la scène du souvenir à travers ses propres yeux, c'est-à-dire à partir du même point de vue qu'au moment où l'événement a été vécu, on dit qu'il est en perspective « d'acteur ». A l'inverse, lorsqu'il se remémore la scène en se voyant lui-même à partir d'un observateur extérieur, il est en perspective de « spectateur » ou perspective « champ » (Nigro et Neisser, 1983 ; Robinson et Swanson, 1993).

Le point de vue présent au moment de la récupération est associé à des caractéristiques particulières des souvenirs. Ainsi, les souvenirs rapportés en perspective « d'acteur », sont plus souvent des souvenirs récents, chargés en émotion et récupérés sur la base d'une remémoration consciente, autrement dit de nature plus épisodique. A l'inverse, les souvenirs rapportés en perspective de « spectateur » correspondent davantage à des souvenirs anciens, peu chargés en affects, plus centrés sur les circonstances de l'événement et sont principalement récupérés sur la base d'un simple sentiment de familiarité. Néanmoins, il est possible de passer d'une perspective à une autre de façon volontaire ; ce procédé est d'ailleurs utilisé en thérapie dans le traitement des souvenirs traumatiques où l'on invite le patient à procéder au transfert de la perspective « d'acteur » à la perspective « champ » pour diminuer la charge affective liée à la remémoration de la scène.

L'effet de la répétition semble exercer une influence double sur la phénoménologie des souvenirs. Il est nécessaire pour cela de distinguer la répétition interne (repenser ou raconter le souvenir) de la répétition externe (revivre des événements semblables). En effet, la répétition interne a plutôt tendance à maintenir la vivacité des souvenirs et conserver la richesse en détails alors que la répétition externe favorise un processus d'abstraction (Linton, 1988). Il conduit à une sémantisation de l'information par une perte progressive des informations contextuelles au profit de l'information commune aux différents événements répétés (Cermak, 1984 ; Barclay, 1986).

B. Le modèle de Conway

Conway et Pleydell-Pearce (2000) ont élaboré un modèle original de la mémoire autobiographique appelé système Identité-Mémoire (ou « Self-Memory-System ») qui met l'accent sur les liens réciproques entre les souvenirs autobiographiques et le « soi » (ou « self »). Ce système est composé d'une base de connaissances autobiographiques qui constitue le support de l'identité personnelle et à partir de laquelle peuvent être reconstruits les souvenirs autobiographiques. Une instance nommée Working-self, contrôle l'accès à cette base de connaissances autobiographiques et module la construction des souvenirs.

1. Le Working self

S'inspirant du concept de mémoire de travail (ou « working-memory ») défini par Baddeley et Wilson (1986), Conway et Pleydell-Pearce (2000) formulent l'hypothèse d'une structure garante de la stabilité de l'identité subjective qui contrôlerait l'encodage et la récupération des souvenirs. Ce Working-self est porteur des *buts et aspirations* du sujet et maintient une cohérence globale de ces buts, en limitant les décisions ou actions qui seraient en décalage avec eux. Il joue ainsi un rôle régulateur sur le comportement.

Le Working-self sert également de support à un « soi conceptuel » (Conway et al. 2004) et regroupe les *croyances et valeurs* du sujet. Ces croyances correspondent à des connaissances abstraites qui ne reposent pas sur des informations autobiographiques, telles que celles qui figurent dans la base de connaissances autobiographiques. Le Working-self a donc cet autre rôle de garantir la stabilité et la cohérence de l'identité personnelle en la protégeant de circonstances ou d'événements extérieurs qui pourraient imprimer sur elle des changements.

2. *La base de connaissances autobiographiques*

Dans la première version du modèle (Conway et Pleydell-Pearce, 2000), la base de connaissances autobiographiques était organisée selon trois niveaux d'abstraction ou de spécificité des informations. Conway (2005) a intégré un quatrième niveau dans une version révisée de son modèle : le scénario de vie.

Le scénario de vie (Bluck & Habermas, 2000) correspond au niveau le plus abstrait des informations autobiographiques. Il regroupe des connaissances et appréciations générales se rapportant à l'individu. Cette structure constitue le squelette dynamique de l'identité personnelle. Elle permet de lier entre elles les différentes expériences ponctuelles qui constituent notre histoire et de rendre facilement accessible à notre conscience une perception globale de ce qui nous définit. Elle réalise ainsi une sorte de pont entre les souvenirs autobiographiques et le sentiment de notre identité. Ce scénario ou « schéma » de vie se met en place au moment de l'adolescence. Il peut également contenir certaines images que nous avons de nous-mêmes, divisant ainsi le « soi » en plusieurs fragments correspondant à chacune de ces images.

Les périodes de vie regroupent des informations générales concernant des personnes, des lieux, des activités, des ressentis ainsi que les buts personnels du sujet qui se rapportent à une époque définie. Ces périodes s'étendent sur une durée mesurée en mois ou en années et constituent une sorte de résumé de notre scénario de vie.

Exemples : mes années sportives en athlétisme, mes études à Hanovre

Les événements généraux correspondent à des événements génériques, répétés ou étendus dans le temps, ou encore à de mini-histoires dont la durée se mesure en jours, semaines ou mois. La caractéristique de ces informations est qu'elles sont reliées autour d'une thématique commune. Elles constituent une plaque centrale au sein de la mémoire autobiographique car elles représentent le moyen d'accès le plus habituel à nos souvenirs personnels. A partir de ces événements généraux, il est possible d'accéder à des souvenirs spécifiques ou situer ces souvenirs dans une période de vie. Au même titre que les périodes de

vie, ces événements généraux contiennent des informations sur les buts personnels, les autres, les activités etc. mais qui sont plus en lien avec des événements et donc moins abstraites.

Exemples : mes réveillons festifs à l'adolescence, mes trajets en bus à travers l'Irlande

Enfin, les *événements spécifiques* correspondent au niveau le plus spécifique des informations autobiographiques. Il s'agit de souvenirs de nature épisodique qui sont récupérés sur la base d'une remémoration consciente. Ils réalisent un condensé d'informations perceptivo-sensorielles, conceptuelles et affectives se référant à une expérience vécue, reconstitué en mémoire de travail à partir de fragments issus de la base de connaissances autobiographiques. Les événements se réfèrent à des expériences récentes survenues dans les précédentes 24 heures ou à une reconstruction d'expériences plus anciennes. Dans les deux cas, leur durée ne dépasse pas quelques heures.

Exemple : « Je me souviens précisément de la première fois où j'ai pris le métro à New-York. J'avais 24 ans et un ami m'accompagnait. C'était le matin très tôt, nous devions gagner la ville depuis l'aéroport. J'étais très impressionnée et me sentais en insécurité. »

Conway et al. (2004) ont montré que les souvenirs d'événements récents étaient formés à l'occasion d'un état particulier du Working-self, qui survient lorsque se produit un changement de but ou d'action pour le sujet. Ceci explique une fonction importante des souvenirs épisodiques qui est de renseigner le Working-self sur le degré de progression du système Identité-Mémoire (Self-Memory-System) vers ces buts personnels. Conway (2001a) propose que le système Identité-Mémoire n'est pas en mesure de retenir sous forme de souvenirs épisodiques toutes les expériences vécues par un sujet. Selon lui, tous les souvenirs récents prennent inévitablement le chemin de l'oubli, à moins d'être intégrés aux autres représentations en mémoire à long-terme. Retenir certaines expériences récentes a du sens pour guider la progression vers un but à court terme mais représente un coût pour le système si ces représentations restent accessibles une fois ces buts atteints. Ainsi, peu de souvenirs épisodiques récents sont stockés en mémoire à long-terme et seuls ceux qui sont reliés à des buts à long-terme sont conservés.

3. *La formation des souvenirs autobiographiques*

a) Formation des souvenirs et Working-self

Les souvenirs autobiographiques ne sont pas des enregistrements fidèles, à l'identique, des expériences vécues. Selon Conway (1997), ils correspondent à des constructions mentales transitoires générées par des processus complexes de récupération de l'information. La construction des souvenirs autobiographiques nécessite que des informations autobiographiques soient activées dans la base de connaissances autobiographiques et constituent des profils d'activation stables. Ceci implique en général l'activation des trois ou quatre niveaux de connaissances définis plus haut : celui des « événements généraux » souvent en premier, puis celui des « périodes de vie » et des « souvenirs spécifiques » (cf : figure 1-7).

L'action protectrice du Working-self se manifeste donc au moment de la reconstruction des souvenirs. Elle veille à ce que les informations contenues dans ces souvenirs soient compatibles avec les buts actuels, désirs et croyances du sujet. Différentes situations peuvent alors se produire. Si le souvenir candidat est trop éloigné ou en contradiction avec les valeurs du Working-self (ex : un échec à un examen), ce dernier sera soit inaccessible, soit reconstitué de façon déformée. C'est ainsi que des souvenirs autobiographiques erronés mais conformes aux valeurs du Working-self peuvent être générés. L'accessibilité ou l'inaccessibilité des souvenirs est donc sous la dépendance du Working-self.

Un excès de contrôle du Working-self pourrait rendre compte de certaines amnésies psychogènes rencontrées en clinique ou d'une difficulté plus générale d'accès à des souvenirs spécifiques. A l'inverse, une défaillance du Working-self pourrait conduire à une résurgence inopinée de souvenirs épisodiques comme on l'observe par exemple dans le syndrome de stress post-traumatique. Dans d'autres situations pathologiques, cette défaillance pourrait expliquer la mise en place de buts anormaux et avec pour conséquence un comportement désorganisé ou incohérent. Une incohérence voire une déconnexion entre les souvenirs autobiographiques et le « soi » peut enfin conduire à l'émergence de confabulations ou d'un délire. Ces données seront reprises ultérieurement dans la partie consacrée à la mémoire autobiographique dans la schizophrénie.

b) Les modalités de la récupération des souvenirs

Les souvenirs peuvent être produits de façon directe ou indirecte au moyen d'indices. Ils sont remémorés de façon volontaire ou automatique. Les indices occupent une place importante dans la récupération des souvenirs. Ceux-ci sont d'autant plus efficaces qu'ils permettent l'accès à des souvenirs spécifiques. Ils peuvent être générés fortuitement et conduisent dans ce cas à la résurgence automatique d'un souvenir. Ce peut être une image, une musique, une odeur (cf : la madeleine de Proust) ou encore une pensée qui nous traverse l'esprit et réactive un souvenir.

Exemple : « En passant devant certaines boulangeries, une odeur sucrée très particulière me rappelle systématiquement en images une petite ruelle sur mon île de Juist. Cette ruelle donnait sur une vieille boulangerie devant laquelle je passais tous les jours en vacances pour rejoindre la plage. »

Lors d'un effort volontaire de remémoration, le processus de récupération conduit d'une connaissance abstraite à plusieurs connaissances spécifiques. Il se décompose en général en trois phases : une phase d'élaboration (correspondant à la recherche d'un contexte pour l'événement demandé), une phase de planification et de description (correspondant à la recherche de l'événement proprement dit au sein du contexte sélectionné) puis une phase d'évaluation (correspondant à la vérification du souvenir). A chaque phase sont requis un effort cognitif et une attention soutenue. De la même façon, les processus de contrôle sous la dépendance du Working-self sélectionnent et testent les différents indices de récupération pour aboutir au souvenir recherché.

Exemple : « Des amis m'ont parlé récemment de leur voyage de noces en Sardaigne. Leur récit m'a rappelé mes vacances sur les bords de la Méditerranée (événements généraux). C'était pendant mon adolescence, à l'époque où mon frère faisait ses études de vétérinaire en Italie et avait quitté la maison (périodes de vie). Je me suis rappelé ensuite mes vacances avec mes parents en Sardaigne où nous lui avions rendu visite. Nous avions été invités à un repas de famille chez des amis Italiens de mon frère. Pour la première fois, j'avais mangé des pieuvres ce qui m'avait particulièrement déplu (événement spécifique). »

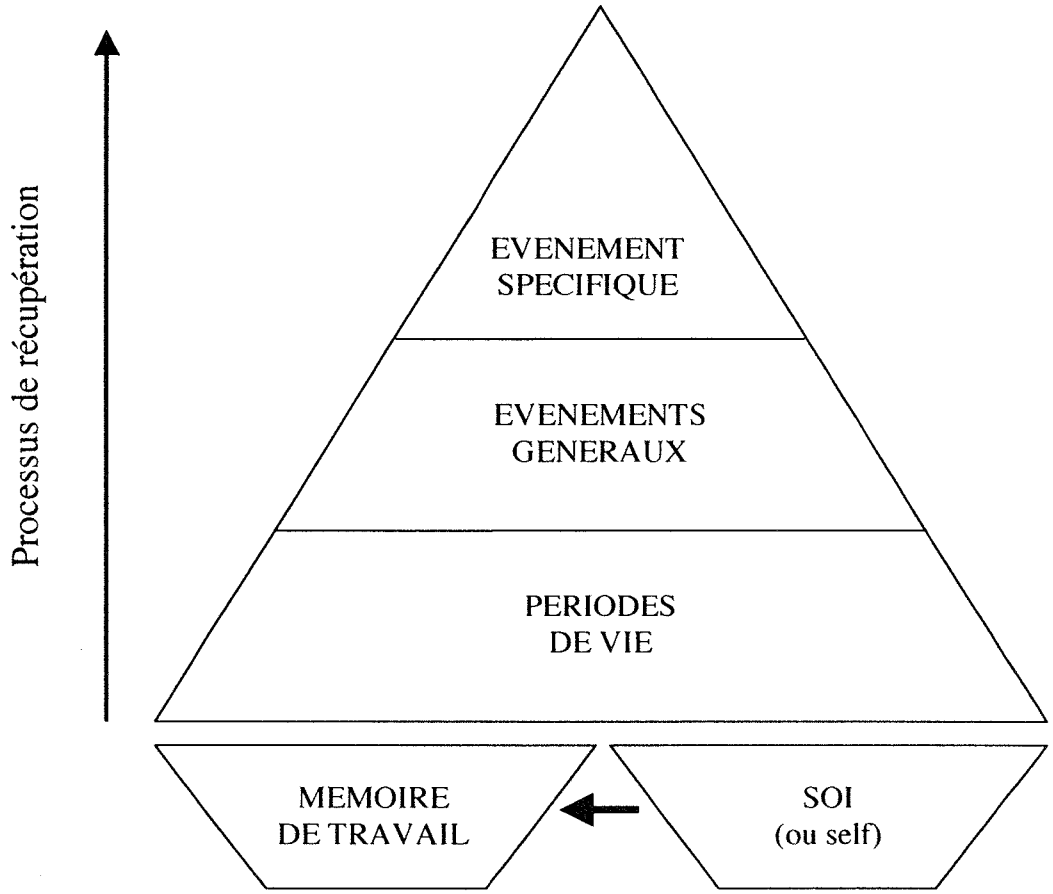

Figure 1-7 : Modèle d'organisation hiérarchique de la mémoire autobiographique et processus de récupération indirecte des souvenirs spécifiques (d'après Conway, 1996)

4. Deux systèmes de mémoire ?

Dans la dernière version du modèle de Conway (2005), les souvenirs épisodiques - se rapportant à des événements spécifiques - se forment lorsque s'agrègent ensemble plusieurs informations issues de la base de connaissances autobiographiques. Ces souvenirs appartiennent de fait à un système de mémoire indépendant de la base de connaissances autobiographiques de nature plus conceptuelle.

Les souvenirs épisodiques supporteraient la forme la plus élaborée de notre identité, celle du « je » (ou « I-self ») qui raconte les événements importants qui ont jalonné à son parcours de vie. En revanche, les informations de nature plus sémantique issues du schéma de vie, des périodes de vie ou des événements généraux constitueraient un support plus abstrait

de l'identité (le « moi » ou « me-self ») assurant l'impression d'une continuité de notre existence au fil du temps.

Contrairement aux conceptions de Tulving (1985) qui considérait le système de mémoire épisodique comme phylogénétiquement plus récent et plus élaboré que le système de mémoire sémantique, Conway (2005) propose que le système conceptuel que constitue la base de connaissances autobiographiques représente une forme encore plus récente et plus élaborée. En effet, le système de mémoire épisodique est principalement spécialisé pour les souvenirs récents et permet de guider la progression vers des buts à court terme. A l'inverse, le système conceptuel assure un contexte structuré pour les souvenirs épisodiques et les organise de façon cohérente pour le « soi ». Elle permet de guider la progression vers des buts à long-terme et supporte une représentation plus globale de notre vie.

D'un point de vue anatomique, ces deux systèmes seraient distincts. Conway (2005) propose que le système de mémoire épisodique repose sur un réseau postérieur, temporo-occipital alors que le système conceptuel reposerait sur un réseau plus antérieur fronto-temporal. L'hippocampe aurait pour fonction d'assurer un lien entre ces deux systèmes.

5. L'exemple des « souvenirs significatifs pour le soi»

Pour illustrer la façon dont est organisée la mémoire autobiographique et les liens entre souvenirs personnels et identité personnelle, l'étude des « souvenirs significatifs pour le soi » (ou « self-defining memories » : Singer et Salovey, 1993) apparaît particulièrement pertinente. Ces souvenirs correspondent à des événements importants pour un sujet. Ils ont pour particularité d'être révélateurs de certains aspects de sa personnalité et de sa façon habituelle de penser, de ressentir ou de percevoir le monde et les autres.

Ces souvenirs se rapportent à des événements marquants. Ils sont souvent riches en émotions et associés à de nombreux détails contextuels. Ils correspondent donc dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) aux « événements spécifiques » caractérisés par

leur nature épisodique et leur mode de récupération sur la base d'une remémoration consciente.

Exemple : *« J'ai toujours eu horreur des conflits. A l'âge de 13 ans, le jour de la rentrée, une amie m'a demandé de lui réserver une place à côté de moi. Une autre amie m'a fait la même demande juste après, avec qui je préférais rester. Lorsque la première est revenue et s'est retrouvée seule, elle s'est mise en colère contre moi. J'étais très gênée et en même temps incapable d'assumer d'avoir changé d'avis. Nous sommes restées en froid pendant longtemps ce qui me pesait particulièrement. »*

Singer et Salovey (1993) soulignent l'existence de liens entre ces « souvenirs significatifs pour le soi » et d'autre souvenirs, moins saillants, appartenant à la même thématique. Cet ensemble de souvenirs agrégés autour d'un même thème, correspond dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) à la catégorie des « événements généraux ». Ils représentent des mini-histoires de vie (Robinson, 1992) qui s'articulent généralement autour de conflits non résolus ou de préoccupations durables dans le temps. Ces derniers appartiennent aux thèmes fondamentaux de la vie du sujet (les relations interpersonnelles, le travail) qui figurent au niveau des « périodes de vie » dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000).

Les « souvenirs significatifs pour le soi » sont intégrés de façon très étroite au « schéma de vie » qui se construit au cours du développement de l'identité et qui regroupe un ensemble de connaissances et de croyances sur soi (Habermas et Bluck, 2000). Ils constituent des points d'ancrage dans l'identité du sujet, qui lui permettent de se reconnaître et se comprendre lui-même au travers de son histoire. A l'occasion de bouleversements dans sa vie, ces souvenirs font office de points de référence dans lesquels le sujet peut se retrouver. Ces données concordent avec la notion de liens étroits entre souvenirs et identité personnelle tels qu'ils sont représentés dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000).

Enfin, les « souvenirs significatifs pour le soi » sont marquants pour un sujet car ils se rapportent le plus souvent à des situations de sa vie où ses buts personnels ont été atteints ou au contraire ont échoué (Conway, 1992 ; Robinson, 1992). On retrouve ici la notion d'un encodage et d'une récupération préférentielle d'événements reliés aux buts et motivations d'un sujet qui s'opèrent sous l'influence du Working-self dans le modèle de Conway et

Pleydell-Pearce (2000). Récemment, Sutin et Robins (2005) ont comparé les caractéristiques de « souvenirs significatifs pour le soi » anciens et récents. Ils ont montré une relative stabilité au cours du temps des caractéristiques émotionnelles de ces souvenirs et des motivations qu'ils renferment. Les auteurs concluent qu'il existe chez chaque individu un profil stable d'encodage et de récupération d'expériences personnelles significatives. Ainsi, chaque individu interprète d'une façon similaire une grande variété d'événements importants à partir d'un point de vue émotionnel et de motivations relativement fixés. Ceci reflète les deux fonctions principales du Working-self à savoir de protéger l'identité de l'individu et d'assurer sa stabilité au cours du temps.

Ceci peut amener à penser que l'identité personnelle, construite sur la base de conflits non résolus du passé, est plus ou moins condamnée à rester figée au cours du temps. Cependant, Sutin et Robins (2005) ont proposé une explication de la façon dont certains événements de vie pouvaient induire des modifications de la personnalité. Selon les auteurs, certaines expériences peuvent être encodées comme des « souvenirs significatifs pour le soi ». Ces souvenirs enregistrent ainsi de nouvelles données sociales qui deviennent saillantes et accessibles pour un individu lorsqu'il se fixe de nouveaux buts. Ceci lui permet d'adopter de nouveaux rôles ou de nouvelles « identités ». Les « souvenirs significatifs pour le soi » représentent alors une intégration de l'identité personnelle et de la base de connaissances autobiographiques, dont le Working-self s'inspire ensuite pour sélectionner et tenter d'atteindre les buts actuels. Les « souvenirs significatifs pour le soi » sont activés pour servir de guide aux comportements orientés vers un but particulier. Ces comportements contribueront ensuite à modifier les pensées, sentiments et comportements dans le Working-self, témoignant ainsi de la progression vers ces buts. Au cours du temps, les changements opérés dans le Working-self finissent par modifier à la fois l'identité et la base de connaissances autobiographiques, amenant ainsi à des modifications de la personnalité.

III. LA DISTRIBUTION TEMPORELLE DES SOUVENIRS AUTO-BIOGRAPHIQUES

Plusieurs études se sont intéressées à la distribution temporelle des souvenirs autobiographiques. Elle correspond à la répartition par tranche d'âge de la fréquence ou du nombre des souvenirs autobiographiques rappelés par un sujet ou un groupe de sujet. Les méthodes principalement utilisées dans ces études sont celles du rappel libre ou la méthode des mots indices. Brièvement, le rappel libre correspond au rappel spontané de souvenirs qui peut néanmoins être guidé en fonction de la tranche d'âge ou de la période étudiée. La méthode des mots indices invite à fournir un souvenir se rapportant à une thématique définie par un mot. Ces méthodes seront abordées plus en détail dans le chapitre suivant. En pratique, une fois qu'un sujet a évoqué un souvenir, on détermine l'âge de ce souvenir. Cette détermination peut se faire de deux façons. La première tient compte de l'âge d'encodage qui correspond à l'âge du sujet au moment de l'événement cité ; la seconde tient compte de l'intervalle de rétention c'est-à-dire du nombre de jours, mois ou années qui séparent l'événement du moment du test.

Les travaux des pionniers Crovitz et Shiffman (1974) et Rubin (1986) ainsi que les études suivantes qui portaient sur ce sujet ont trouvé des résultats comparables. Il existe tout d'abord une diminution du nombre ou de la fréquence des souvenirs en fonction de l'intervalle de rétention. Autrement dit, les souvenirs d'événements anciens sont en moins grand nombre par rapport aux souvenirs récents. Ces résultats, obtenus initialement sur une population jeune, connaissent une exception chez des sujets plus âgés chez lesquels on observe un rebond pour des souvenirs plus anciens. Ce rebond est indépendant de l'intervalle de rétention mais fonction de l'âge d'encodage. Il est observé pour des souvenirs appartenant à une période où les sujets étaient âgés entre 10 et 30 ans et plus précisément entre 15 et 25 ans. Ces observations ont conduit Rubin (1986) à décrire trois composantes dans la courbe de distribution des souvenirs : la fonction de rétention qui dépend de l'intervalle de rétention et le pic de réminiscence et l'amnésie infantile qui dépendent de l'âge d'encodage (cf : figure 1-8).

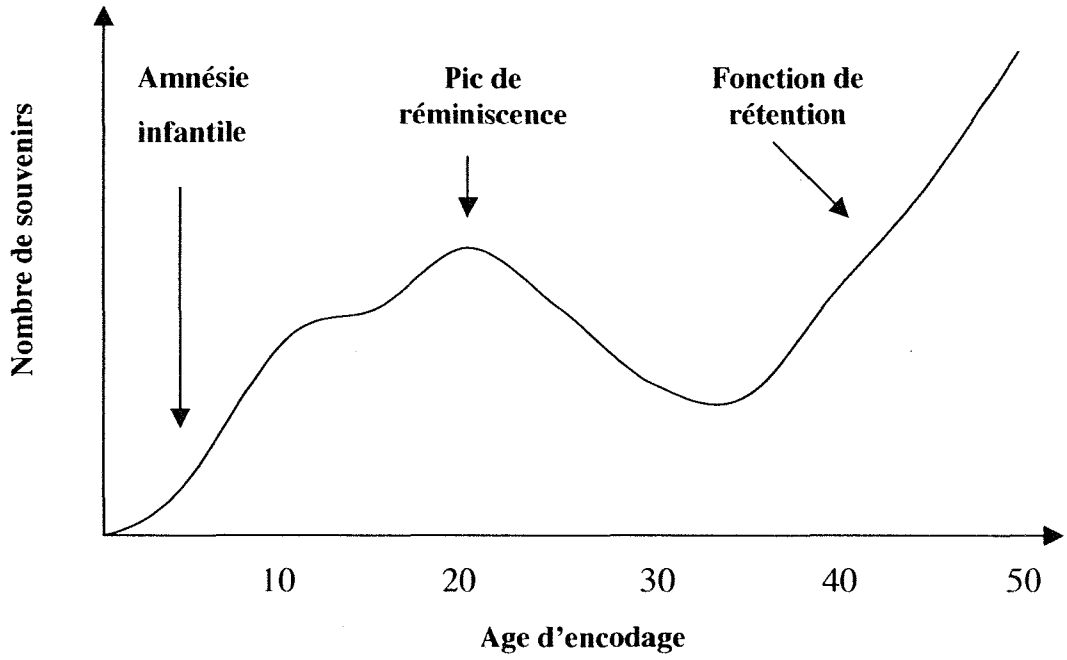

Figure 1-8 : représentation idéale de la courbe de distribution des souvenirs. D'après Conway et Pleydell-Pearce (2000)

A. La fonction de rétention

La fonction de rétention correspond donc à une diminution du nombre ou de la fréquence des souvenirs qui s'accroît avec l'ancienneté des souvenirs. Elle s'exprime en fonction de la durée de l'intervalle de rétention qui peut aller dans les études de 1 heure à 20 ans. Cette courbe également appelée « courbe d'Ebbinghaus » peut être représentée mathématiquement par une fonction puissance.

Plusieurs hypothèses ont été avancées pour rendre compte de ce phénomène. La plus reconnue est celle défendue par Schacter (1999) ; elle propose que les événements les plus anciens soient moins accessibles que les plus récents. Une hypothèse alternative postule que l'accumulation avec le temps d'un certain type d'expériences serait à l'origine d'interférences et perturberait la récupération de souvenirs d'événements plus précis d'expériences similaires (Kausler, 1994). Cependant, une distinction mérite d'être faite sur le matériel utilisé dans les études. En effet, pour un matériel purement sémantique et non autobiographique, on observe

une courbe de rétention homogène. Le pic de réminiscence qui interrompt la fonction de rétention n'apparaît que pour du matériel autobiographique (Rubin et Wenzel, 1996). Les auteurs considèrent ainsi que la particularité de la courbe obtenue avec un matériel autobiographique s'explique par une plus grande accessibilité de ces informations.

B. L'amnésie infantile

L'amnésie infantile correspond à une diminution du nombre de souvenirs, observée dans la petite enfance. Son étude peut être abordée de deux façons.

Les études menées chez des sujets adultes s'intéressent aux processus de récupération des souvenirs très précoces. Pour montrer que cette période se caractérise par un déficit de souvenirs, il faut d'une part montrer que le déficit de souvenirs est indépendant de l'intervalle de rétention ou de l'âge des sujets au moment de la récupération. D'autre part, il faut que le déficit soit plus marqué à cette période que celui prédit par le déclin dû à la fonction de rétention. Wetzler et Sweeney (1986) ont montré qu'il existait bien un déficit des souvenirs dans la période de 0 à 5-7 ans. Ce déclin est présent en rappel libre et persiste en rappel indicé (méthode des mots indices).

Les études menées auprès de jeunes enfants ont pour but d'évaluer les processus d'encodage relatifs aux premiers souvenirs autobiographiques. Bauer (1996) a montré que des enfants de moins 3 ans pouvaient mémoriser et restituer ultérieurement des informations autobiographiques. Cependant, l'existence de souvenirs épisodiques à cet âge n'est pas claire. Sheingold et Tenney (1982) ont étudié les performances d'enfants d'âges différents compris entre 3 et 11 ans. Ils montrent que le jeune âge a un effet délétère sur l'encodage des événements alors que l'effet de l'intervalle de rétention est minime. Au contraire, Hudson et Fivush (1991) montrent un effet délétère de l'intervalle de rétention mais les auteurs utilisent pour leur étude un matériel moins chargé en émotions.

D'un point de vue qualitatif enfin, il semble qu'un enfant de moins de 4 ans n'encode pas les événements de façon épisodique. Les événements rapportés correspondent davantage à des événements généraux qu'à des événements spécifiques (Hudson, 1986 et 1990) et sont

récupérés sans expérience de remémoration consciente (Perner et Ruffman, 1995). D'autre part, les adultes ne récupèrent pas d'événements épisodiques dans cette période. Ces données s'accordent avec le fait que les souvenirs flashes semblent n'émerger qu'à partir de 4-5 ans.

Howe et Courage (1997) ont suggéré que l'émergence d'un soi cognitif vers l'âge de 24 mois était une condition nécessaire pour que des expériences vécues puissent être encodées et que les premiers souvenirs soient récupérés à partir de connaissances autobiographiques organisées. Conway et Pleydell-Pearce (2000) reprennent cette hypothèse dans leur modèle. Ils proposent qu'avant l'âge de 24 mois, les connaissances d'événements spécifiques soient stockées sous formes de traces de nature perceptivo-sensorielles et ce, en l'absence de connaissances autobiographiques abstraites. L'amnésie infantile s'expliquerait par le fait que les buts personnels d'un jeune enfant, étroitement liés aux interactions précoces et aux besoins primaires, sont très peu en accord avec des buts d'adultes ou d'enfants plus âgés. En conséquence, les expériences encodées à partir de cet état de développement du système Identité-Mémoire seraient plus sujettes à l'oubli. Une autre explication reprise par les auteurs est que le développement insuffisant du lobe frontal avant 4 ans ne permettrait pas un encodage optimal des événements ; ce qui expliquerait l'absence de récupération des souvenirs précoces en mémoire épisodique (Wheeler et al. 1997).

C. Le pic de réminiscence

Le pic de réminiscence correspond donc à cette accessibilité plus grande pour un sujet des souvenirs qui se rapportent à la période comprise entre 10 et 30 ans. Il s'observe classiquement pour des sujets de plus de 35 ans. Il n'est pas influencé par le type d'événements publics ou politiques survenus dans cette tranche 10-30 ans ; par exemple, l'âge des sujets au moment de la seconde Guerre Mondiale n'influence pas la position de leur pic de réminiscence. Enfin, le pic de réminiscence s'observe chez des individus appartenant à des cultures différentes, mais présente des variations selon le contexte culturel (Conway et al. sous presse). Contrairement aux souvenirs d'enfance, les caractéristiques du pic de réminiscence ne sont pas influencées par le sexe des sujets (Davis, 1999).

Plusieurs hypothèses ont été proposées pour rendre compte de ce phénomène. Certains auteurs l'expliquent par un mode particulier de récupération des souvenirs appartenant à cette période. Chez les personnes âgées par exemple, le pic de réminiscence est mis en perspective avec le « comportement de réminiscence » qui correspond à leur tendance à rapporter préférentiellement des souvenirs appartenant aux jeunes années (Webster et Cappelliez, 1993). Il est interprété tantôt comme le signe d'un désinvestissement du présent au profit des événements passés et tantôt comme celui d'un vieillissement réussi (Fitzgerald, 1996). Pour Rubin (1986), ce phénomène est à mettre en lien avec la façon dont les sujets établissent leur propre bilan de vie (ou « life review ») et avec le fait que les souvenirs se référant à des conflits non résolus (comme ceux qui peuvent exister au moment de l'adolescence) soient plus facilement récupérés. Enfin, Fitzgerald (1996) explique ce phénomène par un déclin des processus de récupération survenant après l'âge de 30 ans. Cette dernière hypothèse a cependant été contredite par des études ultérieures.

Une autre hypothèse proposée par Rubin et al. (1998) est celle d'un encodage particulier des souvenirs dans la période du pic de réminiscence. Il s'expliquerait selon les auteurs par le fait que les souvenirs rapportés dans cette période se réfèrent principalement à de nouvelles ou de premières expériences. Cependant, Fitzgerald (1988) a montré que seuls 20% des souvenirs de cette période se rapportaient effectivement à de premières expériences. Un autre argument avancé par Rubin et al. (1998) est que ces souvenirs sont plus distinctifs du fait qu'ils se réfèrent à une période de changements importants dans la vie d'un sujet (de contexte de vie, de statut social, de buts personnels), période qui précède une phase de plus grande stabilité. L'effet de primauté lié aux premières expériences peut s'expliquer par une importance personnelle et une charge émotionnelle plus importante de ces souvenirs. Ceci favoriserait un encodage plus profond et une meilleure intégration de ces souvenirs dans la base de connaissances autobiographiques. Enfin, leur richesse en détails fournit autant d'indices qui facilitent leur récupération (Robinson, 1992).

Conway et Pleydell-Pearce (2000) privilégient l'hypothèse d'un lien plus étroit entre l'identité personnelle et les souvenirs se rapportant au pic de réminiscence, pour rendre compte de ce phénomène. Les auteurs considèrent que les souvenirs de cette période jouent un rôle organisateur dans la base de connaissances autobiographiques en servant de point de référence pour l'identité du sujet. Ils correspondent pour la plupart à des « souvenirs significatifs pour le soi » (cf. supra) et participent à la mise en place des thèmes principaux autour desquels va se construire et se développer l'identité du sujet. Ces thèmes garderont une certaine stabilité par la suite, ce qui explique qu'à un âge plus avancé, les souvenirs des événements qui ont été vécus entre 10 et 30 ans seront plus facilement accessibles par rapport à d'autres souvenirs qui seraient moins reliés à ces thèmes.

Le fait que cette période corresponde à la formation et la consolidation de l'identité personnelle permet également d'expliquer que les événements vécus dans cette période soient plus facilement accessibles. En effet, à partir de 15 ans semble se mettre en place le « scénario de vie » (Bluck & Habermas, 2000) qui permet de relier les différents événements vécus en un ensemble cohérent. Cette plus grande cohérence et agrégation des souvenirs, faciliterait la récupération des événements qui ont été encodés à travers ou en référence à ce « scénario de vie ».

Holmes et Conway (1999) ont décrit deux composantes au sein du pic de réminiscence. Une première composante apparaît entre 10 et 20 ans. Elle comprend principalement des souvenirs d'événements publics et traduirait le développement de l'identité sociale ou collective. Elle conduit à un effet dit de « génération » qui permet à des personnes différentes de se reconnaître sous des caractéristiques semblables par le fait d'avoir vécu au même âge et à la même époque des événements ou des influences communes. La seconde composante apparaît entre 20 et 30 ans et regroupe une majorité d'événements se rapportant à la vie privée des sujets. Ces derniers traduiraient la constitution d'une identité personnelle. Ces résultats s'accordent avec la théorie psychosociale du développement d'Erik H. Erickson (1950 et 1997) selon laquelle l'identité personnelle et sociale se construirait par étape pour consolider dans une forme stable après l'adolescence.

Dans une récente étude, Conway et Holmes (2004) ont cherché à confronter leur modèle à la théorie d'Erickson, concernant d'autres aspects de cette théorie. Selon elle, tout individu est confronté au cours de sa vie à différents problèmes existentiels. Certains de ces

problèmes sont plus spécifiques de l'une ou l'autre période de la vie comme le résume le tableau suivant 1-9.

AGE (approximatif)	CRISE PSYCHOSOCIALE
0 – 1,5 ANS	Confiance / Méfiance
1,5 ANS – 3 ANS	Autonomie / Honte et doute
3 – 5 ANS	Initiative / Culpabilité
5 – 13 ANS	Initiative / Infériorité
13 – 21 ANS	Intimité / Isolement Identité / Diffusion de l'identité ou Répudiation
21 – 40 ANS	Générativité / Auto-absorption
40 – 60 ANS	Intégrité / Désespoir et dégoût
60 ANS et +	Générativité / Stagnation

Tableau 1-9 : Etapes et crises psychosociales selon Erik H. Erickson (1997)

Partant de l'idée que l'accessibilité des souvenirs est liée à leur concordance avec les buts personnels d'un sujet, Conway et Holmes font l'hypothèse que les souvenirs correspondant à une période donnée se réfèrent principalement à la thématique des problèmes existentiels de cette époque. Les auteurs valident leur hypothèse au moyen d'une épreuve de rappel libre et (de façon moins nette) de rappel indicé en utilisant pour indice les différents thèmes relatifs aux problèmes existentiels. Ils retrouvent une courbe en deux pics : le premier se réfère au thème identité / diffusion de l'identité et le second au thème intimité / isolement. Ces résultats concordent avec la description des composantes sociales et privées du pic de réminiscence.

La prédominance d'une thématique pour des souvenirs appartenant à une période donnée est le reflet d'un état particulier du Working-self qui a du traiter un certain nombre de problèmes spécifiques liés à cette thématique. Même si des expériences se rapportant au thème de l'identité par exemple, peuvent survenir à tout moment dans la vie d'un sujet, le fait que des souvenirs attachés à cette thématique se retrouvent de façon prépondérante à une

période donnée ne peut s'expliquer par leur plus grande occurrence à cette période mais bien par le fait qu'il existe une relation étroite entre le Working-self et les buts personnels du sujet.

Ainsi, lorsqu'un but personnel devient actif dans le Working-self, il influence entre autre le contenu et la façon dont une information est retenue. En revanche, lorsque ce même but est atteint ou abandonné, il n'est plus actif dans le Working-self mais demeure sous forme « procédurale ». Il peut alors apparaître à nouveau lorsqu'une information autobiographique qui s'y réfère est donnée explicitement (« *à cette époque, je voulais devenir pompier* ») ou être déduit à partir de la construction d'un souvenir autobiographique (« *je me souviens d'avoir dit à mes parents que je voulais probablement devenir pompier* »). D'après cette formulation, un souvenir autobiographique peut être conçu comme la résultante d'états précédents du Working-self, c'est-à-dire comme une sorte de résidu d'une identité qui a vécu certaines expériences. Les stades du développement du modèle d'Erickson se caractérisent donc par une configuration particulière des buts du Working-self qui, selon le stade, influence la façon dont seront encodés les événements et conditionne leur accessibilité ultérieure en mémoire.

La distribution temporelle des souvenirs peut être altérée dans certaines pathologies neurologiques. Une part importante des recherches en neuropsychologie a ainsi été consacrée à l'étude des amnésies. Les données principales de ces recherches sont présentées dans le chapitre suivant.

IV. LES THEORIES DE LA CONSOLIDATION ET DE LA SEMANTISATION

L'étude des différentes formes d'amnésies a été essentielle pour comprendre l'organisation de la mémoire autobiographique et ses substrats neuronaux. Deux formes d'amnésies sont décrites. L'amnésie antérograde concerne le déficit d'acquisition et de récupération de nouvelles informations. L'amnésie rétrograde concerne au contraire le déficit de récupération qui porte sur des informations encodées préalablement à une lésion cérébrale. Les premiers travaux menés sur l'amnésie rétrograde ont eu pour but de confirmer la loi de Ribot (1881) selon laquelle les souvenirs anciens seraient mieux préservés que les souvenirs récents. Ils ont ensuite cherché à expliquer les dissociations entre mémoire épisodique et sémantique observées dans certains types d'amnésie et de lésions cérébrales.

A. Les amnésies rétrogrades

Trois formes principales d'amnésie rétrograde sont différenciées dans la littérature : l'amnésie rétrograde avec gradient temporel de Ribot, l'amnésie rétrograde avec gradient temporel inversé et l'amnésie rétrograde sans gradient temporel (cf : figure 1-10). La première forme se rencontre en cas de lésions bilatérales du lobe temporal interne, dans le syndrome de Korsakoff d'origine alcoolique (pour revue, Kopelman, 1995) ou dans la maladie d'Alzheimer débutante. Dans ces pathologies, les troubles de la mémoire épisodique sont prédominants et l'étendue de l'amnésie rétrograde s'accroît avec l'étendue de la lésion temporale interne. Elle peut couvrir jusqu'à plusieurs décennies dans le syndrome de Korsakoff. La deuxième forme d'amnésie rétrograde, avec gradient temporel inversé, s'observe dans les démences sémantiques avec atteinte du lobe temporal externe. Dans cette pathologie, la mémoire sémantique est perturbée alors que la mémoire épisodique est préservée (Graham et Hodges, 1997 ; Simon et Graham, 2000). Enfin, la troisième forme d'amnésie rétrograde, sans gradient temporel, se caractérise par une perte homogène des souvenirs quelle que soit leur ancienneté. Elle se rencontre dans la maladie d'Alzheimer à un stade avancé (Gade & Mortensen, 1990), dans diverses pathologies où les lésions temporales sont à la fois internes et externes (McCarthy & Warrington, 1992) ainsi que dans l'amnésie « psychogène », sans lésion notable prouvée (Markowitsch, 2000).

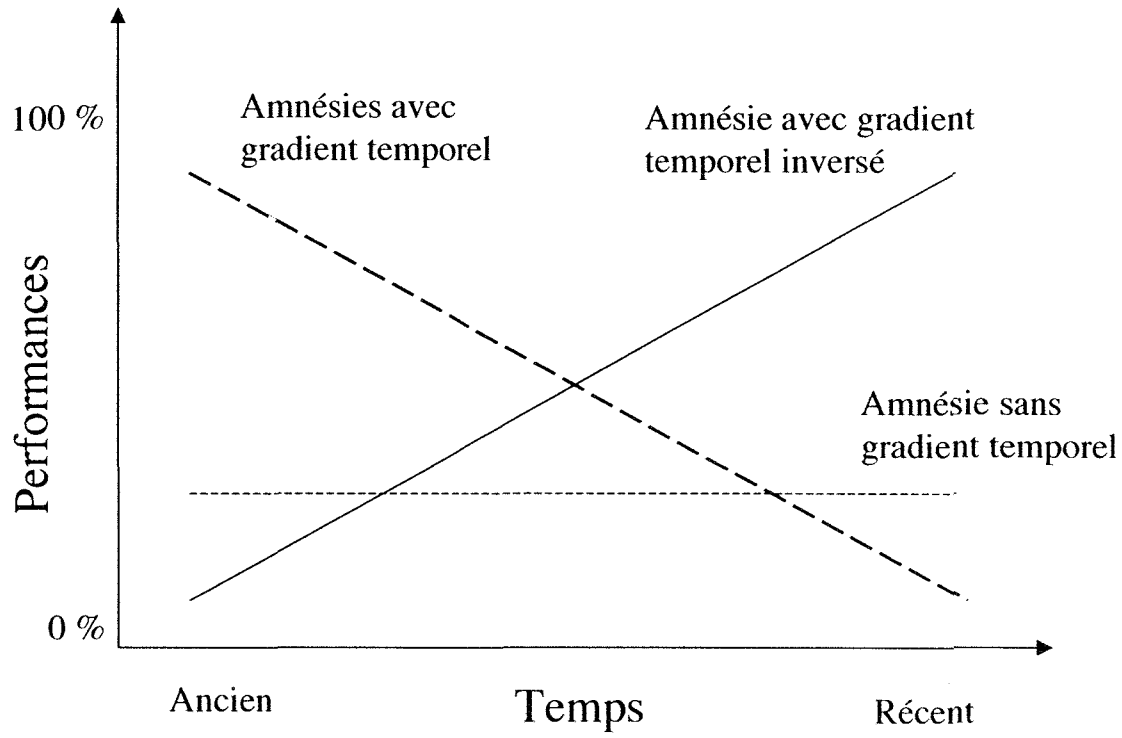

Figure 1-10 : Performances mnésiques observées dans les trois formes d'amnésie rétrograde

B. Les modèles de l'amnésie rétrograde

1. La théorie de la sémantisation

Cermak (1984) a proposé une première interprétation de l'amnésie rétrograde avec gradient temporel en tenant compte de la dichotomie épisodique / sémantique. Selon lui, la nature d'un événement serait d'abord épisodique puis il se sémantiserait secondairement, à la faveur du temps et des répétitions du même type d'événements. Les souvenirs anciens devenus plus contextualisés seraient plus faciles d'accès et préservés dans l'amnésie, tandis que les souvenirs récents, toujours associés à un contexte spatio-temporel, seraient perturbés. Cette théorie permet d'expliquer qu'un trouble isolé de la mémoire sémantique - tel qu'on l'observe dans la démence sémantique - conduise à un profil d'amnésie rétrograde avec gradient temporel inversé.

La théorie de la sémantisation tend à nier l'existence de souvenirs épisodiques anciens. La répétition d'événements similaires conduit à une sémantisation de la trace mnésique par un processus d'abstraction (Linton, 1986). Cependant, plusieurs études ont montré qu'il peut exister des souvenirs épisodiques anciens (Pillemer et al. 1988 ; Piolino et al. 2000). D'autre part, le phénomène de répétition peut aussi contribuer à réactualiser un souvenir et en consolider sa vivacité (Conway et Dewhurst, 1995). En relation avec le modèle hiérarchique de Conway (1996), les données de Graham et Hodges (1997) sur la démence sémantique pourraient montrer non pas l'absence de souvenirs épisodiques anciens, mais l'incapacité d'y accéder en raison du déficit de la mémoire sémantique qui permet habituellement l'accès aux souvenirs épisodiques.

2. *Les théories de la consolidation*

L'idée selon laquelle une information nouvellement acquise est labile et devient progressivement fixée sous forme plus stable avec le temps est ancienne (Ribot, 1881). La littérature distingue deux types de consolidation : le premier dure entre quelques secondes et quelques minutes et permet le passage de la mémoire à court terme à la mémoire à long terme. Le second s'effectue sur une durée plus longue comprise entre quelques jours et plusieurs années. Il concerne le stockage des représentations mnésiques en une trace plus résistante (Schacter, 1999).

a) Le modèle standard de Squire et Alvarez

Squire et Alvarez (1995) ont développé l'un des premiers modèles de la consolidation à long terme pour expliquer les formes d'amnésie rétrograde avec gradient temporel observées chez des patients atteints d'une lésion temporale interne. Le lobe temporal interne et les structures associées, comme le diencéphale, joueraient un rôle à la fois dans l'encodage des informations et dans leur récupération pendant une période limitée. Cette période est variable selon les études et comprise entre 2-3 ans chez Graham et Hodges (1997) et plus de 10 ans chez Reed et Squire (1998). Selon cette conception, le lobe temporal interne assurerait ainsi un lien temporaire entre les diverses régions du cortex qui stockent une représentation de l'événement vécu (cf : figure 1-11). La coactivation répétée de ces régions par l'intermédiaire

du lobe temporal interne crée et renforcerait graduellement les interconnexions corticales. Une fois la consolidation complète, les interconnexions représentant l'événement deviendraient permanentes. La réactivation du souvenir de l'événement s'effectuerait alors indépendamment du lobe temporal interne. La répétition des coactivations se produirait notamment au cours du sommeil. Autrement dit, la période de consolidation serait essentiellement une période de réorganisation permettant à l'engramme de se stabiliser.

Ce mécanisme permet d'expliquer la préservation des souvenirs anciens en cas d'atteinte du lobe temporal interne (syndrome amnésique), la préservation des souvenirs récents en cas d'atteinte corticale (démence sémantique) et la perturbation globale des souvenirs lorsque les lésions concernent à la fois le lobe temporal interne et le néocortex. Graham et Hodges (1997) ont proposé d'associer les concepts de consolidation et de sémantisation, suggérant que les souvenirs récents qui dépendent du lobe temporal interne sont épisodiques alors que les souvenirs anciens, qui n'en dépendent plus, sont sémantiques.

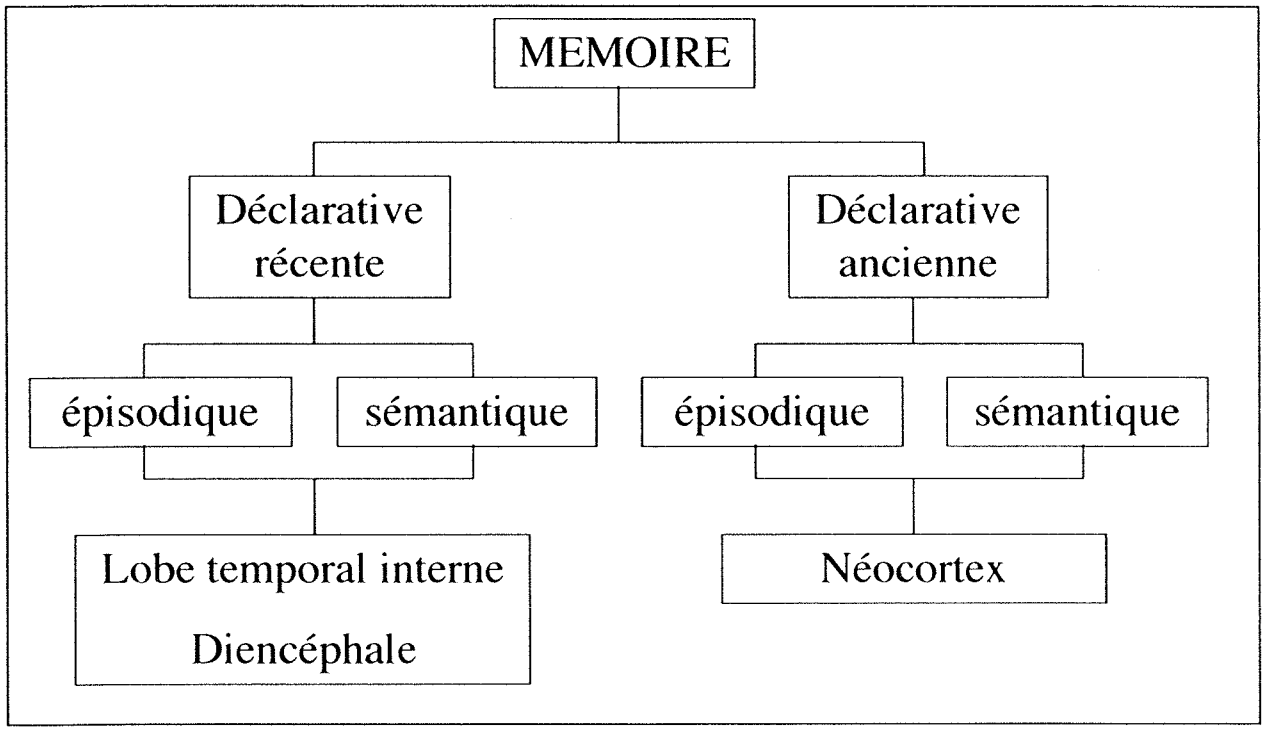

Figure 1-11 : Modèle de la consolidation de Squire et Alvarez (1995)

b) Le modèle « traces multiples » de Nadel et Moscovitch

La description d'amnésies rétrogrades étendues consécutives à une lésion temporale interne isolée, ont conduit Nadel et Moscovitch (1997) à proposer une révision du processus de consolidation de Squire et Alvarez (1995). Leur modèle « traces multiples » suggère que le lobe temporal interne exerce un rôle permanent et non plus temporaire dans le stockage et la récupération de certains typeS d'informations même très anciennes (en mémoire épisodique autobiographique et en mémoire spatiale) et dans la transformation d'autres types de connaissances. Une fois la consolidation « standard » complète, le lobe temporal interne continuerait d'indexer les divers éléments de la trace mnésique dans les différentes régions cérébrales impliquées. De plus, il interviendrait tout au long du stockage dans la réactivation interne de la trace mnésique de l'événement. Cette réactualisation du souvenir conduirait à la création d'une trace, à son tour encodée et consolidée. La répétition de ce processus produirait des traces multiples liées à l'événement original dans le lobe temporal interne et le néocortex. Elle favoriserait l'extraction de l'information générale liée à un événement spécifique (sémantisation) et son intégration dans le stock de mémoire sémantique préexistant.

Dans ce modèle, le stockage et la récupération des souvenirs épisodiques autobiographiques dépendent à la fois du lobe temporal interne pour les informations spatiales et du cortex frontal pour les informations temporelles. Sous l'effet du temps, les souvenirs peuvent soit être oubliés, soit bénéficier de la formation des traces multiples dans le lobe temporal interne et le néocortex et devenir ainsi plus faciles d'accès.

L'étendue de l'amnésie rétrograde serait déterminée par la taille de la lésion du lobe temporal interne et la forme du gradient temporel dépendrait du nombre de réactivations et de la complexité de la représentation explorée. Les détails peu réactivés d'un événement épisodique seraient vulnérables alors que les détails réactivés, de même que les informations sémantiques autobiographiques seraient mieux préservées. Enfin, l'amnésie rétrograde serait moins étendue pour la mémoire sémantique (personnelle et publique) avec un gradient moins marqué que pour les souvenirs autobiographiques, sauf si des informations sémantiques très précises sont requises (Moscovitch et Melo, 1997).

Ce modèle permet donc d'expliquer les formes d'amnésie rétrograde globale qui affectent électivement la mémoire autobiographique. Il intègre également la possibilité d'observer des souvenirs épisodiques anciens contrairement au modèle « standard ».

V. EVALUATION DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

L'intérêt de disposer de méthodes d'évaluation de la mémoire autobiographique s'est présenté initialement pour apprécier de façon plus précise le gradient temporel des souvenirs observés dans les amnésies rétrogrades. Chez le sujet sain, elle a permis d'étudier les caractéristiques de la distribution temporelle normale des souvenirs. Puis, le développement des méthodes s'est orienté sur la distinction des composantes épisodiques et sémantiques des souvenirs. Nous présentons à présent les principales méthodes utilisées en pratique et discuterons des intérêts et limites de chacune.

A. La méthode des mots-indices

La méthode des mots-indices, décrite initialement par Galton (1879) au XIXème siècle, est l'outil d'évaluation le plus ancien des souvenirs autobiographiques. Elle a ensuite été reprise puis adaptée par Crovitz et Shiffman (1974). Le principe général consiste simplement à présenter différents mots à un sujet en lui demandant d'évoquer le premier souvenir personnel qui lui vient à l'esprit. Ensuite, selon le but recherché par l'expérimentateur, de nombreuses variantes existent. La procédure de Crovitz s'intéresse préférentiellement aux souvenirs épisodiques et comprend en plus une datation de l'événement et une évaluation du contenu des souvenirs. Les variations peuvent porter sur de nombreux aspects de la méthode initiale. Ainsi, le nombre d'indices et leur nature peut varier (mots concrets, familiers, phrases se référant à des situations ou des actions spécifiques) ; le rappel peut être libre ou limité à certaines périodes de vie ; le temps de réponse peut être libre ou contraint et faire l'objet d'une cotation spécifique ; la datation peut être immédiate au moment du rappel ou différée à la fin de l'épreuve etc... Enfin, certaines études ne s'intéressent qu'aux souvenirs épisodiques uniques, d'autres aux premiers souvenirs fournis en attachant moins d'importance à leur nature épisodique ou sémantique.

Exemple :

Mots-indices de la liste de Crovitz et Schiffman (1974) : avenue, bébé, large, chat, coton, feu, drapeau, fleur, ami, marche, montagne, ongle, image, tempête, ticket, sucre, aurore, vapeur, fenêtre, pièce.

Cette méthode est intéressante pour étudier l'organisation et les modalités de récupération en mémoire autobiographique. Elle est surtout utilisée pour apprécier la distribution temporelle des souvenirs. Elle comprend de nombreux biais liés au type de mot utilisé (Lieury, 1992), aux consignes données aux sujets, aux procédures utilisées pour évaluer certains critères (comme l'épisodicité par exemple), ou encore au contrôle de la véracité et de la date de l'événement. L'âge d'encodage peut également être source de biais, car certaines périodes de vie peuvent être plus valorisantes que d'autres à rappeler. D'autre part, un souvenir appartenant à une période peut en induire d'autres proches temporellement (Rabbitt et Winthorpe, 1988). Une façon de contrôler ces biais peut être de définir des périodes de recueil pour le rappel des souvenirs. L'exactitude du souvenir et de sa date peut se contrôler soit en demandant au sujet de refaire la même épreuve ultérieurement, soit en interrogeant des proches en leur demandant de confirmer les réponses obtenues (Robinson, 1976).

B. Les tests de mémoire sémantique personnelle.

Ces tests correspondent à des épreuves de rappel libre ou de reconnaissance et portent sur un matériel sémantique se référant au sujet. Il peut s'agir de visages de camarades de classe (Bahrick et al. 1975), du nom des rues de la ville du collège (Bahrick, 1979), ou de connaissances scolaires apprises au collège (Bahrick et Phelds, 1987).

Le principal avantage de ces épreuves est qu'elles se prêtent à une vérification objective des informations récupérées. Elles sont néanmoins peu utilisées car elles ne fournissent aucune évaluation des aspects épisodiques de la mémoire autobiographique.

C. La fluence verbale autobiographique

Le test de fluence autobiographique de Dritschel et al. (1992) a pour intérêt d'étudier simultanément les deux composantes épisodique et sémantique de la mémoire autobiographique. En tant que test de fluence, il comprend une contrainte de temps : les sujets doivent fournir en 90 secondes le plus grand nombre d'items se rapportant aux deux catégories d'informations autobiographiques étudiées. La catégorie sémantique comprend des noms de personnes de l'entourage (voisins, amis, professeurs, collègues) et la catégorie épisodique des événements uniques et limités dans le temps. Le recueil s'effectue de façon ciblée sur trois périodes de vie : l'enfance, l'âge adulte et la période récente.

Un avantage de ce test est sa facilité d'utilisation. Il représente une alternative rapide à la passation plus longue des questionnaires autobiographiques. Il est néanmoins limité par le fait qu'il ne comprend aucun contrôle de la véracité des souvenirs et qu'il n'évalue pas l'épisodicité des souvenirs. D'autre part, la contrainte de temps imposée pour produire les souvenirs pénalise les sujets ralentis ; autrement dit, l'évaluation de l'accessibilité aux informations autobiographiques doit tenir compte de ce paramètre et non reposer uniquement sur la valeur de la fluence.

Une autre épreuve de fluence verbale autobiographique a récemment été proposée par Piolino et collaborateurs. Elle a pour avantages de pallier les insuffisances de l'épreuve de Dritschel et d'offrir des comparaisons avec le questionnaire autobiographique développé par les mêmes auteurs. Cette épreuve inclut une mesure de l'épisodicité du souvenir, une évaluation de l'état subjectif de conscience associé à sa récupération – selon la procédure R/K de Tulving, (1985) – et enfin, un contrôle de son exactitude. Elle donne lieu à 3 scores pour chacune des 5 périodes étudiées : un score de mémoire sémantique personnelle, un score de mémoire d'événements autobiographiques (qui ne tient compte que des événements uniques et ponctuels) et un score de conscience autonoétique (qui correspond au nombre d'événements spécifiques associés à une réponse « je me souviens »).

L'évaluation de la nature épisodique des souvenirs (ou épisodicité), peut se faire au moyen de deux échelles.

Celle de Baddeley et Wilson (1986) s'intéresse à la spécificité des souvenirs et comprend 4 niveaux. Un événement unique qui s'est produit à un moment bien défini recevra un score maximum (3 ou 4), un événement qui s'est répété dans le temps ou dont la durée s'étend dans le temps recevra un score moindre (1 ou 2) ; enfin, une information générale ne correspondant pas à un événement proprement dit recevra un score nul.

L'échelle de Borrini et al. (1989) propose de coter séparément la richesse du contenu (en 0 – 1 ou 2) et des détails du contexte (en 0 – 0,5 ou 1). Cette richesse s'apprécie également sur la fluence et le caractère vivant de la narration. Un score total compris entre 0 et 3 est obtenu en additionnant les deux sous-scores.

Levine et al. (2002) ont mis au point une méthode permettant d'évaluer de façon plus fine encore les composantes épisodique et sémantique des souvenirs autobiographiques. Elle consiste à enregistrer sur bande sonore les souvenirs produits pour procéder secondairement à une décomposition des différentes composantes des souvenirs. Ces dernières sont ensuite cotées au moyen d'échelles spécifiques.

Enfin, d'autres caractéristiques phénoménologiques des souvenirs peuvent être intéressantes à relever. L'évaluation de l'état subjectif de conscience associé à la récupération est fréquemment demandée. La qualité de l'image mentale du souvenir peut aussi être évaluée de même que la perspective « acteur / observateur ».

D. Les questionnaires autobiographiques

Plusieurs types de questionnaires autobiographiques ont été construits pour répondre aux exigences de l'évaluation neuropsychologique et compenser les limites des autres méthodes d'évaluations.

a) Le questionnaire de Borrini et al. (1989)

Le questionnaire de Borrini et al. (1989) dans sa version originale, a été conçu pour évaluer la mémoire autobiographique des sujets âgés. Il s'intéresse à trois périodes de vie dans lesquelles les sujets sont amenés à rapporter des souvenirs autobiographiques se référant à quatre catégories thématiques : travail, mariage, famille, retraite. Le type d'événement (unique, répété), sa richesse en détails et la précision de la datation sont pris en compte. Les périodes de vie retenues correspondent aux tranches : 0-15 ans, 16-40 ans et 41 ans jusqu'à 2 ans avant le test.

Riutort et al. (2003) ont adapté ce questionnaire pour des patients schizophrènes en ajustant la durée des périodes en fonction de l'âge de début de la maladie. Ceci afin d'évaluer les caractéristiques des souvenirs avant et après l'entrée dans la maladie. Cette étude sera détaillée plus loin.

Exemples :

« Pouvez-vous vous souvenir de votre première bicyclette ? »

« Racontez-moi un événement lié à votre maison »

b) Le questionnaire de Kopelman et al. (1989)

Le questionnaire semi-structuré de Kopelman et al. (1989) a l'avantage de faire la part entre des souvenirs personnels de nature sémantique et des souvenirs épisodiques autobiographiques (cf : tableau 1-12). Le degré d'épisodicité est apprécié par une échelle s'inspirant de celle de Baddeley et Wilson (1986).

Le recueil s'effectue sur trois périodes de vie : enfance et adolescence (0-17 ans) – début de l'âge adulte (18-30 ans) – passé récent (année précédant le test). La véracité des souvenirs est contrôlée par un entretien avec des membres de la famille du sujet. Les principales limites de ce questionnaire sont d'une part l'étendue des périodes de vie explorées qui gênent une appréciation fine de la distribution temporelle des souvenirs et d'autre part le fait que les scores des événements spécifiques et généraux soient confondus dans un score commun.

PERIODE	PARTIE SEMANTIQUE PERSONNELLE	PARTIE EPISODIQUE
ENFANCE	Nom de professeurs	Evénement spécifique à l'école
JEUNE ADULTE	Noms de collègues	Evénement spécifique sur le lieu de travail
ACTUELLE	Nom d'un médecin	Evénement spécifique lors de l'hospitalisation

Tableau 1-12 : Questionnaire autobiographique semi-structuré de Kopelman et al. (1989)

c) Le TEMP-au de Piolino et al. (1999)

Récemment, Piolino et al. (1999) ont souligné les insuffisances des tests précédents portant principalement sur l'évaluation de la composante épisodique des souvenirs et de leur distribution temporelle. Ils ont ainsi mis au point un questionnaire semi-structuré : le TEMP-au (Test Episodique de Mémoire du Passé lointain autobiographique). Cinq périodes de vie sont considérées qui couvrent l'ensemble de la vie du sujet : enfance et adolescence (0-17 ans) – jeune adulte (18-30 ans) – adulte (31 ans jusqu'à 5 ans avant le test) – 5 dernières années (exceptés les 12 derniers mois) – année précédant le test. Les souvenirs à rechercher dans ces périodes appartiennent à quatre thèmes prédéfinis : une rencontre ou une relation – un événement scolaire ou professionnel – un déplacement ou un voyage – un événement familial (cf : tableau 1-13)

PERIODES D'ENCODAGE	ENFANCE et ADOLESCENCE (0-17 ans)	JEUNE ADULTE (18-30 ans)	ADULTE PLUS AGÉ (plus de 30 ans)	5 DERNIÈRES ANNÉES (hormis la période récente)	PERIODE RECENTE (12 derniers mois)
THEMES	*« Quand vous étiez petit, adolescent »*	*« Lorsque vous étiez jeune marié, jeune adulte »*	*« Quand vos enfants sont devenus grands »*	*« Depuis ces dernières années »*	*« Depuis ces derniers mois »*
Rencontre	Un jour avec un camarade	Un jour avec votre conjoint	Un jour avec un ami	Le jour d'une nouvelle rencontre	Liste des 8 items Le dernier Noël ou jour de l'An L'été dernier Le mois dernier La semaine dernière Le dernier week-end Avant hier Hier Aujourd'hui
Evénement scolaire ou professionnel	Un jour avec un professeur	Un jour sur le premier lieu de travail	Un jour avec un collègue	Le jour de votre départ à la retraite	
Déplacement	Un jour pendant les vacances	Un jour lors du voyage de noce	Un jour lors d'un voyage	Un jour lors d'un voyage	
Evénement familial	Le jour d'une fête en famille	Le jour d'une naissance	Le jour d'un mariage	Le jour d'une visite	

Tableau 1-13 : Organisation générale du TEMP-au de Piolino et al. (1999)

Ce questionnaire permet d'évaluer la capacité à rappeler des événements autobiographiques spécifiques. Une échelle d'épisodicité est utilisée pour coter les souvenirs épisodiques qui s'inspire de celle de Baddeley et Wilson (1986) (cf : tableau 1-14). Le TEMPau évalue également la perspective « acteur / spectateur » des souvenirs et l'état subjectif de conscience associés à leur récupération. La procédure R/K de Tulving (1985) est ainsi utilisée pour évaluer les états subjectifs. Elle est appliquée à la fois au contenu de l'événement (le « quoi ») et à deux éléments du contexte (le « où » et le « quand »). Ce questionnaire est particulièrement intéressant pour étudier les altérations de la mémoire épisodique et permet d'apprécier de façon plus précise la distribution temporelle des souvenirs épisodiques.

4	Evénement personnel spécifique très détaillé
3	Evénement personnel spécifique peu détaillé
2	Evénement générique répété ou étendu dans le temps
1	Description vague ne se référant pas à un événement spécifique
0	Information sémantique générale ou absence de réponse

Tableau 1-14 : Echelle de spécificité des souvenirs, d'après Piolino et al. (1999)

E. Les méthodes prospectives.

Ces méthodes sont utilisées principalement pour l'évaluation des faux souvenirs autobiographiques. Elles seront présentées dans le chapitre suivant qui leur est consacré.

VI. LES FAUX SOUVENIRS

Nous avons vu plus haut que la mémorisation des événements autobiographiques ne se faisait pas de façon passive. Les informations qui composent un événement sont filtrées à l'encodage et des distorsions peuvent se produire lors de leur remémoration. Ainsi, certaines informations peuvent être temporairement ou définitivement oubliées et des souvenirs peuvent nous revenir de façon déformée voire totalement erronée : on parle alors de faux souvenirs.

En général, les erreurs de souvenirs portent sur des détails mineurs de l'événement réel. D'autres fois, lorsque les informations erronées sont plus importantes, elles peuvent donner lieu à un faux souvenir très éloigné de l'événement réel. L'étude des mécanismes conduisant aux faux souvenirs a connu un intérêt particulier dans la compréhension de certaines pathologies neurologiques mais également dans le domaine médico-légal. La question de la crédibilité des témoignages - et notamment des témoignages d'enfants - est une question toujours d'actualité.

Il existe ainsi une abondante littérature consacrée à la question des faux souvenirs. Cependant, Smeets et al. (2005) soulignent l'importance de distinguer faux souvenirs et fausses croyances. Selon les auteurs, trois concepts clés doivent être pris en compte pour une lecture critique des études s'intéressant à ce sujet : le degré de confiance dans la réponse, la croyance et le souvenir. Ainsi, lors d'une épreuve de reconnaissance, lorsqu'un sujet doit se prononcer sur le fait d'avoir ou non vécu un événement qui lui est présenté, le degré de confiance dans la réponse correspond à la probabilité subjective ressentie par le sujet quant au fait d'avoir vécu cet événement. Lorsque ce degré de confiance devient suffisamment fort, au point que la personne ait peu de doute à son sujet, on parle de « croyance ». Cette croyance s'appuie avant tout sur d'autres connaissances que celles spécifiquement liées à l'événement lui-même. Le degré de croyance peut lui aussi varier, et la croyance peut, bien évidemment, être vraie ou fausse. Enfin, lorsque la croyance devient suffisamment forte et qu'elle conduit à une remémoration consciente de l'événement, on peut alors parler de « souvenir ». Là encore, ce souvenir peut être vrai ou faux.

En reprenant la distinction proposée par Tulving (1985) sur les états subjectifs de conscience, on peut considérer qu'un faux souvenir est davantage récupéré sur la base d'une remémoration consciente alors qu'une fausse croyance s'accompagne plutôt d'un sentiment de familiarité. Cette distinction a son intérêt car selon la méthode utilisée en laboratoire pour produire et étudier les faux souvenirs, certaines études parlent à tort de faux souvenirs alors qu'il ne s'agit que de fausses croyances, tandis que d'autres s'intéressant à d'authentiques faux souvenirs, emploient indifféremment les termes de fausses croyances et de faux souvenirs.

A. Méthodes d'évaluation des faux souvenirs

1. La susceptibilité aux faux souvenirs

Il existe globalement deux méthodes pour évaluer la susceptibilité aux faux souvenirs. La première s'appuie sur le paradigme des « informations trompeuses » (ou « misleading informations »). Par exemple, Ackil et Zaragoza (1998) ont demandé à des sujets de regarder un extrait de film montrant de jeunes garçons dans un camp d'été. Dans cet extrait, un des garçons chute. Les auteurs ont ensuite suggéré aux participants que le garçon qui avait chuté avait saigné - ce qui n'apparaissait pas dans le film. Plus tard, ils ont demandé aux sujets de dire à quel endroit le garçon avait saigné. Plusieurs participants apportaient un souvenir précis de la scène - qui ne s'était pas évidemment pas produite - et donnaient même une description détaillée de l'endroit de la blessure.

La seconde s'appuie sur le paradigme des « faux souvenirs ». Dans cette expérience, les faux souvenirs sont dus aux inférences ou déductions des sujets, que ces derniers attribuent à tort à l'événement vécu (il implique un défaut de contrôle de la source). Les expériences pionnières de Bartlett (1932) donnent une bonne illustration de ce phénomène. L'auteur a demandé à des sujets de raconter une histoire qu'ils avaient entendue au préalable. Plusieurs d'entre eux inventaient alors des détails ou donnaient une interprétation non mentionnée dans le texte initial. Ces éléments inventés reflétaient donc les associations ou les liens faits par les sujets, sur la base de leurs propres connaissances personnelles (voir aussi : Bergman & Roediger, 1999).

Au milieu des années 1990, cet intérêt pour les faux souvenirs a retenu l'attention des psychologues et des médias. La question de la résurgence de souvenirs traumatiques au cours d'une psychothérapie a soulevé de nombreux débats quant à l'exactitude de ces souvenirs. Si certains ont plaidé en faveur de leur caractère authentique (Andrew et al. 1995 ; Van der Kolk & Fisler, 1995) d'autres auteurs ont mis en avant leur origine iatrogène. Selon eux, certaines techniques psychothérapiques s'appuyant sur l'hypnose, l'interprétation des rêves ou des exercices d'imagination, peuvent faire émerger des images qui sont alors prises voire (re-)vécues comme d'authentiques souvenirs autobiographiques (Loftus & Ketcham, 1994). Le débat entourant cette question a ainsi montré de quelle façon le jugement des sujets sur leur propre mémoire autobiographique pouvait être influencé par diverses techniques de manipulations et de fait, la perméabilité de cette mémoire aux faux souvenirs.

2. *Les limites de ces approches*

Les principales limites de ces approches sont dues à la difficulté de généraliser les données obtenues expérimentalement à celles observées en clinique (Freyd & Gleaves, 1996). Elles tiennent aux moyens utilisés pour créer des faux souvenirs comme l'imagination ou la suggestion, qui opèrent peu en situation écologique.

Concernant le recours à l'imagination, une procédure classique consiste à demander à des sujets de lire une liste de 60 événements de vie (LEI ; Garry et al. 1996) et de relever parmi ces événements, ceux qui correspondent à des situations déjà vécues. Pour chaque événement reconnu, les sujets doivent ensuite indiquer la probabilité estimée sur le fait d'avoir vécu ces événements (Exemple : casser une fenêtre avec son poing, gagner un animal empaillé à une foire etc...). La semaine suivante, on demande aux sujets d'imaginer une situation non vécue, correspondant à certains items non cochés de la liste. Enfin, une semaine plus tard, on demande à nouveau aux sujets de remplir le questionnaire initial. Dans ce type d'expérience, on observe généralement une augmentation du nombre d'événements considérés comme vécus, associés de plus, à un degré de confiance plus élevé (Clancy et al. 1999 ; Mazzoni et al. 2001 ; Mazzoni & Memon, 2003). Néanmoins, ces faux souvenirs se réfèrent à des conditions expérimentales assez éloignées des situations de la vie courante, ce qui limite l'extrapolation de ces résultats. D'autre part, Smeets et al. (2005) montrent que

cette procédure ne permet de conclure que sur l'élévation du degré de confiance et qu'elle évalue donc des fausses croyances et non des faux souvenirs.

D'autres approches s'appuient sur la suggestion. Des expériences connues, menées par Hyman & Billings (1998) et Hyman & Pentland (1996), ont consisté à suggérer à des adolescents un certain nombre d'informations concernant un événement fictif, en argumentant que ces renseignements avaient été obtenus par leurs parents ou leurs proches. Les auteurs ont interrogés ces adolescents à plusieurs reprises sur ces événements en leur demandant dans quelle mesure ils acceptaient comme réelles ces suggestions. Ils ont montré que 25 % des sujets se disaient capables de se souvenir en détail de l'événement, 12,5% disaient se remémorer quelques détails du contexte mais sans pouvoir reconstruire un véritable souvenir, 62,5% essayaient en vain de reconstruire un souvenir et enfin, aucun ne refusait cet effort considérant la proposition comme trop improbable. Là encore, ce type d'expérience peut trouver une correspondance avec des situations écologiques mais qui reste assez limitée. De plus, Smeets et al. (2005) proposent une alternative aux conclusions des auteurs en considérant que les réponses produites par les sujets peuvent être en partie influencées par la perception implicite des attentes des expérimentateurs ; dans ce cas, les faux souvenirs obtenus ne correspondent pas nécessairement à d'authentiques faux souvenirs tels qu'ils auraient pu se produire hors contexte de l'expérimentation.

La même interprétation est faite pour d'autres expériences dans lesquelles il était demandé à des sujets de décrire les images du crash du Boeing 747 El-Al en 1992 (Crombag et al. 1996) ou plus récemment de l'accident mortel de la princesse Diana en 1997 (Ost et al. 2002). Dans le premier cas, les sujets pouvaient décrire des détails absents dans le documentaire vidéo existant, ou dans le second, décrire la scène alors qu'il n'existait aucune image de l'accident.

Smeets et al. (2005) soulignent en conclusion de leur étude, qu'une analyse paramétrique plus fine des caractéristiques phénoménologiques de certaines catégories de faux souvenirs pourrait être intéressante pour mieux faire la part entre degré de confiance, croyance et souvenir. Il s'agit des expériences d'enlèvement par des extra-terrestres, des souvenirs de vies antérieures et des souvenirs d'abus sexuels dans l'enfance. Néanmoins, il existe d'autres méthodes plus écologiques qui permettent d'apprécier de façon plus objective

le nombre et les caractéristiques des faux souvenirs. Il s'agit de méthodes longitudinales de recueil des souvenirs telles que la méthode de l'agenda.

3. Les méthodes prospectives : la méthode de l'agenda

La méthode de l'agenda a été mise au point par Conway et al. (1996) puis reprise et adaptée par Pernot-Marino et al. (2004). Elle consiste à demander aux sujets d'écrire quotidiennement dans un agenda, un certain nombre d'événements de leur journée. Le recueil s'effectue sur une durée définie de quelques mois à une voire plusieurs années. Selon le protocole expérimental choisi, les sujets peuvent être amenés à coter différents paramètres émotionnels et affectifs pour évaluer les caractéristiques des événements consignés. Le tableau 1-15 donne quelques exemples de paramètres émotionnels utilisés dans certaines études utilisant la méthode de l'agenda. Ces paramètres, cotés sur une échelle de 1 à 5, sont connus pour influencer la mémorisation ultérieure de ces événements.

L'intensité émotionnelle associée à l'événement
L'anxiété associée à l'événement
L'importance personnelle de l'événement
L'effet de surprise associé à la survenue au à l'issue de l'événement
La fréquence de survenue de cet événement
Le caractère distinctif de l'événement par rapport aux autres activités de la journée
Le changement par rapport aux habitudes du sujet que constitue l'événement
Les conséquences de cet événement
L'importance du lien entre l'événement et les projets personnels du sujet
Le caractère schématique ou stéréotypé de l'événement

Tableau 1-15 : Paramètres émotionnels et affectifs évalués dans les études de Conway et al. (1996) et Pernot-Marino et al. (2004)

Une fois la phase de recueil achevée, l'expérimentateur choisit de façon aléatoire un certain nombre d'événements sur l'ensemble des événements obtenus. La procédure utilisée pour créer des faux événements dépend du protocole. Un événement faux peut en effet

correspondre à un événement vrai qui a été modifié sur un de ses éléments. Cette modification peut porter sur un détail de l'événement ou au contraire sur une de ses caractéristiques essentielles, au point d'en changer le contenu ou la trame principale. Un événement faux peut aussi être inventé de toute pièce par l'expérimentateur ou correspondre à un événement appartenant à un autre sujet participant à l'expérience.

La phase ultérieure de reconnaissance peut survenir selon les études entre 2 mois et plusieurs années après la fin de la période de recueil des événements. On présente alors aux sujets les événements qu'ils ont réellement vécus, mélangés aux événements faux (modifiés ou inventés). La tâche de reconnaissance consiste pour les sujets à identifier parmi les événements présentés, ceux qu'ils se souviennent avoir vécus. Un faux souvenir correspond alors à un événement faux reconnu à tort comme vécu par le sujet. Selon le protocole, on peut être amené à évaluer différents paramètres de ces souvenirs. Il peut s'agir de l'état subjectif de conscience associé à la remémoration, de la qualité de l'image mentale associée au souvenir, de la date de l'événement etc... De même qu'au moment du recueil, on peut demander aux sujets d'évaluer les différents paramètres émotionnels et affectifs associés à l'événement, en leur demandant de coter ces paramètres en fonction de l'état émotionnel présent au moment de la récupération. Enfin, lorsqu'un événement est identifié comme faux, une évaluation des critères personnels utilisés pour rejeter l'événement peut être demandée. Conway et al. (1996) en ont identifié deux types : le rejet par défaut de construction et le rejet empirique. Le premier (le plus couramment utilisé) se produit lorsque le sujet ne parvient pas à récupérer suffisamment d'éléments pour reconstruire un souvenir de l'événement proposé. Le second au contraire se produit quand le sujet a pu récupérer des indices qui lui permettent de considérer l'événement comme faux.

La méthode de l'agenda apporte deux avantages principaux par rapport aux autres méthodes d'évaluation des faux souvenirs, qui se basent sur des investigations rétrospectives. Tout d'abord, elle est la seule méthode qui permet une évaluation contrôlée du nombre de faux souvenirs autobiographiques. Ensuite, l'évaluation des paramètres émotionnels et affectifs permet d'apprécier les interactions entre les facteurs émotionnels et les processus mnésiques impliqués lors de la récupération des souvenirs. Ceci permet de préciser d'une part les facteurs qui contribuent à la genèse des faux souvenirs et d'autre part les facteurs qui sous-tendent les différents états subjectifs de conscience.

B. Les modèles de la genèse des faux souvenirs

Plusieurs modèles ont été proposés pour rendre compte de la genèse des faux souvenirs. Un premier modèle propose un défaut du système de détection d'incohérence (Tousignant et al. 1986). Ce système aurait pour fonction de repérer les décalages entre le souvenir candidat d'un événement et l'information originale enregistrée de l'événement. Deux facteurs semblent influencer ce système : la qualité de l'encodage et la suggestion éventuelle qui est ajoutée à l'événement candidat au souvenir.

Un second modèle proposé par Hyman & Kleinknecht (1999), considère que la genèse des faux souvenirs (et notamment les faux souvenirs d'enfance) implique trois processus : l'acceptation de l'événement (qui comprend une évaluation de sa plausibilité), la construction du souvenir, et une erreur dans le contrôle de la source (cf : tableau 1-16). Au sujet de la première étape, Gilbert (1991) a en effet montré que tout événement qui nous est présenté est d'abord considéré comme vrai (ou accepté implicitement comme vrai) avant d'être jugé comme faux. Hyman et Kleinknecht (1999) proposent que l'évaluation de la plausibilité de l'événement repose sur plusieurs éléments : la source de la suggestion, la nature de l'événement lui-même et la vraisemblance estimée par le sujet d'avoir pu vivre cet événement. La deuxième étape, qui met en jeu la construction du souvenir proprement dit, implique à la fois de retrouver une image de l'événement mais également le scénario qui lui est rattaché. Enfin, l'erreur de source permet que le souvenir de l'événement soit considéré comme un authentique événement personnel et qu'il soit justifié comme tel par le sujet. Pour les auteurs, ces trois étapes sont indispensables pour la constitution de faux souvenirs, chacune étant relativement indépendante et influencée par des facteurs propres.

Mazzoni et Kirsch (2002) ont apporté une précision à ce modèle en distinguant fausses croyances et faux souvenirs autobiographiques : selon les auteurs, les croyances autobiographiques interviennent à un stade plus précoce et impliquent un jugement sur des événements spécifiques, lesquels guident la recherche de souvenirs remémorés consciemment.

1. Acceptation de l'événement et évaluation de sa plausibilité • Source de la suggestion • Nature de l'événement • Probabilité d'avoir vécu l'événement
2. Construction du souvenir • Image • Scénario
3. Erreur de contrôle de la source

Tableau 1-16 : Modèle de Hyman et Kleinknecht (1999) sur les étapes de la genèse des faux souvenirs

Conway et al. (1996) ont proposé également un modèle expliquant la genèse de faux souvenirs à partir d'une étude utilisant la méthode de l'agenda. Les auteurs montrent que les vrais souvenirs d'événements sont principalement récupérés sur la base d'une remémoration consciente alors que les faux souvenirs sont récupérés de façon équivalente sur la base d'une remémoration consciente et d'un sentiment de familiarité. D'autres études qui ont utilisé la même méthode, ont trouvé des résultats comparables avec un nombre plus important de sujets (Pernot-Marino et al. 2004 ; Pernot-Marino et al. soumis). Dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000), les souvenirs correspondent à des représentations mentales transitoires générées de façon dynamique à partir de processus de récupération complexes. Ils sont générés lorsque se met en place un profil d'activation stable au sein de la base de connaissances autobiographiques et une expérience de remémoration consciente apparaît lorsque les différentes composantes du souvenir (sensorielle et perceptive, contextuelle, affective ou sémantique) sont bien intégrées.

Conway et al. (1996) en concluent donc que les vrais souvenirs se caractérisent par la bonne intégration des différentes informations qui les composent ce qui explique qu'ils soient davantage récupérés en remémoration consciente. En revanche, les faux souvenirs correspondent à des souvenirs moins bien intégrés, comme en témoigne leur récupération à partir d'un sentiment de familiarité. Le degré d'intégration dépend des processus de contrôle

sous la dépendance du Working-self. Concernant la remémoration consciente, Conway considère qu'elle n'est pas suffisante pour juger de la véracité d'un souvenir. Ce jugement doit se fonder sur un faisceau d'arguments qui comprend la facilité à récupérer un souvenir, sa richesse en détails et en images, et la possibilité d'utiliser d'autres souvenirs ou informations autobiographiques pour le valider.

Conway retient deux circonstances principales pouvant conduire à la genèse de faux souvenirs. Il s'appuie pour cela sur le concept de Working-self, cette instance porteuse des buts et aspirations du sujet. Selon Conway, un faux événement qui serait en accord avec les croyances et les buts du soi est susceptible d'échapper à la vigilance du Working-self et peut alors être reconnu comme un événement réellement vécu. De la même façon qu'un événement réellement vécu qui contredirait les croyances du Working-self a la possibilité d'être oublié, des faux événements peuvent être reconnus à tort comme vrai par le Working-self. Ce phénomène est particulièrement actif lorsque le Working-self s'appuie sur les buts actuels du sujet pour juger de la véracité d'un événement passé, événements qui appartient à une époque où d'autres croyances et d'autres buts étaient présents. Ross (1989) a nommé ce processus : « biais relatifs à la cohérence du soi ».

Enfin, des situations provoquant un affaiblissement des capacités cognitives comme le stress ou des réactions émotionnelles intenses sont susceptibles de favoriser la survenue de faux souvenirs (Gilbert, 1991). Le Working-self se trouve alors affaibli dans sa capacité à rejeter les faux souvenirs.

DEUXIEME PARTIE
NEUROIMAGERIE FONCTIONNELLE
DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

Le développement récent de techniques de neuroimagerie fonctionnelle a apporté une compréhension nouvelle des rôles de certaines régions cérébrales dans diverses fonctions cognitives telles que la mémoire. Les études en neuroimagerie fonctionnelle consacrées à la mémoire autobiographique sont récentes et encore peu nombreuses. Malgré la complexité de ce domaine d'étude et les limites inhérentes aux techniques utilisées, leur apport a été précieux pour compléter les modèles cognitifs qui avaient été proposés jusqu'alors.

Nous présenterons tout d'abord les principales méthodes utilisées en précisant les avantages et limites propres à chacune. Nous évoquerons ensuite les difficultés posées par l'étude en neuroimagerie des souvenirs complexes comme les souvenirs autobiographiques. Enfin, nous exposerons les principaux résultats issus des 35 études analysées.

I. LES TECHNIQUES D'EXPLORATION UTILISEES

L'exploration du fonctionnement cognitif en neuroimagerie fonctionnelle a pour objectif d'identifier les régions cérébrales impliquées dans une ou plusieurs tâches cognitives. Elle part du principe que la réalisation d'une tâche cognitive met en jeu diverses opérations élémentaires qui reposent sur l'activité de réseaux de neurones plus ou moins localisés. Lorsque ces neurones sont sollicités, leur activité électrique et leur métabolisme sont modifiés. La modification du métabolisme correspond à une augmentation de la consommation en oxygène et en glucose et se traduit par une augmentation locale du débit sanguin cérébral (étant donné que le cerveau ne possède pas de réserve en glucose).

A. Principes et intérêts des différentes techniques

Trois techniques ont été utilisées dans les études en neuroimagerie fonctionnelle de la mémoire autobiographique : il s'agit de l'électro-encéphalographie (EEG), de la tomographie par émission de positon (TEP) et de l'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRMf). La première de ces méthodes permet d'enregistrer les modifications de l'activité électrique cérébrale qui surviennent de façon quasi instantanées au moment d'une tâche cognitive. En revanche, la TEP et l'IRMf enregistrent les modifications locales des débits sanguins cérébraux (DSCr) qui sont retardées de 1 à 3 secondes par rapport aux modifications électriques. Ce délai correspond à « latence hémodynamique ».

La TEP est une méthode invasive qui nécessite l'injection d'un produit de contraste. Ce dernier contient un traceur radioactif (le plus souvent, un isotope de l'oxygène : O^{15}) produit à partir d'un cyclotron et qui émet des positons. Il est incorporé aux molécules d'eau et une fois injecté, diffuse à travers la barrière hémato-encéphalique pour atteindre les neurones. L'émission des positons est proportionnelle à la concentration locale du traceur et reflète donc le débit sanguin cérébral. Cette méthode dispose d'une résolution spatiale de 4 à 5 mm. Elle a l'avantage de permettre une évaluation quantitative de l'activité de certaines régions. Sa résolution temporelle, comprise entre 60 et 90 secondes, ne permet pas de mesurer des variations rapides des DSCr. Elle peut nécessiter la répétition d'une même tâche cognitive sur une durée d'une à deux minutes pour l'acquisition des images (mode *bloc design*), en acceptant l'hypothèse que l'activité du cerveau reste stable durant cette période.

L'IRMf s'appuie sur le principe de la résonance magnétique des protons soumis à un champ magnétique. Dans cette méthode, les modifications des DSCr sont appréciées indirectement à travers les différences de propriétés magnétiques de l'hémoglobine oxygénée et de la désoxy-hémoglobine. En effet, l'activation d'une région cérébrale conduit à une augmentation du DSCr qui surpasse l'élévation mineure de la consommation en oxygène. Il en résulte un excès relatif de l'hémoglobine oxygénée par rapport à la déoxy-hémoglobine. Ce phénomène, appelé « effet BOLD » (*Blood Oxygen Level Dependent*), dispense de l'injection de produit de contraste. La résolution spatiale avec cette technique est voisine de 2 à 4 mm. Le temps d'acquisition des images peut être réduit à 100ms (selon la puissance de l'aimant utilisé) mais la résolution temporelle reste comprise entre 1 et 6 secondes en raison de la

latence hémodynamique. Cette méthode ne permet pas une mesure quantitative des activations observées, mais elle a plusieurs avantages par rapport à la TEP. Sa meilleure résolution temporelle permet d'étudier la connectivité fonctionnelle entre deux régions activées par des calculs de corrélations statistiques. De plus, elle permet l'étude d'événements uniques (mode *single event*) qui évite la répétition d'une même tâche comme en TEP.

La méthode électro-encéphalographique (EEG) permet d'enregistrer l'activité électrique du cerveau à partir d'électrodes placées sur le scalp du sujet. Le principal intérêt de cette méthode est sa meilleure résolution temporelle (1-3 ms) par rapport aux deux techniques précédentes. Elle est donc utile pour l'étude d'événements limités dans le temps et a été utilisée par Conway et al. (2001b) pour apprécier la dynamique des activations cérébrales survenant au cours de la remémoration des souvenirs autobiographiques. Les auteurs se sont intéressés plus spécifiquement aux « potentiels corticaux lents » dont la négativité reflèterait l'activation de la région corticale sous-jacente (Birbaumer et al. 1990 ; Rosler et al. 1995). L'activité électrique enregistrée étant de faible amplitude, elle nécessite une répétition des mesures jusqu'à 20 à 30 fois pour obtenir un rapport signal / bruit satisfaisant. La résolution spatiale de cette technique dépend du nombre d'électrodes utilisées (qui peut aller jusqu'à 300). Cependant, elle est de toute façon limitée (au mieux à 6mm) car l'activité électrique est enregistrée à la surface du scalp, autrement dit, à distance des neurones activés. D'autre part, le signal électrique enregistré par les électrodes provient de couches différentes du cortex mais aussi des structures sous-corticales ce qui limite l'interprétation quant aux régions effectivement activées. Enfin, le recueil du signal à la surface du scalp ne permet pas d'isoler spécifiquement les activations des régions sous-corticales contrairement à la TEP et l'IRMf.

Il existe enfin une autre technique qui n'a pas encore été utilisée à ce jour dans les études en mémoire autobiographique, il s'agit de la magnéto-encéphalographie (MEG). Cette technique, voisine de l'EEG, enregistre les variations de champ magnétique du cortex liées à l'activité neuronale. Comme pour l'EEG, elle nécessite une répétition des mesures mais a l'avantage de disposer d'une meilleure résolution spatiale. Elle permet de plus d'enregistrer l'activité du cortex à l'intérieur des sillons.

Il peut être intéressant de combiner plusieurs techniques d'imagerie comme l'IRMf et l'EEG pour pallier leurs insuffisances respectives. On parle alors d'imagerie multi-modale.

B. Paradigmes utilisés et limites des techniques

Une fois le recueil des images fonctionnelles obtenu, la manière dont celles-ci sont analysées est essentielle pour les inférences qui sont faites (Friston, 1997). Deux méthodes sont principalement utilisées en neuroimagerie fonctionnelle. L'analyse soustractive correspond à une analyse pixel par pixel, indépendamment des variations globales de perfusion cérébrale. L'analyse intégrative fonctionnelle repose sur l'analyse en composantes principales qui consiste à identifier un nombre minimal de paramètres permettant d'expliquer au mieux la variabilité d'un très grand nombre de données. Les cartes d'activité cérébrale correspondant aux composantes principales permettent de mettre en évidence les systèmes interconnectés et indépendants associés les uns aux autres durant l'expérience.

Plusieurs questions ont été soulevées quant à l'interprétation des activations en neuroimagerie fonctionnelle (Decety, 1999). Tout d'abord, Mathiesen et al. (1998) ont remis en question la notion d'un couplage entre l'activité électrique et les modifications du DSCr d'une région. D'autre part, il existe au niveau neuronal, des synapses excitatrices et inhibitrices ce qui signifie que l'activation d'un groupe de neurones ne préjuge pas de sa fonction activatrice. L'activation d'une région ne préjuge pas non plus de son caractère fonctionnel. Rien ne garantit en effet qu'un réseau plus diffus ne soit pas impliqué lors de la réalisation d'une tâche qui, du fait de son caractère diffus, verrait son activité masquée par l'activité plus importante de groupes de neurones plus concentrés. Ceci complète une autre hypothèse selon laquelle la fonction d'un neurone est moins déterminée par sa localisation dans le cerveau que par les connexions qu'il entretient avec d'autres neurones (parfois loin situés). Enfin, l'utilisation des procédures de soustractions peut donner lieu à des désactivations qui n'ont longtemps pas été prises en compte, mais qui amènent à penser davantage en terme d'interrelation entre les régions corticales activées, que d'activation de régions isolées. Ces activations et désactivations dépendent des conditions expérimentales qui sont comparées entre elles et de la définition de la condition de référence qui est difficile à établir pour faire que les conditions ne diffèrent que par un élément cognitif.

II. RAPPEL ANATOMIQUE

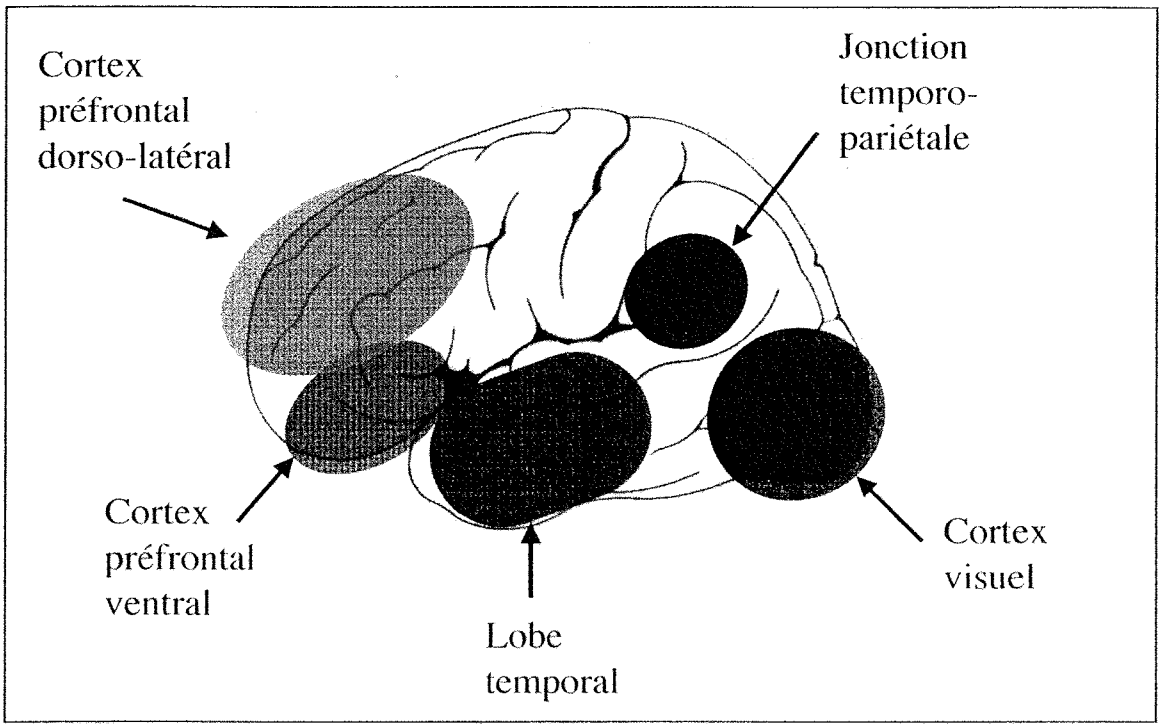

Figure 2-1 : Vue latérale du cerveau (hémisphère gauche)

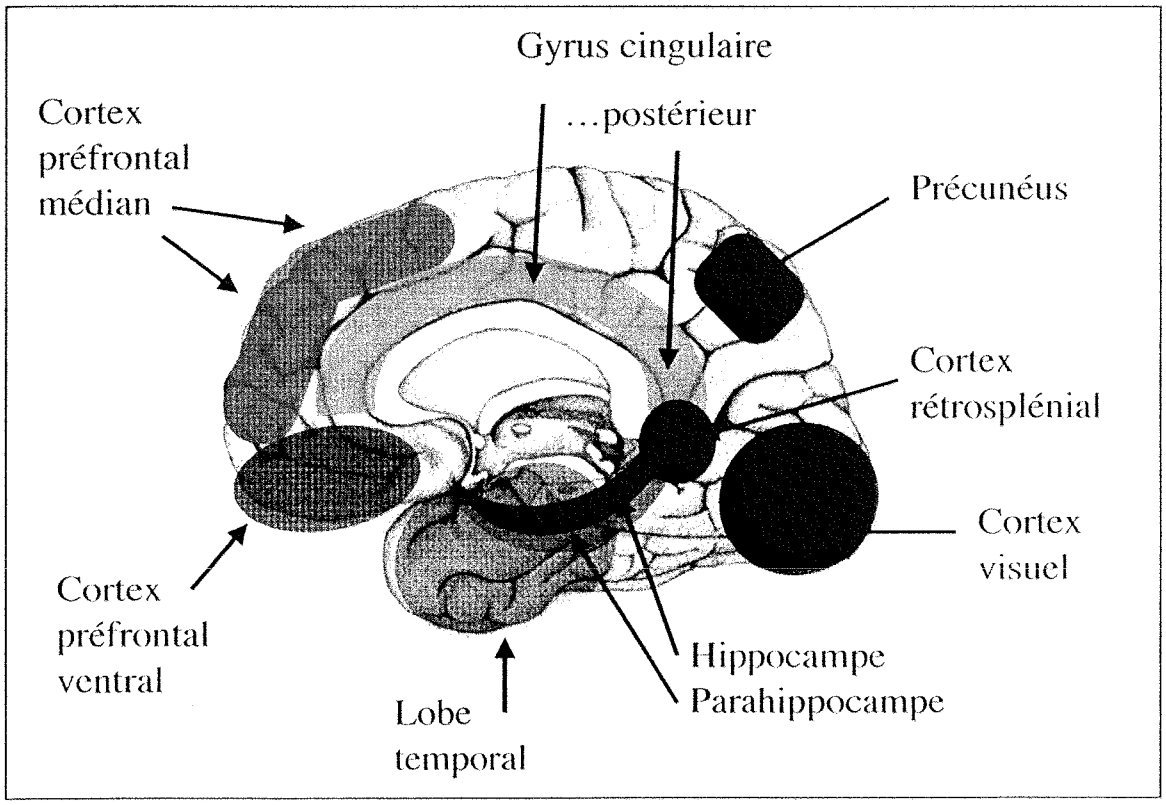

Figure 2-2 : Vue interne du cerveau (hémisphère droit)

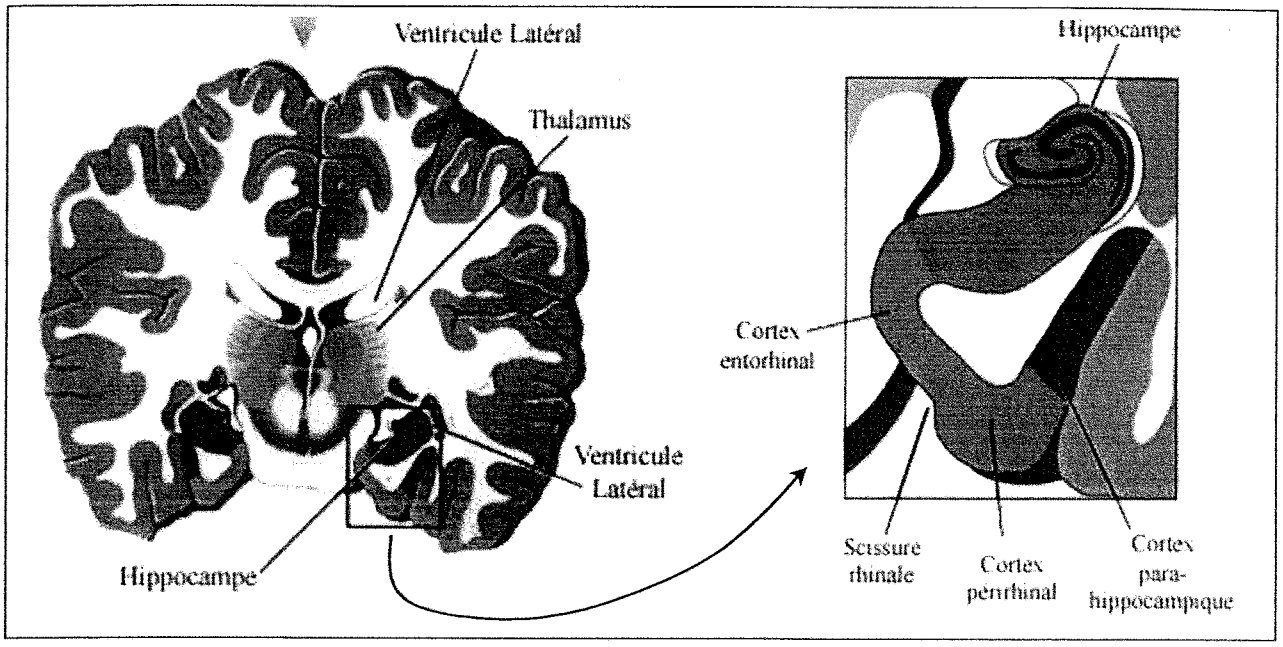

Figure 2-3 : Coupe frontale du cerveau (à gauche) et détail sur la région temporale interne (à droite)

III. LES PRINCIPALES DISPARITES DES ETUDES

L'interprétation et la comparaison des résultats apportés par les différentes études en neuroimagerie fonctionnelle de la mémoire autobiographique est complexe. Ces difficultés peuvent s'expliquer à travers quatre grands types de disparités rencontrées dans les méthodes utilisées.

La première de ces disparités concerne les interactions avec le sujet préalablement à l'épreuve d'imagerie. Dans quelques études, cette interaction se limite à des instructions générales fournies juste avant l'épreuve (Conway et al. 1999 ; Ryan et al. 2001 ; Burgess et al. 2001 ; Graham et al. 2003). Dans la majorité des autres études (Fink et al. 1996 ; Maguire et Mummery, 1999 ; Maguire et al. 2000 ; Maguire, 2001 ; Addis et al. 2004a et 2004b ; Piolino et al. 2004 ; Greenberg et al. 2005) des informations autobiographiques sont recueillies auprès des sujets quelques semaines auparavant, alors que ceux-ci ignorent le but précis de l'étude. Or la remémoration d'un souvenir peut contribuer à un réencodage des informations liées à ce souvenir. Par conséquent, lors de la remémoration dans l'imageur, il est difficile de savoir si le souvenir récupéré correspond à la récupération d'un authentique souvenir ancien ou d'un souvenir nouvellement réencodé. Pour éviter le réencodage d'un événement, Levine et al. (2004) ont proposé à des sujets d'enregistrer sur bande magnétique des événements vécus dans leur journée. Ensuite, les sujets ne devaient plus ni repenser, ni réécouter l'événement avant le passage dans l'imageur quelques mois plus tard. Ryan et al. (2001) ont préféré procéder à un recueil des informations autobiographiques auprès de proches (conjoint, membre de la famille) pour éviter toute réactivation d'un souvenir ancien avant le test.

La seconde disparité se réfère au déroulement du test lui-même. Si toutes les études ont en commun de demander aux sujets de se remémorer un souvenir autobiographique pendant l'enregistrement dans l'imageur, les méthodes qu'elles utilisent pour y parvenir sont différentes. Premièrement, la procédure donnée pour le rappel des souvenirs peut être libre ou indicée et comporter des niveaux de difficultés variables. D'autre part, l'indice peut être verbal (simple mot ou phrase) ou non-verbal (image, son) ; il peut être soit lu, soit entendu. Or la lecture d'une phrase-indice par exemple pourrait ainsi avoir pour conséquence de solliciter davantage les régions frontales gauches par rapport aux régions droites (Graham et al. 2003). Deuxièmement, le temps disponible pour la remémoration peut être différent selon la

technique utilisée (IRMf ou TEP) et le protocole choisi. Or la durée de la récupération d'un souvenir est variable en fonction du type de rappel utilisé : il est plus lent en rappel libre par rapport au rappel indicé d'un souvenir déjà évoqué en pré-test. De plus, la remémoration d'un souvenir détaillé est le plus souvent progressive et non spontanée (Conway et al. 1996). Aussi, un temps de récupération trop court peut ne pas faire apparaître des activations qui surviendraient tardivement, en particulier dans des régions comme l'hippocampe (Conway et al. 1999), le cortex frontal dorso-latéral (Maguire et Mummery, 1999) ou le lobe temporal interne (Graham et al. 2003).

La troisième de ces disparités concerne la nature des souvenirs récupérés. Les études diffèrent en effet quant au contrôle des paramètres qui caractérisent les souvenirs. Dans certaines études, les sujets sont invités à récupérer un souvenir épisodique, mais leur degré de spécificité n'est pas évalué. D'autres facteurs comme la richesse en détails des souvenirs, leur valence émotionnelle, leur importance personnelle, l'état subjectif de conscience accompagnant leur récupération ou encore l'image mentale qui leur est associée sont inconstamment contrôlés, alors qu'il peuvent faire varier le profil des activations. L'authenticité des souvenirs de même que l'exactitude de leur datation fait généralement l'objet d'un contrôle après le passage dans l'imageur.

La dernière disparité, porte sur la définition de la condition de référence (ou condition de base). La condition de référence correspond à la tâche à partir de laquelle sont comparées la ou les autres conditions du test (en l'occurrence ici, la récupération d'un souvenir autobiographique). La condition de repos utilisée par Andreasen et al. (1995 et 1999a) est tantôt interprétée comme une condition de relaxation, tantôt comme une période de libre association des pensées. Elle est peu recommandée en mémoire autobiographique du fait de son manque de contrôle sur l'activité mentale, qui peut s'orienter spontanément vers la remémoration d'images voire de souvenirs. D'autres conditions de référence impliquent par exemple la visualisation d'une figure simple sur un écran (Conway et al. 1999), ou consistent en une tâche sémantique de jugement de syllabe (Maguire et Mummery, 1999). Enfin, les comparaisons entre deux conditions peuvent varier. La récupération des souvenirs autobiographiques peut être comparée à la récupération de paires de mots apprises (tâche de mémoire épisodique ; Conway et al. 1999), ou d'éléments biographiques non personnels (Fink et al. 1996). Les comparaisons peuvent porter de façon plus précise sur la nature épisodique ou sémantique des souvenirs autobiographiques récupérés

Malgré la disparité de ces études et les limites techniques et méthodologiques qu'elles rencontrent, leurs résultats sont concordants en plusieurs points et permettent de mieux comprendre la contribution respective des différentes régions cérébrales dans la remémoration d'événements passés.

IV. LES PRINCIPAUX RESULTATS DES ETUDES

On peut considérer que le but principal des études en neuroimagerie s'articule autour de trois grandes thématiques : 1) déterminer les structures cérébrales impliquées dans le rappel autobiographique, 2) déterminer les régions activées selon la nature des informations récupérées et 3) explorer la consolidation mnésique à travers l'étude de l'intervalle de rétention.

A. Les structures mises en jeu dans le rappel autobiographique

Dans une revue de la littérature portant sur 11 études, Maguire (2001) montre qu'un large réseau principalement latéralisé à gauche est activé au cours de la récupération de souvenirs autobiographiques. Ce réseau comprend le cortex frontal médian, le pôle temporal, l'hippocampe, le gyrus parahippocampique, le cortex rétrosplénial, la jonction temporo-pariétale et le cervelet. Plusieurs études ultérieures semblent confirmer ces résultats (Piefke et al. 2003 ; Addis et al. 2004b ; Levine et al. 2004 ; Greenberg et al. 2005).

De façon schématique, ce réseau peut être décomposé en trois parties. La partie antérieure représentée par les régions frontales, serait impliquée dans les processus cognitifs mis en jeu au moment de la récupération des souvenirs (Wheeler et al. 1997). Sa partie postérieure, représentée par le cortex rétrosplénial et la jonction temporo-pariétale serait activée au moment où le souvenir est reconstruit sous forme d'images (Moscovitch, 1995 ; Nadel et Moscovitch, 1997). Ces deux parties seraient en interaction avec une troisième partie représentée par les structures temporales internes (hippocampe et gyrus parahippocampique) au moment de la récupération.

1. La question de la latéralité du réseau impliqué en mémoire autobiographique

Contrairement à Maguire (2001), d'autres auteurs ont décrit un réseau plutôt latéralisé à droite lors de la récupération des souvenirs autobiographiques (Fink et al. 1996 ; Markowitch et al. 1997 et 2000). Ce réseau comprend les cortex préfrontal, temporo-pariétal, cingulaire postérieur et temporal latéral ainsi que l'hippocampe, le gyrus parahippocampique et l'amygdale.

L'activation latéralisée à droite du cortex préfrontal lors de la récupération des souvenirs est en accord avec le modèle HERA (Hemispheric Encoding / Retrieval Asymetry) de Tulving et al. (1994). Ce modèle propose que les cortex préfrontaux droit et gauche soient impliqués de façon distincte à l'encodage et à la récupération d'un matériel épisodique. Ainsi, le cortex préfrontal droit serait préférentiellement impliqué au moment de la récupération des souvenirs, et le cortex préfrontal gauche au moment de l'encodage. De plus, la récupération d'un matériel épisodique serait principalement associée à une activation du cortex préfrontal droit tandis que le cortex préfrontal gauche serait activé lors de la récupération d'un matériel de nature sémantique (cf : Tableau 2-4 :)

MATERIEL	ENCODAGE	RECUPERATION
EPISODIQUE	Cortex préfrontal gauche	Cortex préfrontal droit
SEMANTIQUE		Cortex préfrontal gauche

Tableau 2-4 : Modèle HERA de Tulving et al. (1994)

Cependant, ce modèle a été établi en mémoire épisodique à partir d'études réalisées en laboratoire. Nous avons déjà évoqué dans la première partie, qu'il était utile de distinguer les concepts de mémoire épisodique et de mémoire autobiographique. Wheeler et al. (1997) ont montré en effet qu'un souvenir en mémoire épisodique se caractérise d'abord par l'état de

conscience qui accompagne sa récupération alors qu'un souvenir autobiographique se définit par le contenu du matériel récupéré. Par opposition au matériel épisodique utilisé dans les épreuves de laboratoire, les souvenirs autobiographiques se caractérisent par une richesse en éléments contextuels plus importante ; ils impliquent pleinement le sujet au moment de la récupération en le faisant revivre une expérience passée qui s'accompagne alors des images et des émotions vécues au moment de l'événement.

a) Distinction entre mémoire épisodique et mémoire auto-biographique

Dans une récente étude, Gilboa (2004) a montré en effet une implication distincte du cortex préfrontal en mémoire épisodique et en mémoire autobiographique. Il a pour cela comparé 14 études effectuées sur un matériel épisodique de laboratoire (mots, dessins, visages) et 14 études utilisant des souvenirs autobiographiques. Gilboa montre que le cortex préfrontal dorso-latéral droit est constamment activé en mémoire épisodique mais rarement en mémoire autobiographique. A l'inverse, le cortex préfrontal ventro-médian (initialement à gauche puis bilatéralement) est principalement activé en mémoire autobiographique et rarement en mémoire épisodique. L'auteur interprète ces résultats sur la base d'une différence dans les processus de contrôle mis en jeu dans ces deux conditions. Selon lui, la vérification de la véracité et de la cohérence des souvenirs autobiographiques récupérés, repose sur un « sentiment de vérité » rapide et intuitif qui se réfère au schéma personnel du sujet. Ces données concordent avec d'autres études qui ont décrit une implication du cortex préfrontal médian dans les processus se référant au soi (Kelley et al. 2002 ; Frith et Frith, 1999). A l'opposé, les tâches épisodiques de laboratoire mettent en jeu des processus de contrôle plus élaborés dont le but principal est d'éviter les erreurs ou les omissions. Ces processus seraient davantage dévolus au cortex préfrontal droit (Fletcher et al. 1998 ; Henson et al. 1999).

Cabeza et al. (2004) ont apporté des éléments complémentaires sur la question des distinctions entre mémoire épisodique et autobiographique en neuroimagerie fonctionnelle. Ils ont effectué pour cela une comparaison directe entre deux conditions : une condition « autobiographique » (CA) et une condition « épisodique » (CE). La CA consistait à demander à 13 étudiants de prendre trois photos de lieux définis sur le campus de leur

université. Avant de déclencher la photo, les sujets avaient pour consigne de prendre conscience des différents éléments physiques (température, lumière,...) et psychologiques (pensées, émotion) du contexte, de façon à créer un mini-événement autobiographique en lien avec cette photo. Dans la CE, les sujets devaient visualiser en laboratoire, des photos des mêmes lieux prises par d'autres étudiants. Lors de la phase de reconnaissance dans l'imageur, les photos prises par les sujets (CA) leur étaient présentées, mélangées de façon aléatoire à d'autres photos (déjà vues dans le laboratoire (CE) ou jamais vues). Les sujets devaient dire à quelle catégorie, parmi les trois, se rapportait chacune des photos présentées. Pour identifier les photos prises qu'ils avaient prises eux-mêmes, les sujets devaient reconstruire le souvenir du contexte qui entourait la prise de photo.

Les auteurs ont montré l'existence d'un réseau épisodique commun aux deux conditions CA et CE impliquant les régions préfrontales (dorso-latérale droite et ventro-latérale de façon bilatérale) et le cortex temporal interne. En contrastant la CA et la CE, les auteurs retrouvent l'activation plus importante du cortex préfrontal médian décrite par Gilboa (2004). En revanche, ils ne montrent pas de différence concernant le cortex préfrontal dorso-latéral. Les régions hippocampiques, parahippocampiques et visuelles (cortex visuel primaire, cunéus et cortex rétrosplénial) sont également plus activées en CA par rapport à la CE. Ces différences sont interprétées au niveau de l'hippocampe comme la conséquence d'une remémoration consciente plus intense en condition autobiographique. Celle-ci est favorisée par la récupération de détails contextuels et une reconstruction de la scène en imagerie mentale, qui concorde avec la plus grande activation des régions visuelles (Kosslyn et al. 2001 ; Maguire, 2001) et parahippocampiques (Epstein et Kanwisher, 1998).

b) La latéralisation du réseau impliqué en mémoire autobiographique

La latéralisation à gauche du réseau impliqué dans la récupération des souvenirs autobiographiques est donc plus généralement décrite. Elle est en contradiction avec le modèle HERA de Tulving et al. (1994). Cependant, Gilboa (2004) a montré que l'application du modèle HERA en mémoire autobiographique était limitée. D'autres interprétations de cette latéralisation à gauche du réseau sont proposées.

Selon Conway (2001) et Maguire (2001), elle pourrait refléter la complexité des processus stratégiques mis en jeu pour la récupération de souvenirs autobiographiques détaillés. Cabeza et Nyberg (2000) ont proposé une interprétation alternative. Selon eux, la procédure utilisée dans certaines études pour récupérer des souvenirs épisodiques, impliquerait inévitablement la production d'un matériel sémantique mettant en jeu des régions latéralisées à gauche.

La latéralisation à droite du réseau impliqué lors du rappel de souvenirs autobiographiques (observée dans 3 études : Fink et al. 1996 ; Markowitch et al. 1997, 2000) a été interprétée à partir d'autres arguments. Dans l'étude de Fink et al. (1996), cette latéralisation a été obtenue par soustraction de deux conditions expérimentales. La première dite « personnelle » consistait en une remémoration de souvenirs personnellement vécus à partir de phrases-indices. La seconde dite « impersonnelle » consistait à imaginer des événements survenus à une personne inconnue à partir de phrases entendues contenant des informations sur sa biographie. Fink et al. (1996) considèrent que les différences d'activations observées (et donc la latéralisation à droite en condition « personnelle ») sont la conséquence d'un contenu émotionnel plus fort dans la condition « personnelle ». Pour Piefke et al. (2003), la perspective utilisée dans cette condition - par le fait qu'elle se réfère au soi du sujet lors de la remémoration - suffit à expliquer cette latéralisation à droite.

Enfin, Graham et al. (2003) ont cherché à montrer que le type de latéralisation observé pouvait être influencé par le protocole utilisé dans les études précédentes. Les auteurs soulignent tout d'abord le manque de rigueur de certaines études qui concluent à une latéralisation (le plus souvent à gauche) sans avoir recours à une procédure de soustraction qui seule autorise une telle conclusion. Deuxièmement, ils suggèrent que le contrôle insuffisant de la nature épisodique des souvenirs autobiographiques récupérés est à l'origine d'une activation prédominante à gauche. Troisièmement, ils insistent sur le rôle déterminant du temps laissé aux sujets pour reconstruire le souvenir. Les auteurs montrent qu'un temps de récupération inférieur à 10 secondes n'entraîne initialement qu'une activation gauche laquelle se latéralise secondairement à droite après un délai plus long. Cet élément a son importance pour deux raisons principales. Tout d'abord, la récupération des souvenirs spécifiques riches en détails émerge généralement après un délai de 25 à 60 secondes (selon le type d'indice utilisé) ce qui signifie qu'aucun détail n'est généralement accessible dans la période de 5 secondes qui suit la présentation de l'indice (Conway, 2001a). Ensuite, le processus de

récupération d'un souvenir spécifique tel qu'il est défini dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) s'effectue principalement de façon séquentielle et le plus souvent à partir des « événements généraux » de nature plus sémantique. Par conséquent, un délai de récupération trop court ne permet pas la reconstruction d'un souvenir épisodique riche en détails mais au mieux, celle de souvenirs génériques de nature sémantique. En définitive, Graham et al. (2003) montrent dans leur étude, une activation bilatérale du cortex préfrontal médian et du gyrus temporal moyen lors de la récupération de souvenirs autobiographiques. Ils concluent donc à l'absence de latéralisation du réseau impliqué dans la mémoire autobiographique et montrent que ce résultat est indépendant de la charge émotionnelle des souvenirs récupérés.

2. Connectivité fonctionnelle au sein du réseau impliqué dans la mémoire autobiographique

Une étude en IRMf (Greenberg et al. 2005) s'est intéressée à l'activité et à la connectivité fonctionnelle de trois régions particulières lors de la remémoration de souvenirs autobiographiques épisodiques. Il s'agissait en l'occurrence de l'hippocampe, du gyrus frontal inférieur (GFI) et de l'amygdale. L'intérêt porté au GFI et à ses connexions a deux raisons principales. Premièrement, des confabulations peuvent survenir en cas de lésion de cette région (Baddeley & Wilson, 1986) et deuxièmement, certaines amnésies rétrogrades peuvent s'observer consécutivement à 1) une lésion frontale inférieure droite combinée à une lésion temporale antérieure droite (Calabrese et al. 1996 ; Kroll et al. 1997) ou 2) une lésion du faisceau unciné droit connectant ces deux régions (Levine et al. 1998). L'intérêt porté à l'étude de l'amygdale tient à son implication dans les processus émotionnels mis en jeu lors de la récupération d'un matériel chargé en émotion (Cahill & McGaugh, 1998) et à ses connexions étroites avec les structures fronto-temporales.

Les auteurs contrastent la récupération de souvenirs autobiographiques épisodiques avec une tâche de catégorisation sémantique. Ils montrent une augmentation de la connectivité fonctionnelle entre l'amygdale gauche, l'hippocampe gauche et le GFI droit en condition autobiographique qui n'est pas retrouvée en condition sémantique. Les auteurs concluent qu'il existe une modulation de la connectivité fonctionnelle selon le type de récupération engagée.

La tâche sémantique montre au contraire une augmentation de la connectivité fonctionnelle entre les GFI droit et gauche. Contrairement au GFI droit, le GFI gauche est moins activé en condition autobiographique et la durée de son activation est plus courte en comparaison à la condition sémantique. Selon les auteurs, l'activation du GFI reflèterait l'initiation des processus de récupération et non la mise en jeu des processus de contrôle des souvenirs. Ces derniers seraient davantage sous la dépendance du GFI droit (Cabeza et al. 2003).

3 . Dynamique de la récupération des souvenirs auto-biographiques

Conway et al. (2001b) se sont intéressés aux structures impliquées aux différents temps de la récupération d'un souvenir autobiographique. Ils ont pour cela utilisé une technique électro-encéphalographique en s'intéressant aux potentiels corticaux lents (SCPs). Cette méthode a pour principal intérêt de disposer d'une meilleure résolution temporelle que celle de l'IRMf, et est utile pour étudier des processus dynamiques comme ceux de la récupération des souvenirs. La tâche consistait à récupérer un souvenir autobiographique à partir d'un mot indice puis de le maintenir en mémoire, enfin de se préparer pour la présentation d'un nouveau mot-indice.

Au cours de la phase de récupération apparaît dans un premier temps une activation des régions frontales prédominant à gauche, puis dans un second temps, une activation des régions postérieures bilatérales (temporales et occipitales). Pendant la phase de maintien du souvenir, les activations deviennent prédominantes à droite et impliquent le lobe frontal et les régions postérieures temporales et occipitales. Enfin, la troisième phase s'accompagne d'une activation de l'hémisphère droit (essentiellement la région pariétale) et d'une désactivation des régions postérieures.

Les auteurs interprètent ces données de la façon suivante : l'activation du lobe frontal gauche correspondrait à la phase d'initiation de la récupération avant que le souvenir ne soit formé. L'activation des régions postérieures qui suit, reflèterait la formation du souvenir. Les structures occipitales, connues pour être activées dans des tâches d'imagerie mentale visuelle

(Mellet et al. 2000), semblent donc impliquées lors de la reconstruction des souvenirs autobiographiques spécifiques. L'activation frontale droite traduirait, selon les auteurs, l'accès à la base de connaissances autobiographiques. Lors de la phase de maintien, les activations latéralisées à droite sont interprétées comme le lieu de stockage des connaissances autobiographiques. Enfin, la désactivation des régions postérieures - au moment où les sujets se préparent à la lecture d'un nouveau mot-indice - signerait le désengagement ou l'inhibition des processus de récupération.

Les résultats de cette étude ont été en partie vérifiés dans une étude suivante en TEP (Conway et al. 2001b). Ils offrent des arguments qui confortent le modèle proposé par Conway (1996). Les auteurs suggèrent qu'un mode de récupération stratégique impliquant les réseaux frontaux et temporaux antérieurs gauche, activerait différentes régions de l'hémisphère droit qui sous-tendent le stockage des souvenirs. Les structures corticales seraient différentes en fonction du type de souvenir : les traces correspondant aux périodes de vie seraient stockées essentiellement dans le lobe frontal droit, les événements généraux dans le lobe temporal et les connaissances spécifiques d'événements dans les réseaux occipitaux et pariétaux (cf : tableau 2-5).

Périodes de vie	Lobe frontal droit
Evénements généraux	Lobe temporal
Evénements spécifiques	Réseaux pariéto-occipitaux

Tableau 2-5 : Correspondance entre régions cérébrales et catégories de souvenirs autobiographiques. D'après Conway (1999)

B. Structures cérébrales activées en fonction de la nature des informations rappelées.

Les souvenirs autobiographiques représentent des événements complexes qui intègrent à des degrés variables, des éléments perceptivo-sensoriels, émotionnels, sémantiques et s'accompagnent d'un type particulier d'expérience subjective au moment du rappel. Ces différentes composantes sont susceptibles de faire varier le profil d'activité des aires cérébrales au moment de la récupération du souvenir. Aussi, il est apparu indispensable de pouvoir contrôler ces facteurs pour étudier leur contribution spécifique dans l'activation de certaines régions. Les recherches dans ce domaine ont porté initialement sur la distinction entre les composantes épisodiques et sémantiques de la mémoire autobiographique. Elles se sont intéressées ensuite à l'influence d'autres facteurs comme les facteurs émotionnels.

1. La distinction épisodique / sémantique en mémoire autobiographique

Maguire et ses collaborateurs ont mené deux études dans le but de préciser l'existence d'un profil d'activation cérébral propre à certains types de souvenirs autobiographiques. Pour ce faire, ils se sont appuyés sur les conceptions de Larsen (1992) qui définit quatre catégories de représentations mnésiques en fonction de leur importance personnelle (forte ou faible) et de la spécificité du contexte temporel (forte ou faible).

Dans leur première étude en TEP (Maguire et Mummery, 1999), les auteurs montrent que la récupération mnésique des « événements autobiographiques » (qui correspondent aux souvenirs épisodiques les plus spécifiques) s'accompagne d'une activation spécifique du cortex préfrontal médian, du pole temporal interne et de l'hippocampe alors que la récupération des « faits autobiographiques » (de nature plus sémantique) activent plus particulièrement la jonction temporo-pariétale (cf : tableau 2-6).

	Evénements Auto-biographiques	Faits Auto-biographiques	Evénements publics	Connaissances générales
Hippocampe gauche				
Lobe temporal gauche				
Cortex préfrontal médian				
Jonction temporo-pariétale bilatérale				
Gyrus para-hippo-campique gauche				
Cortex antérieur latéral gauche				
Cortex cingulaire postérieur				

Tableau 2-6 : Régions cérébrales impliquées dans la récupération de 4 types de représentations mnésiques caractérisées par leur contenu personnel et leur spécificité temporelle. D'après Maguire et Mummery (1999).

Dans leur seconde étude en IRMf (Maguire et al. 2000), les auteurs s'intéressent aux relations entre les différentes structures cérébrales lors de la récupération des différents types de représentations. La remémoration des « événements autobiographiques » s'accompagne d'une augmentation de la connectivité fonctionnelle entre l'hippocampe et le cortex para-hippocampique, en comparaison aux autres types de représentations. La récupération des « événements publics » et des « connaissances générales » s'accompagne d'une augmentation de la connectivité fonctionnelle entre le gyrus temporal moyen et le pôle temporal. Les auteurs suggèrent ainsi l'existence d'un substratum neuronal spécifique aux événements autobiographiques qui inclut l'hippocampe et le gyrus parahippocampique. Ce réseau est plutôt latéralisé à gauche.

Dans une étude en IRMf, Levine et al. (2004) ont retrouvé l'existence de réseaux distincts impliqués dans la mémoire autobiographique et non-autobiographique. Ils ont montré de plus, un recouvrement partiel des réseaux supportant la récupération d'événements épisodiques et sémantiques en mémoire autobiographique. Une méthode originale a été utilisée pour contrôler les différentes conditions à contraster et notamment la condition personnelle épisodique. Elle consistait à demander aux sujets d'enregistrer sur bande magnétique 1) des événements personnels, détaillés, limités dans le temps et survenus au maximum dans l'heure écoulée (condition épisodique personnelle) 2) des faits personnels se rapportant à des activités répétitives comme « faire le café » (condition sémantique personnelle). Pour les deux conditions non personnelles, les sujets devaient dicter à partir de documents écrits 3) des événements épisodiques vécus par d'autres participants (condition épisodique non-personnelle) et 4) quelques phrases d'un livre sur l'histoire de Toronto (condition sémantique non-personnelle). Ces différents enregistrements d'une durée de 30 secondes environ étaient ensuite réécoutés dans l'imageur au moment du test.

En comparant les conditions personnelle et non personnelle, les auteurs ont montré une activation de la partie antérieure du cortex préfrontal médian latéralisée à gauche, concordante avec les résultats de Gilboa et al. (2004). Cette activation était plus importante en condition épisodique que sémantique. D'autre part, la remémoration d'événements personnels épisodiques s'accompagnait d'une activation de la jonction temporo-pariétale droite alors que celle des faits personnels sémantiques était associée à une activation de la jonction temporo-pariétale gauche et des régions fronto-pariétales bilatéralement. L'activation de la jonction temporo-pariétale droite supporterait la reconstruction du contexte spatial, mise en jeu lors de la récupération de souvenirs épisodiques (Burgess et al. 2001). La région pariétale gauche, activée lors de la récupération de faits personnels sémantiques, est connue pour être impliquée dans la manipulation de représentations visuo-spatiales se référant au schéma corporel (Gerstmann, 1957). Ces opérations se placent certes en référence au sujet mais impliquent moins la construction d'un contexte spatial ; ceci concorde avec la nature des informations traitées dans la remémoration de souvenirs personnels plus sémantiques.

Dans une étude en IRMf, Addis et al. (2004a) sont arrivés à des conclusions comparables en étudiant les structures cérébrales impliquées dans la récupération de souvenirs d'événements spécifiques (de nature épisodique) et d'événements généraux (de nature plus sémantique) tels que définis dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000). Ils ont

analysé en plus la connectivité fonctionnelle de ces régions dans ces deux conditions, en utilisant une méthode statistique particulière (PLS : Partial Least Square) leur permettant d'apprécier l'évolution temporelle des activations. Une seconde étude utilisant un protocole semblable s'est focalisée sur le profil d'activation de l'hippocampe dans ces deux mêmes conditions (Addis et al. 2004b).

Les résultats ont montré que la récupération des souvenirs d'événements spécifiques et généraux est sous-tendue par des réseaux distincts et se caractérise par un profil temporel d'activation différent. L'activation de l'hippocampe est en revanche comparable dans les deux conditions. La remémoration d'événements spécifiques met en jeu un réseau comprenant le précunéus gauche, le lobe pariétal supérieur gauche et le cunéus droit. Ces régions sont connues pour leur implication dans les processus de traitement visuo-spatial et dans l'imagerie visuelle lors de la récupération en mémoire épisodique (Burgess et al. 2001 ; Cabeza & Nyberg, 2000). La récupération des événements généraux s'accompagne d'une activation du gyrus temporal inférieur droit, du cortex frontal médian droit, et du thalamus gauche. L'activation du gyrus temporal inférieur droit lors de la récupération de souvenirs plus sémantiques est en contradiction avec celle retrouvée par Graham et al. (2003) pour des souvenirs autobiographiques épisodiques. Néanmoins, elle semble aussi impliquée dans le stockage de connaissances sémantiques générales et en particulier de connaissances relatives à des personnes (Thompson et al. 2004). L'activation des autres régions n'est pas interprétée de façon claire. Ces régions font en général l'objet de désactivations lors de la remémoration d'événements spécifiques.

Par ailleurs, les activations observées lors de la remémoration d'événements spécifiques surviennent après un délai deux fois plus long que celle des événements généraux (6 à 8 secondes pour les premiers contre 2 à 6 secondes pour les derniers). Ceci concorde avec le modèle hiérarchique de Conway (1996), selon lequel les événements généraux constituent le mode d'entrée principal dans la base de connaissances autobiographiques, permettant ensuite la remémoration d'événements spécifiques. Enfin, en comparaison aux événements généraux, la remémoration des événements spécifiques se traduit par une connectivité plus grande du réseau hippocampo–parahippocampique (bilatéralement) avec les autres régions impliquées lors de la récupération des souvenirs.

2. *Influence des facteurs émotionnels*

Dans une étude en IRMf, Piefke et al. (2003) ont étudié l'influence de la valence émotionnelle des souvenirs sur les structures impliquées dans la remémoration d'événements spécifiques. Les auteurs ont montré que la récupération de souvenirs fortement chargés en émotion s'accompagnait d'une activation bilatérale mais prédominante à gauche, des cortex frontal, temporal (interne et externe), temporo-occipital et cingulaire postérieur. Ces résultats contredisent l'interprétation faite par Fink et al. (1996) sur le fait qu'une latéralisation à droite de ces activations reflèterait leur caractère chargé en émotions. Néanmoins, ces différences peuvent être rapportées à d'autres facteurs et en premier lieu aux conditions de base utilisées dans ces deux études : elles consistaient à imaginer des événements survenus à une tierce personne dans Fink et al. (1996) et à une simple lecture de consignes écrites dans Piefke et al. (2003).

D'autre part, Piefke et al. ont montré que la remémoration d'événements positifs (en comparaison aux événements négatifs) était associée de façon plus importante à une activation bilatérale du cortex orbito-frontal, du pôle temporal et des régions temporales internes (en particulier le cortex entorhinal). A l'inverse, la remémoration d'événements négatifs (en comparaison aux événements positifs) était associée à une activation plus importante du gyrus temporal moyen droit. Ces résultats concordent avec d'autres études qui ont montré une participation du cortex orbito-frontal dans la remémoration d'événements chargés en émotions (George et al. 1995) et notamment de mots à valence émotionnelle positive (Maratos et al. 2001). L'activation du cortex entorhinal est interprétée sur la base de ses relations avec l'amygdale, même si les auteurs ne parviennent pas à mettre en évidence une activation de cette structure dans leur étude.

Le rôle de l'amygdale dans le traitement des émotions positives et négatives a été largement décrit (pour revue : Cahill & McCaugh, 1998). Considérant que les souvenirs autobiographiques ont tendance à être particulièrement chargés en émotions, on aurait pu s'attendre à observer une activation de l'amygdale lors de la remémoration de ce type de souvenirs. Cependant, la littérature donne à ce sujet des résultats contradictoires. Tout d'abord, peu d'études ont pu mettre en évidence une activation de l'amygdale (Fink et al. 1996 ; Maguire et Frith, 2003 ; Markowitsch et al. 2000 ; Rausch et al. 1996 ; Greenberg et al.

2005). Ensuite, sur les deux études (Maguire et Frith, 2003 ; Greenberg et al. 2005) qui ont recherché l'existence de corrélations entre l'intensité émotionnelle des souvenirs et l'activité de l'amygdale, seule la seconde l'a trouvée.

La faiblesse des résultats concluant à une activité de l'amygdale dans la remémoration autobiographique peut s'expliquer pour d'autres raisons. Il est possible que la répétition des stimuli émotionnels liées aux paradigmes de block-design conduise avec le temps à un phénomène d'habituation. D'autre part, il est difficile d'interpréter la signification de l'activation de l'amygdale et de son décours temporel. Selon les cas, l'activation de l'amygdale pourrait refléter une réaction émotionnelle provoquée par la récupération d'un événement ou un état émotionnel plus durable évoqué par l'événement. Elle pourrait correspondre aux processus mnésiques associés à l'initiation de la récupération, ou encore à l'évaluation émotionnelle du souvenir récupéré (LaBar, 2003).

Enfin, Addis et al. (2004a) ont testé l'effet de trois caractéristiques des souvenirs autobiographiques sur l'activité de l'hippocampe lors de leur remémoration. Il s'agissait de l'importance personnelle et de l'intensité émotionnelle et de la richesse en détails. Ces facteurs sont connus pour favoriser la remémoration consciente au moment de la récupération. Les résultats montrent en effet une corrélation entre ces trois facteurs et l'activité de l'hippocampe. Ceci concorde avec l'implication de l'hippocampe dans le processus de remémoration consciente, déjà décrite par d'autres auteurs (Eldridge, 2000 ; Maguire, 2001 ; Moscovitch et McAndrews, 2002). Des résultats comparables ont été trouvés par Gilboa et al. (2004).

C. Lobe temporal interne et intervalle de rétention

De nombreuses études se sont intéressées à la question du rôle limité ou permanent du lobe temporal interne (et en particulier de l'hippocampe) dans la récupération des souvenirs autobiographiques. Elles s'inscrivent dans le débat qui oppose les deux théories dominantes sur la consolidation à long terme des souvenirs (cf : supra). La théorie « standard » de Squire et Alvarez (1995) postule en effet que le lobe temporal interne joue un rôle limité dans le temps pour la récupération des souvenirs. Selon cette théorie, après un intervalle de rétention

compris entre 2 ans et plus de 10 ans (Graham et Hodges, 1997 ; Reed et Squire, 1998), le lobe temporal interne n'aurait plus de rôle dans la récupération des souvenirs. Le modèle « traces-multiples » de Nadel et Moscovitch (1997) propose de dissocier les souvenirs selon leur nature sémantique ou épisodique. Il postule au contraire un rôle permanent du lobe temporal interne dans le stockage et la récupération des souvenirs épisodiques, en proposant que seuls les souvenirs de nature sémantique soient sous la dépendance temporaire de cette structure pour leur récupération (Nadel et al. 2000).

Ainsi, selon le profil d'activation observé dans le lobe temporal interne pour les souvenirs récents ou anciens, l'une ou l'autre théorie est validée. S'il est montré une activation du lobe temporal interne plus importante pour les souvenirs récents par rapport aux souvenirs anciens, ces résultats soutiennent la théorie « standard ». Si au contraire, l'activation du lobe temporal interne reste constante, indépendamment de l'ancienneté des souvenirs, ces résultats confortent la théorie « traces multiples ».

A ce jour, trois études ont conclu en faveur de la théorie standard (Haist et al. 2001 ; Niki et Luo, 2002 ; Piefke et al. 2003). Cependant, leurs résultats ont été critiqués en raison de leur manque de contrôle portant sur les caractéristiques des souvenirs. En effet, les différences d'activations observées entre souvenirs récents et anciens peuvent s'expliquer par d'autres facteurs que l'ancienneté des souvenirs, tels que leur vivacité ou leur richesse en détails. Ces paramètres sont supposés plus importants pour des souvenirs récents et pourraient à eux seuls entraîner ces différences d'activation. Des études ultérieures (Gilboa et al. 2004 ; Addis et al. 2004a) ont contrôlé l'influence des facteurs émotionnels et de la richesse en détails des souvenirs sur l'activité de l'hippocampe. Elles ont montré effectivement qu'en tenant compte de ces facteurs, la différence d'activation observée entre souvenirs anciens et récents s'effaçait. Ces résultats remettent donc en question la théorie « standard ». Enfin, d'autres études ont conclu en faveur de la théorie « traces multiples » (Tulving et al. 1989 ; Fink et al. 1996 ; Maguire et Mummery, 1999 ; Conway et al. 1999 ; Nadel et al. 2000 ; Ryan et al. 2001) ; elles ne mettent pas en évidence de différence d'activité du lobe temporal interne lors de la récupération de souvenirs récents et anciens.

Cependant, plusieurs études ont montré un profil d'activation différent entre les hippocampes droit et gauche. Ainsi, deux études (Maguire et Frith, 2003b ; Addis et al. 2004a) ont montré que l'ancienneté des souvenirs avait une influence sur l'activité de

l'hippocampe droit et non de l'hippocampe gauche. De même, deux autres études (Douville et al. 2005 ; Ryan et al. 2001) ont trouvé une sensibilité de l'hippocampe droit à l'ancienneté des souvenirs alors que l'activité globale de l'hippocampe était indépendante du facteur temps. Les résultats de ces études semblent suggérer une conciliation possible des deux théories en proposant que l'activité de l'hippocampe droit soit en accord avec la théorie standard et que celle de l'hippocampe gauche soit en accord avec la théorie « traces multiples ». Néanmoins, le modèle « traces-multiples » accepte aussi l'existence d'un rôle limité de lobe temporal interne pour les souvenirs de nature plus sémantique.

Trois études ont montré de façon inattendue, une activité plus importante de l'hippocampe lors de la récupération de souvenirs anciens en comparaison à des souvenirs récents (Mayes et al. 1999 ; Tsukiuria et al. 2002 ; Piolino et al. 2004). Plus précisément, Tsukiuria et al. (2002) a trouvé que si l'hippocampe et le gyrus para-hippocampique gauche n'étaient pas sensibles à l'ancienneté des souvenirs, le gyrus parahippocampique droit avait une activité significativement plus importante pour les souvenirs les plus anciens, en comparaison aux autres catégories de souvenirs plus récents. De même, dans l'étude de Piolino et al. (2004), l'activité de l'hippocampe augmente pour les souvenirs anciens par rapport aux souvenirs récents. Ces résultats sont d'autant plus surprenants que les souvenirs récents et anciens avaient des scores d'intensité émotionnelle et de spécificité comparables, et surtout que les souvenirs récents étaient davantage remémorés consciemment et associés à une image mentale plus vive. Ces paramètres auraient du en effet, favoriser une activation de l'hippocampe plus importante pour les souvenirs récents.

Néanmoins, ces résultats ne contredisent pas la théorie « traces multiples ». En effet, selon cette théorie, les événements anciens font l'objet d'un réencodage à l'occasion de leur remémoration. Dans l'étude de Piolino et al. (2004), ce réencodage pourrait avoir eu lieu dans l'intervalle séparant le recueil initial des événements (en pré-test) et leur remémoration dans l'imageur et/ou lors de la remémoration elle-même. Le réencodage des événements anciens pourrait donc expliquer ce profil de résultats.

Certains auteurs se sont intéressés aux spécificités des parties antérieures et postérieures de l'hippocampe, en se référant aux hypothèses proposées par le modèle HIPER (Lepage et al. 1998). Selon ce modèle, la partie antérieure de l'hippocampe serait plutôt impliquée dans l'encodage des souvenirs épisodiques et la partie postérieure plutôt dans leur

récupération. Piolino et al. (2004) n'ont pas retrouvé de différence d'activité entre ces deux parties, aussi bien pour les souvenirs récents et anciens. En revanche, Gilboa et al. (2004) ont montré une activation étendue de l'hippocampe accompagnant la récupération de souvenirs anciens, alors que la récupération de souvenirs récents était associée à une activation limitée à la partie antérieure de l'hippocampe. Ces résultats n'apportent donc pas d'éléments clairs confortant le modèle HIPER.

Enfin, d'autres régions différentes du lobe temporal ont pu montrer une activité sensible à l'ancienneté des souvenirs (cf : tableau 2-7). Les résultats de ces études sont là encore contradictoires.

ETUDES	RECENTS vs ANCIENS	ANCIENS vs RECENTS
Tulving (1989)	Pas de différence observée	
Conway et al. (1999)	Cortex pariétal et occipital Tronc cérébral	
Giffard-Quillon et al. (2001)	Cortex préfrontal gauche	Régions pariétales bilatérales
Maguire et al. (2000)	Cortex préfrontal droit (ventro-latéral)	
Nadel et al. (2000)	Pas de différence observée	
Ryan et al. (2001)	Pas de différence observée	
Mayes et al. (1999)	Pas de différence observée	
Niki et Luo (2002)	Cortex préfrontal bilatéral, gyrus cingulaire postérieur, précuneus, gyrus temporal moyen droit, gyrus pariétal supérieur gauche	
Piefke et al. (2003)	Cortex rétrosplénial bilatéral	
Piolino et al. (2004)	Cortex préfrontal gauche (dorso-latéral)	Cortex pariétal inférieur bilatéral
Gilboa et al. (2004)	Cortex rétrosplénial	Cortex temporo-occipital latéral inférieur

Tableau 2-7 : Régions cérébrales, en dehors du lobe temporal interne, donc l'activité varie en fonction de l'ancienneté des souvenirs.

V. CONCLUSION

En conclusion, les différentes études en neuroimagerie fonctionnelle de la mémoire autobiographique, apportent des arguments structurels appuyant les dissociations décrites en neuropsychologie. Elles montrent une distinction entre les réseaux supportant la récupération de souvenirs autobiographiques et non autobiographiques et, au sein de la mémoire autobiographique, entre la récupération des souvenirs épisodiques et sémantiques. Cette distinction serait en partie anatomique mais aussi fonctionnelle, et se traduit par une modulation de la connectivité fonctionnelle en fonction du type de souvenir récupéré.

La récupération de souvenirs épisodiques met en jeu un vaste réseau comprenant une partie antérieure préfrontale impliquée 1) dans la mémoire de travail et les processus de récupération stratégique et 2) dans les processus se référant au soi (cortex préfrontal ventro-médian) et une partie postérieure (cortex rétrosplénial, gyrus cingulaire postérieur, précunéus, jonction temporo-pariétale) impliquée dans l'imagerie mentale visuelle et la reconstruction du contexte. Ces régions seraient en relation étroite avec le pôle temporal interne et les régions diencéphaliques impliquées dans la récupération et la reconstruction des souvenirs.

Ce réseau semble davantage latéralisé à gauche. Ces résultats sont contraires aux prédictions du modèle HERA (Tulving et al. 1994). Ils peuvent s'interpréter sur la base des conditions méthodologiques utilisées dans les études ou s'expliquer à partir d'une distinction dans les processus de contrôles mis en jeu lors des épreuves de laboratoire en mémoire épisodique et lors de la récupération des souvenirs autobiographiques plus complexes.

Enfin, les études s'intéressant au rôle du lobe temporal interne dans la récupération des souvenirs autobiographiques apportent davantage d'arguments en faveur de la théorie « traces multiples » de Nadel et Moscovitch (1997). Elles soulignent parfois une sensibilité de l'hippocampe à l'ancienneté des souvenirs, mais qui reste limitée à l'hippocampe droit.

TROISIEME PARTIE
LES TROUBLES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE DANS LA SCHIZOPHRENIE

Le domaine de la mémoire autobiographique s'intéresse à des événements complexes et met en jeu de nombreuses fonctions cognitives. Avant d'aborder son étude dans la schizophrénie, il apparaît nécessaire d'apporter quelques précisions sur les troubles cognitifs et mnésiques existants dans cette pathologie.

I. LES TROUBLES DE LA MEMOIRE NON AUTOBIOGRAPHIQUE

A. Les troubles cognitifs dans la schizophrénie

L'existence de troubles cognitifs a été identifiée et décrite très tôt dans la schizophrénie. Initialement, ils étaient considérés comme une conséquence des symptômes de la maladie, tels que le délire ou les hallucinations. Depuis quelques années, un intérêt croissant a été porté à l'étude de ces déficits chez les patients, de façon à en préciser la nature. La diversité de ces troubles a conduit à formuler plusieurs hypothèses pour en expliquer l'origine. La première considère qu'il existe un déficit cognitif unique qui serait l'expression directe d'une anomalie neurologique propre à la schizophrénie (Andreasen et al. 1999b). La seconde met davantage l'accent sur une hétérogénéité clinique, neurobiologique et de fait cognitive dans cette pathologie (Braff et al. 1999). Néanmoins, ces deux hypothèses ne sont pas incompatibles et certains auteurs avancent l'idée d'une perturbation cognitive de haut niveau, commune à toutes les schizophrénies, qui résulterait de la combinaison de troubles cognitifs plus élémentaires. Cette perturbation globale pourrait expliquer les difficultés d'adaptation sociale de ces patients, mais n'aurait pas une articulation directe avec des anomalies neurobiologiques. A l'inverse, les troubles élémentaires reposeraient sur des anomalies neurobiologiques. Cette hypothèse concorde avec deux récentes méta-analyses qui se sont intéressées aux déficits cognitifs et mnésiques dans la schizophrénie.

La première méta-analyse (Heinrich et Zakzanis, 1998) s'est intéressée à 22 variables cognitives permettant d'évaluer la quasi-totalité des fonctions cognitives. Parmi ces variables étaient considérées : le quotient intellectuel, les fonctions exécutives, le langage, la mémoire globale, la mémoire verbale et non-verbale, l'attention visuelle et auditive, la performance motrice, les habiletés spatiales et le transfert inter-hémisphérique. Les résultats ont montré d'une part, un déficit global de toutes ces fonctions chez les patients schizophrènes, ce qui suggère l'existence de facteurs généraux à l'origine de ce déficit. D'autre part, ce déficit était hétérogène ; il affectait principalement certaines fonctions et notamment la mémoire (globale, verbale et non-verbale). Les fonctions exécutives et l'attention étaient également plus altérées alors que la perception et le langage l'étaient moins.

Le déficit mnésique peut s'expliquer en partie par l'atteinte globale de la cognition mais suggère surtout une atteinte particulière de la mémoire (Salamé et al. 1998). Ceci est conforté par l'étude de Palmer et al. (1997), qui a décrit des patients schizophrènes présentant un authentique déficit mnésique mais dont les autres performances cognitives étaient globalement respectées. Enfin, des déficits cognitifs moins marqués ont été observés chez les apparentés aux patients schizophrènes, en particulier concernant les fonctions exécutives et la mémoire (Sitskoorn et al. 2004 ; Whyte et al. 2005). On les retrouve également chez des sujets présentant un risque élevé de développer une schizophrénie (Gschwandtner et al. 2003 ; Reichenberg, 2005). Ces données sont en accord avec l'hypothèse neuro-développementale de la schizophrénie qui postule l'existence de déficits cognitifs antérieurs au début des symptômes cliniques. Ces déficits reposeraient sur des anomalies du développement cérébral.

B. Les troubles de la mémoire dans la schizophrénie

La méta-analyse d'Aleman et al. (1999) s'est focalisée sur les fonctions mnésiques. Elle a montré une atteinte globale de la mémoire portant sur l'ensemble des tâches mnésiques. La nature du matériel (verbal ou non verbal), la longueur de l'intervalle de rétention (immédiat ou différé) ou la prise d'un traitement pharmacologique n'influencent pas ces résultats. La sévérité du déficit apparaît faiblement corrélée aux signes négatifs de la maladie. Cependant, elle est corrélée aux capacités d'insertion sociale des patients, de résolution de situations sociales interpersonnelles complexes et d'acquisition ou d'expression des habiletés

psychosociales (Green, 1996). Au quotidien, ces difficultés se traduiraient par exemple, par une moins bonne mémorisation des décisions prises ou des événements importants de la journée. Autrement dit, le degré du déficit mnésique représente un facteur pronostic important dans cette pathologie.

Là encore, l'atteinte des fonctions mnésiques est hétérogène. La mémoire implicite qui regroupe les fonctions d'amorçage et la mémoire procédurale est préservée. En revanche, la mémoire explicite et notamment sa composante épisodique, qui a été la plus étudiée dans la schizophrénie, est la plus altérée. Des troubles de la mémoire épisodique sont d'ailleurs retrouvés, à un moindre degré, chez les apparentés aux patients schizophrènes (Toulopoulou et al. 2003).

Le déficit porte de façon constante sur les épreuves de rappel libre (Koh & Peterson, 1978) et de rappel indicé (Schwartz et al. 1993) et à un moindre degré sur les tâches de reconnaissance (Aleman et al. 1999 ; Calev, 1984). Néanmoins, un contrôle de la difficulté de la tâche sensibilise ces épreuves de reconnaissance et fait apparaître une différence entre patients et témoins à partir d'un certain degré de difficulté. Ces troubles s'expliquent par des anomalies présentes aux différents temps du processus de mémorisation. L'étape de l'encodage tout d'abord, est défectueuse et ce, en raison d'un déficit d'initiation des processus stratégiques permettant d'élaborer et d'organiser les informations à retenir. Les anomalies du stockage sont inconstantes et discutées. Enfin, les processus stratégiques permettant d'organiser la récupération d'un matériel mémorisé sont également perturbés.

C. Etats subjectifs de conscience et schizophrénie

La récupération d'un souvenir épisodique étant associée à une expérience de remémoration consciente (Tulving, 1985), le déficit observé en mémoire épisodique dans la schizophrénie a fait rechercher une altération conjointe de la remémoration consciente. Plusieurs études ont ainsi mis en évidence une altération de la remémoration consciente dans la schizophrénie (Huron et al. 1995, 2002, 2003 ; Danion et al. 2003 ; Tendolkar et al. 2002 ; Drakeford et al. 2002, 2006). Cette altération semble ne pas concerner tous les patients (Thoma et al. 2006) et pourrait être corrélée à la symptomatologie négative.

L'expérience de remémoration consciente survient lorsque s'établit un lien entre les différents aspects d'un événement. On peut décomposer un événement en une information « cible » figurant au centre de l'attention et des informations appartenant au « contexte », en périphérie de l'attention. Conway & Dewhurst (1995) ont proposé une distinction entre les informations correspondant au « contenu » de l'événement (le « quoi » : ce qui s'est passé) et à la « source » de l'événement (« où », « quand » et « comment » l'événement a eu lieu).

Danion et al. (1999) ont cherché à mettre en évidence les mécanismes à supportant le déficit de remémoration consciente chez les patients. Dans une tâche de discrimination de source, ils ont étudié la nature des associations entre les différents aspects d'un événement. L'épreuve consistait lors de la phase d'apprentissage à mémoriser des paires d'objets appariées soit par le sujet, soit par l'expérimentateur. Lors de la tâche de reconnaissance, on présentait au sujet différentes paires d'objet avec parmi elles, des paires mémorisées lors de la phase d'apprentissage et des paires nouvellement créées. Ces dernières étaient constituées à partir d'objets appariés autant par le sujet que par l'expérimentateur de sorte que celles-ci ne puissent pas être confondues avec des paires préalablement constituées. Lorsque le sujet reconnaissait une paire ancienne, il devait indiquer l'état subjectif de conscience associé cette récupération. Ensuite, il lui était demandé d'indiquer si cette paire avait été constituée par l'expérimentateur ou par lui-même et de préciser une fois encore l'état subjectif de conscience associé à leur réponse.

Cette étude a montré que les patients, par rapport aux témoins, avaient plus de difficultés à reconnaître des paires d'objets préalablement mémorisées et ce, particulièrement lorsque l'appariement avait été fait par l'expérimentateur. De plus, s'ils étaient capables de mémoriser différents objets et d'établir des associations entre objet et source, ces associations étaient défectueuses et ne permettaient pas une reconnaissance. Ces éléments sont en accord avec la notion d'un déficit cognitif global dans la maladie et d'une atteinte plus particulière de la capacité à établir des liens entre différentes informations.

Concernant les états subjectifs de conscience, une diminution qualitative et quantitative de la remémoration consciente est retrouvée. Du point de vue quantitatif, le nombre de réponses correctes associées à la remémoration consciente est diminué. Du point de vue qualitatif, la cohérence des réponses s'avère plus faible. Cela se traduit par le fait que, lorsque les patients ont identifié correctement une paire sur la base d'une remémoration

consciente, la reconnaissance de la source n'est pas systématiquement associée à une remémoration consciente (en tout cas moins associée à une remémoration consciente en comparaison aux témoins). Autrement dit, la représentation des différents aspects d'un événement mémorisé ne se fait pas de façon cohérente, à partir du même état subjectif de conscience.

Les mécanismes permettant de rendre compte des déficits en mémoire épisodique et de l'altération de la remémoration consciente, reposent donc sur un déficit de traitement des informations contextuelles (Schwartz et al. 1991). Ils s'expliquent par une difficulté à associer entre elles les différentes composantes d'un événement au moment de l'encodage (Rizzo et al. 1996 ; Danion et al. 1999). Il en résulte une difficulté pour les patients à construire une représentation unifiée et globale d'un événement. Le souvenir de cet événement est alors récupéré de façon fragmentaire, peu cohérente et davantage à partir d'un simple « sentiment de savoir ».

Ces résultats sont corroborés par une récente méta-analyse qui montre un déficit plus important de la reconnaissance associative par rapport à la reconnaissance simple d'items, chez les patients schizophrènes (Achim & Lepage, 2003). Ils ont été critiqués par Pelletier et al. (2005) dans une méta-analyse ultérieure, à partir de l'argument que la différence observée entre patients et témoins pourrait s'expliquer dans certaines études, par une inégalité dans la difficulté des tâches.

Enfin, des études en neuroimagerie fonctionnelle ont proposé que les anomalies cognitives supportant l'altération de la remémoration consciente dans la schizophrénie, reposent sur des anomalies cérébrales structurales et fonctionnelles, essentiellement frontales et fronto-hippocampiques (Heckers et al. 1998 ; Weiss et al. 2001 ; Vidailhet et al. soumis).

D. Schizophrénie et faux souvenirs

Rapcsak et al. (1999) ont montré que des patients âgés ou frontaux qui présentaient une altération de la remémoration consciente, étaient plus susceptibles de faire des fausses reconnaissances en mémoire épisodique et qu'ils appuyaient alors leur jugement sur un sentiment de familiarité. On peut donc penser que les patients schizophrènes qui présentent également un trouble des états subjectifs de conscience sont plus à même d'avoir des faux souvenirs.

Cette hypothèse a été vérifiée par Huron et al. (2002) sur une épreuve de reconnaissance de mots (procédure de Roediger & McDermott, 1995) couplée à la procédure Remember / Know (Tulving, 1985). Dans cette expérience, les sujets devaient mémoriser plusieurs listes de mots appartenant à un même champ sémantique (exemple : tronc, feuille, pommier...). Lors de l'épreuve de reconnaissance, des mots non appris (leurres) correspondant au thème sémantique des listes étaient mélangés aux mots appris (exemple : arbre). Les sujets sains reconnaissaient souvent à tort et sur la base d'une remémoration consciente, les mots relatifs aux thèmes des listes. Ce phénomène s'explique par le fait que ces sujets mettent en place des processus stratégiques qui établissent des liens sémantiques entre les différents mots d'une liste. Ils deviennent alors plus à même de reconnaître de façon erronée des mots non appris mais sémantiquement liés au thème. Dans cette épreuve, les patients schizophrènes montraient un déficit de reconnaissance à la fois des mots appris et des leurres, lorsque cette reconnaissance s'effectuait sur la base d'une remémoration consciente. Cette étude a donc confirmé le déficit de mise en jeu des processus stratégiques chez les patients, qui permet d'établir des liens entre les mots des différentes listes. Ce déficit est à l'origine d'une moindre production de faux souvenirs associés à une remémoration consciente.

Deux autres études ont utilisé le même paradigme. Elvevag et al. (2004) ont confirmé les résultats précédents. En revanche, Moritz et al. (2004) n'ont pas mis en évidence de différence en terme de nombre de faux souvenirs, entre patients et témoins. Selon ces auteurs, les patients utilisent à la récupération, une stratégie basée essentiellement sur un sentiment de familiarité, stratégie à l'origine d'une augmentation des fausses reconnaissances. Elle aurait pour effet de « compenser » le déficit attentionnel et la moindre activation des réseaux

sémantiques à l'encodage, qui eux réduiraient la susceptibilité aux faux souvenirs par rapport aux sujets sains.

Enfin, une autre étude utilisant une procédure différente a montré plus de faux souvenirs chez les patients (Weiss et al. 2002). Elle consistait à faire apprendre à des sujets une liste d'items présentés tantôt sous forme d'images, tantôt sous forme de mots. Dans l'épreuve de reconnaissance, les sujets devaient distinguer parmi les mots présentés ceux qui se rapportaient à des items appris ou à des mots nouveaux en sachant que la présentation des items nouveaux et anciens était répétée plusieurs fois. Elle a donc montré que les patients schizophrènes faisaient globalement plus de fausses reconnaissances que les sujets témoins mais que ces erreurs portaient essentiellement sur les items appris sous forme de mots et non d'images. Par ailleurs, le taux de fausses reconnaissances s'équilibrait avec celui des témoins lorsque le nombre des répétitions augmentait. L'excès de faux souvenirs est expliqué par les auteurs, par l'altération de la remémoration consciente et par le fait que les réponses des patients s'appuient davantage sur un sentiment de familiarité. La différence de performances entre le matériel verbal et visuel est expliquée par une relative préservation des stratégies cognitives de haut niveau, permettant de réduire le taux de fausses reconnaissances.

L'hypofrontalité présente dans la schizophrénie se semble donc pas responsable d'une plus grande propension aux faux souvenirs, comme on peut l'observer au contraire dans les pathologies neurologiques affectant le lobe frontal. En revanche, l'altération de la remémoration consciente semble sous certaines conditions, avoir un effet « protecteur » sur la susceptibilité aux fausses reconnaissances.

En résumé, il existe dans la schizophrénie plusieurs troubles cognitifs et mnésiques à l'origine de perturbations globales. Cependant, le déficit en mémoire épisodique et l'altération de la remémoration consciente semblent reposer sur une altération cognitive particulière à la schizophrénie. Elle correspond à une difficulté à lier différentes parties d'un événement notamment au moment de l'encodage. Ces résultats ont été obtenus à partir d'épreuves évaluant la mémoire épisodique non autobiographique. Il s'agit à présent de les confronter à l'étude directe d'événements plus complexes comme les événements autobiographiques, pour vérifier si les mêmes conclusions peuvent être appliquées dans ce domaine.

II. LES TROUBLES DE LA MEMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

L'étude de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie a révélé des anomalies tout à fait particulières qui distinguent cette pathologie des grands syndromes amnésiques de la neuropsychologie. Nous aborderons successivement ces spécificités en nous intéressant d'abord à la distribution temporelle des souvenirs. Puis nous analyserons la qualité des souvenirs autobiographiques et des états subjectifs de conscience associés à la récupération, avant d'aborder la question des faux souvenirs en mémoire autobiographique.

A. Distribution temporelle des souvenirs

Les premières études qui se sont intéressées à la distribution des souvenirs dans la schizophrénie ont décrit initialement un profil d'amnésie avec gradient temporel comparable à celui observé dans le syndrome de Korsakov (Calev et al. 1987 ; McKenna et al. 1990). Cependant, Tamlyn et al. (1992) arrivent à cette conclusion sur l'analyse de seulement quatre sujets schizophrènes qui présentaient de plus, un tableau sévère d'amnésie. En comparant des patients schizophrènes avec des patients présentant un syndrome de Korsakov, Duffy et O'Caroll (1994) ont identifié des différences qualitatives et quantitatives distinguant ces deux groupes : en effet, les schizophrènes montrent de meilleures performances sur des tâches épisodiques en mémoire à long terme mais de moins bonnes performances en mémoire sémantique.

Dans une étude portant sur 19 patients et 10 sujets témoins, Feinstein et al. (1998) ont cherché à mieux préciser les troubles de la mémoire à long terme dans la schizophrénie. Dans la première partie de leur étude, les auteurs ont fait appel à des tâches de mémoire non-autobiographiques, de manière à apprécier le degré d'organisation du stock sémantique des patients et l'intégrité des processus de récupération. Pour ce faire, ils ont comparé les performances des patients dans deux tâches de fluence : sémantique et phonologique. La première consistait à donner le plus rapidement possible des mots appartenant à une même catégorie sémantique (par exemple, des noms d'animaux) et la seconde à donner le plus rapidement possible des mots commençant par une même lettre.

Une altération équivalente dans ces deux tâches serait en faveur d'une altération globale des processus de récupération. Or les auteurs observent des performances moins

bonnes en fluence sémantique qu'en fluence phonologique. Ils interprètent ce résultat comme le signe d'une désorganisation du réseau sémantique associatif.

Dans la seconde partie de leur étude, Feinstein et al. ont utilisé un questionnaire de mémoire autobiographique (AMI : Kopelman, 1989) pour évaluer le gradient temporel des souvenirs autobiographiques. Ils se sont intéressés à deux types de souvenirs : ceux relatifs à des événements spécifiques (de nature épisodique) et ceux se rapportant à des faits autobiographiques (de nature sémantique). Trois périodes particulières ont été considérées : l'enfance, le début de l'âge adulte et la période récente. Leurs résultats montrent d'une part, une diminution globale des souvenirs personnels, qu'ils soient de nature épisodique ou sémantique, et d'autre part, une distribution tout à fait singulière des souvenirs, caractérisée par une courbe en U (cf : figure 3-1). Ce profil, encore jamais décrit dans les autres syndromes amnésiques, montre un déficit de souvenirs autobiographiques plus marqué dans la période correspondant au début de l'âge adulte. Les auteurs le mettent en lien avec le début de la maladie.

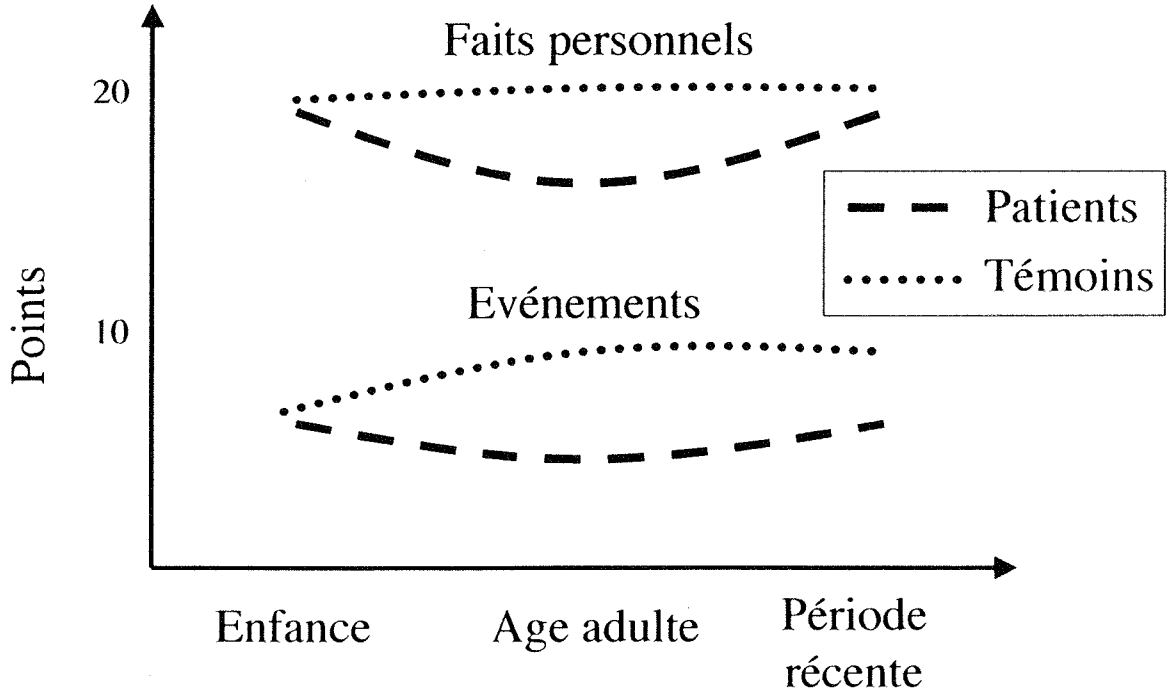

Figure 3-1 : Performances des patients schizophrènes et des témoins au questionnaire AMI sur 3 périodes : enfance, âge adulte, période récente. D'après Feinstein et al. (1998)

Elvevag et al. (2003) ont souligné certaines limites à la méthode utilisée dans l'étude de Feinstein et al. (1998). En particulier, ils critiquent les contraintes imposées pour la récupération des souvenirs, qui se faisait en rappel indicé et obligeait un recueil des souvenirs sur les 3 périodes de vie désignées. Ils argumentent l'importance de prendre en compte la fonction de rétention et privilégient la méthode du rappel libre pour étudier le gradient des souvenirs autobiographiques.

Ils ont demandé à 21 patients schizophrènes et schizo-affectifs, âgés de 22 à 56 ans, de donner librement 50 événements de leur vie. Dans un second temps, les sujets devaient dater aussi précisément que possible ces événements. Les auteurs se sont intéressés là encore à 3 périodes : les 10 premières années de vie, les 10 dernières années et la période intermédiaire entre les deux précédentes.

Les résultats montrent une diminution générale des souvenirs chez les patients et en particuliers dans la période des 10 années les plus récentes. L'augmentation exponentielle du nombre de souvenirs dans la dernière période n'est observée que chez les témoins et non chez les patients (cf : figure 3-2). Cependant, lorsqu'on étudie la proportion des souvenirs dans chacune des trois périodes, les résultats sont comparables chez les patients et les témoins et ne retrouvent pas de diminution des souvenirs dans la dernière période (cf : figure 3-3).

Partant du constat que la moitié des patients avait débuté sa maladie au cours de la période la plus récente, les auteurs font l'hypothèse d'un lien causal entre l'entrée dans la maladie et le déclin des souvenirs dans la période récente. Ils ont donc analysé plus précisément le nombre et la proportion des souvenirs en fonction de l'âge de début de la maladie. Cependant, ils ne retrouvent aucune différence entre avant et après le début de la maladie.

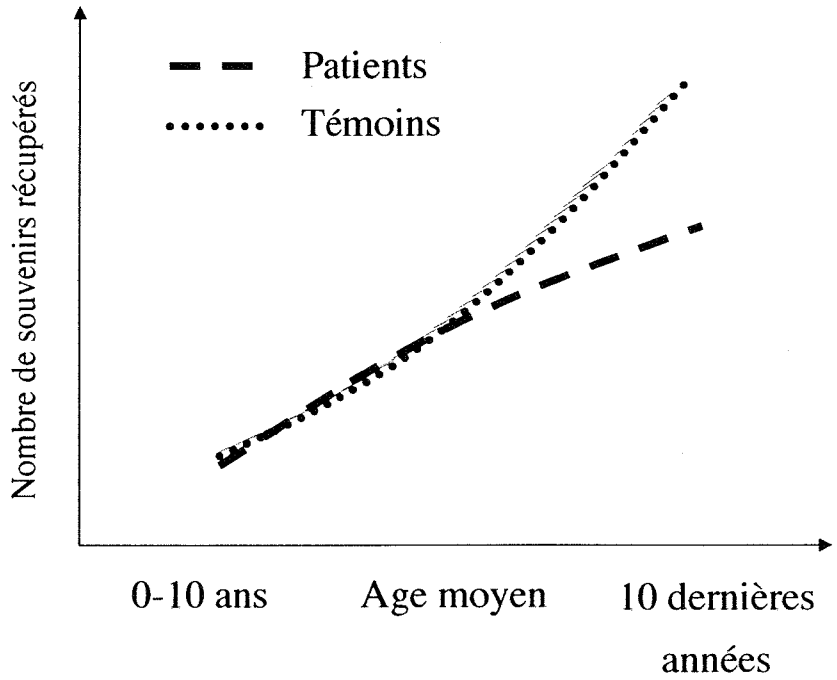

Figure 3-2 : Nombre moyen de souvenirs produits par les patients et les témoins, en fonction de 3 périodes de vie (0-10 ans, période intermédiaire, 10 dernières années). D'après Elvevag et al. (2003)

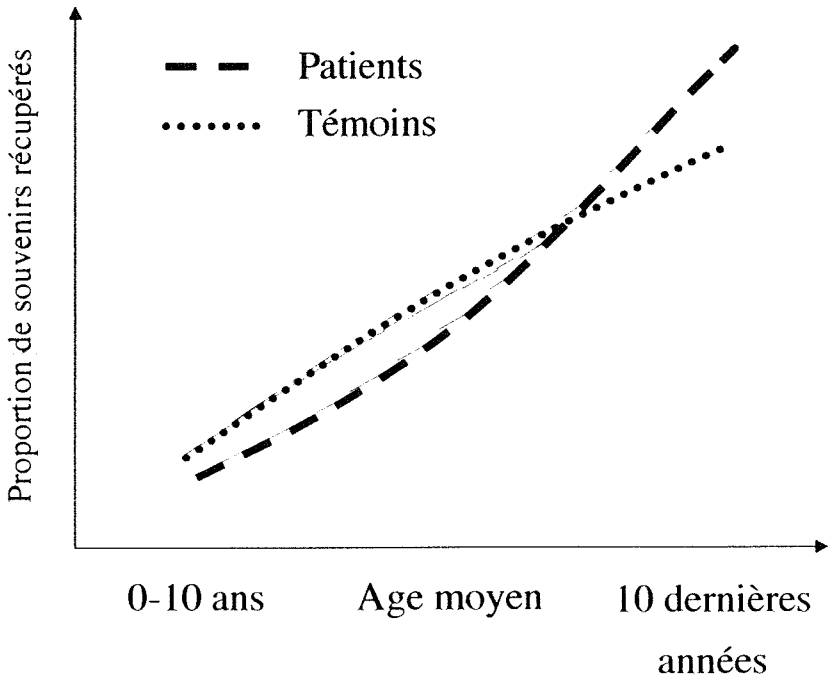

Figure 3-3 : Proportion moyenne de souvenirs produits par les patients et les témoins, en fonction de 3 périodes de vie (0-10 ans, période intermédiaire, 10 dernières années). D'après Elvevag et al. (2003)

Les études précédentes n'ont pas permis d'apprécier précisément le rôle supposé délétère de l'entrée dans la maladie sur la baisse des souvenirs autobiographiques. En effet, l'âge de début des symptômes n'a pas été isolé mais restait inclus dans une période plus globale.

L'étude de Riutort et al. (2003) a tenu compte de cette limite et s'est proposée d'étudier la distribution des souvenirs autobiographiques (épisodiques et sémantiques) en tenant compte de l'âge de début des symptômes. Elle a porté sur 24 patients comparés à 24 sujets témoins et a utilisé une épreuve de fluence autobiographique (Dritschel et al. 1992) et un questionnaire de mémoire autobiographique adapté de Borrini et al. (1989).

Le test de fluence portait sur 5 périodes de vie : 0-4 ans, 5-10 ans, 11 ans - âge de début des symptômes, âge de début des symptômes jusqu'à l'année précédant le test – année précédant le test. Il consistait à produire le plus de souvenirs personnels possibles dans les 4 premières périodes (souvenirs épisodiques), et le plus de possible de noms d'amis dans les 4 dernières périodes (souvenirs sémantiques). Le questionnaire autobiographique consistait à demander aux sujets de produire 5 souvenirs personnels spécifiques se rapportant à 4 périodes de vie : 0-10 ans, 11 ans - âge de début des symptômes, âge de début des symptômes jusqu'à un an avant le test. Ces 5 souvenirs appartenaient à des thématiques distinctes. Le degré de spécificité des souvenirs ainsi que leur richesse en détails étaient évalués secondairement selon la méthode de Borrini et al. (1989).

Concernant les souvenirs sémantiques, les auteurs montrent une diminution globale des souvenirs par rapport aux témoins avec un aspect en plateau de la courbe, alors qu'une augmentation régulière du nombre de souvenirs est observée chez les témoins en allant vers les périodes les plus récentes. Le nombre de souvenirs épisodiques est également diminué de façon globale. Il augmente régulièrement dans les deux groupes au cours des trois premières périodes puis se stabilise chez les témoins. En revanche, il diminue chez les patients (de façon non significative). Les résultats sont présentés sur la figure 3-4.

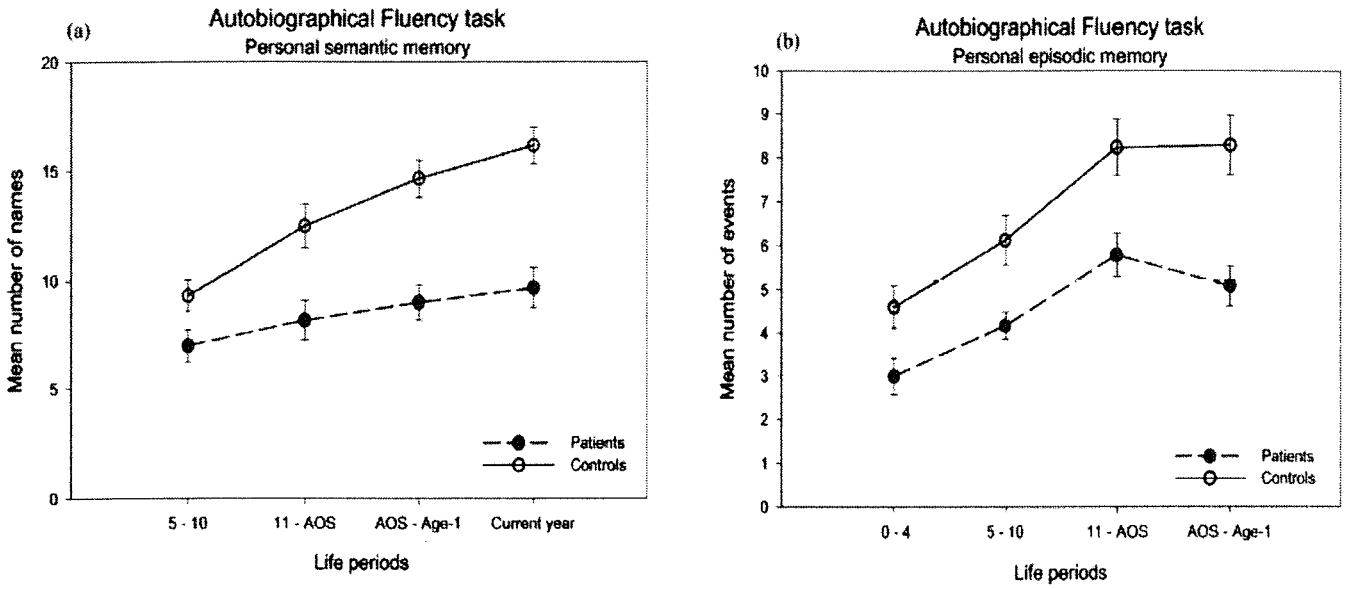

Figure 3-4 : Résultats des patients et témoins (controls) aux tâches de fluence autobiographique (Dritschel et al. 1992) en mémoire sémantique (à gauche) et épisodique (à droite) ; AOS = âge de début des symptômes. D'après Riutort et al. (2003).

En résumé, les études qui se sont intéressées à la distribution temporelle des souvenirs dans la schizophrénie montrent deux éléments principaux : 1) une diminution globale des souvenirs chez les patients par rapport aux témoins et 2) une aggravation après l'entrée dans la maladie. Les principaux mécanismes proposés pour rendre compte de ces anomalies privilégient d'une part, un déficit de récupération qui permet d'expliquer la baisse globale des souvenirs et d'autre part, une altération des processus d'encodage après le début des symptômes expliquant la cassure dans la courbe des souvenirs. Néanmoins, en accord avec l'hypothèse neuro-développementale de la schizophrénie, il est tout à fait possible qu'un déficit des processus d'encodage soit présent a minima avant l'entrée dans la maladie. Ce déficit pourrait contribuer aussi à la diminution globale des souvenirs. Enfin, le stockage des souvenirs autobiographiques semble également défectueux comme en témoigne la désorganisation du stock sémantique mise en évidence par Feinstein et al. (1998).

Le substrat neuroanatomique de ses anomalies pourrait reposer sur les régions préfrontales impliquées dans la récupération des souvenirs et les régions temporo-pariétales impliquées dans le stockage des souvenirs. Ces régions sont en effet connues pour être dysfonctionnelles dans la schizophrénie.

B. Caractéristiques des souvenirs autobiographiques

Au-delà de l'étude de la courbe des souvenirs autobiographiques dans la schizophrénie, l'analyse des caractéristiques phénoménologiques des souvenirs eux-mêmes s'est avérée nécessaire. En effet, l'altération de la remémoration consciente observée dans des tâches de mémoire épisodique, de même que l'altération de l'identité subjective observée chez les patients schizophrènes en clinique, a fait poser l'hypothèse d'une altération des souvenirs et des représentations autobiographiques dans cette pathologie.

Deux études se sont intéressées à l'analyse du contenu et de la richesse en détails des souvenirs autobiographiques ainsi que des états subjectifs de conscience associés à leur récupération.

1. Diminution de la spécificité des souvenirs

Riutort et al. (2003) ont ainsi analysé la spécificité des souvenirs autobiographiques et la richesse de leur contenu en détails contextuels. Cette étude montre d'une part une diminution globale de la richesse en détails des souvenirs et d'autre part une diminution de la proportion de souvenirs spécifiques chez les patients. Dans les deux cas, la diminution observée est d'autant plus marquée après l'entrée dans la maladie. Par exemple, la proportion de souvenirs spécifique augmente régulièrement d'une période à l'autre chez les témoins, ce qui n'est pas le cas chez les patients (cf : figure 3-5).

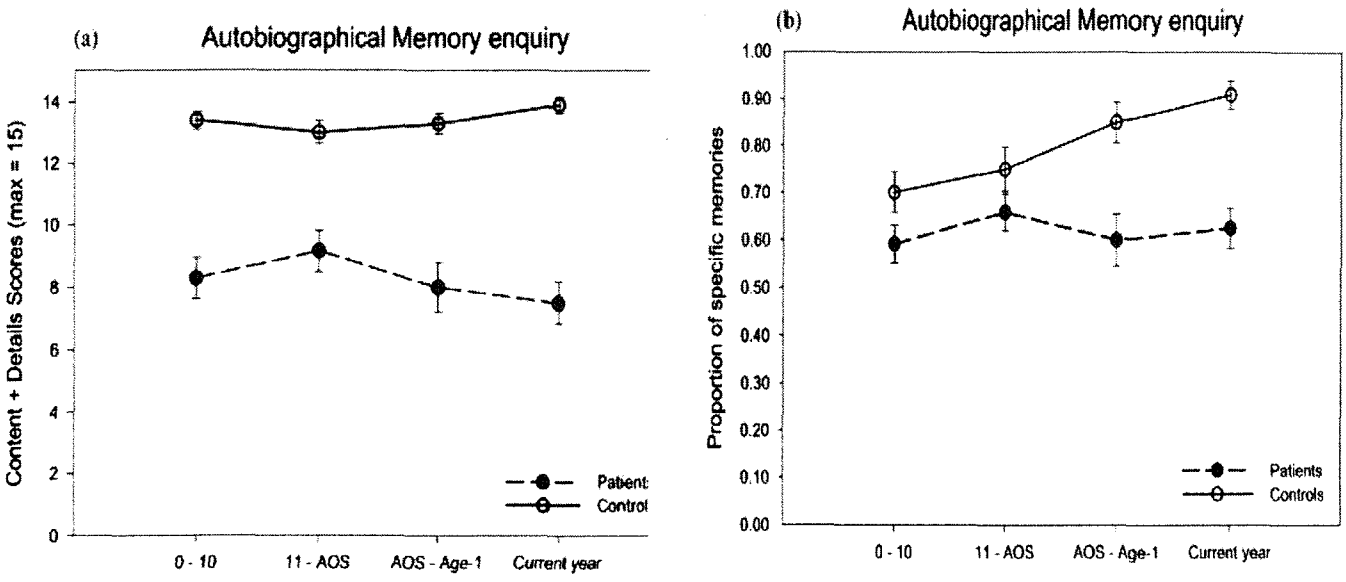

Figure 3-5 : Résultats des patients et témoins (controls) au questionnaire de mémoire autobiographique de Borrini et al. (1989). A gauche : mesure de la richesse en détails du contenu des souvenirs. A droite : proportion des souvenirs spécifiques. Légende : AOS = âge de début des symptômes. D'après Riutort et al. (2003).

La spécificité des souvenirs des patients schizophrènes a également été analysée par Danion et al. (2005). Les auteurs retrouvent la diminution globale de la spécificité des souvenirs précédemment décrite. Néanmoins, ils n'observent pas d'aggravation après l'entrée dans la maladie.

Une diminution de la spécificité des souvenirs autobiographiques a été décrite dans de nombreuses autres pathologies ; elle n'est pas une particularité propre à la schizophrénie. Elle s'observe par exemple dans certains tableaux neurologiques d'amnésie organique (Cermak et O'Connor, 1983 ; Tulving et al. 1988) ou de lésions frontales (Baddeley et Wilson, 1986). Elle a été décrite également chez les patients déprimés (Williams et al. 1996, Lemogne et al. 2006), et souffrant de troubles anxieux, qu'il s'agisse d'attaques de panique (Harvey et al. 1998), du syndrome de stress post-traumatique (McNally et al. 1995) ou encore de troubles obsessionnels-compulsifs (Wilhelm et al. 1997). Dans ce dernier cas, le manque de spécificité des souvenirs semble corrélé à l'humeur dépressive associée, plutôt qu'à l'anxiété elle-même.

Enfin, les patients présentant un délire de persécution (Kaney et al. 1999) de même que les sujets border-line (Startup et al. 2002, Jones et al. 1999) ont aussi cette particularité d'avoir des souvenirs personnels plus généraux et moins spécifiques. Les données de la littérature concernant ce trouble de la personnalité sont assez contradictoires. Arntz et al. (2002) ont montré que seuls l'âge et l'intensité des symptômes dépressifs expliquaient le manque de spécificité des souvenirs autobiographiques et non le trouble de la personnalité lui-même. D'autres études trouvent au contraire une relation avec l'intensité des symptômes dissociatifs et non avec les symptômes dépressifs (Jones et al. 1999).

Plusieurs interprétations sont possibles pour expliquer le manque de spécificité des souvenirs autobiographiques dans ces différentes pathologies psychiatriques. Certains auteurs proposent de le mettre en relation avec l'existence de souvenirs traumatiques chez ces sujets (Kuyken et Dalgleish, 1995 ; de Decker et al. 2003 ; Henderson et al. 2002). L'hypothèse sous-jacente est celle défendue par Williams et al. (1996) selon laquelle les personnes qui ont vécu des événements traumatiques dans l'enfance apprendraient à ne récupérer des souvenirs douloureux que d'une façon peu spécifiques. Le but serait de minimiser la charge affective négative liée à ces souvenirs. La récupération des souvenirs serait elle-même limitée par un évitement des affects douloureux, par la mise en place d'une stratégie cognitive d'évitement.

Une étude a pu montrer expérimentalement l'existence d'un lien direct entre spécificité des souvenirs autobiographiques et gestion des affects (Raes et al. 2003). Elle s'intéressait à deux populations d'étudiants, sélectionnés sur leur propension à décrire de façon très riche (1er groupe) ou très pauvre (2ème groupe) leurs souvenirs personnels. La réaction à un facteur stressant (dans le cas présent, une épreuve de frustration) était mesurée sur la base du stress ressenti immédiatement après l'épreuve et sur trois critères évalués à distance : l'intrusion de pensées liées à cette frustration, le caractère déplaisant de ces pensées et leur effort pour les supprimer. Les auteurs montrent que les sujets du 1er groupe étaient davantage perturbés par l'expérience de frustration que ceux du 2ème groupe, à la fois au moment et à distance de l'événement. Ils concluent sur un possible effet protecteur pour les sujets d'un moindre degré de spécificité des souvenirs autobiographiques. Il permettrait une moindre sensibilité à la frustration et de fait une moindre vulnérabilité aux événements négatifs.

Cet élément va contre l'idée communément admise qu'un haut degré de spécificité des souvenirs serait le gage d'une bonne santé psychologique et qu'à l'inverse un bas niveau de spécificité reflèterait l'existence de désordres émotionnels. Au contraire, le manque de spécificité des souvenirs pourrait bien traduire une fonction adaptative destinée à protéger les sujets de l'intrusion de pensées, souvenirs ou sentiment négatifs. Quelques études ont ainsi pu montrer qu'un haut degré de spécificité des souvenirs dans la dépression était corrélé positivement au sentiment de détresse et à la dépression (Swales et al. 2001) ou encore que la tendance à produire des souvenirs très généraux chez les patients border-line était inversement corrélée aux nombres d'actes auto-agressifs (Startup et al. 2001). Néanmoins, cette stratégie – potentiellement efficace à court terme - pourrait devenir délétère en se pérennisant. Il a ainsi pu être montré que le manque de spécificité des souvenirs autobiographiques dans les troubles dépressifs était corrélé à un plus mauvais pronostic (Brittlebank et al. 2003) et qu'il était associé à des difficultés de résolution de problèmes interpersonnels (Goddard et al. 1996) ou à un sentiment de désespoir gênant toute projection dans le futur (Williams et al. 1996).

Harrison & Fowler (2004) se sont intéressés à l'hypothèse de processus défensifs (évitement de souvenirs traumatiques) dans la schizophrénie, à l'origine du manque de spécificité des souvenirs autobiographiques et des symptômes négatifs de la maladie. Les auteurs s'appuient sur la théorie de Stampfer (1990) selon laquelle les symptômes négatifs de la schizophrénie apparaîtraient en réaction au traumatisme psychologique lié à l'expérience même de la psychose.

Cette théorie met en parallèle syndrome de stress post-traumatique et psychose pour expliquer la genèse des symptômes positifs et négatifs. Plusieurs études ont en effet rapporté l'existence de symptômes post-traumatiques faisant suite à une expérience psychotique et l'hospitalisation qui en a résulté (McGorry, 1991 ; Meyer et al. 1999 ; Shaw et al. 1997). Néanmoins, ces études n'ont pas permis d'établir de corrélation claire entre ce traumatisme et les symptômes négatifs observées. Le protocole a reposé sur l'utilisation d'un test de mémoire autobiographique (AMT ; Williams & Broadbent, 1986) et consistait à demander à des patients schizophrènes en rémission d'un récent épisode psychotique, de produire 10 événements spécifiques à partir de 10 mots indices. La moitié de ces mots avait une valence positive et l'autre moitié une valence négative. Le nombre d'événements non spécifiques était mis en corrélation avec les scores obtenus sur diverses échelles : une échelle de dépression

adaptée pour les patients schizophrènes (CDS ; Addington et al. 1990) une échelle clinique générale (PANSS ; Kay et al. 1987) et une adaptation d'une échelle évaluant séparément l'impact des événements traumatiques liés à l'expérience psychotique et à l'hospitalisation (IES-R ; Weiss et Marmar, 1997).

Les auteurs montrent que l'évitement des souvenirs traumatiques (liés à l'expérience psychotique et à l'hospitalisation) est associé à une intensité plus grande des symptômes négatifs, eux-mêmes associés à une moindre spécificité des souvenirs autobiographiques. Cette moindre spécificité des souvenirs porte sur les souvenirs à valence positive alors que les souvenirs négatifs gardent une spécificité normale. Autrement dit, la baisse de spécificité des souvenirs autobiographiques dans la schizophrénie pourrait s'expliquer par l'intensité des symptômes négatifs. Les symptômes négatifs eux-mêmes, pourraient refléter l'existence de processus défensifs protégeant contre le traumatisme psychologique de l'expérience psychotique.

L'existence d'événements de vie traumatiques au cours de la période du développement est une donnée bien connue dans la schizophrénie. En comparaison à d'autres pathologies psychiatriques, les sévices ou abus sexuels au cours de l'enfance et de l'adolescence sont particulièrement fréquents dans cette pathologie (Ross et al. 1992).

Néanmoins, cette hypothèse ne permet pas de rendre compte de l'altération des deux composantes épisodiques et sémantiques des souvenirs autobiographiques décrite plus haut. Elle n'explique pas non plus que ces anomalies s'aggravent après le début de la maladie.

2. *Altération de la remémoration consciente*

Nous avons vu, dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000), que les souvenirs spécifiques correspondant aux souvenirs autobiographiques les plus détaillés, étaient récupérés sur la base d'une remémoration consciente et qu'à l'inverse, les souvenirs d'événements généraux ou répétitifs étaient récupérés sur la base d'un sentiment de familiarité.

Dans l'étude de Riutort et al. (2003), les souvenirs autobiographiques des patients étaient caractérisés par une moindre spécificité. Ceci a conduit Danion et al. (2005) à rechercher l'existence d'une altération de la remémoration consciente en mémoire autobiographique, comme ils l'avaient déjà montrée en mémoire épisodique (Danion et al. 1999, 2003 ; Huron et al. 1995, 2002, 2003).

S'appuyant sur une adaptation du questionnaire TEMPau de Piolino et al (1999), ils ont demandé à 22 patients et 22 témoins de produire 3 souvenirs autobiographiques les plus spécifiques possibles, se rapportant à 4 périodes de vie et appartenant à 4 domaines particuliers. Les périodes choisies étaient les suivantes : 1) antérieure à l'âge de 9 ans, 2) entre 10 et 19 ans, 3) entre 20 ans et 1 an avant le début de la maladie et 4) l'année précédant le test. Après avoir produit leur souvenir, les sujets devaient indiquer l'état subjectif de conscience associé à la récupération, selon la procédure R/K de Tulving (1985). Cette évaluation se rapportait séparément 1) au contenu de l'événement, 2) au lieu de l'événement et 3) au moment de l'événement.

Les résultats de cette étude ont montré chez les patients une diminution globale des réponses « je me rappelle » et une augmentation des réponses « je suppose » lors de la récupération des souvenirs (cf : figures 3-6 et 3-7). L'altération de la remémoration consciente était plus marquée pour la période 0-9 ans par rapport aux autres périodes et pour la dimension temporelle par rapport au lieu et au contenu de l'événement.

De plus, la consistance des réponses associées à une remémoration consciente était plus faible chez les patients. En effet, chez les sujets témoins, lorsqu'un aspect de l'événement était récupéré à partir d'une remémoration consciente, les autres aspects de l'événement l'étaient également. Au contraire chez les patients, lorsqu'un aspect de l'événement était associé à une remémoration consciente, la probabilité d'obtenir une réponse « je me rappelle » pour les autres aspects de l'événement était plus faible. Les réponses « je sais » quant à elles, étaient plus importantes chez les patients mais uniquement pour le « contenu » de l'événement.

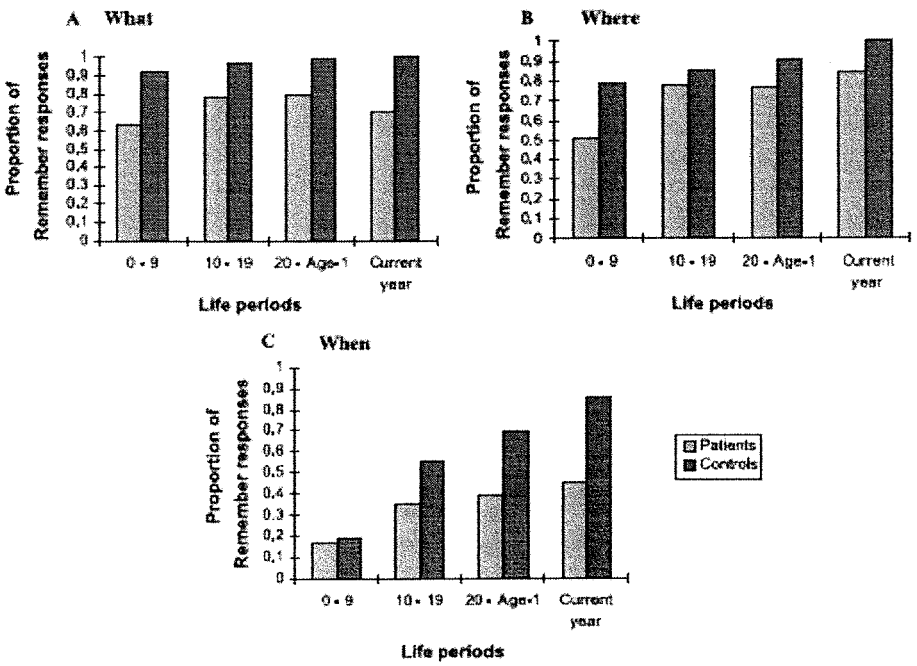

Figure 3-6 : Proportion moyenne des réponses « je me rappelle » chez les patients et les témoins (controls) pour : (A) le contenu de l'information (quoi), (B) le lieu de l'information (où) et (C) le moment de l'information (quand), en fonction des périodes de vie (life periods). D'après Danion et al. (2005).

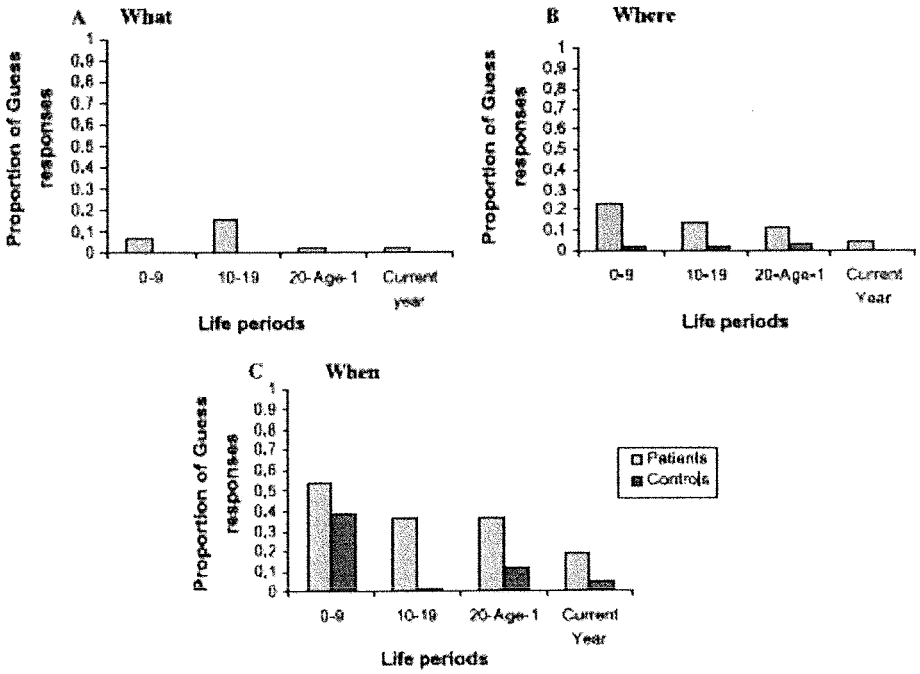

Figure 3-7 : Proportion moyenne des réponses « je suppose » chez les patients et les témoins (controls) pour : (A) le contenu de l'information (quoi), (B) le lieu de l'information (où) et (C) le moment de l'information (quand), en fonction des périodes de vie (life periods). D'après Danion et al. (2005).

En résumé, l'altération de la remémoration consciente en mémoire autobiographique concorde avec celle observée en mémoire épisodique. Elle affecte inégalement les différentes composantes d'un événement et plus sévèrement sa composante temporelle. Ceci indique que les sujets schizophrènes construisent une représentation moins cohérente des événements personnels par rapport aux sujets sains.

L'altération de la remémoration consciente de même que les anomalies de la mémoire autobiographique, apportent des arguments en accord avec la notion d'un trouble de l'identité subjective dans la schizophrénie. Le fait que ces anomalies soient plus marquées après l'entrée dans la maladie - dans cette période située entre la fin de l'adolescence et le début de l'âge adulte – s'accorde aussi avec cette hypothèse. C'est en effet à ce moment que l'identité personnelle se construit et se consolide. L'analyse plus précise de cette période critique du développement méritait ainsi une attention particulière dans la schizophrénie.

3. Etude du pic de réminiscence

Nous avons décrit plus haut que le rappel spontané de souvenirs autobiographiques chez des sujets de plus de 35 ans, s'accompagnait d'une prépondérance des souvenirs dans la période où ceux-ci étaient âgés entre 10 et 30 ans. Ce phénomène appelé « pic de réminiscence », serait du à un encodage particulier d'expériences se référant étroitement au développement de l'identité. Deux composantes lui ont été décrites : la première comprise dans la tranche 10 - 20 ans se réfère à l'identité sociale et regroupe principalement des événements publics ; la seconde, comprise dans la tranche 20-30 ans, se réfère à la dernière phase de l'identité personnelle et comprend une majorité d'événements se rapportant à la vie privée.

De façon à préciser plus encore les mécanismes conduisant à l'altération de l'identité personnelle dans la schizophrénie, Cuervo-Lombard et al. (soumis) ont porté une attention particulière au pic de réminiscence dans cette pathologie. Ils ont demandé à 27 patients et 27 témoins âgés de plus de 35 ans de donner librement les 20 premiers souvenirs personnels qui leur venaient à l'esprit. Ces souvenirs devaient correspondre à des événements spécifiques (uniques et limités dans le temps) et être décrits de la façon la plus détaillée possible.

leur venaient à l'esprit. Ces souvenirs devaient correspondre à des événements spécifiques (uniques et limités dans le temps) et être décrits de la façon la plus détaillée possible.

Les sujets devaient ensuite dater chaque événement (de façon à établir l'âge des sujets au moment de l'événement) et indiquer l'état subjectif de conscience associé à la récupération du souvenir. Enfin, les sujets devaient préciser si le souvenir se rapportait à un événement public ou privé. Le degré de spécificité des souvenirs et la richesse de leur contenu étaient évalués par l'expérimentateur selon la méthode proposée par Borrini et al. (1989).

Les auteurs retrouvent une moindre spécificité des souvenirs personnels et une diminution de la remémoration consciente pour l'ensemble des souvenirs, y compris ceux situés dans la période du pic de réminiscence. Les souvenirs figurant dans cette période étant sensés participer à la constitution de l'identité personnelle, ces anomalies sont donc en accord avec l'hypothèse d'une altération de l'identité personnelle dans la schizophrénie. Le sentiment de familiarité est de son côté préservé, ce qui concorde avec les résultats des études précédentes. Une interprétation possible de ces résultats est que le sens plus abstrait de l'identité personnelle serait préservé dans cette pathologie.

D'autre part le pic de réminiscence est plus précoce et désorganisé dans sa structure chez les patients schizophrènes. En effet, chez les témoins, le pic de réminiscence se situe entre 21 et 25 ans et présente les deux composantes classiques : la première correspondant aux événements publics entre 16 et 20 ans et la seconde correspondant aux événements privés entre 21 et 25 ans. Les patients en revanche, ont un pic de réminiscence plus précoce et plus étendu situé entre 16 et 25 ans. Il se caractérise par une forte proportion d'événements publics, qui forment un pic marqué et précoce dans la période 16-20 ans. En contrepartie, la proportion d'événements privés est nettement diminuée (cf : figures 3-8, 3-9 et 3-10).

Enfin, l'analyse du contenu thématique des souvenirs montre que les patients ont une moindre proportion d'événements se rapportant au thème Naissance/Décès et une plus forte proportion d'événements se rapportant au thème Travail/Education. La position du pic de réminiscence n'est ni dépendante de l'âge de début de la maladie, ni corrélée à l'intensité des symptômes.

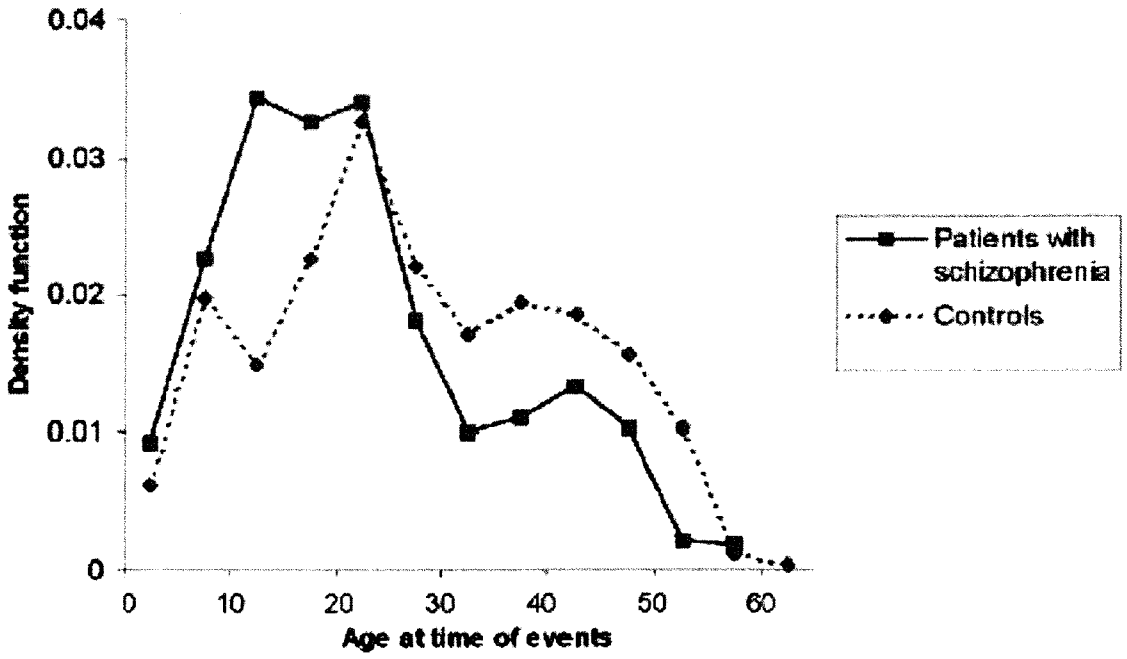

Figure 3-8 : Courbe des souvenirs récupérés par les patients et les témoins (controls).
En abscisses : âge des sujets au moment de l'événement. D'après Cuervo-Lombard et al. (soumis)

TEMOINS

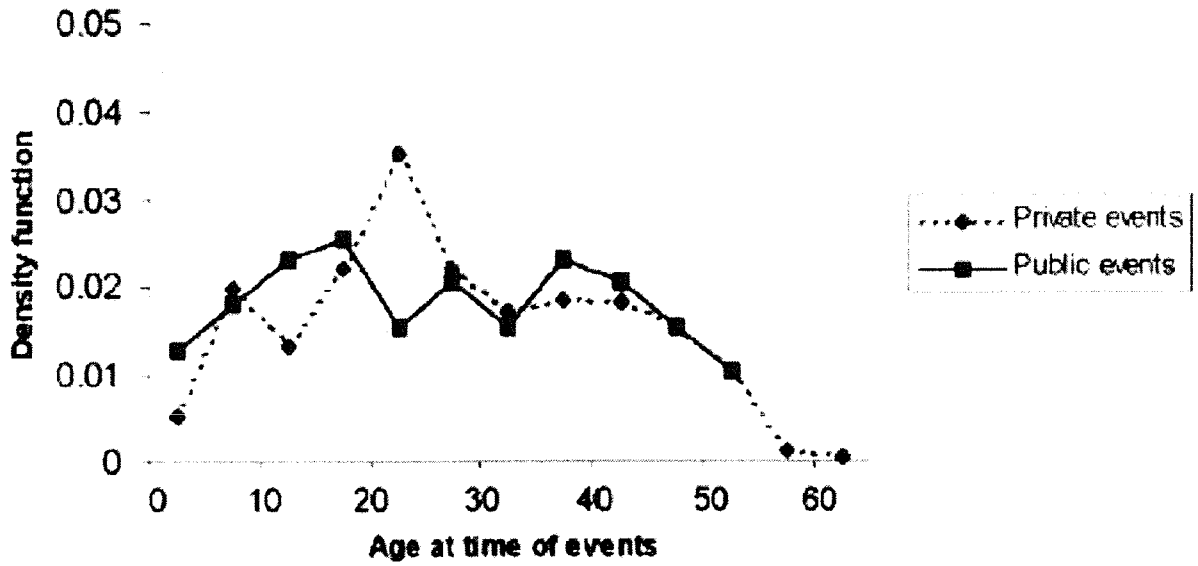

Figure 3-9: Courbe des souvenirs se rapportant à des événements privés ou publics chez les témoins. En abscisses : âge des sujets au moment de l'événement. D'après Cuervo-Lombard et al. (soumis)

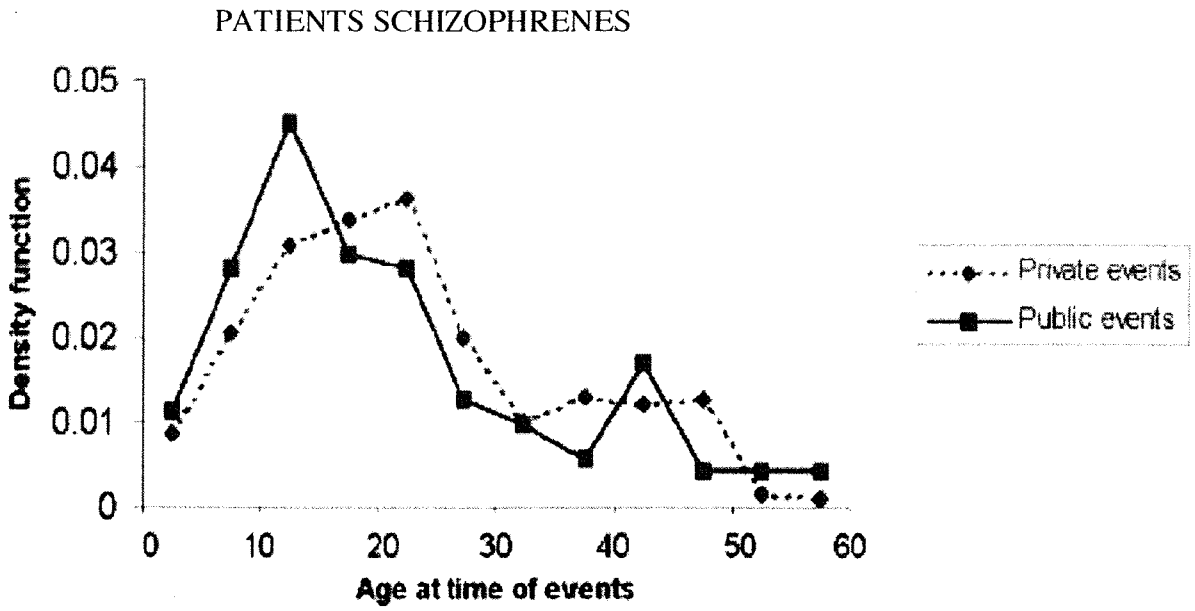

Figure 7-10 : Courbe des souvenirs se rapportant à des événements privés ou publics chez les patients schizophrènes. En abscisses : âge des sujets au moment de l'événement. D'après Cuervo-Lombard et al. (soumis)

En résumé, le pic de réminiscence, qui constitue un indicateur précieux de la façon dont se construit et consolide l'identité personnelle, présente une aspect anormal dans la schizophrénie. Ces anomalies portent d'une part sur la distribution, le type (privé ou public) et le contenu thématique des souvenirs. D'autre part, leur récupération est associée à une diminution de la remémoration consciente.

Plusieurs hypothèses peuvent être formulées pour expliquer ces anomalies. Elles peuvent être la conséquence d'une altération des processus mis en jeu lors de la récupération des souvenirs mais pourraient refléter également une altération des processus à l'encodage. En effet, à cette période de la vie où se s'établissent de façon plus stable les buts de vie personnels, les anomalies du pic de réminiscence pourraient s'interpréter comme une conséquence d'une anomalie du Working-self. Cette instance porteuse des buts et aspirations du sujet dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000), a pour fonction de favoriser la stabilité et la consolidation des buts personnels et de l'identité subjective.

Il est difficile de faire la part entre ces différents facteurs ; cependant ces résultats sont compatibles avec l'hypothèse d'une consolidation défectueuse de l'identité subjective dans la schizophrénie.

C. Schizophrénie et faux souvenirs autobiographiques

La fragilité de l'identité personnelle dans la schizophrénie peut faire penser que ces patients soient en difficulté pour se reconnaître eux-mêmes dans leurs propres souvenirs. Ils pourraient ainsi commettre des erreurs de jugement sur la réalité de ce qu'ils ont vécu ou non. Cette question se pose d'autant plus au regard de la symptomatologie délirante, fréquente dans cette pathologie. Aussi, il a semblé important d'étudier de façon plus précise la question des faux souvenirs autobiographiques dans la schizophrénie.

A ce jour, une seule étude s'est intéressée à cette question. Pour ce faire, Pernot-Marino et al. (soumis) ont utilisé la méthode de l'agenda (Conway et al. 1996 ; Pernot-Marino et al. 2004) couplée à la procédure d'auto-évaluation des états subjectifs de conscience et ont comparé 8 patients à 8 témoins sains. En pratique, les sujets devaient tenir pendant un mois un agenda où il leur était demandé de noter tous les jours quatre événements survenus au cours de leur journée. Deux événements (vrais) correspondaient à la description exacte de ce que les sujets avaient vécu, un événement (modifié) correspondait à un événement vécu mais modifié par le sujet sur un élément du contexte (temps, lieu ou autre) ; enfin, un événement (faux) correspondait à un événement inventé par le sujet, qui aurait pu se produire mais qui n'avait pas eu lieu. L'intérêt de cette procédure est qu'elle permet d'obtenir de façon contrôlée des faux événements autobiographiques. Après avoir rédigé les événements, les sujets devaient coter différentes échelles se référant aux caractéristiques émotionnelles et affectives de ces événements. Ceci permet d'identifier les facteurs qui interviennent d'une part dans la mémorisation des événements et dans la reconnaissance erronée d'événements modifiés ou faux, et d'autre part, dans la genèse des états subjectifs de conscience.

Un mois après la période de l'agenda, on présentait aux sujets plusieurs événements sélectionnés de façon aléatoire sur l'ensemble des événements écrits. Il leur était demandé de répondre s'ils estimaient avoir vécu ou non ces événements. Pour chaque événement reconnu comme vrai, ils devaient préciser l'état subjectif de conscience associé à la récupération et la qualité de l'image mentale du souvenir, puis coter à nouveau les différentes échelles émotionnelles et affectives en se plaçant au moment de la récupération.

Concernant les vrais souvenirs reconnus par les sujets, les résultats retrouvent une diminution de la remémoration consciente chez les patients, mais plus importantes sont les données se rapportant aux faux souvenirs. En effet, les auteurs montrent que les patients font plus de fausses reconnaissances que les témoins, c'est-à-dire qu'ils identifient davantage comme vrais des événements faux (soit modifiés, soit inventés). L'analyse des états subjectifs de conscience associés à la récupération des faux souvenirs, montre un excès de faux souvenirs récupérés sur la base d'un sentiment de familiarité chez les patients qui, du fait d'un nombre déjà élevé de faux souvenirs associés à une remémoration consciente, ne peut être interprété comme un mécanisme compensateur.

L'analyse des paramètres émotionnels et affectifs montrent trois éléments principaux. Premièrement, elle met en évidence que les scores des paramètres émotionnels (intensité émotionnelle et effet de surprise) sont plus élevés chez les patients à la fois à l'encodage et à la récupération. Cela signifie que le vécu des événements et leur souvenir restent fortement chargés en émotions chez les patients. Pour autant, les auteurs soulignent que les événements des patients n'apparaissaient pas objectivement plus susceptibles que ceux des témoins, de générer une réaction émotionnelle intense. Ces résultats peuvent s'expliquer par l'existence d'une perturbation des processus émotionnels chez les patients, telle que l'ont montré d'autres études (Myin-Germeys et al. 2001 et 2003 ; Krabbendam et al. 2005).

Deuxièmement, elle montre que les facteurs émotionnels influencent la remémoration consciente d'une façon comparable chez les patients et les témoins mais que leur mauvaise intégration avec les processus mis en jeu à la récupération et les éléments figurant dans la base de connaissances autobiographiques conduit à une diminution de la remémoration consciente.

Enfin, l'augmentation des faux souvenirs chez les patients semble s'expliquer par la conjonction d'une forte intensité émotionnelle associée aux souvenirs et de l'altération des processus cognitifs connus dans cette pathologie. Leur difficulté à identifier les éléments faux figurant dans les événements modifiés ou inventés, est à mettre en relation avec le déficit de traitement contextuel des patients, aggravé par l'effet délétère d'une forte charge émotionnelle.

D. Conclusion

Les principaux troubles de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie peuvent se résumer comme suit :

1. une diminution globale du nombre de souvenirs autobiographiques, plus marquée après le début de la maladie
2. une diminution de la spécificité des souvenirs et de leur richesse en détails contextuels
3. une diminution de la remémoration consciente associée à la récupération
4. une anomalie du pic de réminiscence
5. une augmentation des faux souvenirs autobiographiques

L'ensemble de ces anomalies peut être analysé en référence au modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000). Un des points importants de ce modèle est le lien étroit qu'il établit entre souvenirs autobiographiques, remémoration consciente et identité personnelle. Ainsi, les souvenirs spécifiques, récupérés à partir d'une remémoration consciente, constituent la base de l'identité subjective. Ils jouent un rôle majeur dans sa construction et lui confèrent une stabilité au cours du temps.

En conséquence, la moindre spécificité des souvenirs autobiographiques et le déficit de remémoration consciente apportent des arguments concordants avec l'hypothèse d'une altération de l'identité subjective dans la schizophrénie. Cette altération affecterait essentiellement sa composante la plus consciente. La préservation du sentiment de familiarité suggère en revanche que la composante plus abstraite de l'identité subjective soit préservée. Ces données rejoignent celles des travaux de Freedmann et Madison (1974) qui relevaient une altération du sentiment même de soi dans l'analyse de plusieurs écrits de patients schizophrènes décrivant les expériences associées à leur maladie. Elles concordent également avec l'observation clinique des patients qui rapportent fréquemment un sentiment de perplexité quant à leur identité, de discontinuité de leur existence pouvant aller jusqu'au sentiment de dépersonnalisation. Enfin, le fait que la dimension temporelle soit la plus altérée, suggère que le sentiment de continuité de l'identité au cours du temps est altéré dans la schizophrénie. Ceci pourrait expliquer la difficulté des patients à relier passé, présent et futur dans un tout cohérent.

Un autre point important du modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) se rapporte aux processus régulant la construction et la récupération des souvenirs. Ces processus sont sous le contrôle du Working-self. Ainsi, un souvenir spécifique se forme lorsqu'un événement se réfère à l'atteinte d'un but important pour le sujet, ou au contraire à l'échec d'un projet. Ces souvenirs spécifiques jouent un rôle organisateur dans la base de connaissances autobiographiques en faisant office de points de référence.

Parmi les anomalies du pic de réminiscence décrites par Cuervo-Lombard et al. (soumis), la diminution de la remémoration consciente et des souvenirs se rapportant à des événements privés, pourraient traduire une carence de ces points organisateurs pour la base de connaissances autobiographiques. Cette carence qui se situe dans cette période critique où l'identité personnelle se développe et consolide, pourrait également refléter la mise en place de buts personnels anormaux, inappropriés voire instables au cours du temps. Ceci concorde avec les résultats d'études expérimentales qui montrent qu'effectivement, dans diverses tâches cognitives, les patients ont du mal à établir des buts et des sous-buts appropriés (Gras-Vincendon et al. 1994). Cela pourrait expliquer leur difficulté, observée en pratique clinique, à construire et maintenir des buts de vie stables et cohérents dans la durée.

Ainsi, une défaillance du Working-self dans la schizophrénie pourrait permettre de rendre compte de plusieurs anomalies de la mémoire autobiographique. Elle pourrait expliquer un mauvais encodage des événements autobiographiques et une intégration défectueuse de ces événements dans la base de connaissances autobiographiques. La carence en événements organisateurs des souvenirs pourrait expliquer la structure globalement désorganisée du pic de réminiscence. L'altération du Working-self conduirait à une mauvaise intégration des informations issues de la base de connaissances autobiographiques avec les processus émotionnels et cognitifs au moment de la récupération, avec pour conséquence une diminution de la remémoration consciente. Enfin, une diminution dans sa fonction de contrôle et de protection de l'intégrité de l'identité pourrait avoir pour conséquence un sentiment même de soi moins stable dans sa continuité temporelle et plus fragile, le rendant davantage vulnérable aux faux souvenirs.

Les anomalies cognitives qui sous-tendent le défaut de construction de l'identité personnelle pourraient être mises en lien avec des anomalies neuro-développementales. On retrouve en effet chez les patients, une diminution de la substance grise au moment de l'adolescence dans les régions frontales, temporales et pariétales (Thompson et al. 2001).

Toutes les anomalies cérébrales qui apparaissent précocement au cours du développement ne s'accompagnent pas nécessairement de troubles de l'identité. En témoignent les cas de patients ayant présenté une anoxie néonatale des régions temporales internes, et qui, malgré un déficit très marqué de la mémoire épisodique, ne présentent aucune altération de l'identité subjective (Vargha-Kadem et al. 2001). Néanmoins l'intégrité des lobes frontaux semble jouer un rôle dans la constitution d'une représentation de soi inscrite dans le temps (Wheeler et al. 1997). Ceci fait penser que l'intégrité du réseau impliquant les lobes frontaux dans ses connexions avec les autres régions corticales, serait nécessaire pour permettre au sentiment de sa propre identité de se développer.

De façon plus générale, on peut penser que des anomalies cérébrales présentes antérieurement au début des symptômes cliniques soient à l'origine de déficits cognitifs. A la faveur de phénomènes environnementaux (stress, traumatismes) notamment lors de l'adolescence, ces déficits seraient accentués et conduiraient à une perturbation dans la constitution et la consolidation de l'identité subjective.

PERSPECTIVES

A partir des données principales présentées dans ce travail, deux axes de réflexions seront proposés. Le premier portera sur certaines implications du modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) par rapport à la question de la liberté individuelle. Le second se centrera sur la schizophrénie et évoquera des perspectives de recherche s'appuyant sur la mémoire autobiographique, qui pourraient permettre d'éclairer certaines dimensions cliniques encore mal comprises de cette pathologie.

I. REFLEXIONS SUR LE MODELE DE CONWAY

Parmi les événements que nous avons vécus tout au long de notre vie, peu ont été enregistrés dans notre base de connaissances autobiographiques sous forme de souvenirs précis et riches en images (Conway, 2001). Ces souvenirs qui nous sont accessibles peuvent être regardés comme des reflets de « celui » ou « celle » que nous sommes aujourd'hui. Ils représentent différentes facettes de notre identité personnelle ; ils sont les témoins de son évolution au cours du temps et de la façon dont celle-ci s'est construite.

Parmi ces souvenirs, les « souvenirs significatifs pour le soi » constituent de véritables piliers pour notre identité et correspondent à des événements marquants. Ces derniers s'articulent généralement autour de conflits non résolus de l'enfance ou de l'adolescence. Puis, avec le temps, s'agrègent à eux dans la base de connaissances autobiographiques, d'autres souvenirs associés à des expériences similaires. Cet ensemble de souvenirs – qui correspond aux « événements généraux » (Conway et Pleydell-Pearce, 2000) – s'organise autour des thèmes fondamentaux de la vie d'un individu qui reflètent sa façon habituelle de penser, de ressentir ou de percevoir le monde et les autres. La stabilité de ces souvenirs, de ces modes de pensée ou croyances, s'explique par la fonction protectrice pour l'identité du Working–self. Celui-ci joue un rôle de filtre lorsque nous vivons de nouvelles expériences et lorsque nous essayons de nous les remémorer. Ce filtre évite des décalages trop importants entre l'expérience en question (vécue ou remémorée) et le système de buts et de croyances de l'individu.

Aussi, seul un fragment de l'expérience initiale est enregistré puis récupéré lors de son rappel, du fait des biais cognitifs imposés par le Working-self. Ces biais restreignent donc le contenu de l'événement à celui qui correspond déjà au modèle pré-existant porté par le Working-self.

Si ces biais cognitifs permettent une certaine stabilité de l'identité au cours du temps, ils tendent à circonscrire le fonctionnement de la personnalité dans un répertoire de schémas limités. De plus, le modèle de Conway suggère que notre répertoire de croyances évolue peu à partir du moment où il s'est constitué. Il reste de près ou de loin, centré sur les conflits non résolus de l'enfance et de l'adolescence. Ceci pourrait expliquer cette observation fréquente en psychothérapie, que des patients (adultes) rejouent dans leurs relations de couple ou leur relations hiérarchiques, les problématiques non résolues de leur enfance.

Les décisions que nous prenons pour l'avenir - par le fait qu'elles reposent elles aussi sur le Working-self et son système de valeur - s'offrent dans un éventail restreint de « choix ». Une construction de l'avenir s'appuyant sur le Working-self s'apparente plus alors à une reproduction d'un passé qu'à une création d'un « nouvel » avenir.

Enfin, concernant la question des faux souvenirs, les études consacrées à ce sujet ont pu montrer la perméabilité relative de la mémoire autobiographique à des souvenirs inexacts voire totalement inventés. Ces derniers témoignent des limites du Working-self dans sa capacité à discriminer entre réalité et fiction puisque des faux souvenirs qui s'accordent avec le Working-self peuvent être acceptés et reconnus comme vrais. Or, ces faux souvenirs participent eux aussi à la constitution de l'identité ; autrement dit, ils l'alimentent à partir d'éléments fictifs. Cette composante « fictive » de l'identité (Schacter et al, 1998) pose la question de la nature des fondements qui supportent le sentiment même de notre identité.

La résurgence sous hypnose de souvenirs imaginaires d'abus sexuels dans l'enfance amène aussi à s'interroger sur l'authenticité des « souvenirs significatifs pour le soi », piliers de notre identité. Si ces derniers peuvent se référer assez fidèlement à une expérience réelle, ils peuvent correspondre également à des expériences non vécues, imaginaires ou encore à des expériences effectivement vécues mais déformées par des réévocations successives. Ces réévocations peuvent en effet amener à encoder avec le temps des souvenirs irréels, susceptibles néanmoins de conserver une fonction organisatrice de l'identité.

Les limitations imposées par les biais cognitifs du Working-self se manifestent plus particulièrement dans la clinique des troubles de la personnalité. Beck (1990) a décrit ainsi plusieurs « schémas de pensée » dans ses modèles cognitifs des troubles de la personnalité. Ils correspondent à un ensemble de croyances fixées autour desquelles s'articulent la façon de penser, de se comporter et de ressentir d'un individu L'organisation de ces croyances à partir d'événements particuliers de l'enfance et de l'adolescence pourrait suggérer un rapprochement entre les thèmes des « schémas de pensée » et les thèmes fondamentaux qui définissent les « événements généraux » dans le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000). Selon la dernière version du modèle de Conway (2005), ces « schémas de pensée » seraient intégrés à la composante conceptuelle du Working-self.

Le même raisonnement pourrait enfin s'appliquer aux profils de personnalités non pathologiques dès lors qu'un répertoire de croyances ou de modes de pensée permet de rendre compte de leur fonctionnement global (Naranjo, 1994).

II. PERSPECTIVES DE RECHERCHES DANS LA SCHIZOPHRENIE

A. Données actuelles

Ces éléments de réflexion sur la nature de l'identité subjective constituent un préalable indispensable à l'étude des troubles de l'identité dans la schizophrénie. Leur exploration à travers l'étude des souvenirs autobiographiques a permis d'apporter des données expérimentales qui confortent et éclairent les observations cliniques.

Ces études ont montré deux résultats principaux. Premièrement, elles ont précisé que les troubles de l'identité dans la schizophrénie portaient sur sa composante la plus consciente et la plus intégrée, celle qui s'appuie sur une remémoration consciente des souvenirs. En contrepartie, la composante plus inconsciente de l'identité apparaît préservée, celle qui est supportée par un sentiment de familiarité lors la remémoration des événements passés. Deuxièmement, ces études ont tenté d'expliquer les facteurs potentiels à l'origine de ces troubles de l'identité. Parmi les hypothèses compatibles avec les données obtenues, celle d'un

défaut de consolidation de l'identité au moment de l'adolescence et du début de l'âge adulte présente là un intérêt particulier.

Ce défaut pourrait reposer sur des anomalies cognitives préalables au début des troubles (en accord avec l'hypothèse neuro-développementale de la schizophrénie) lesquels s'aggraveraient après l'entrée dans la maladie. Les résultats de ces études permettraient d'expliquer les difficultés de ces patients à établir des buts de vie cohérents et stables dans le temps. Ils expliqueraient également que la faible accessibilité de ces buts conscients puisse amener ces patients à prendre des décisions en s'appuyant davantage sur des schémas inconscients et automatiques. La conséquence en serait l'adoption de comportements et de choix moins en adéquation avec la réalité.

B. Applications aux troubles de l'identité

D'autres recherches dans le domaine de la mémoire autobiographique peuvent offrir des perspectives intéressantes pour mieux comprendre les troubles de l'identité dans la schizophrénie. Parmi elles, il apparaît intéressant d'analyser les caractéristiques de ces « souvenirs significatifs pour le soi » qui font office de « piliers » pour l'identité.

En particulier, les caractéristiques phénoménologiques de ces souvenirs sont intéressantes pour apprécier l'accessibilité et la spécificité de ces souvenirs chez les patients. De même, leur cohérence interne (thématique, émotionnelle, temporelle) ou encore leur stabilité au cours du temps sont des paramètres intéressants à évaluer qui permettraient de répondre à plusieurs questions.

Ces paramètres sont-ils altérés en comparaison à des sujets sains ? Sont-ils différents pour les « souvenirs significatifs pour le soi » en comparaison à d'autres souvenirs épisodiques chez les patients ? La continuité temporelle de ces souvenirs est-elle altérée ? Si tel est le cas, l'entrée dans la maladie elle-même peut-elle affecter la continuité temporelle de ces souvenirs ? Quelles conséquences pour un sujet que de perdre certaines de ses « assises » identitaires et éventuellement de reconstruire cette identité sur des expériences liées à la maladie et caractérisées par une distorsion de la réalité ?

Une autre perspective de recherche qui paraît intéressante, concerne l'exploration du « schéma de vie » (Bluck et Habernas, 2001) dans la schizophrénie. La constitution de ce « schéma de vie » offre en effet un moyen de comprendre de quelle façon différents événements de la vie d'un sujet peuvent s'intégrer dans un ensemble cohérent. Habernas et Bluck (2000) ont montré que des enfants de 10 ans étaient capables de relier différents événements autobiographiques de façon chronologique pour former un récit structuré autour d'un ou plusieurs buts. En revanche ce n'est qu'à l'adolescence que se met en place le « schéma de vie », sorte de squelette de l'identité, qui permet de relier ces différents événements de façon plus complexe en les replaçant dans la perspective d'une vie entière. Ce « schéma de vie » se construit au moment de l'adolescence et pourrait être une explication au phénomène du pic de réminiscence (Neisser, 1988).

Or, les anomalies du pic de réminiscence observées dans la schizophrénie, traduisent-elles une constitution défectueuse du « schéma de vie » ? Ces éléments mériteraient d'être étudiés de façon plus spécifique. Habernas et Bluck (2000) ont développé plusieurs outils permettant d'évaluer de façon expérimentale la structure du « schéma de vie ». Une méthode intéressante consiste à analyser sur différents axes, la cohérence du récit autobiographique formulé par un sujet. Cette cohérence est en effet sensée renseigner sur l'organisation du « schéma de vie ». L'utilisation de cette méthode chez les patients schizophrènes apporterait un complément essentiel aux connaissances relatives aux troubles de l'identité dans cette pathologie.

Enfin, les anomalies supposées des « souvenirs significatifs pour le soi » et du « schéma de vie » seraient secondairement à mettre en perspective avec certaines dimensions cliniques de la schizophrénie comme la désorganisation en étudiant leur corrélation réciproque éventuelle.

C. Applications au délire

Le délire constitue un autre symptôme fréquent de la schizophrénie. Le DSM-IV (1994) le définit comme un ensemble de croyances erronées basées sur une fausse interprétation de perceptions ou d'expériences. Les mécanismes qui conduisent à la constitution des idées délirantes restent encore mal compris.

Premièrement, la majorité des études sur le délire ne s'est intéressée qu'au cas particulier du délire de persécution. Ce dernier est de mécanisme essentiellement interprétatif et repose sur des biais attentionnels et cognitifs (pour revue : Blackwood et al. 2001). Cependant, l'extension des modèles cognitifs du délire de persécution à des délires basés sur d'autres mécanismes (hallucinatoires, intuitifs, imaginatifs, etc...) apparaît limitée. Deuxièmement, si ces modèles décrivent différents biais cognitifs présents chez des sujets délirants, ils ne permettent pas de rendre compte de la façon dont ces derniers se mettent en place pour aboutir à la constitution du délire.

Aussi, l'analyse du délire au travers de ses liens avec les souvenirs autobiographiques apparaît pertinente pour tenter de répondre à la question de la genèse des idées délirantes, et ce pour deux raisons principales. Premièrement, une analogie peut être proposée entre le mode de constitution des « événements généraux » du modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) et celui des idées délirantes. Il pourrait s'appliquer en particulier aux idées de persécution et suivrait un processus semblable à celui décrit plus haut concernant les « schémas de pensée » de Beck. A partir d'un événement significatif pour le sujet (accompagné ici d'un sentiment de persécution) s'agrègeraient avec le temps d'autres souvenirs d'événements personnels accompagnés du même vécu persécutif pour former un ensemble relativement cohérent de souvenirs. La répétition de ces événements aurait pour effet de sémantiser la thématique commune de ces souvenirs et d'aboutir *in fine* au délire.

Deuxièmement, la genèse des faux souvenirs et de fausses croyances (Gilbert, 1991) pourrait reposer sur des mécanismes comparables. En effet, tous deux mettent en jeu d'une part, une charge affective intense associée à l'événement et d'autre part, un affaiblissement des processus cognitifs au moment du vécu de l'événement et de sa remémoration. On peut penser par exemple, que les événements associés à un sentiment de persécution sont vécus avec une forte charge affective et ont tendance à focaliser l'attention du sujet sur l'élément hostile de l'événement. Cette focalisation se ferait au détriment des autres informations de l'événement situées plus en périphérie de l'attention. La mauvaise intégration des éléments contextuels aurait deux conséquences : ces souvenirs seraient davantage récupérés sur la base d'un sentiment de familiarité (plutôt que sur une expérience de remémoration consciente) et feraient davantage l'objet de fausses reconnaissances par rapport à d'autres souvenirs non délirants (dans des procédures expérimentales utilisant par exemple, la méthode de l'agenda).

Une autre façon d'étudier le délire et sa constitution pourrait reposer également sur l'analyse des « souvenirs significatifs pour le soi ». Elle pourrait consister à observer si les patients rapportent spontanément, parmi leurs « souvenirs significatifs pour le soi », des souvenirs se référant à des expériences délirantes ou associées à une distorsion de la réalité.

Elle pourrait reposer ensuite sur une analyse plus systématique des « souvenirs significatifs pour le soi » en lien avec ces expériences délirantes, afin de préciser leurs caractéristiques phénoménologiques, leur cohérence ou encore leur stabilité temporelle. Les paramètres de ces souvenirs pourraient être comparés d'une part, à ceux d'autres « souvenirs significatifs pour le soi » des patients et d'autre part, aux souvenirs de sujets sains se référant à des expériences similaires (dites « extraordinaires » : Peters et al, 2004) mais non intégrées dans une construction délirante.

Le récit du délire pourrait faire l'objet également d'une analyse particulière en ce qui concerne sa cohérence interne, en particulier sa cohérence thématique. Cette dernière serait mise en perspective avec la cohérence du récit autobiographique du même patient ne se référant pas à des événements délirants.

D. Applications en neuroimagerie fonctionnelle

Dans ce champ de recherche portant sur les souvenirs autobiographiques et la notion d'identité personnelle, les études de neuroimagerie fonctionnelle pourraient permettre de tester les hypothèses cognitives formulées plus haut.

A ce titre, l'implication du cortex préfrontal médian et la connectivité fonctionnelle de la région temporale interne (hippocampe et para-hippocampe) avec les autres régions corticales seraient intéressantes à évaluer lors de la remémoration de différents types de souvenirs autobiographiques. En effet, le cortex préfrontal médian est généralement impliqué dans les processus se référant au soi (Kelley et al, 2002 ; Frith et Frith, 1999) et la connectivité fonctionnelle de la région temporale interne avec les autres régions corticales varie en fonction de la spécificité et de l'intégration des souvenirs (Addis et al, 2004b).

Aussi, on peut faire l'hypothèse que les « souvenirs significatifs pour le soi », du fait de leur rôle particulier pour l'identité et du caractère marquant des événements auxquels ils se rapportent, impliqueraient davantage le cortex préfrontal médian lors de leur remémoration et seraient associés à une connectivité fonctionnelle des structures temporales internes plus grande en comparaison à d'autres souvenirs épisodiques. Ceci se produirait indépendamment des caractéristiques phénoménologiques de ces souvenirs (intensité émotionnelle, ancienneté des souvenirs, états subjectifs de conscience).

De la même manière, il pourrait être intéressant d'évaluer le rôle de ces structures lors de la remémoration des souvenirs se référant à des croyances individuelles fortes (chez des sujets sains) et des croyances délirantes (chez des patients), en comparaison à d'autres souvenirs sans liens avec ces croyances. On peut supposer que ces croyances, à partir du moment où elles se réfèrent à la façon dont le sujet se perçoit lui-même, mettent davantage en jeu le cortex préfrontal médian.

Enfin, si les études en neuroimagerie fonctionnelle qui se sont intéressées aux corrélations anatomo-fonctionnelles du délire dans la schizophrénie, ont apporté des résultats contradictoires, elles suggèrent néanmoins l'implication des structures temporales internes, limbiques et striatales ventrales dans la formation du délire (Blackwood, 2001). Ces régions pourraient faire l'objet d'une étude particulière lors de la remémoration de souvenirs en lien avec ces croyances délirantes.

CONCLUSION

Les modèles cognitifs de la mémoire autobiographique ont progressivement évolué d'une conception centrée sur les caractéristiques des souvenirs autobiographiques vers une conception plus hiérarchique, intégrant davantage la dimension d'un « soi » autobiographique. Le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) et sa révision (Conway, 2005) proposent ainsi une relation étroite entre les souvenirs autobiographiques et l'identité subjective.

Le sentiment de notre identité s'appuie sur les traces des événements que nous avons vécus. Ces traces, caractérisées par des degrés de spécificité variables, supportent en elles-mêmes des niveaux plus ou moins conscients du « soi ». Les souvenirs épisodiques, riches en détails et en émotions, nous font retrouver les images et les sensations de celui que nous étions au moment où nous avions vécu l'expérience remémorée. Ces souvenirs servent de point de référence pour notre identité et nous permettent par exemple de décrire précisément et à la première personne, les moments forts de notre vie. La composante conceptuelle de notre identité repose elle, sur des informations plus abstraites. Elle nous permet d'appréhender de façon synthétique et globale notre trajectoire de vie ou certaines périodes de notre vie, en accord avec nos valeurs, nos croyances et l'image que nous avons de nous-même.

Les recherches en neuropsychologie cognitive ont conduit au développement d'outils d'évaluation de plus en plus précis des souvenirs personnels. Ils se sont focalisés davantage sur la distinction des composantes épisodique et sémantique de la mémoire autobiographique et sur l'étude des caractéristiques phénoménologiques des souvenirs épisodiques. En revanche, l'appréciation expérimentale des dimensions plus conceptuelles de la mémoire autobiographique, telles que le « scénario de vie » (Bluck et Habernas, 2000), est complexe et moins développée. Elle est néanmoins fondamentale pour explorer plus en détail cette autre composante plus abstraite de l'identité subjective.

L'apport récent des études en neuroimagerie fonctionnelle de la mémoire autobiographique a permis d'enrichir les modèles cognitifs. Leurs résultats plaident en faveur d'une distinction anatomique et fonctionnelle des réseaux impliqués dans la récupération de souvenirs épisodiques et d'informations autobiographiques plus sémantiques.

Ainsi, la récupération de souvenirs épisodiques met en jeu un vaste réseau comprenant une partie antérieure préfrontale (impliquée dans les processus de récupération et les processus se référant au soi) et une partie postérieure impliquée dans l'imagerie mentale visuelle et la reconstruction du contexte. La récupération d'informations autobiographiques sémantiques met davantage en jeu un réseau qui concerne les cortex préfrontal et temporal, mais ne s'accompagne pas d'une activation des régions postérieures. Enfin, les régions diencéphaliques impliquées dans la récupération et la reconstruction des souvenirs, auraient pour rôle de moduler les relations entre ces deux systèmes.

La schizophrénie est une pathologie caractérisée par une clinique hétérogène et qui reste encore mal comprise. Parmi les symptômes de ces patients, sont fréquemment retrouvés des troubles de l'identité subjective. Ces troubles sont en partie la conséquence de déficits cognitifs et mnésiques sous-jacents, qui pourraient reposer sur des anomalies du développement cérébral en particulier des régions préfrontales et temporales.

Pour ces raisons, l'étude de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie apparaît tout à fait pertinente. A ce jour, les études qui se sont intéressées à ce sujet sont encore peu nombreuses. Leurs principaux résultats montrent : 1) une diminution globale du nombre de souvenirs autobiographiques 2) une baisse de leur spécificité et de leur richesse en détails et 3) une altération de la remémoration consciente au moment de leur récupération. Ces déficits s'aggravent après le début de la maladie et s'expliquent vraisemblablement par les troubles cognitifs et mnésiques bien connus dans cette pathologie. Ils pourraient eux aussi, reposer sur des anomalies neuro-développementales. Enfin, les patients schizophrènes présentent un pic de réminiscence anormal et ont plus de faux souvenirs autobiographiques.

Ces anomalies de la mémoire autobiographique concordent avec l a description de troubles de l'identité subjective dans la schizophrénie. Elles sont compatibles avec l'hypothèse d'une altération de la consolidation de l'identité personnelle. Cette consolidation s'opère à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte, précisément à la période où débute généralement cette pathologie.

L'étude de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie en relation avec d'autres dimensions comme le délire dans la schizophrénie pourrait ouvrir à une nouvelle compréhension de la clinique de cette pathologie.

BIBLIOGRAPHIE

1. Achim AM, Lepage M. (2003) Is associative recognition more impaired than item recognition memory in Schizophrenia? A meta-analysis. Brain Cogn. Nov;53(2):121-4.
2. Achim AM, Lepage M. (2005) Episodic memory-related activation in schizophrenia: meta-analysis. Br J Psychiatry. Dec;187:500-9.
3. Ackil JK, Zaragoza MS. (1998) Memorial consequences of forced confabulation: age differences in susceptibility to false memories. Dev Psychol. Nov;34(6):1358-72.
4. Addington D, Addington J, Schissel B. (1990) A depression rating scale for schizophrenics. Schizophr Res. Jul-Aug;3(4):247-51.
5. Addis DR, Moscovitch M, Crawley AP, McAndrews MP. (2004a) Recollective qualities modulate hippocampal activation during autobiographical memory retrieval. Hippocampus. 14(6):752-62.
6. Addis DR, McIntosh AR, Moscovitch M, Crawley AP, McAndrews MP. (2004b) Characterizing spatial and temporal features of autobiographical memory retrieval networks: a partial least squares approach. Neuroimage. Dec;23(4):1460-71.
7. Aleman A, Hijman R, de Haan EH, Kahn RS. (1999) Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. Am J Psychiatry. Sep;156(9):1358-66.
8. American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4ème Ed.) Washington, DC : American Psychiatric Association.
9. Andreasen NC, O'Leary DS, Cizadlo T, Arndt S, Rezai K, Watkins GL, Ponto LL, Hichwa RD. (1995) Remembering the past: two facets of episodic memory explored with positron emission tomography. Am J Psychiatry. Nov;152(11):1576-85.
10. Andreasen NC, O'Leary DS, Paradiso S, Cizadlo T, Arndt S, Watkins GL, Ponto LL, Hichwa RD. (1999a) The cerebellum plays a role in conscious episodic memory retrieval. Hum Brain Mapp. 8(4):226-34.
11. Andreasen NC, Nopoulos P, O'Leary DS, Miller DD, Wassink T, Flaum M. (1999b) Defining the phenotype of schizophrenia: cognitive dysmetria and its neural mechanisms. Biol Psychiatry. Oct 1;46(7):908-20.
12. Andrews B, Morton J, Beckerian DA, et al. (1995) The recovery of moemories in clinical practice : Experiences and beliefs of British Psychological Society practitioners. Psychologist. 8 :209-214.

13. Arntz A, Meeren M, Wessel I. (2002) No evidence for overgeneral memories in borderline personality disorder. Behav Res Ther. Sep;40(9):1063-8.
14. Baddeley A.D., Wilson B. (1986) Amnesia, autobiographical memory an confabulation. In: Autobiographical memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 225-252.
15. Baddeley AD (1992) What is autobiographical memory ? In: Theoritical perspectives on autobiographical memory. MA Conway, DC Rubin, H Spinnler, WA Wagenaar (Eds.), Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp. 13-30.
16. Baddeley AD, Thorton A, Chua SE, McKenna P. (1995) Schizophrenic delusions the construction of autobiographical memory. In: Remembering your Past : Studies in Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 384-428.
17. Bahrick HP, Bahrick PO, Wittlinger RP. (1975) Fifty years of memory for names and faces: a cross-sectional approach. J Exp Psychol Gen. 104: 54-75.
18. Bahrick HP (1979) Maintenance of knowledge: question about memory we forgot to ask. J Exp Psychol Gen. 108: 296-308.
19. Bahrick HP, Phelds E. (1987) Retention of Spanish vocabulary over eight years. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. 13: 334-349.
20. Barclay CR (1996) Autobiographical remembering : narrative constraints on objectified selves. In: Remembering your Past : Studies in Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 94-125.
21. Bartlett FC. (1932) Remebering: a study in experimental and social psychology. Cambridge : Cambridge University Press, 344p.
22. Bauer PJ. (1996) What do infants recall of their lives? Memory for specific events by one- to two-year-olds. Am Psychol. Jan;51(1):29-41.
23. Beck AT, Clark DA. (1997) An information processing model of anxiety : automatic and strategic processes. Behav. Res. Ther. 35 : 49-58.
24. Bentall RP, Corcoran R, Howard R, Blackwood N, Kinderman P. (2001) Persecutory delusions : a review and theoretical integration. Clin. Psychol. Rev. 21 : 1143-1192.
25. Bergman ET, Roediger HL. (1999) Can Bartlett's repeated reproduction experiments be replicated? Mem Cognit. Nov;27(6):937-47.
26. Birbaumer N, Elbert T, Canavan AG, Rockstroh B. (1990) Slow potentials of the cerebral cortex and behavior. Physiol Rev. Jan;70(1):1-41.

27.Blackwood N.J., Howard R.J., Bentall R.P., Murray R.M. (2001) Cognitive neuropsychiatric models of persecutory delusions. Am. J. Psychiatry 158 : 527-539.

28. Bluck S, Habermas T. (2000) The Life Story Schema. Motiv. Emot. ; 24(2) :121-147.

29. Borrini G, Dall'Ora P, Della Sala S, Marinelli L, Spinnler H. (1989) Autobiographical memory. Sensitivity to age and education of a standardized enquiry. Psychol Med. Feb;19(1):215-24.

30. Braff DL. (1999) Connecting the "dots" of brain dysfunction in schizophrenia: what does the picture look like? Arch Gen Psychiatry. Sep;56(9):791-3.

31. Brewer W. (1986) What is autobiographical memory ? In: Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 25-49.

32. Brittlebank AD, Scott J, Williams JMG, Ferrier IN. (1993) Autobiographical memory in depression : State or trait marker ? Br J Psychiatry. 162 : 118-121.

33. Broome MR, Woolley JB, Tabraham P, Johns LC, Bramon E, Murray GK, Pariante C, McGuire PK, Murray RM. (2005) What causes the onset of psychosis ? Schizophr. Res. 79 : 23-34.

34. Brown R., Kulik J. (1977) Flashbulb Memory. Cognition. 5: 73-99.

35. Burgess N, Maguire EA, O'Keefe J. (2002) The human hippocampus and spatial and episodic memory. Neuron. Aug 15;35(4):625-41.

36. Burt CD, Kemp S, Conway MA. (2003) Themes, events, and episodes in autobiographical memory. Mem Cognit. Mar;31(2):317-25.

37. Cabeza R, Locantore JK, Anderson ND. (2003) Lateralization of prefrontal activity during episodic memory retrieval: evidence for the production-monitoring hypothesis. J Cogn Neurosci. Feb 15;15(2):249-59.

38. Cabeza R, Nyberg L. (2000) Imaging cognition II: An empirical review of 275 PET and fMRI studies. J Cogn Neurosci. Jan;12(1):1-47.

39. Cabeza R, Prince SE, Daselaar SM, Greenberg DL, Budde M, Dolcos F, LaBar KS, Rubin DC. (2004) Brain activity during episodic retrieval of autobiographical and laboratory events: an fMRI study using a novel photo paradigm. J Cogn Neurosci. Nov;16(9):1583-94.

40. Cahill L, McGaugh JL. (1998) Mechanisms of emotional arousal and lasting declarative memory. Trends Neurosci. Jul;21(7):294-9.

41. Calabrese P, Markowitsch HJ, Durwen HF, Widlitzek H, Haupts M, Holinka B, Gehlen W. (1996) Right temporofrontal cortex as critical locus for the ecphory of old episodic memories. J Neurol Neurosurg Psychiatry. Sep;61(3):304-10.
42. Calev A. (1984) Recall and recognition in mildly disturbed schizophrenics: the use of matched tasks. Psychol Med. May;14(2):425-9.
43. Calev A, Berlin H, Lerer B. (1987) Remote and recent memory in long-hospitalized chronic schizophrenics. Biol Psychiatry. Jan;22(1):79-85.
44. Carver CS, Scheier MF. (1990) Origins and function of positive and negative affect : a control-process view. Psychol. Rev. 97 : 19-35.
45. Cermak LS, O'Connor M. (1983) The anterograde and retrograde retrieval ability of a patient with amnesia due to encephalitis. Neuropsychologia. 21(3):213-34.
46. Cermak LS. (1984) The episodic-semantic distinction in amnesia. In : Neuropsychology of memory. NR Squire, N Butters (Eds.), New-York: The Guilford Press, pp 55-62.
47. Christianson SA. (1992) Emotional stress and eyewitness memory : a critical review. Psychol. Bull. 112 : 284-309.
48. Clancy SA, McNally RJ, Schacter DL. (1999) Effects of guided imagery on memory distortion in women reporting recovered memories of childhood sexual abuse. J Trauma Stress ; Oct;12(4):559-69.
49. Cohen G, Conway MA, Maylor EA. (1994) Flashbulb memories in older adults. Psychol Aging. Sep;9(3):454-63.
50. Conway MA., (1993) Impairements fo autobiographical memory. In : Handbook of neuropsychology. F.Boller, J. Grafman (Eds), The Netherlands : Elsevier, 8, pp. 175-191.
51. Conway M.A., Anderson S.J., Larsen S.F., et al. (1994) The formation of flashbulb memories. Mem Cognit. May;22(3):326-43.
52. Conway MA, Dewhurst SA. (1995) Remembering, familiarity, and source monitoring. Q J Exp Psychol A. Feb;48(1):125-40.
53. Conway MA. (1996) Autobiographical knowledge and autobiographical memories. In: Remembering your Past : Studies in Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.). Cambridge : Cambridge University Press, pp 67-93.
54. Conway MA, Collins AF, Gathercole SE, Anderson SJ. (1996) Recollections of true and false autobiographical memories. J. Exp. Psychol. Gen. 125 : 69-95.

55. Conway MA. (1997) Past and present : recovered memories and false memories. In : Recovered memories and false memories. Conway MA (Ed), Oxford : Oxford University Press, pp.150-191.

56. Conway MA., Turk JD, Miller SL, et al. (1999) A positron emission tomography (PET) study of autobiographical memory retrieval. Memory, 7 : 679-702.

57. Conway MA, Pleydell-Pearce CW. (2000) The construction of autobiographical memories in the self-memory system. Psychol. Rev. 107 : 261-288.

58. Conway MA. (2001a) Sensory-perceptual episodic memory and its context : autobiographical memory. Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci. 356 : 1375-1384.

59. Conway MA, Pleydell-Pearce CW, Whitecross SE. (2001b) The neuroanatomy of autobiographical memory : a slow cortical potentials (SCPs) study of autobiographical memory retrieval. J Mem. Language. 45: 493-524.

60. Conway MA. (2003) Commentary: cognitive-affective mechanisms and processes in autobiographical memory. Memory Mar;11(2):217-24.

61. Conway MA, Holmes A. (2004) Psychosocial stages and the accessibility of autobiographical memories across the life cycle. J Pers. Jun;72(3):461-80.

62. Conway MA, Meares K, Standart S. (2004) Images and goals. Memory. 12 : 525-531.

63. Conway MA, Wang Q, Hanyu K, Haque S. (in press) A cross-cultural investigation of autobiographical memory : on the universality and cultural variation of the reminiscence bump. J of Cross-Cult Psychol.

64. Crawford JR, Allan KM, Jack AM. (1992) Short-forms of the UK WAIS-R : regression equations and their predictive validity in a general population sample. Br. J. Clin. Psychol. 31 : 191-202.

65. Crombag HFM, Wagenaar WA, van Koppen PJ. (1996) Crashing memories and the problem of « source monitoring ». Appl Cogn Psychol. 10 :95-104.

66. Crovitz HF, Schiffman H. (1974). Frequency of episodic memories as a function of their age. Bull.Psych. Soc. 7 : 61-62.

67. Cuervo-Lombard C, Jovenin N, Hedelin G, et al. (soumis) Autobiographical memory of adolescence and early adulthood events : an investigation in schizophrenia.

68. Danion JM, Rizzo L, Bruant A. (1999) Functional mechanisms underlying impaired recognition and conscious awareness in patients with schizophrenia. Arch. Gen. Psychiatry. 56 : 639-644.

69. Danion JM, Kazès M, Huron C, Karchouni N. (2003) Do patients with schizophrenia recollect emotional events better than neutral events ? Am. J. Psychiatry. 160 : 1879-1881.

70. Danion JM, Cuervo C, Piolino P, Huron C, Riutort M, Peretti CS, Eustache F. (2005) Conscious recollection in autobiographical memory : an investigation in schizophrenia. Conscious. Cogn. 14 : 535-547.

71. Davis PJ. (1999) Gender differences in autobiographical memory for childhood emotional experiences. J Pers Soc Psychol. Mar;76(3):498-510.

72. Decety J. (1999) Voir le cerveau penser : intérêt et limites des techniques de neuro-imagerie. Ann. Méd-Psychol. 157(10) : 673-686.

73. De Decker A, Hermans D, Raes F, Eelen P. (2003) Autobiographical memory specificity and trauma in inpatient adolescents. J Clin Child Adolesc Psychol. Mar;32(1):22-31.

74. Dewhurst SA, Conway MA. (1994) Pictures, images, and recollective experience. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. Sep;20(5):1088-98.

75. Douville K, Woodard JL, Seidenberg M, Miller SK, Leveroni CL, Nielson KA, Franczak M, Antuono P, Rao SM. (2005) Medial temporal lobe activity for recognition of recent and remote famous names: an event-related fMRI study. Neuropsychologia. 43(5):693-703.

76. Drakeford JL, Edelstyn NMJ, Srivastava S et al. (2002) Auditory recognition memory in schizophrenia using the remember/know paradigm. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry ; 72 : 825.

77. Drakeford JL, Edelstyn NM, Oyebode F, Srivastava S, Calthorpe WR, Mukherjee T. (2006) Auditory recognition memory, conscious recollection, and executive function in patients with schizophrenia. Psychopathology. 39(4):199-208.

78. Dritschel BH, Williams JM, Baddeley AD, Nimmo-Smith I. (1992) Autobiographical fluency: a method for the study of personal memory. Mem Cognit. Mar;20(2):133-40.

79. Duffy L, O'Carroll R. (1994) Memory impairment in schizophrenia--a comparison with that observed in the Alcoholic Korsakoff syndrome. Psychol Med. Feb;24(1):155-65.

80. Eldridge LL, Knowlton BJ, Furmanski CS, Bookheimer SY, Engel SA. (2000) Remembering episodes: a selective role for the hippocampus during retrieval. Nat Neurosci. Nov;3(11):1149-52.

81. Elvevag B, Kerbs KM, Malley JD, Seeley E, Goldberg TE. (2003) Autobiographical memory in schizophrenia: an examination of the distribution of memories.Neuropsychology. Jul;17(3):402-9.

82. Elvevag B, Fisher JE, Weickert TW, Weinberger DR, Goldberg TE. (2004) Lack of false recognition in schizophrenia: a consequence of poor memory? Neuropsychologia. 42(4):546-54.

83. Epstein R, Kanwisher N. (1998) A cortical representation of the local visual environment. Nature. Apr 9;392(6676):598-601.

84. Erickson EH. (1950) Childhood and society. New-York : Norton, 452p.

85. Erickson EH. (1997) The life cycle completed. New-York : Norton, 148p.

86. Feinstein A, Goldberg TE, Nowlin B, Weinberger DR. (1998) Types and characteristics of remote memory impairment in schizophrenia. Schizophr Res. Mar 10;30(2):155-63.

87. Fink GR, Markowitsch HJ, Reinkemeier M, Bruckbauer T, Kessler J, Heiss WD. (1996) Cerebral representation of one's own past: neural networks involved in autobiographical memory. J Neurosci. Jul 1;16(13):4275-82.

88. Fitzgerald JM. (1988) Vivid memories and the reminiscence phenomenon : the role of a self narrative. Hum Develop. 31 : 261-273.

89. Fitzgerald JM. (1996) Intersecting meanings of reminiscence in adult development and aging. In Remembering your Past : Studies in Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.). Cambridge : Cambridge University Press, pp 129-156.

90. Fletcher PC, Shallice T, Frith CD, Frackowiak RS, Dolan RJ. (1998) The functional roles of prefrontal cortex in episodic memory. II. Retrieval. Brain. Jul;121(7):1249-56.

91. Freedman BJ, Madison MA. (1974) The subjective experience of perceptual and cognitive disturbances in schizophrenia. Arch. Gen. Psychiatry 30 : 333-340.

92. Freyd JJ, Gleaves DH. (1996) "Remembering" words not presented in lists: relevance to the current recovered/false memory controversy. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. May;22(3):811-3

93. Friston KJ, Buechel C, Fink GR, Morris J, Rolls E, Dolan RJ. (1997) Psychophysiological and modulatory interactions in neuroimaging. Neuroimage. Oct;6(3):218-29.

94.Frith CD, Frith U. (1999) Interacting minds-a biological basis. Science. Nov 26;286(5445):1692-5.

95. Gade A, Mortensen EL. (1990) Temporal gradient in the remote memory impairment of amnesic patients with lesions in the basal forebrain. Neuropsychologia. 28(9):985-1001.

96. Galton F. (1879) Psychometric experiments. Brain. 2: 149-162.

97. Garety PA, Kuipers E, Fowler D, Freeman D, Bebbington PE. (2001) A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. Psychol. Med. 31 : 189-195.

98. Garry M, Manning CG, Loftus EF, Sherman SJ. (1996) Imagination inflation : imagining a childhood event inflates confidence that it occured. Psych Bull Rev. 3 : 208-214.

99. George MS, Ketter TA, Parekh PI, Horwitz B, Herscovitch P, Post RM. (1995) Brain activity during transient sadness and happiness in healthy women. Am J Psychiatry. Mar;152(3):341-51.

100. Gerstmann J. (1957) Some notes on the Gerstmann syndrome. Neurology. Dec;7(12):866-9.

101. Gilbert D.T. (1991) How mental systems believe. Am. Psychol. 46 : 107-119.

102. Gilboa A. (2004) Autobiographical and episodic memory--one and the same? Evidence from prefrontal activation in neuroimaging studies. Neuropsychologia. 42(10):1336-49.

103. Gilboa A, Winocur G, Grady CL, Hevenor SJ, Moscovitch M. (2004) Remembering our past: functional neuroanatomy of recollection of recent and very remote personal events. Cereb Cortex. Nov;14(11):1214-25.

104. Giffard-Quillon G, Piolino P, Desgranges B, et al. (2001) Functional neuroanatomy of episodic autobiographical memory : differential activations according to retention interval. Neuroimage. 13 : 5675.

105. Goddard L, Dritschel B, Burton A. (1996) Role of autobiographical memory in social problem solving and depression. J Abnorm Psychol. Nov;105(4):609-16.

106. Gold JM, Rehkemper G, "Learning and forgetting in schizophrenia" J Abnorm Psychol. 2000, 109, 534-8

107. Graham KS, Hodges JR. (1997) Differentiating the roles of the hippocampal complex and the neocortex in long-term memory storage: evidence from the study of semantic dementia and Alzheimer's disease. Neuropsychology. Jan;11(1):77-89.

108. Graham KS, Simons JS, Pratt KH, Patterson K, Hodges JR. (2000) Insights from semantic dementia on the relationship between episodic and semantic memory. Neuropsychologia. 38(3):313-24.

109. Graham KS, Lee AC, Brett M, Patterson K. (2003) The neural basis of autobiographical and semantic memory: new evidence from three PET studies. Cogn Affect Behav Neurosci. Sep;3(3):234-54.

110. Gras-Vincendon A, Danion JM, Grange D, Bilik M, Willard-Schroeder D, Sichel JP, Singer L. (1994) Explicit memory, repetition priming and cognitive skill learning in schizophrenia. Schizophr Res. Sep;13(2):117-26.

111. Green MF. (1996) What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? Am J Psychiatry. Mar;153(3):321-30.

112. Greenberg DL, Rice HJ, Cooper JJ, Cabeza R, Rubin DC, Labar KS. (2005) Co-activation of the amygdala, hippocampus and inferior frontal gyrus during autobiographical memory retrieval. Neuropsychologia. 43(5):659-74.

113. Gschwandtner U, Aston J, Borgwardt S, Drewe M, Feinendegen C, Lacher D, Lanzarone A, Stieglitz RD, Riecher-Rossler A; Basel Early Detection of Psychosis Study - Fruherkennung von Psychosen (FEPSY). (2003) Neuropsychological and neurophysiological findings in individuals suspected to be at risk for schizophrenia: preliminary results from the Basel early detection of psychosis study - Fruherkennung von Psychosen (FEPSY). Acta Psychiatr Scand. Aug;108(2):152-5.

114. Habermas T, Bluck S. (2000) Getting a life : the emergence of the life story in adolescence. Psychol. Bull. 126 : 748-769.

115. Haddock G, McCarron J, Tarrier N, Faragher EB. (1999) Scales to measure dimensions of hallucinations and delusions : the psychotic symptom rating scales (PSYRATS). Psychol. Med. 29 : 879-889.

116. Haist F, Gore BJ, Mao H. (2001) Consolidation of human memory over decades revealed by functional magnetic resonance imaging. Nat Neurosci. Nov;4(11):1139-45.

117. Han JJ, Leichtman MD, Wang Q. (1998) Autobiographical memory in Korean, Chinese, and American children. Dev Psychol. Jul;34(4):701-13.

118. Harrison CL, Fowler D. (2004) Negative symptoms, trauma, and autobiographical memory: an investigation of individuals recovering from psychosis. J Nerv Ment Dis. Nov;192(11):745-53.

119. Harvey AG, Bryant RA, Dang ST. (1998) Autobiographical memory in acute stress disorder. J Consult Clin Psychol. Jun;66(3):500-6.

120. Heckers S, Rauch SL, Goff D, Savage CR, Schacter DL, Fischman AJ, Alpert NM. (1998) Impaired recruitment of the hippocampus during conscious recollection in schizophrenia. Nat Neurosci. Aug;1(4):318-23.

121. Heinrichs RW, Zakzanis KK. (1998) Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. Neuropsychology. Jul;12(3):426-45.

122. Henderson D, Hargreaves I, Gregory S, Williams JM. (2002) Autobiographical memory and emotion in a non-clinical sample of women with and without a reported history of childhood sexual abuse. Br J Clin Psychol. Jun;41(Pt 2):129-41.

123. Henson RN, Shallice T, Dolan RJ. (1999) Right prefrontal cortex and episodic memory retrieval: a functional MRI test of the monitoring hypothesis. Brain. Jul;122(7):1367-81.

124. Higgins ET. (1987) Self-discrepancy : a theory relating self and affect. Psychol. Rev. 94 : 319-340.

125. Holmes A, Conway MA. (1999) Generation identity and the reminiscence bump : memory for public and private events. J Adult Dev. 6(1) : 21-34.

126. Holmes DS. (1970) Differential change in affective intensity and the forgetting of unpleasant personal experiences. J. Pers. Soc. Psychol. 15 : 234-239.

127. Howe ML, Courage ML. (1997) The emergence and early development of autobiographical memory. Psychol Rev. Jul;104(3):499-523.

128. Hudson J. (1986) Memories are made of this : general event knowledgde and development of autobiographical memory. In : Event knowledge : structure and function in development. Nelson K. (Ed.), Hillsdale NJ : Erlbaum, pp 97-118.

129. Hudson J. (1990) Constructive processing in children's event memory. Dev Psychol. 26 : 180-187.

130. Hudson J, Fivush R. (1991) As time goes by : sixth graders remember a kindergarten experience. Appl Cogn Psychol. 5:4, 347-360.

131. Huron C, Danion JM, Giacomoni F, Grange D, Robert P, Rizzo L. (1995) Impairment of recognition memory with, but not without, conscious recollection in schizophrenia. Am J Psychiatry. Dec;152(12):1737-42.

132. Huron C, Danion JM. (2002) Impairment of constructive memory in schizophrenia. Int Clin Psychopharmacol. May;17(3):127-33.

133. Huron C, Danion JM, Rizzo L, Killofer V, Damiens A. (2003) Subjective qualities of memories associated with the picture superiority effect in schizophrenia. J Abnorm Psychol. Feb;112(1):152-8.

134. Hyman IE Jr, Pentland J. (1996) The role of mental imagery in creation of false childhood memories. J Mem Lang. 35 : 101-117.

135. Hyman IE Jr, Billings FJ. (1998) Individual differences and the creation of false childhood memories. Memory. Jan;6(1):1-20.

136. Hyman IE Jr, Kleinknecht EE. (1999) False childhood memories : Research, theory and apllications. In : Trauma and memory. LM. Williams, Banyard VL (Eds), Thousand Oaks : Sage Publications Inc, pp 175-188.

137. Iddon JL, McKenna PJ, et al (1998) Impaired generation and use of strategy in schizophrenia : evidence from visuospatial and verbal tasks. Psychol Med. 28, 1049-62.

138. Jones B, Heard H, Startup M, Swales M, Williams JM, Jones RS. (1999) Autobiographical memory and dissociation in borderline personality disorder. Psychol Med. Nov;29(6):1397-404.

139. Kaney S, Bowen-Jones K, Bentall RP. (1999) Persecutory delusions and autobiographical memory. Br J Clin Psychol. Mar;38 (1):97-102.

140. Kaulser D.H. (1994) Learning and memory in normal aging. New York: Academic Press. 566p.

141. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. (1987) The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophr Bull. 13(2):261-76.

142. Kelley WM, Macrae CN, Wyland CL, Caglar S, Inati S, Heatherton TF. (2002) Finding the self? An event-related fMRI study. J Cogn Neurosci. Jul 1;14(5):785-94.

143. Koh SD, Peterson RA. (1978) Encoding orientation and the remembering of schizophrenic young adults. J Abnorm Psychol. 87 : 303-313.

144. Kopelman MD. (1995) The Korsakoff syndrome. Br J Psychiatry ; Feb;166(2):154-73.

145. Kopelman MD, Wilson BA, Baddeley AD. (1989) The autobiographical memory interview: a new assessment of autobiographical and personal semantic memory in amnesic patients. J Clin Exp Neuropsychol. Oct;11(5):724-44.

146. Kosslyn SM, Ganis G, Thompson WL. (2001) Neural foundations of imagery. Nat Rev Neurosci. Sep;2(9):635-42.

147. Krabbendam L, van Os J. (2005) Affective processes in the onset and persistence of psychosis. Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci. 255 : 185-189.

148. Kroll NE, Markowitsch HJ, Knight RT, von Cramon DY. (1997) Retrieval of old memories: the temporofrontal hypothesis. Brain. Aug;120 (Pt 8):1377-99.

149. Kuyken W, Dalgleish T. (1995) Autobiographical memory and depression. Br J Clin Psychol. Feb;34 (1):89-92.

150. LaBar KS. (2003) Emotional memory functions of the human amygdala. Curr Neurol Neurosci Rep. Sep;3(5):363-4.

151. Larsen SF. (1985) Specific background knowledge and knowledge updating. In: Foregrounding, background. J Alwood, E Hjelmkwist (Eds.), Stockholm: DOXA, pp. 25-36.

152. Larsen SF. (1992) Personal context in autobiographical and narrative memories. In : Theoritical perspectives on autobiographical memory. MA Conway, DC Rubin, H Spinnler, WA Wagenaar (Eds.), Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp. 53-74.

153. Lemogne C, Piolino P, Friszer S, Claret A, Girault N, Jouvent R, Allilaire JF, Fossati P. (2006) Episodic autobiographical memory in depression: Specificity, autonoetic consciousness, and self-perspective.Conscious Cogn. Jun;15(2):258-68.

154. Lepage M, Habib R, Tulving E. (1998) Hippocampal PET activations of memory encoding and retrieval: the HIPER model. Hippocampus. 8(4):313-22.

155. Levine B, Black SE, Cabeza R, Sinden M, Mcintosh AR, Toth JP, Tulving E, Stuss DT. (1998) Episodic memory and the self in a case of isolated retrograde amnesia. Brain. Oct;121 (10):1951-73.

156. Levine B, Svoboda E, Hay JF, Winocur G, Moscovitch M. (2002) Aging and autobiographical memory : dissociating episodic from semantic memory. Psychol Aging. 17(4) : 677-689.

157. Levine B, Turner GR, Tisserand D, Hevenor SJ, Graham SJ, McIntosh AR. (2004) The functional neuroanatomy of episodic and semantic autobiographical remembering: a prospective functional MRI study. J Cogn Neurosci. Nov;16(9):1633-46.

158. Lieury A. (1992) La mémoire: résultats et theories. Liège: Mardaga. 265p.

159. Linton M. (1986) Ways of searching and the contents of memory. In: Autobiographical memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 50-67.

160. Linton M. (1988) The maintenance knowledge : some long-term specific and generic changes. In: Practical aspects of memory. MM Gruneberg, PE Morris, RN Sykes (Eds.), London: Wiley, pp.378-384.

161. Loftus EF, Ketcham K. (1994) The myth of repressed memory : False memories and allegations of sexuel abuse. New York : St Martin's Press, 306p.

162. Logie RH. (1995) Visuo-spatial working-memory. Hove : Lawrence Erlbaum Associates, 182p.

163. Maddock RJ, Garrett AS, Buonocore MH. (2001) Remembering familiar people: the posterior cingulate cortex and autobiographical memory retrieval. Neuroscience. 104(3):667-76.

164. Maguire EA, Mummery CJ. (1999) Differential modulation of a common memory retrieval network revealed by positron emission tomography. Hippocampus. 9(1):54-61.

165. Maguire EA, Mummery CJ, Buchel C. (2000) Patterns of hippocampal-cortical interaction dissociate temporal lobe memory subsystems. Hippocampus. 10(4):475-82.

166. Maguire EA. (2001) Neuroimaging studies of autobiographical event memory. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. Sep 29;356(1413):1441-51.

167. Maguire EA, Frith CD. (2003) Lateral asymmetry in the hippocampal response to the remoteness of autobiographical memories. J Neurosci. Jun 15;23(12):5302-7.

168. Maratos EJ, Dolan RJ, Morris JS, Henson RN, Rugg MD. (2001) Neural activity associated with episodic memory for emotional context. Neuropsychologia. 39(9):910-20.

169. Markowitsch HJ. (1997) The functional neuroanatomy of episodic memory retrieval. Trends Neurosci. Dec;20(12):557-8.

170. Markowitsch HJ. (2000) Functional amnesia: the mnestic block syndrome: Rev Neuropsychol. 10: 75-199.

171. Markowitsch HJ, Thiel A, Reinkemeier M, Kessler J, Koyuncu A, Heiss WD. (2000) Right amygdalar and temporofrontal activation during autobiographic, but not during fictitious memory retrieval. Behav Neurol. 12(4):181-190.

172. Mathiesen C, Caesar K, Akgoren N, Lauritzen M. (1998) Modification of activity-dependent increases of cerebral blood flow by excitatory synaptic activity and spikes in rat cerebellar cortex. J Physiol. Oct 15;512(2):555-66.

173. Mayes AR, Montaldi D. (1999) The neuroimaging of long-term memory encoding processes. Memory. Sep-Nov;7(5-6):613-59.

174. Mazzoni GA, Loftus EF, Kirsch I. (2001) Changing beliefs about implausible autobiographical events: a little plausibility goes a long way. J Exp Psychol Appl. Mar;7(1):51-9.

175. Mazzoni G, Kirsch I. (2002) Autobiographical memories and beliefs : A preliminary metacognitive model. In Applied metacognition. TJ Perfect, BL Schwartz (Eds), Cambridge : Cambridge University Press, pp 121-146.

176. Mazzoni G, Memon A. (2003) Imagination can create false autobiographical memories. Psychol Sci. Mar;14(2):186-8.

177. McCarthy RA, Warrington EK. (1992) Actors but not scripts: the dissociation of people and events in retrograde amnesia. Neuropsychologia. Jul;30(7):633-44.

178. McGorry P. (1991) Negative symptoms and PTSD. Aust N Z J Psychiatry ; Mar;25(1):9, 12-3.

179. McKenna PJ, Tamlyn D, Lund CE, Mortimer AM, Hammond S, Baddeley AD. (1990) Amnesic syndrome in schizophrenia. Psychol Med. Nov;20(4):967-72.

180. McNally RJ, Lasko NB, Macklin ML, Pitman RK. (1995) Autobiographical memory disturbance in combat-related posttraumatic stress disorder. Behav Res Ther. Jul;33(6):619-30.

181. McNally R.J. (2003) Psychological mechanisms in acute response to trauma. Biol. Psychiatry 53 : 779-788.

182. Mellet E, Tzourio-Mazoyer N, Bricogne S, Mazoyer B, Kosslyn SM, Denis M. (2000) Functional anatomy of high-resolution visual mental imagery. J Cogn Neurosci. Jan;12(1):98-109.

183. Meyer H, Taiminen T, Vuori T, Aijala A, Helenius H.(1999) Posttraumatic stress disorder symptoms related to psychosis and acute involuntary hospitalization in schizophrenic and delusional patients. J Nerv Ment Dis. Jun;187(6):343-52.

184. Moritz S, Woodward TS, Cuttler C, Whitman JC, Watson JM. (2004) False memories in schizophrenia. Neuropsychology. Apr;18(2):276-83.

185. Moscovitch M. (1995) Recovered consciousness: a hypothesis concerning modularity and episodic memory. J Clin Exp Neuropsychol. Apr;17(2):276-90.

186. Moscovitch M, Melo B. (1997) Strategic retrieval and the frontal lobes: evidence from confabulation and amnesia. Neuropsychologia. Jul;35(7):1017-34.

187. Moscovitch DA, McAndrews MP. (2002) Material-specific deficits in "remembering" in patients with unilateral temporal lobe epilepsy and excisions. Neuropsychologia. 40(8):1335-42.

188. Myin-Germeys I, van Os J, Schwartz JE, Stone AA, Delespaul PA. (2001) Emotional reactivity to daily life stress in psychosis. Arch Gen Psychiatry. Dec;58(12):1137-44.

189. Myin-Germeys I, Krabbendam L, Delespaul PA, Van Os J. (2003) Do life events have their effect on psychosis by influencing the emotional reactivity to daily life stress? Psychol Med. Feb;33(2):327-33.

190. Nadel L, Moscovitch M. (1997) Memory consolidation, retrograde amnesia and the hippocampal complex. Curr Opin Neurobiol. Apr;7(2):217-27.

191. Nadel L, Samsonovich A, Ryan L, Moscovitch M. (2000) Multiple trace theory of human memory: computational, neuroimaging, and neuropsychological results. Hippocampus. 10(4):352-68.

192. Naranjo C. (1994) Character and neurosis : an integrative view. (4ème Ed.), Nevada City : Gateways, 305p.

193. Nigro G, Neisser U. (1983) Point of view in personal memories. Cogn Psychol. 15: 467-482.

194. Niki K, Luo J. (2002) An fMRI study on the time-limited role of the medial temporal lobe in long-term topographical autobiographic memory. J Cogn Neurosci. Apr 1;14(3):500-7.

195. Ost J, Costall A. (2002) Misremembering Bartlett: a study in serial reproduction. Br J Psychol. May;93(Pt 2):243-55.

196. Palmer BW, Heaton RK, Paulsen JS, Kuck J, Braff D, Harris MJ, Zisook S, Jeste DV. (1997) Is it possible to be schizophrenic yet neuropsychologically normal? Neuropsychology. Jul;11(3):437-46.

197. Pelletier M, Achim AM, Montoya A, Lal S, Lepage M. (2005) Cognitive and clinical moderators of recognition memory in schizophrenia: a meta-analysis. Schizophr Res. May 1;74(2-3):233-52

198. Perner J, Ruffman T. (1995) Episodic memory and autonoetic consciousness: developmental evidence and a theory of childhood amnesia. J Exp Child Psychol. Jun;59(3):516-48.

199. Pernot-Marino E, Danion JM, Hedelin G. (2004) Relations between emotion and conscious recollection of true and false autobiographical memories : an investigation using lorazepam as a pharmacological tool. Psychopharmacology. 175 : 60-67.

200. Pernot-Marino E, Schuster C, Hedelin G, Danion JM. (soumis) True and false autobiographical memories in schizophrenia : a diary study.

201. Piefke M, Weiss PH, Zilles K, Markowitsch HJ, Fink GR. (2003) Differential remoteness and emotional tone modulate the neural correlates of autobiographical memory. Brain. Mar;126(3):650-68.

202. Pillemer DB, Goldsmith LR, Panter AT, White SH. (1988) Very long term memories of the first year in college. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. 14: 709-715.

203. Piolino P, Desgranges B, Benali K, Eustache F. (1999) Les effets de l'âge sur les composantes épisodique et sémantique de la mémoire du passé lointain autobiographique. Rev Neuropsychol. 9: 301-302.

204. Piolino P, Desgranges B, Eustache F. (2000) La mémoire autobiographique: théorie et pratique. Marseille: Solal, 230p.

205. Piolino P, Giffard-Quillon G, Desgranges B, Chetelat G, Baron JC, Eustache F. (2004) Re-experiencing old memories via hippocampus: a PET study of autobiographical memory. Neuroimage. Jul;22(3):1371-83.

206. Rabbitt P, Winthorpe C. (1988) What do old people remember ? The Galton paradigm reconsidered. In: Practical aspects of memory. MM Gruneberg, PE Morris, RN Sykes (Eds.), London: Wiley, pp.301-307.

207. Raes F, Hermans D, de Decker A, Eelen P, Williams JM. (2003) Autobiographical memory specificity and affect regulation: an experimental approach. Emotion. Jun;3(2):201-6.

208. Rapee RM, Heimberg RG. (1997) A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. Behav. Res. Ther. 35 : 741-756.

209. Rapcsak SZ, Reminger SL, Glisky ML, et al. (1999) Neuropsychological mechanisms of false recognition following frontal lobe damage. Cogn. Neuropsychol. 16 : 267-292.

210. Reed JM, Squire LR. (1998) Retrograde amnesia for facts and events: findings from four new cases. J Neurosci. May 15;18(10):3943-54.

211. Reichenberg A. (2005) Cognitive impairment as a risk factor for psychosis. Dial Clin Neurosci. 7(1):31-8.

212. Ribot T. (1881) Les maladies de la mémoire. Paris : Baillère. 169p.

213. Riutort M, Cuervo C, Danion JM, Peretti CS, Salamé P. (2003) Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia. Psychiatry Res. 117 : 35-45.

214. Rizzo L, Danion JM, van der Linden M, Grange D. (1996) Patients with schizophrenia remember that an event has occurred, but not when. Br J Psychiatry ; Apr;168(4):427-31.

215. Roediger HL, McDermott KB. (1995) Creating false memories : remembering words not presented in lists. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. 21 : 803-814.

216. Robinson JA. (1992) First experience memories: contexts and functions in personal histories. In: Theoritical perspectives on autobiographical memory. MA Conway, DC Rubin, H Spinnler, WA Wagenaar (Eds.), Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, pp. 223-240.

217. Robinson JA, Swanson KL. (1993) Field and observer modes of remembering. Memory. Sep;1(3):169-84.

218. Rosler F, Heil M, Bajric J, Pauls AC, Hennighausen E. (1995) Patterns of cerebral activation while mental images are rotated and changed in size. Psychophysiology. Mar;32(2):135-49.

219. Ross CA, Joshi S. (1992) Schneiderian symptoms and childhood trauma in the general population. Compr Psychiatry. Jul-Aug;33(4):269-73.

220. Ross M. (1989) Relation of implicit theories to the construction of personal histories. Psychol Rev. 96, 341-357.

221. Rubin DC. (1986) Autobiographical memory. Cambridge: Cambride University Press, 310p.

222. Rubin DC, Wenzel AE. (1996) One hundred years of forgotting : a quantitative description of retention. AmPsychol Ass. 103(4) : 734-760.

223. Rubin DC, Rahhal TA, Poon LW. (1998) Things learned in early adulthood are remembered best. Mem Cognit. Jan;26(1):3-19.

224. Ryan L, Nadel L, Keil K, Putnam K, Schnyer D, Trouard T, Moscovitch M. (2001) Hippocampal complex and retrieval of recent and very remote autobiographical memories: evidence from functional magnetic resonance imaging in neurologically intact people. Hippocampus. 11(6):707-14.

225. Salame P, Danion JM, Peretti S, Cuervo C. (1998) The state of functioning of working memory in schizophrenia. Schizophr Res. Feb 27;30(1):11-29.

226. Schacter DL. (1999) A la recherche de la mémoire. Bruxelles: De Boeck, 408p.

227. Schacter DL, Norman KA, Koutstaal W. (1998) The cognitive neuroscience of constructive memory. Annu. Rev. Psychol. 49 : 289-318.

228. Scheingold K, Tenney XJ. (1982) Memory for salient childhood event. In : Memory observed. U. Neisser (Ed.), San Francisco: Freeman, pp. 201-212.

229. Schwartz BL, Rosse RB, Deutsch SI. (1993) Limits of the processing view in accounting for dissociations among memory measures in a clinical population. Mem Cognit. 21 : 63-72.

230. Schwartz BL, Deutsch LH, Cohen C et al. (1991) Memory for temporal order in schizophrenia. Biol. Psychiatry. 29 : 329-339.

231. Shaw K, McFarlane A, Bookless C. (1997) The phenomenology of traumatic reactions to psychotic illness. J Nerv Ment Dis. Jul;185(7):434-41.

232. Singer JA, Salovey P. (1993) The Remembered Self. New York : Free Press. 257p.

233. Sitskoorn MM, Aleman A, Ebisch SJ, Appels MC, Kahn RS. (2004) Cognitive deficits in relatives of patients with schizophrenia: a meta-analysis. Schizophr Res. Dec 1;71(2-3):285-95.

234. Smeets T, Merckelbach H, Horselenberg R, Jelicic M. (2005) Trying to recollect past events: confidence, beliefs, and memories. Clin Psychol Rev. Nov;25(7):917-34.

235. Squire LR. (1987) Memory and the Brain. New-York : Oxford University Press. 322p.

236. Squire LR, Alvarez P. (1995) Retrograde amnesia and memory consolidation: a neurobiological perspective.Curr Opin Neurobiol. Apr;5(2):169-77.

237. Stampfer HG. (1990) "Negative symptoms": a cumulative trauma stress disorder? Aust N Z J Psychiatry. Dec ; 24(4):516-28.

238. Startup M, Heard H, Swales M, Jones B, Williams JM, Jones RS. (2001) Autobiographical memory and parasuicide in borderline personality disorder. Br J Clin Psychol. Jun;40(2):113-20.

239. Sutin AR, Robins RW. (2005) Continuity and correlates of emotions and motives in self-defining memories. J Pers. Jun;73(3):793-824.

240. Swales MA, Williams JMG, Wood P. (2001) Specificity of autobiographical memory and mood disturbance in adolescent. Cogn Emot. 15 : 321-331.

241. Talarico JM, LaBar KS, Rubin DC. (2004) Emotional intensity predicts autobiographical memory experience. Mem Cognit. 32 : 1118-1132.

242. Tamlyn D, McKenna PJ, Mortimer AM, Lund CE, Hammond S, Baddeley AD. (1992) Memory impairment in schizophrenia: its extent, affiliations and neuropsychological character. Psychol Med. Feb;22(1):101-15.

243. Taylor SF, Liberzon I. (1999) Paying attention to emotion in schizophrenia. Br. J. Psychiatry. 174 : 6-8.

244. Tendolkar I, Ruhrmann S, Brockhaus A, Pukrop R, Klosterkotter J. (2002) Remembering or knowing: electrophysiological evidence for an episodic memory deficit in schizophrenia. Psychol Med. Oct;32(7):1261-71.

245. Thoma P, Zoppelt D, Wiebel B, Daum I. (2006) Recollection and familiarity in negative schizophrenia. Neuropsychologia. 44(3):430-5.

246. Thompson JG, Myers NA. (1985) Inferences and recall at ages four and seven. Child Dev. 56 :1134-1144.

247. Thompson PM, Vidal C, Giedd JN, Gochman P, Blumenthal J, Nicolson R, Toga AW, Rapoport JL. (2001) Mapping adolescent brain change reveals dynamic wave of accelerated gray matter loss in very early-onset schizophrenia. Proc Natl Acad Sci U S A. Sep 25;98(20):11650-5.

248. Thompson SA, Graham KS, Williams G, Patterson K, Kapur N, Hodges JR. (2004) Dissociating person-specific from general semantic knowledge: roles of the left and right temporal lobes. Neuropsychologia. 42(3):359-70.

249. Toulopoulou T, Rabe-Hesketh S, King H, Murray RM, Morris RG. (2003) Episodic memory in schizophrenic patients and their relatives. Schizophr Res. Oct 1;63(3):261-71.

250. Tousignant JP, Hall D, Loftus EF. (1986) Discrepancy detection and vulnerability to misleading postevent information. Mem Cognit. 31 : 630-640.

251. Tsukiura T, Fujii T, Okuda J, Ohtake H, Kawashima R, Itoh M, Fukuda H, Yamadori A. (2002) Time-dependent contribution of the hippocampal complex when remembering the past: a PET study. Neuroreport. Dec 3;13(17):2319-23.

252. Tulving E, Donaldson W. (1972) Organization of Memory. New York : Academic Press, 423p.

253. Tulving E. (1983) Elements of Episodic Memory. Oxford : Clarendon Press, 364p.

254. Tulving E. (1985) Memory and consciousness. Can. Psychol. 26 : 1-12.

255. Tulving E, Schacter DL, McLachlan DR, Moscovitch M. (1988) Priming of semantic autobiographical knowledge: a case study of retrograde amnesia. Brain Cogn. Aug;8(1):3-20.

256. Tulving E. (1989) Memory : performance, knowledge and experience. Eur. J. Cog. Psychol. 1 : 3-26.

257. Tulving E. (1993) Self-knowledge of an amnestic individual is represently abstractly. In : Mental representation of trait and autobiographical knowledge about the self. TK Srull, RS Wyer (Eds). Hillsdale NJ : Erlbaum, pp. 147-157.

258. Tulving E, Kapur S, Craik FI, Moscovitch M, Houle S. (1994) Hemispheric encoding/retrieval asymmetry in episodic memory: positron emission tomography findings. Proc Natl Acad Sci U S A. Mar 15;91(6):2016-20.

259. Tulving E. (1995) Organization of memory: quo vadis ? In: The cognitive neurosciences. MS Gazzaniga (Ed.), Cambridge: The MIT Press, pp. 839-847.

260. Van der Kolk BA, Fisler R. (1995) Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: overview and exploratory study. J Trauma Stress. Oct;8(4):505-25.

261. Vargha-Khadem F, Gadian DG, Mishkin M. (2001) Dissociations in cognitive memory: the syndrome of developmental amnesia. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. Sep 29;356(1413):1435-40.

262. Vidailhet P, Foucher J, Chanraud S, Gounot D et al. (soumis) The neural correlates of remembering and knowing in schizophrenia : an event-related fMRI study.

263. Webster JD, Cappeliez P. (1993) Reminiscence and autobiographical memory: Complementary contexts for cognitive aging research. DevRev. 13, 54-91.

264. Weiss DS, Marmar CR. (1997) The Impact of Events Scale-Revised. In : Assessing Psychological Trauma and PTSD. J Wilson, T Keane (Eds), New-York : Guilford, pp 399-411.

265. Weiss AP, Heckers S. (2001) Neuroimaging of declarative memory in schizophrenia. Scand J Psychol. Jul;42(3):239-50.

266. Weiss AP, Dodson CS, Goff DC, Schacter DL, Heckers S. (2002) Intact suppression of increased false recognition in schizophrenia. Am J Psychiatry. Sep;159(9):1506-13.

267. Wenzel A, Pinna K, Rubin DC. (2004) Autobiographical memories of anxiety-related experiences. Behav. Res. Ther. 42 : 329-341.

268. Wessel I, Merckelbach H. (1997) The impact of anxiety on memory for details in spider phobics. Appl. Cogn. Psychol. 11 : 223-231.

269. Wetzler SE, Sweeney JA. (1986) Childhood amnesia: an empirical demonstration. In : Autobiographical Memory. DC Rubin (Ed.), Cambridge : Cambridge University Press, pp 191-201.

270. Wheeler MA, Stuss DT, Tulving E. (1997) Toward a theory of episodic memory : the frontal lobes and autonoetic consciousness. Psychol. Bull. 121 : 331-354.

271. Whyte MC, McIntosh AM, Johnstone EC, Lawrie SM. (2005) Declarative memory in unaffected adult relatives of patients with schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. Schizophr Res. Oct 1;78(1):13-26.

272. Wilhelm S, McNally RJ, Baer L, Florin I. (1997) Autobiographical memory in obsessive-compulsive disorder. Br J Clin Psychol. Feb;36 (1):21-31.

273. Williams JM, Broadbent K. (1986) Autobiographical memory in suicide attempters. J Abnorm Psychol. May;95(2):144-9.

274. Williams JM, Ellis NC, Tyers C, Healy H, Rose G, MacLeod AK. (1996) The specificity of autobiographical memory and imageability of the future. Mem Cognit. Jan;24(1):116-25.

SCD-UHP - NANCY 1 * BIBLIOTHÈQUE * MÉDECINE

Remarques :

Les graphiques provenant des références suivantes ont été reproduits avec l'autorisation des auteurs, collaborateurs du Pr Jean-Marie Danion :

- Cuervo-Lombard C, Jovenin N, Hedelin G, Rizzo-Peter L, Danion JM. (soumis) Autobiographical memory of adolescence and early adulthood events : an investigation in schizophrenia.
- Danion JM, Cuervo C, Piolino P, Huron C, Riutort M, Peretti CS, Eustache F. (2005) Conscious recollection in autobiographical memory : an investigation in schizophrenia. Conscious. Cogn. 14 : 535-547.
- Riutort M, Cuervo C, Danion JM, Peretti CS, Salamé P. (2003) Reduced levels of specific autobiographical memories in schizophrenia. Psychiatry Res. 117 : 35-45.

VU

NANCY, le **27 juin 2006**
Le Président de Thèse

Mme le Professeur C. VIDAILHET

NANCY, le **29 août 2006**
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur P. NETTER

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **31 août 2006**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur **J.P. FINANCE**

RESUME DE LA THESE

La notion de mémoire autobiographique regroupe l'ensemble des souvenirs de notre passé. Les recherches en neuropsychologie cognitive ont conduit au développement d'outils d'évaluation des souvenirs personnels et à la construction de modèles cognitifs de la mémoire autobiographique. Parmi eux, le modèle de Conway et Pleydell-Pearce (2000) propose une organisation hiérarchique des souvenirs autobiographiques et les met en relation avec l'identité personnelle. De récentes études en neuro-imagerie fonctionnelle ont permis de compléter et d'enrichir ces modèles, en précisant la contribution respective de certaines régions cérébrales comme le cortex préfrontal et l'hippocampe lors de la remémoration des souvenirs autobiographiques.
Les études s'intéressant aux troubles de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie sont récentes et peu nombreuses. Elles montrent : 1) une diminution globale du nombre de souvenirs autobiographiques 2) une baisse de leur spécificité et de leur richesse en détails et 3) une altération de la remémoration consciente au moment de leur récupération. Ces déficits s'aggravent après le début de la maladie et s'expliquent par les troubles cognitifs et mnésiques bien connus dans cette pathologie. Ils pourraient reposer sur des anomalies neuro-développementales. Enfin, les patients schizophrènes présentent un pic de réminiscence anormal, qui pourrait être l'expression d'une consolidation défectueuse de l'identité subjective. L'étude des troubles de la mémoire autobiographique dans la schizophrénie ouvre ainsi à une nouvelle compréhension de la clinique de cette pathologie.

RESUME EN ANGLAIS

Autobiographical memory refers to memories of our past. Cognitive neuro-psychological research proposed different tools to assess personal memories and led to cognitive models of autobiographical memory. Conway and Pleydell-Pearce (2000) put forward a model that brings together autobiographical memories and the autobiographical self. Recent functional neuroimaging studies have completed these models and describe the specific roles of several brain regions, particularly the prefrontal cortex and hippocampus, during the recollection of personal memories.
Recent studies show autobiographical memory impairments in schizophrenia : schizophrenic patients recall few specific memories, recollection is associated with an impairment in conscious recollection. These deficits are more marked after the onset of the disease and depend on cognitive and mnesic deficits. Patients exhibit a disorganized reminiscence bump that could reflect their failure in consolidating a subjective identity. The study of autobiographical memory in schizophrenia offers a new understanding of the clinical symptoms of this disease.

TITRE EN ANGLAIS : Autobiographical memory and its impairments in schizophrenia

THESE : Médecine spécialisée – ANNEE 2006

MOTS CLES
Schizophrénie, Mémoire autobiographique, Mémoire épisodique, Remémoration consciente, Cognition, Identité, Neuro-imagerie fonctionnelle, Hippocampe, Cortex préfrontal
Discipline : Psychiatrie

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex