Étude de l'efficacité du programme de remédiation cognitive " Flex " sur la flexibilité mentale chez des patients atteints de schizophrénie et des patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs

Brian Mansencal

▶ **To cite this version:**

Brian Mansencal. Étude de l'efficacité du programme de remédiation cognitive " Flex " sur la flexibilité mentale chez des patients atteints de schizophrénie et des patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01976974

HAL Id: dumas-01976974

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01976974

Submitted on 10 Jan 2019

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.

Etude de l'efficacité du programme de remédiation cognitive « Flex » sur la flexibilité mentale chez des patients atteints de schizophrénie et des patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs

THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 26 octobre 2018 à Nice

Par **MANSENCAL Brian**

Née le 31 mars 1989 à Courcouronnes (91)

En vue de l'obtention du diplôme d'état de Docteur en Médecine

Jury :

- **Président du jury : Monsieur le Professeur en psychiatrie BENOIT Michel**
- **Assesseur : Monsieur le Professeur en psychiatrie DARCOURT Guy**
- **Assesseur : Monsieur le Professeur en psychiatrie ROBERT Philippe**
- **Directeur de thèse : Monsieur le Docteur en psychiatrie GIORDANA Bruno**
- **Co-directrice de thèse : Madame le Docteur en psychologie DARMON Nelly**

UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTÉ DE MÉDECINE

Liste des professeurs de la faculté au 1er Septembre 2018

Doyen	M. BAQUÉ Patrick
Vice-Doyen	M. BOILEAU Pascal
Assesseurs	M. ESNAULT Vincent
	M DELLAMONICA Jean
	Mme BREUIL Véronique
	M. MARTY Pierre
Conservateur de la bibliothèque	Mme AMSELLE Danièle
Directrice administrative des services	Mme CALLEA Isabelle
Doyens Honoraires	M. AYRAUD Noël
	M. RAMPAL Patrick
	M. BENCHIMOL Daniel

Professeurs Honoraires

M ALBERTINI Marc	M. GRELLIER Patrick
M. BALAS Daniel	M. GRIMAUD Dominique
M. BATT Michel	M. HARTER Michel
M. BLAIVE Bruno	M. INGLESAKIS Jean-André
M. BOQUET Patrice	M. JOURDAN Jacques
M. BOURGEON André	M. LALANNE Claude-Michel
M. BOUTTÉ Patrick	M. LAMBERT Jean-Claude
M. BRUNETON Jean-Noël	M. LAZDUNSKI Michel
Mme BUSSIERE Françoise	M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. CAMOUS Jean-Pierre	M. LE FICHOUX Yves
M. CANIVET Bertrand	Mme LEBRETON Elisabeth

M. CASSUTO Jill-patrice
M. CHATEL Marcel
M. COUSSEMENT Alain
Mme CRENESSE Dominique
M. DARCOURT Guy
M. DELLAMONICA Pierre
M. DELMONT Jean
M. DEMARD François
M. DESNUELLE Claude
M. DOLISI Claude
M. FRANCO Alain
M. FREYCHET Pierre
M. GÉRARD Jean-Pierre
M. GILLET Jean-Yves M. ZIEGLER Gérard
M. LOUBIERE Robert
M. MARIANI Roger
M. MASSEYEFF René
M. MATTEI Mathieu
M. MOUIEL Jean
Mme MYQUEL Martine
M. ORTONNE Jean-Paul
M. PRINGUEY Dominique
M. SAUTRON Jean Baptiste
M. SCHNEIDER Maurice
M. TOUBOL Jacques
M. TRAN Dinh Khiem
M VAN OBBERGHEN Emmanuel

M.C.A. Honoraire Mlle ALLINE Madeleine

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie
M. EMILIOZZI Roméo
M. GASTAUD Marcel
M. MAGNÉ Jacques
M. MENGUAL Raymond
M. POIRÉE Jean-Claude
M. BASTERIS Bernard
Mme DONZEAU Michèle
M. FRANKEN Philippe
M. GIUDICELLI Jean
Mme MEMRAN Nadine
M. PHILIP Patrick
Mme ROURE Marie-Claire

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M. BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M. BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)

M. DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M. ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
Mme EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M. FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M. FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M. GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M. GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M. HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M. HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M. HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
Mme ICHAI Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M. LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénéréologie (50.03)
M. LEFTHERIOTIS Geogres	Physiologie- médecine vasculaire
M. MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M. MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M. MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M. MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
Mme PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M. PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M. QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M. ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M. SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M. THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M. TRAN Albert	Hépato Gastro-entérologie (52.01)

PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M. BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M. BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M. BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
Mme BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M. BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M. CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
M. DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M. DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M. FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M. FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M. GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
M. HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M. LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M. MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M. PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M. PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M. PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
Mme RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M. ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M. SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M. STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M. THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

Mme ALUNNI Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. ANTY Rodolphe	Gastro-entérologie (52.01)
M. BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme BAILLIF Stéphanie	Ophtalmologie (55.02)
M. BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M. BENOIT Michel	Psychiatrie (49.03)
M. BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
M. CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M. CHEVALIER Nicolas	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M. CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme CHINETTI Giulia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M. CLUZEAU Thomas	Hématologie (47.01)
M. DELLAMONICA Jean	Réanimation médicale (48.02)
M. DELOTTE Jérôme	Gynécologie-obstétrique (54.03)
M. FONTAINE Denys	Neurochirurgie (49.02)
M. FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
Mlle GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M. GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M. IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M JEAN BAPTISTE Elixène	Chirurgie vasculaire (51.04)
M. LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M. PASSERON Thierry	Dermato-Vénéréologie (50-03)
M. ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M. ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M. ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M. RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M. SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M. TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)

M. VENISSAC Nicolas Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M. HOFLIGER Philippe Médecine Générale (53.03)

MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

M. DARMON David Médecine Générale (53.03)

PROFESSEURS AGRÉGÉS

Mme LANDI Rebecca Anglais

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

M. AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M. BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
M. BRONSARD Nicolas	Anatomie Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (42.01)
Mme BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M DOYEN Jérôme	Radiothérapie (47.02)
M FAVRE Guillaume	Néphrologie (52.03)
M. FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M. GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
Mme HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
M. HUMBERT Olivier	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)

Mme LAMY Brigitte	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme LONG-MIRA Elodie	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
Mme MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
Mme POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
Mme SEITZ-POLSKI Barbara	Immunologie (47.03)
M. TESTA Jean Épidémiologie	Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M. TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

M. DURAND Matthieu	Urologie (52.04)
M. ILIE Marius	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)

PROFESSEURS ASSOCIÉS

M. GARDON Gilles	Médecine Générale (53.03)
Mme HURST Samia	Thérapeutique (48.04)
M. PAPA Michel	Médecine Générale (53.03)

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

M BALDIN Jean-Luc	Médecine Générale (53.03)
Mme CASTA Céline	Médecine Générale (53.03)
M. HOGU Nicolas	Médecine Générale (53.03)
Mme MONNIER Brigitte	Médecine Générale (53.03)

PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

M. BERTRAND François	Médecine Interne
M. BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M. CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M. JAMBOU Patrick	Coordination prélèvements d'organes
M. ODIN Guillaume	Chirurgie maxillo-faciale
M. PEYRADE Frédéric	Onco-Hématologie
M. PICCARD Bertrand	Psychiatrie
M. QUARANTA Jean-François	Santé Publique

Remerciements au Jury

A Monsieur le Professeur BENOIT Michel,

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse.

Votre disponibilité, ainsi que la confiance que vous m'avez accordée dans vos services, m'ont permis d'évoluer dans cette profession.

Soyez assuré de ma reconnaissance impérissable.

A Monsieur le Professeur DARCOURT Guy,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'être présent dans ce jury de thèse.

L'enseignement que vous m'avez apporté durant vos séminaires ont constitué d'enrichissants moments d'échanges et d'apprentissages, dont j'apprécie les bénéfices dans ma pratique quotidienne.

Soyez assuré de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur ROBERT Philippe,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'être présent dans ce jury de thèse.

Votre dynamisme concernant la recherche clinique, retranscrit dans les séminaires que vous avez animés, m'a incité à construire ce travail avec le plus de rigueur scientifique possible.

Soyez assuré de ma haute considération.

A Monsieur le Docteur GIORDANA Bruno,

Je te remercie de faire partie de ce jury, mais surtout de l'aide apportée tout au long de ce projet, depuis sa conception il y a plus d'un an et demi, jusqu'au jour de la soutenance.

Grace à tes conseils, ta disponibilité, mais aussi ta sympathie en tout temps, j'ai pu réaliser ce travail dans les meilleures conditions.

Sois assuré de toute ma gratitude, à hauteur du travail effectué ensemble.

A Madame le Docteur DARMON Nelly,

Je te remercie de faire partie de ce jury, ainsi que pour l'ensemble de l'aide inestimable apportée pour réaliser ce travail.

Tes nombreuses relectures accompagnées de remarques pertinentes, tes connaissances plus que précieuses en neuropsychologie, mais aussi dans le domaine statistique, ont grandement contribué à la réalisation de ce projet.

Sois assurée de ma reconnaissance et de toute ma sympathie.

Je tiens également à remercier deux de tes stagiaires neuropsychologues, Celia ATANNE et Lucie PONS, pour leur aide apportée dans l'animation des groupes de remédiation cognitive.

Remerciements personnels

A vous, Papa et Maman,

Merci infiniment pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis tant d'années. Sans votre soutien, vos efforts et vos sacrifices, rien de cela n'aurait pu être possible. Vous m'avez permis de réaliser mon rêve, celui de devenir médecin, et ce travail vient clôturer un chapitre dont vous avez été également les auteurs. Ces quelques mots ne suffiront pas à expliquer l'immense fierté et la reconnaissance éternelle que je vous porte.

A toi, Zouzou,

Merci du fond du cœur pour toute l'aide que tu m'as apporté depuis toujours, m'ayant permis d'en arriver là aujourd'hui, tant sur le plan professionnel que personnel. Ton soutien de tous les instants, ta bienveillance, et ton amour de grand frère m'ont grandement aidé tout au long de mon parcours.

A toi, Marion,

Merci pour ton immense soutien et ton amour inconditionnel qui m'ont apporté épanouissement et bonheur depuis que nous nous sommes rencontrés. Tant de choses nous attendent encore. Beaucoup, très fort, pour toute la vie.

A vous, Mamie Georgette et Papi Marc,

Merci pour toute la sagesse que vous m'avez apporté grâce à votre grande expérience de la vie, dans nos discussions ou à l'issu des nombreux moments passés ensemble.

A vous, Mamie Danielle et Papi Roger,

Merci pour votre soutien durant toutes mes études. Une grande pensée pour vous qui n'avez pu vous déplacer pour cette soutenance.

A vous, Jean et Nadège,

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble, depuis plusieurs années, et tout ce que vous avez fait pour moi.

A vous, Barbara, Béatrice, Morgane, Romy, Stéphane, Yves,

Merci de l'accueil chaleureux que vous m'avez offert dans votre famille, dans laquelle j'ai trouvé ma place.

A toi, Mathieu,

Merci pour l'amitié impérissable que nous entretenons depuis presque 20ans.

A vous, tous les amis de longue date, à Jean Victor, Johan, Louis, Martin, Morgan, Nicolas, mais aussi à vous, les amis rencontrés depuis mon arrivée sur Nice, à Ben, Camille, Celia, Éric, Etienne, Hélène, Léa et Léa, à DFK,

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble.

A toutes les personnes qui ont cru en moi et m'ont aidé durant le long parcours des études médicales : Sébastien BRANGER, Gilles MERSE, Philippe BERGERON, Professeur Philippe SEKSIK, Professeur Olivier STEICHEN, Docteur Antoine DEL CUL, Docteur Jean François D'ESTANQUE.

A toutes les équipes soignantes rencontrées durant ce parcours.

Table des matières

I.Introduction 17

A. La flexibilité mentale au sein du fonctionnement cognitif 17

1. Les fonctions cognitives 17

2. Les fonctions exécutives 17

3. La flexibilité mentale 19

4. Intérêt de l'étude de la flexibilité mentale 19

B. Flexibilité mentale et schizophrénie 20

1. Généralités sur la schizophrénie 20

2. Troubles cognitifs dans la schizophrénie 20

3. Trouble de flexibilité mentale dans la schizophrénie : état des connaissances 21

4. Trouble de flexibilité mentale dans la schizophrénie: hypothèses scientifiques 19

C. Flexibilité mentale et troubles obsessionnels compulsifs 22

1. Généralités sur les troubles obsessionnels compulsifs 22

2. Troubles cognitifs dans les TOC 23

3. Trouble de flexibilité mentale dans les TOC : état des connaissances 23

4. Trouble de flexibilité mentale dans les TOC : hypothèses scientifiques 23

D. Remédiation cognitive, dans la schizophrénie et les TOC 25

1. Origine de la remédiation cognitive 25

2. Généralités sur la remédiation cognitive 26

3. La remédiation cognitive dans la schizophrénie 27

4. La remédiation cognitive dans les troubles obsessionnels compulsifs 28

II.Hypothèses de travails et objectifs 29

A. Hypothèses principale et secondaires 29

B. Objectifs principal et secondaires 30

III.Méthodologie 31
A. Population 31
B. Intervention 34
C. Evaluation 36
1. Critère d'évaluation principal : le bilan neuropsychologique 36
2. Les critères d'évaluations secondaires : les échelles psychiatriques 38
D. Analyses statistiques 41
1. Critère d'évaluation principal : bilan neuropsychologique 41
2. Critères d'évaluations secondaires : Echelles psychiatriques 42
IV.Résultats..... 43
A. Critère d'évaluation principal : résultats du bilan neuropsychologique 43
1. Dans le groupe « Flex CIP » 43
2. Dans le groupe « Flex TOC »..... 45
B. Critères d'évaluations secondaires : résultats des échelles psychiatriques 47
1. Dans le groupes « Flex CIP »..... 47
2. Dans le groupes « Flex TOC» 48
V.Discussion.....49
VI.Conclusion.....57
VII.Bibliographie 59
VIII.Annexes..... 65
IX.Serment d'Hippocrate 85
X.Résumé..... 86

I. Introduction

A. La flexibilité mentale au sein du fonctionnement cognitif

1. Les fonctions cognitives

Les fonctions cognitives, ensemble complexe et multidimensionnel, peuvent être divisées en neurocognition, correspondant à l'ensemble des processus permettant le traitement aspécifique des informations auxquelles la personne est soumise ; en métacognition, c'est-à-dire l'ensemble des processus permettant la prise en compte de son propre fonctionnement cognitif ; et en cognitions sociales correspondant au processus permettant la prise en compte du fonctionnement cognitif et des émotions d'autrui (Franck, 2014 ; Péneau et al., 2015)

Au sein de la neurocognition, on retrouve notamment la mémoire (de travail, sémantique, épisodique et procédurale), l'attention (sélective, divisée, soutenue), la vitesse de traitement, les fonctions instrumentales (praxie-phasie-gnosie) et les fonctions exécutives (Batrancourt et al., 2002 ; Frank, 2017).

2. Les fonctions exécutives

Parmi ces fonctions neurocognitives, les fonctions exécutives sont particulièrement intéressantes dans la mesure où elles regroupent l'ensemble des capacités permettant à un individu de s'adapter à son environnement (Duboc et al., 2012).

Elles correspondent aux opérations cognitives nécessaires à la formulation de l'intention, la programmation, l'exécution, l'organisation et la comparaison d'une action avec le but initial (Bejaoui et al., 2010).

Le terme de fonctions exécutives apparaît en 1982 à la suite des travaux de Luria sur le fonctionnement des lobes frontaux. En effet, dès 1966, Luria proposa le 1er modèle anatomo-fonctionnel mettant en avant le lien entre les lobes frontaux et le fonctionnement exécutif. Dans son modèle, il distingue 3 régions : la région prémotrice (cortex prémoteur) impliquée

dans l'élaboration de la réponse motrice ; la région dorsolatérale (cortex préfrontal) impliquée dans le contrôle cognitif, la planification de la prise de décision ; et enfin la région médiobasale (cortex orbitaire et limbique) impliquée dans le contrôle de l'interférence, la régulation de l'affectivité et dans la motivation.

Dans ce modèle, le fonctionnement exécutif serait sous tendu par les lobes frontaux grâce à leurs rôles dans la programmation, la régulation et la vérification d'une action en contrôlant le reste des régions corticales et sous corticales (Luria, 1966).

Par la suite, d'autres modèles se développeront mettant en avant le rôle primordial de la mémoire de travail comme celui de Baddeley avec son modèle comportant un système principal nommé « administrateur central » permettant la coordination et la supervision corticale (Baddeley et al., 1974), qu'il rapprochera par la suite du « système de supervision attentionnel (SAS) » développé dans le modèle de Norman et Shallice.

Dans ce modèle, le fonctionnement interne des lobes frontaux est hiérarchisé en 3 niveaux : le niveau automatique correspondant aux schémas d'actions routiniers, sur-appris, ne mobilisant pas l'attention ; le niveau semi-automatique lorsque plusieurs schémas d'actions sont activés de façon conflictuelle avec l'intervention d'un gestionnaire de conflit permettant de sélectionner le schéma le plus pertinent en fonction du but choisi ; et enfin le schéma faisant appel au contrôle attentionnel optimal pour effectuer l'action adaptée, faisant intervenir le SAS, capable d'inhiber des actions automatiques ou de gérer plusieurs tâches simultanément (Norman et al., 1986)

Ce modèle, bien que non consensuel, fait figure de référence, notamment du fait de la distinction entre processus automatique et contrôlé et met en avant le rôle de l'attention dans la mise en place de comportements complexes orientés vers un but (Duboc et al., 2012).

Un autre modèle intéressant est celui de Miyake et al (2000), mettant en avant, au sein du fonctionnement exécutif, 3 fonctions dissociables mais corrélées : la flexibilité mentale, l'inhibition (du traitement et de la réponse à des informations non pertinentes) et la mise à jour des informations.

3. La flexibilité mentale

La flexibilité mentale correspond au passage volontaire d'un processus cognitif à un autre (Miyake et al., 2000).

C'est la capacité d'un sujet à changer de tâche ou de stratégie mentale, à l'inverse de la persévération par définition (Bejaoui et al., 2010).

Elle requiert le désengagement d'une tâche pour se réengager dans une autre (Franck, 2014).

En cas de flexibilité mentale défaillante, on pourra constater des difficultés de modulation et réajustement (Bejaoui et al., 2010).

Ces défaillances peuvent notamment être objectivées par des tests neuropsychologiques validés comme le Test du Wisconsin (W.S.C.T) (Heaton et al., 2007) ou le Brixton (Burgess et al., 1996) notamment.

4. Intérêt de l'étude de la flexibilité mentale

La flexibilité mentale joue donc un rôle indispensable dans l'efficience des fonctions exécutives (Miyake et al., 2000).

Or la capacité d'un individu à gérer l'ensemble de son quotidien, en terme d'autonomie, de compétences sociales ou professionnelles, va être conditionnée par des fonctions cognitives performantes (Mcgurk et al., 2007 ; Dubrulle et al., 2016) et notamment exécutives.

Ainsi, il apparaît pertinent de s'intéresser à la flexibilité mentale, dans deux pathologies où elle s'avère déficitaire.

B. Flexibilité mentale et schizophrénie

1. Généralités sur la schizophrénie

Selon la littérature internationale, la prévalence de la schizophrénie dans le monde serait comprise entre 0,7 à 2% de la population (INSERM 2014, Gourier et al., 2014) soit environ 600000 personnes en France.

Il s'agit donc d'une maladie fréquente, chronique, et d'une particulière gravité du fait de son retentissement global sur la vie des patients (Franck et al., 2014).

2. Troubles cognitifs dans la schizophrénie

Dès les premières descriptions des troubles schizophréniques par Bleuler au début du 20ème siècle, les problèmes cognitifs ont été considérés comme des signes majeurs et constants.

Les données scientifiques actuelles confirment la présence de troubles cognitifs d'intensité modérée à sévère dans la schizophrénie (Mcgurk et al., 2007 ; Schaefer et al., 2013).
Actuellement, on estime que 4 patients sur 5 atteints de schizophrénie souffrent d'un trouble cognitif (Heinrichs et al., 1998).

Ces déficits cognitifs aggravent le pronostic et peuvent même se montrer encore plus handicapant que les symptômes eux-mêmes (Mcgurk et al.,2004).

Ils sont croissants dans le temps et commencent avant même le 1ère épisode psychotique (Lecardeur et al., 2013 ; Vöhringer et al., 2013).

Ces déficits concernent l'ensemble des fonctions cognitives (Wykes et al., 2001), avec notamment une atteinte importante de la mémoire sémantique, épisodique et de travail, l'attention soutenue, les cognitions sociales et les fonctions exécutives (Heinrichs et al., 1998).

De plus, certains symptômes semblent aggravés par des fonctions cognitives défaillantes, aussi bien sur le plan du syndrome positif (Moritz et al., 2007), négatif et de désorganisation (Wykes et al., 2001).

Au sein de ces troubles cognitifs, les troubles des fonctions exécutives ont particulièrement été identifiés. La méta-analyse de Schaefer de 2013 portant sur une centaine d'études entre 2006 et 2011, met en évidence un déficit cognitif concernant notamment les fonctions exécutives.

3. Trouble de flexibilité mentale dans la schizophrénie : état des connaissances

Au sein de ces fonctions exécutives, l'atteinte de la flexibilité mentale a pu être étudiée à de nombreuses reprises dans la littérature (Braff et al., 1991 ; Delahunty et al., 1993 ; Bejaoui et al., 2010. Péneau et al., 2015).

Certaines études ont notamment pu l'objectiver par la mise en évidence d'une incapacité à changer de stratégie mentale au Wisconsin Card Sorting test (WCST), entraînant de nombreuses erreurs de persévérations (Bellack et al., 2001) et des performances significativement diminuées comparativement aux sujets normaux (Everett et al., 2001).

Ce trouble de flexibilité mentale semble survenir très tôt dans l'histoire de la maladie, avant même (phase pré-morbide) le diagnostic de la maladie (Lecardeur et al., 2013).

Il s'avère de plus être l'un des déficits cognitifs parmi les plus fréquents (Amado et al., 2012), d'où l'intérêt de son étude dans la schizophrénie.

4. Trouble de flexibilité mentale dans la schizophrénie : hypothèses scientifiques

On retrouve de nombreux modèles tentant d'apporter des éléments explicatifs sur l'origine des troubles exécutifs dans la schizophrénie, et notamment concernant la flexibilité mentale.

Shallice et al. (1998) font l'hypothèse que ce déficit est secondaire à un défaut d'activation frontale, entraînant un fonctionnement inadapté des processus exécutifs en lien avec le « système attentionnel superviseur (SAS) », du modèle de Norman et Shallice décrit plus haut.

Un autre modèle plus récent, mis en évidence par Chambon et al. (2008) met en avant un contrôle cognitif divisé en 3 parties : contrôle sensoriel, contextuel et épisodique (temporel).

Un dysfonctionnement de ce mécanisme de contrôle pourrait rendre compte des déficits observés. Une étude menée chez 24 patients atteints de schizophrénie et 24 patients contrôle, évaluant les 3 dimensions de ce contrôle cognitif, par l'intermédiaire de tâches d'association visio-motrice, a permis de mettre en évidence un déficit du contrôle contextuel dans cette pathologie.

C. Flexibilité mentale et troubles obsessionnels compulsifs

1. Généralités sur les troubles obsessionnels compulsifs

Les troubles obsessionnels compulsifs (TOC) sont une affection médicale particulièrement fréquente dont la prévalence est estimée à environ 2% sur la vie entière (HAS 2005).

De plus, il existe d'une part un sous diagnostic important, du fait du maintien d'un fonctionnement relativement normal au début de la maladie. D'autre part, en population psychiatrique, le pourcentage peut s'avérer nettement supérieur.

Cette pathologie, dont la gravité est fluctuante d'un sujet à l'autre, peut entraîner un handicap pouvant être sévère dans certains cas (Guelfi et al., 2017).

2. Troubles cognitifs dans les TOC

Ces dernières années, de nombreux travaux scientifiques se sont intéressés à l'étude de l'altération des fonctions cognitives dans les TOC (Abramovitch et al., 2013 ; Shin et al., 2014).
La méta-analyse d'Abramovitch en 2013, portant sur 113 études et plus de 3000 patients rapporte des déficits statistiquement significatifs au niveau de la mémoire, la vitesse de traitement, les capacités visio-spatiales et les fonctions exécutives notamment en terme d'inhibition et de flexibilité mentale.

Au sein des troubles cognitifs, les fonctions exécutives ont été notamment étudiées (Snyder et al., 2016).

La méta-analyse de Snyder et al en 2015 rapporte des résultats plus faibles, aux différentes évaluations neuropsychologiques de fonctions exécutives, chez des patients atteints de TOC comparativement à de sujets sains, sur plus de 100 études.

3. Trouble de flexibilité mentale dans les TOC : état des connaissances

Au sein des fonctions exécutives, les données scientifiques mettent en évidence l'atteinte de deux fonctions dans le TOC, principalement l'inhibition et la flexibilité mentale (Van Passel et al., 2016 ; Chamberlain et al., 2007).

4. Trouble de flexibilité mentale dans les TOC : hypothèses scientifiques

L'intérêt de l'étude des fonctions exécutives, et notamment la flexibilité mentale, fait suite aux descriptions sémiologiques de patients atteints de TOC.

En effet, on retrouve une incapacité du sujet à inhiber des pensées (idées obsédantes) ou des actions (rituels compulsifs) non pertinentes (Fadier-Salicé et al., 2005).

Une altération de la flexibilité mentale, en plus d'un défaut d'inhibition, pourrait alors expliquer le caractère inflexible et répétitif des pensées et des actes communs à toutes les formes du TOC (Dupuy et al. 2013).

On retrouve d'ailleurs cette notion de déficit de flexibilité dans la définition des TOC au sein du DSM 5 sous le terme « d'inflexibilité » : « selon certaines règles qui doivent être appliquées de manière inflexible ».

De nombreuses hypothèses ont été proposées pour expliquer ce déficit de flexibilité mentale (Dupuy et al. 2013), où des similitudes avec le modèle de Norman et Shallice de 1998 sont retrouvées, notamment celles proposant l'existence de 2 types de modèles d'actions (Daw et al. 2005):

- Le modèle sans habituation ("Model based » ou « Goal-oriented control"): orienté vers un but précis, permettant une certaine flexibilité mentale mais selon un processus assez lent
- Le modèle avec habituation ("model-free" ou "habitual control"): plus efficient dans les situations familières où le sujet a déjà identifié des solutions possibles pour résoudre le problème.

Il a été proposé que le défaut de flexibilité mentale dans les TOC serait lié à une hyper-activation du modèle avec habituation et/ou à un déficit du modèle sans habituation (Gillan et al., 2014). A noter que dans cette hypothèse, on retrouve des éléments du modèle de Norman et Shallice de 1998.

Les études neuro-anatomiques ont pu compléter ces résultats avec la mise en évidence de deux circuits neuro-anatomiques différents impliqués dans l'activation de ses modèles (Dezfouli et al., 2012). En effet, le modèle sans habituation serait contrôlé par un circuit impliquant le cortex pré-frontal (et le striatum dorso-médial), alors que le modèle avec habituation serait contrôlé par un circuit impliquant striatum dorso-latéral (et le cortex sensori-moteur).

Une autre hypothèse serait celle d'une impossibilité de passer d'un modèle à un autre de manière dynamique face à une situation particulière (Gruner et al., 2016).
En effet, certaines études ont pu mettre en évidence un fonctionnement anormal des régions cérébrales impliquées, comme le cortex pré-frontal dorsolatéral notamment, dans la capacité à switcher du modèle avec habituation au modèle sans habituation chez les patients atteints de TOC *(*Lee et al., 2014). On retrouve ici une structure anatomique citée dans le modèle de Luria de 1966 (cf plus haut).

Ainsi, compte tenu du probable lien entre déficit de flexibilité mentale et comportement pathologique dans le TOC, il apparaît pertinent de s'intéresser à une intervention au niveau cognitif chez ces patients.

D. Remédiation cognitive, dans la schizophrénie et les TOC

1. Origine de la remédiation cognitive

Depuis quelques années, l'invalidité fonctionnelle des personnes atteintes de troubles mentaux est devenue une question primordiale de santé publique dans le monde, avec une véritable volonté de désinstitutionalisation (Pr. Passerieux et Dr. Bazin, Revue française des affaires sociales, 2009).

La littérature a pu mettre en évidence l'efficience cognitive comme un bon indicateur pour favoriser la prise en charge ambulatoire : l'étude de Wykes et al. de 2003 a notamment montré que les personnes présentant des déficits cognitifs étaient davantage susceptibles de rester dans des institutions psychiatriques (soins hospitaliers multiplié par 16).

Les données scientifiques sur le rôle de la chimiothérapie ont montré un impact faible concernant l'autonomisation des patients. C'est le cas notamment de la méta-analyse de Hegarty et al. (1994) portant sur l'ensemble des études prospectives conduites au cours du 20^{e} siècle, et mettant en avant que les traitements actuels (et surtout médicamenteux) n'ont que peu modifié le devenir fonctionnel des patients.

Ainsi, le développement de stratégies thérapeutiques portant spécifiquement sur les fonctions cognitives était nécessaire. La rééducation des fonctions cognitives avait déjà été étudiées chez les blessés de guerre ayant subi des lésions cérébrales (Goldstein, 1942). La psychiatrie s'est alors emparée de ces mesures de réadaptation fonctionnelle (Nicolas Frank, remédiation cognitive 2ème édition) en développant et validant des méthodes standardisées pouvant être adaptées au profil du patient.

2. Généralités sur la remédiation cognitive

La remédiation cognitive constitue une véritable rééducation des fonctions cognitives, avec une action spécifique sur le traitement de l'information, se différenciant de la chimiothérapie avec son action sur le dysfonctionnement neurochimique et de la psychothérapie avec son action sur le contenu de la pensée.

Les deux enjeux principaux consistent à entrainer les fonctions déficitaires (stratégie de réentrainement) ainsi qu'acquérir des stratégies pour exploiter au mieux leurs fonctions non perturbées (stratégie de compensation).

La remédiation cognitive nécessite une période de stabilité clinique associée, si nécessaire, à un traitement psychotrope à posologie minimale efficace.

Elle doit intervenir, si possible, au plus tôt car l'amélioration du fonctionnement cognitif favorise le déroulement d'une psychothérapie ainsi que la participation globale aux soins (Wykes et al., 2009).

La progressivité est spécifique, avec un niveau de difficulté croissant, et un accompagnement constant par un thérapeute formé, pour favoriser l'apprentissage.

De plus en plus d'auteurs s'intéressent, actuellement, à son utilisation dans tous les troubles psychiatriques *(*Keshavan et al., 2014) avec des bénéfices prouvés en termes de compétences sociales et de réinsertion (Dubrulle et al., 2016 ; Mcgurk et al., 2015).

3. La remédiation cognitive dans la schizophrénie

Concernant les fonctions cognitives, du fait de l'importance des données scientifiques sur les déficits cognitifs dans la schizophrénie, la remédiation cognitive a été largement étudiée dans cette pathologie (Mcgurk et al., 2007 ; Wykes et al., 2011 ; Franck et al., 2013).
La méta-analyse de Mcgurk et al. en 2007, relate un effet bénéfique de la remédiation cognitive sur les fonctions cognitives, le fonctionnement psychosociale et les symptômes à partir de l'étude de 26 essais comprenant plus de 1000 patients atteints de schizophrénie.
Ces résultats seront confirmés par la méta-analyse de Wykes et al. en 2011 avec de plus la mise en évidence du caractère durable dans le temps (réévaluation à 6mois) des effets de cette remédiation cognitive sur le fonctionnement cognitif.

Delahunty et al. en 1993 ont spécifiquement mis en évidence l'efficacité de la remédiation cognitive sur les fonctions exécutives, et notamment en terme de flexibilité mentale.
Ces résultats, validés ensuite par de nombreuses études (Franck et al., 2013; Wykes et al., 2011), ont donné lieu à un programme de remédiation cognitive portant principalement sur les fonctions exécutives, nommé « Cognitive Remediation Therapy (CRT)» (Delahunty et al., 2002) comportant un module sur la flexibilité mentale.
Ce programme CRT a pu montrer son efficacité (Wykes et al., 2007), mais pose le problème d'une réalisation en individuelle et d'une absence de spécificité à la flexibilité mentale.

Concernant la flexibilité mentale de manière plus spécifique**,** une équipe (Lecardeur et al., 2009) a développé le programme de remédiation cognitive « FLEX », se réalisant en groupe.

Lors de la validation du programme (Lecardeur et al., 2009), les auteurs ont pu montrer des résultats significatifs dans le sens d'une amélioration, quant à l'utilisation de cet atelier chez des patients atteints de schizophrénie, sur les symptômes positifs et généraux de la maladie (objectivé par l'échelle PANSS).

Un éventuel effet sur les fonctions cognitives n'avait lui pas pu être démontré, notamment du fait de l'utilisation d'une échelle subjective de plaintes cognitives (SSTICS). Des outils de mesure plus objectifs semblaient alors nécessaires pour développer ces résultats.

4. La remédiation cognitive dans les troubles obsessionnels compulsifs

Concernant les fonctions cognitives, les données scientifiques sur la remédiation cognitive dans les TOC sont pour le moment moins importantes, mais quelques études font état de résultats intéressants sur le travail cognitif chez ces patients.

L'étude de Park et al. en 2006 a pu mettre en évidence, en plus d'une amélioration des fonctions cognitives (mémoire principalement), une diminution des symptômes de la pathologie (à l'échelle Y BOCS) après une intervention de remédiation cognitive portant sur les fonctions exécutives chez 30 patients inclus.

Concernant la flexibilité mentale, la littérature présente le programme CRT (Cognitive Remediation Therapy) comme un outil potentiellement intéressant (Grant et al., 2016).
Des protocoles de recherche sont d'ailleurs en cours pour étudier son efficacité dans le traitement du déficit de flexibilité dans les TOC (Van Passel et al., 2016).

Les données de la littérature ne font, pour le moment, pas état de l'effet d'un programme spécifique de remédiation cognitive, sur la flexibilité mentale, dans les TOC.

Au total, l'existence de troubles exécutifs, et notamment de flexibilité mentale, va s'avérer particulièrement handicapante pour l'individu.
Ce trouble de flexibilité va être retrouvé dans la pathologie schizophrénique, où des programmes de remédiation cognitive ont montré une efficacité, comme le programme « Flex ».
De la même manière, un trouble de flexibilité est présent dans la pathologie obsessionnelle compulsive où peu de programmes de remédiation cognitive sont développés.
Nous pouvons donc nous interroger sur la pertinence de l'utilisation d'un programme validé en schizophrénie, comme le programme « Flex », dans d'autre pathologie comme la maladie obsessionnelle compulsive.

II. Hypothèses de travails et objectifs

A. Hypothèses principale et secondaires

Comme nous l'avons vu dans cette introduction, la capacité d'un individu à gérer l'ensemble de son quotidien est conditionnée par des fonctions cognitives performantes.

La flexibilité mentale joue un rôle important dans les capacités d'adaptation du sujet, au sein des fonctions exécutives.

Ainsi, un déficit de flexibilité mentale va entraîner un défaut dans le fonctionnement cognitif global avec un retentissement sur la qualité de vie et les compétences socio-professionnelles.

Dans la schizophrénie, de nombreuses études se sont intéressées au déficit cognitif, avec notamment la mise en évidence d'une altération de flexibilité mentale.

Dans les troubles obsessionnels compulsifs, les données scientifiques tendent également à mettre en évidence une altération cognitive, touchant également la flexibilité mentale, étayées par différents modèles explicatifs.

Devant les conséquences de ces troubles cognitifs sur l'individu, et l'absence d'efficacité des thérapeutiques médicamenteuses actuelles sur ce point, des techniques de réhabilitation psychosociale portants spécifiquement sur les cognitions se sont développées et notamment la remédiation cognitive.

Dans la schizophrénie, de nombreuses données scientifiques valident l'efficacité de la remédiation cognitive, avec des résultats intéressants sur la flexibilité mentale, comme ceux rapportés par Lecardeur et al. (2009).

Dans les TOC, la remédiation s'avère prometteuse mais les données sont moindres, notamment sur la flexibilité mentale. Aucun programme spécifique à la flexibilité mentale n'a d'ailleurs été étudié dans cette pathologie.

Ainsi, il apparaît pertinent de compléter les données de Lecardeur et al. (2009) concernant l'effet du programme de remédiation cognitive « Flex » sur la flexibilité mentale dans la maladie schizophrénique, et d'étudier son efficacité dans la maladie obsessionnelle compulsive.

L'hypothèse princeps de ce travail de thèse est alors que l'utilisation du programme de remédiation cognitive « FLEX », puisse améliorer la flexibilité mentale évaluée de manière spécifique chez des patients atteints de schizophrénie ou de troubles obsessionnels compulsifs.

Les hypothèses secondaires sont que ce programme puisse améliorer l'adhésion au traitement, son observance, l'insight, la qualité de vie et enfin puisse diminuer les symptômes de la maladie.

B. Objectifs principal et secondaires

L'objectif principal de ce travail de thèse est donc de mesurer les effets sur le fonctionnement cognitif en matière de flexibilité mentale évalués par un bilan neuropsychologique standardisé spécifique, chez des patients atteints de schizophrénie ou de troubles obsessionnels compulsifs, après une intervention de remédiation cognitive à partir de l'atelier « FLEX ».

Les objectifs secondaires sont de mesurer l'effet de cette intervention sur l'adhésion au traitement, l'observance du traitement, l'insight, la qualité de vie et les symptômes de la maladie, mesurés par des échelles psychiatriques validées.

III. Méthodologie

A. Population

Pour ce travail, les patients inclus souffraient soit de schizophrénie, soit de troubles obsessionnels compulsifs et étaient inclus dans 2 groupes différents.

Les patients ont été recrutés soit sur le centre psychiatrique de jour et d'intervention précoce (CPJ- CIP) du CHU Pasteur dirigé par le Pr. Benoit, pour les patients atteint de schizophrénie, soit via le service des consultations ambulatoires du CHU Pasteur, pour les patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs.

Les critères d'inclusion étaient : patients majeurs, stables sur le plan psychiatrique, bénéficiant d'une prise en charge ambulatoire, avec un diagnostic posé pour l'une des 2 pathologies, ayant donné leur consentement oral pour participer à ce travail.

Les critères d'exclusions étaient : modification du traitement ou hospitalisation au cours de l'étude, stimulation transcranienne concomitante (électrique ou magnétique).

Ainsi, les patients souffrant de troubles obsessionnels compulsifs étaient inclus dans le groupe appelé « Flex TOC », et ceux atteints de schizophrénie dans le groupe « Flex CIP ».

19 patients ont été inclus initialement, 14 dans le groupe « Flex CIP», et 5 dans le groupe « Flex TOC ».

Parmi les patients du groupe « Flex CIP », 5 patients n'ont finalement pas participé à l'étude : 1 patient a changer d'avis, 1 a été ré-hospitalisé, 1 a changé de traitement, 1 a subi une intervention thérapeutique majeure concomitante de type stimulations cérébrales et 1 a été perdu de vue.

Parmi le groupe « Flex TOC », l'ensemble des patients inclus initialement ont pu aller au bout de l'étude (cf. figure 1).

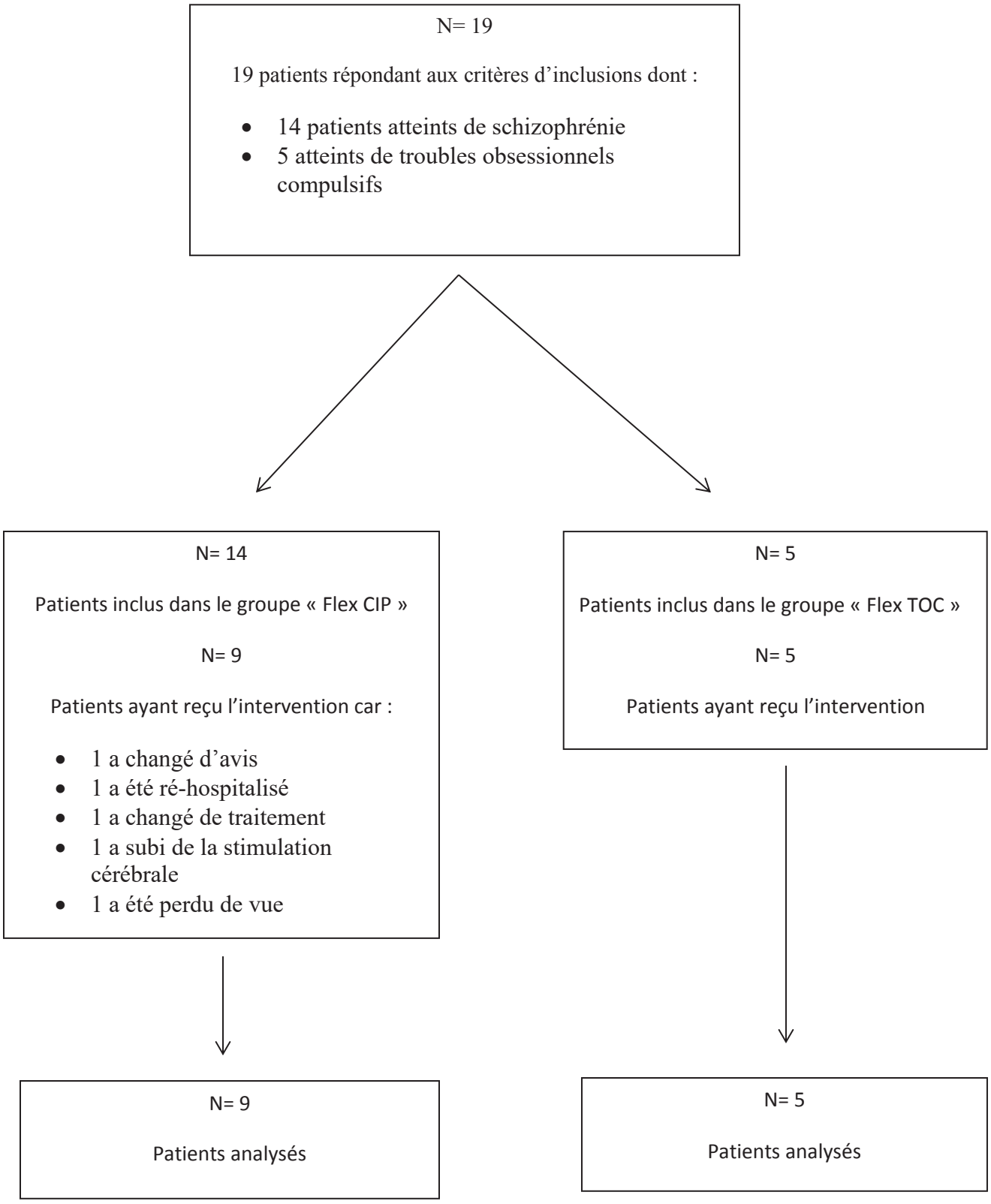


Figure 1 : Répartition des patients par groupe

Dans le groupe « Flex CIP», l'ensemble des patients étaient pris en charge en ambulatoire sur le centre psychiatrique de jour du CHU Pasteur.

Ils présentaient tous une durée d'évolution de la maladie de moins de 5ans. Le sexe ratio était de 8 hommes pour 1 femme. La moyenne d'âge était de 25.4ans, la moyenne du niveau éducatif après CP de 10,1 ans.

Dans le groupe « Flex TOC », l'ensemble des patients était suivi en ambulatoire via le service des consultations de psychiatrie du CHU Pasteur, par le Dr. Giordana.

La durée d'évolution de la maladie était plus longue, supérieur à 5ans pour l'ensemble des patients. Le sexe ratio était de 3 hommes pour 2 femmes. La moyenne d'âge était de 37.8 ans, la moyenne du niveau éducatif après la classe de CP de 14ans (cf. tableau 1).

Tableau 1 : sexe ratio, moyenne d'âge, niveau éducatif et durée d'évolution de la maladie par groupe

	FLEX CIP	FLEX TOC
SEXE F/H	1F/8H	2F/3H
MOYENNE D'AGE	25,4	37,8
NIVEAU EDUCATIF (post classe CP)	10,1	14
AGE de DEBUT DE LA MALADIE	< 5	> 5

B. Intervention

Afin de pratiquer une intervention en remédiation cognitive sur la flexibilité mentale, nous utilisons le programme spécifique « FLEX » (Lecardeur et al., 2009).

Il est constitué de 9 séances (raccourci ici à 8 pour des raisons pratiques) réalisées en groupe, d'environ 1h, à raison d'une séance par semaine, sur 2 mois.

Les exercices sont orientés sur des situations sociales ou des activités du quotidien.

Durant les séances, sont abordé un maximum de fonctions qui peuvent être sollicitées dans la flexibilité mentale, après en avoir défini les tenants et aboutissants.

Les séances sont animées par deux soignants (psychiatre, psychologue, infirmier…) formés à cet atelier. Leur rôle est alors de stimuler les patients à participer, à maintenir une dynamique durant la séance tout en respectant les règles établies initialement.

Un support visuel (Powerpoint affiché à l'aide d'un rétroprojecteur) est utilisé.

L'organisation des séances se fait de la manière suivante :

- Séance 1 : présentation des grandes lignes de la remédiation cognitive, des exercices, objectifs et résultats attendus du programme, mise en place des règles du groupe.
- Séance 2 : présentation du concept de flexibilité mentale, identification dans la vie courante et utilité à travers des exemples.
- Séance 3 : identification du rôle de l'inhibition dans la flexibilité mentale, mise en situation avec des exemples où il sera nécessaire d'inhiber un comportement pouvant correspondre à un certain type de situation, puis en choisir un autre.
- Séance 4 : identification de l'importance de l'analyse du contexte à travers différents exemples, et définition des différents types d'attention.
- Séance 5 : travail sur la flexibilité dans le langage et sollicitation de la mémoire sémantique, notamment à travers des exercices où les patients doivent constituer des phrases cohérentes à partir de mots poly-sémantiques.
- Séance 6 : travail sur la flexibilité dans les praxies à travers différentes séquences gestuelles que les patients doivent reproduire, puis sur l'orientation spatiale mentale où il est nécessaire de trouver les différents chemins sur une carte pour atteindre un endroit précis.

- Séance 7 : nouveau travail de flexibilité dans le langage avec cette fois un rôle primordial de l'inhibition, à travers des exercices où le patient devra notamment trouver un mot le plus éloigné possible du contexte de la phrase.
- Séance 8 : travail de la flexibilité à travers un jeu de carte de type « Uno », où les patients doivent choisir une carte en fonction de la règle qui a été définie par le joueur précédent (exercice proche du test de Wisconsin). Puis débriefing global de l'atelier, conclusion et retour critique des participants.

Cet atelier a été animé par des soignants formés (infirmière diplômée d'état, psychologue, psychiatre ou interne en psychiatrie) par M. Lecardeur, à l'occasion d'une journée spécifiquement dédiée (le 01/06/2017).

C. Evaluation

Chacun des patients a bénéficié d'une évaluation avant, puis après l'intervention, séparée d'une période d'environ 10 semaines.

Le critère d'évaluation principal est défini par le bilan neuropsychologique standardisé, spécifique de la flexibilité mentale, réalisé par une neuropsychologue.

Les critères d'évaluation secondaires sont définis par des échelles psychiatriques validées portant sur l'adhésion au traitement, l'observance du traitement, l'insight, la qualité de vie et enfin les symptômes.

1. Critère d'évaluation principal : le bilan neuropsychologique

Le bilan réalisé, issu de la batterie GREFEX et réalisé par madame Darmon, neuropsychologue et docteur en psychologie, a été le suivant :

- Trail Making Test (T.M.T) A et B
- Test de Stroop
- Test de fluence verbale
- Test modifiée du Wisconsin (W.S.C.T)
- Test de Brixton modifié

Le TMT (Reitan, 1956) A et B a pour but d'évaluer les capacités d'attention, de flexibilité mentale et de rapidité (cf. annexe).

Dans un premier temps (partie A), le sujet doit relier à l'aide d'un crayon, des chiffres disposés de manière aléatoire sur une feuille, dans l'ordre croissant, sans lever le crayon et le plus rapidement possible. Dans la seconde partie (partie B), il doit procéder de la même manière mais en alternant chiffres et lettres (1-A-2-B-3-C...).

6 scores seront issus de ce test : le temps au TMT A, le nombre d'erreur au TMT A, le temps au TMT B, le nombre d'erreur au TMT B, la soustraction du temps au TMT B moins le temps au TMT A, la soustraction du nombre d'erreur au TMT B moins le nombre d'erreur au TMT A.

Le Test de Stroop (Ridley, 1935) permet d'évaluer les capacités perceptives, d'attention, de contrôle inhibiteur et la sensibilité à l'interférence (cf. annexe).

Ce test se déroule en trois parties: dénomination des couleurs puis lecture des noms de couleurs puis situation d'interférence (couleur et noms de couleurs différents) où le patient ne doit pas lire les mots, mais donner la couleur de l'encre, le tout chronométré.

8 scores seront issus de ce test : le temps de dénomination, le nombre d'erreur de dénomination, le temps de lecture, les erreurs de lecture, le temps d'interférence, les erreurs d'interférence, la soustraction de l'interférence moins la dénomination en terme de temps, puis en terme d'erreur.

Test de fluence verbale (Cardebat et al., 1990) a pour objectif d'évaluer les stratégies de récupération, l'accès au stock lexical, la flexibilité mentale, la mémoire sémantique et l'intégrité du stock lexical. Il se divise en test catégoriel et alphabétique (cf. annexe).

Dans le test de fluence catégorielle, l'évaluateur demande au sujet de nommer le plus d'animaux possible, en un temps limité de 2 minutes, et en évitant de faire de répétitions.

Dans le test de fluence formelle, l'évaluateur demande au sujet de nommer le plus de mots commençant par la lettre « p », en un temps limité de 2 minutes, sans citer de noms propres ou des mots comportant la même racine, et en évitant de commettre des répétitions.

2 scores seront issus de ce test : un score de fluence catégorielle et un score de fluence formelle.

Le test du WSCT modifié (Heaton et al., 2007 ; GREFEX, Godefroy, 2008) a pour but d'évaluer les capacités de déduction de règle, la flexibilité mentale et le contrôle inhibiteur (cf. annexe).

L'épreuve consiste à classer des cartes selon différents critères : la couleur, la forme et le nombre. Il comprend 4 cartes stimuli placées devant le sujet et 128 cartes réponses qui sont présentées une par une au sujet qui devra les placer sous une des cartes stimuli, selon une règle qu'il aura choisi. Aucune indication n'est précisée par l'examinateur qui apporte seulement un feedback au sujet en lui indiquant si la réponse est correcte ou non, l'objectif étant que le sujet réussisse à déterminer seul un mode de classement correct. Puis, après 6 réponses correctes successives, le principe de classement est changé : le sujet doit trouver une autre règle de classement. Il doit nécessairement trouver les trois critères, dans n'importe quel ordre, avant de répéter une catégorie déjà utilisée.

3 scores seront issus de ce test : nombre de catégories complétées, nombre d'erreurs totales, nombre d'erreurs persévératives.

.

Le Brixton modifié (Burgess et al., 1996 ; GREFEX, Godefroy, 2008) permet d'évaluer les capacités de déduction de règle et la flexibilité mentale (cf. annexe).

Il est constitué de 56 planches. Sur chacune d'elle se trouve 10 cercles disposés en 2 lignes de 5 cercles et dont l'un est noirci. Sur chaque planche, la position du cercle noir varie, en obéissant à 4 règles logiques simples. Le sujet doit prédire la position du cercle noir de la fiche suivante.

Un score sera issu de ce test, correspondant aux nombres d'erreurs.

Au total, 20 scores seront obtenus à l'issu de ce bilan (6 pour le TMT A et B ; 8 pour le Stroop ; 2 pour le test de fluence, 3 pour le Wisconsin modifié et 1 pour le Brixton modifié).

2. Les critères d'évaluations secondaires : les échelles psychiatriques

Les échelles psychiatriques utilisées, communes aux 2 groupes, étaient les suivantes :

- Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ)
- Medication Adherence Rating Scale (MARS)
- Shortened Qualité Of Life questionnaire 18 (SQOL 18),

Les échelles psychiatriques utilisées, spécifiques au groupe « Flex CIP », étaient les suivantes :

- Birchwood
- Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)

Les échelles psychiatriques utilisées, spécifiques au groupe « Flex TOC », étaient les suivantes :

- Brown Assessment of Beliefs Scale (BABS)
- Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS)

La passation de l'ensemble des échelles pour les 2 groupes était réalisée par la même personne (moi-même).

La BMQ (Horne et al., 1999) permet d'évaluer l'adhésion au traitement (cf. annexe).

En effet, cet auto-questionnaire de 18 items aborde la vision du patient quant aux traitements psychotropes.

Il existe 5 propositions de réponses, avec un degré croissant d'adhésion quant à l'item abordé, de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ».

Afin d'obtenir un score quantifiable, les réponses seront cotées de 5, réponse la plus adaptée, à 1, la moins pertinente, le score maximal étant alors de 90. Ainsi plus le score est élevé, meilleure est l'adhésion au traitement.

La MARS (Fialko et al., 2008) permet d'évaluer l'observance du traitement (cf. annexe).

Il s'agit d'un auto-questionnaire où il faut cette fois répondre par vrai ou faux à 10 propositions. Pour chaque item, il existe une réponse attendue permettant d'obtenir la note de 1, soit un score total maximal de 10. Ainsi plus le score est élevé, meilleure est l'observance.

La SQOL 18 (Boyer et al., 2010) évalue la qualité de vie du patient, en auto-questionnaire, sur 8 grands items : l'estime de soi, la résilience, l'autonomie, la sensation de bien-être physique, psychique, les relations amicales, familiales et sentimentales (cf. annexe).

Il s'agit d'une version raccourcie de la SQOL 41 (Auquier et al., 2003) où seuls les items les plus caractéristiques ont été conservés.

Pour chaque item, il existe 5 propositions de réponse, allant de « beaucoup moins » à « plus » concernant le souhait du patient quant à sa qualité de vie.

Afin d'obtenir un score quantifiable, les réponses seront cotées de 5, réponse reflétant la meilleure qualité de vie, à 1, le score maximal étant alors de 90. Ainsi plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie.

La Birchwood (Birchwood et al., 1994) est un échelle d'insight, en auto-questionnaire, spécifique à la schizophrénie (cf. annexe).

Elle est constituée de 8 questions, avec 3 propositions de réponses : « d'accord », « pas d'accord » ou « incertain », cotées de 0 à 2 en fonction de leur pertinence.

3 grands items sont évalués : la conscience de la maladie avec 2 questions (soit un score maximal de 4), la conscience des symptômes (score maximal de 4) et la nécessité d'un traitement avec 4 questions (score maximal de 8), soit un score total côté sur 16.

A noter qu'un insight sera jugé bon à partir d'un score de 9, très bon à partir de 12.

La PANSS (Kay et al., 1987) constitue l'échelle de référence pour l'évaluation des symptômes dans la maladie schizophrénique (cf. annexe).

Il s'agit d'un hétéro-questionnaire avec 30 éléments cotés de 1 à 7 en fonction de leur gravité par rapport à la pathologie.

3 grands items sont évalués : les symptômes positifs avec 7 éléments (score maximal de 49), négatifs avec 7 éléments (score maximal de 49), et la psychopathologie générale avec 16 éléments (score maximal de 112).

Ainsi, pour un score entre 30 et 65, le patient sera évalué "légèrement malade" ; pour un score entre 66 et 85 « modérément malade" ; entre 86 et 105 : "notoirement malade" et "sévèrement malade" à partir de 106.

La BABS (Eisen et al., 1998) permet d'évaluer spécifiquement la conscience de la maladie (insight) chez les patients atteints de TOC par le biais d'un hétéro-questionnaire (cf. annexe).

Elle est constituée de 6 questions, cotées de 0 (réponses la plus adaptée) à 4 (la moins adaptée) soit un score maximal de 24.

Différents items seront abordés, avec notamment la conviction des croyances obsédantes ou encore la perception du point de vue des autres personnes vis-à-vis de ces croyances.

Ainsi plus le score est bas, meilleur est l'insight.

La Y BOCS (Goodman et al., 1989) adapté en français (bouvard et al., 1992) constitue le moyen de référence pour effectuer une hétéro-évaluation des symptômes dans la maladie obsessionnelle compulsive (cf. annexe).

Elle comprend 10 items mesurant 5 dimensions, cotés de 0 (absence de symptôme) à 4 (symptôme extrême) : la durée, la gêne dans la vie quotidienne, l'angoisse, la résistance, et enfin le degré de contrôle.

Chaque dimension est évaluée concernant les obsessions (score maximal de 20), puis les compulsions (score maximal de 20) soit un score total sur 40.

Le TOC est considéré comme léger, causant une détresse mais pas nécessairement un dysfonctionnement, pour un score entre 10 et 18 ; modérément sévère, causant détresse et handicap, entre 18 et 25 ; sévère au-dessus de 30 avec handicap sévère exigeant une aide extérieure

D. Analyses statistiques

1. Critère d'évaluation principal : bilan neuropsychologique

Pour l'analyse des résultats du bilan neuropsychologique, les normes du GREFEX (Godefroy, Groupe de Réflexion sur les Evaluations Cognitives, 2008), faisant office de référence, ont été utilisés.

Afin d'éviter les biais liée à l'âge et au niveau socio-culturel, les résultats analysés ne sont pas les scores bruts mais les Z-score, correspondant à l'écart type par rapport à la moyenne, en fonction de l'âge et du niveau d'étude (nombre d'années effectuées après la classe de CP).

La formule de calcul pour le Z-score est la suivante :

$$\text{Z-score} = \frac{\text{Score brut} - \text{Moyenne (selon l'âge et le niveau éducatif)}}{\text{Ecart type (selon l'âge et le niveau éducatif)}}$$

20 scores issus des 5 tests seront analysés à l'issu de ce bilan (cf. chapitre « Evaluation ») : 6 pour le TMT A et B ; 8 pour le Stroop ; 2 pour le test de fluence, 3 pour le Wisconsin modifié et 1 pour le Brixton modifié.

La moyenne et l'écart type étant connus pour chacun des 20 scores, un calcul de Z-score sera possible pour chacun avant et après intervention.

Ainsi, 20 Z-scores avant et 20 Z-scores après intervention seront mesurés pour les 9 patients du groupe « Flex CIP » et les 5 patients du groupe « Flex TOC ».

Ensuite, pour chaque patient, un score moyen des 20 z-scores est calculé avant et après intervention

Il sera alors utilisé comme indice de l'efficacité globale de l'intervention sur la flexibilité mentale dans le groupe « Flex CIP » et dans le groupe « Flex TOC ».

Par la suite, des statistiques seront effectuées afin d'évaluer la significativité des résultats obtenus.

Nous cherchons à comparer 2 mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets.

Or après réalisation d'un test de Shapiro-Wilk, nous pouvons constater que la distribution des données n'est pas normale pour chacun des scores analysés (hypothèse T de Student non valable) (cf. annexe).

Ainsi, il sera nécessaire d'utiliser un test non paramétrique de Wilcoxon.

Au total, nous pouvons ainsi évaluer si la différence des scores entre avant et après est significative:

- pour les 20 Z-scores calculés dans les 2 groupes
- pour le score moyen des Z-scores

2. Critères d'évaluations secondaires : Echelles psychiatriques

Pour les résultats aux échelles psychiatriques, les scores bruts seront analysés pour chacune des 5 échelles: BMQ, MARS, SQOL 18, Birchwood et PANSS ou BABS et Y-BOCS.

Des statistiques seront également effectuées afin d'évaluer la significativité des résultats obtenus.

Là encore, nous cherchons à comparer 2 mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets.

La réalisation du test de Shapiro-Wilk révèle une distribution des données non normale pour chacun des scores analysés (hypothèse T de Student non valable).

Ainsi, il sera nécessaire d'utiliser également un test non paramétrique de Wilcoxon.

Au total, nous pouvons ainsi évaluer si la différence des scores entre avant et après est significative:

- pour les échelles BMQ, MARS, SQOL 18, Birchwwood et PANSS dans le groupe « Flex CIP »
- pour les échelles BMQ, MARS, SQOL 18, BABS et Y-BOCS dans le groupe « Flex TOC »

IV. Résultats

A. Critère d'évaluation principal : résultats du bilan neuropsychologique

1. Dans le groupe « Flex CIP »

Concernant le critère d'évaluation principal, l'analyse statistique de Wilcoxon met en évidence une différence significative ($p<0,05$) avant/après intervention, pour 3 résultats parmi les 20 Z-scores disponibles (cf. tableau 2).

Il s'agit du résultat au Stroop avec interférence en terme de temps avec un Z-score passant de -1.734 à -0.938 avec p=0.038 ; du résultat aux fluences formelles avec un Z-score passant de -0.733 à -0.243 avec p= 0.032 ; et du résultat au Brixton modifié avec un Z-score passant de -1.328 à -0.334 avec p=0.017.

De plus, concernant le score moyen des Z scores, avant/après intervention, il est mis en évidence une différence significative avec un Z-score passant de -1.401 à -0.276 avec p=0.007 (cf. tableau 2).

On observe donc une amélioration significative dans ce groupe concernant le test de Stroop avec interférence en terme de temps, le test des fluences formelles, le test du Brixton modifié, et le score moyen des Z-scores.

Tableau 2 : résultats pour les 20 Z-scores et le score moyen des Z-scores dans le groupe « Flex CIP »

"Flex CIP": N actifs 9	Z-score avant	Z-score après	Niveau p	T	Z
TMT A temps	-0,851	-1,123	0,905	21,5	0,115
TMT A erreur	0,255	-0,08	x	0	x
TMT B temps	-2,791	-1,418	0,138	10	1,480
TMT B erreur	-2,635	-0,661	0,105	1,5	1,618
TMT B-A temps	-2,868	-1,017	0,313	14	1,006
TMT B- A erreurs	-2,696	-0,473	0,105	1,5	1,618
Stroop dénomination temps	-1,414	-1,124	0,138	10	1,480
Stroop dénomination erreurs	0,184	0,184	x	0	x
Stroop lecture temps	-0,691	-0,593	0,678	19	0,414
Stroop lecture erreurs	-2,082	-0,23	x	0	x
Stroop interférence temps	-1,374	-0,938	0,038	5	2,073
Stroop interférence erreurs	0,01	0,391	0,144	1	1,460
Stroop Interférence - dénomination temps	-1,072	-0,68	0,109	9	1,599
Stroop Interférence - dénomination erreur	-0,07	0,287	0,361	2,5	0,912
WSCT catégories complétées	-2,836	-1,311	0,224	3	1,213
WSCT erreurs totales	-2,126	-1,574	0,779	16	0,280
WSCT erreurs persévératives	-1,982	-1,492	0,932	13,5	0,084
Fluences formelles	-0,733	-0,243	0,033	4,5	2,132
Fluences catégorielles	-0,903	-0,634	0,374	15	0,085
Brixton modifié	-1,328	-0,334	0,017	1	2,132
Score moyen des Z-scores	-1,401	-0,276	0,007	0	2,666

2. Dans le groupe « Flex TOC »

Concernant le critère d'évaluation principal, l'analyse statistique de Wilcoxon met en évidence une différence significative ($p<0,05$) avant/après intervention, pour 3 résultats parmi les 20 Z-scores disponibles (cf. tableau 2).

Il s'agit du résultat au TMT A avec un Z-score passant de 0.034 à 0.550 avec $p=0.043$; du résultat aux fluences catégorielles avec un Z-score passant de 0.926 à 0.316 avec $p= 0.043$; et du résultat au Brixton modifié avec un Z-score passant de -0.56 à 0.246 avec $p=0.043$.

Par ailleurs, concernant le score moyen des Z scores, avant/après intervention, aucune différence significative n'est mise en évidence ($p=0.345$) avec un Z-score passant de 0.960 à 0.225. (cf. tableau 2).

On observe donc une amélioration significative dans ce groupe concernant le test TMT A et le test du Brixton modifié. On note une dégradation significative au test des fluences catégorielles. On ne note pas de différence significative concernant le score moyen des Z-scores.

Tableau 3 : résultats pour les 20 Z-scores et le score moyen des Z-scores dans le groupe « Flex TOC »

"Flex TOC": N actifs 5	Z-score avant	Z-score après	Niv. P	T	Z
TMT A temps	0,034	0,550	0,043	0,0	2,022
TMT A erreur	-0,812	0,140	x	0,0	x
TMT temps	0,256	0,328	0,892	7,00	0,134
TMT B erreur	-0,442	0,300	x	0,0	x
TMT B-A temps	0,272	0,032	0,500	5,0	0,674
TMT B- A erreurs	0,270	0,270	x	0,0	x
Stroop dénomination temps	0,688	0,310	0,500	5,0	0,674
Stroop dénomination erreurs	0,230	0,230	x	0,0	x
Stroop lecture temps	0,332	0,570	0,345	4,0	0,943
Stroop lecture erreurs	0,100	0,100	x	0,0	x
Stroop interférence temps	0,610	0,790	0,079	1,0	1,752
Stroop interférence erreurs	0,470	0,470	x	0,0	x
Stroop Interférence - dénomination temps	0,340	0,770	0,345	4,0	0,943
Stroop Interférence - dénomination erreur	0,360	0,360	x	0,0	x
WSCT catégories complétées	0,180	0,180	x	0,0	x
WSCT erreurs totales	-0,102	-0,274	0,892	7,0	0,134
WSCT erreurs persévératives	-0,092	-0,654	0,361	2,5	0,912
Fluences formelles	0,454	0,060	0,715	4,0	0,365
Fluences catégorielles	0,926	0,316	0,043	0,0	2,022
Brixton modifié	-0,560	0,246	0,043	0,0	2,022
Score moyen Z-scores	0,96	0,225	0,345	4	0,944

B. Critères d'évaluations secondaires : résultats des échelles psychiatriques

1. Dans le groupes « Flex CIP »

Concernant les critères d'évaluations secondaires, l'analyse statistique de Wilcoxon ne met pas en évidence de différence significative (p>0,05), avant et après intervention, concernant les 5 échelles psychiatriques BMQ, MARS, Birchwood, SQOL 18 ou PANSS (et ses 3 sous échelles), évaluant respectivement l'adhésion au traitement, l'observance, l'insight, la qualité de vie et les symptômes (totaux, positifs, négatifs et signes généraux) (cf. tableau 4).

Tableau 4 : résultats pour les 5 échelles psychiatriques (+ 3 sous échelles de la PANSS) dans le groupe « Flex CIP »

"FLEX CIP": N actifs 9	Score avant	Score après	Niveau p	T	Z
BMQ	54,7	55,4	0,767	20	0,3
MARS	5,9	6,2	0,463	7	0,73
Birchwood	8,2	8,9	0,28	3,5	1,08
SQOL 19	58,7	60,8	0,4	12	0,84
PANSS totale	67,7	63,4	0,262	10	1,12
PANSS +	12	11,8	0,753	9	0,314
PANSS -	20,3	19,2	0,374	15	0,888
PANSS sg généraux	35,1	32,4	0,138	10	1,48

2. Dans le groupes « Flex TOC»

Concernant les critères d'évaluations secondaires, l'analyse statistique de Wilcoxon ne met pas en évidence de différence significative (p>0,05), avant et après intervention, concernant les 5 échelles psychiatriques BMQ, MARS, BABS, SQOL 18 ou Y BOCS, évaluant respectivement l'adhésion au traitement, l'observance, l'insight, la qualité de vie et les symptômes (cf. tableau 5).

Tableau 5 : résultats pour les 5 échelles psychiatriques dans le groupe « Flex TOC »

"FLEX TOC": N actifs 5	Score avant	Score après	Niveau p	T	Z
BMQ	59	60,2	0,685	6.0	0,404
MARS	7,2	7,6	x	0.0	x
SQOL 18	56,2	58,4	1.0	3.0	0.0
BABS	4	4,2	0,28	3,5	1,078
Y-BOCS	20,4	20,2	x	0.0	x

V. Discussion

Les résultats

- Concernant le critère d'évaluation principal

Dans le groupe « Flex CIP », on note une amélioration statistiquement significative après intervention du Score moyen des Z-scores, passant de -1.401 à -0.276 avec p=0.007, utilisé dans ce travail comme indice de l'efficacité globale de l'intervention sur la flexibilité mentale.

Ce résultat va ainsi dans le sens de notre hypothèse principale, pour le groupe « Flex CIP », à savoir que l'utilisation du programme de remédiation cognitive « Flex », puisse améliorer la flexibilité mentale évaluée de manière spécifique chez des patients atteints de schizophrénie.

Malgré la validation déjà effective du programme « Flex » dans la pathologie schizophrénique, ces résultats viennent complétés ceux mis en évidence par Lecardeur et al. en 2009 où l'effet du programme « Flex » dans une cohorte de patients atteints de schizophrénie, n'avait pu être démontré objectivement, du fait de l'utilisation de l'échelle subjective des plaintes SSTICS. Dans ce travail, l'effet sur la flexibilité mentale, du programme « Flex », a été mis en évidence de manière objective par un bilan neuropsychologique standardisé spécifique avec confirmation statistique.

De plus, dans le groupe « Flex CIP », une amélioration significative après intervention a été mise en évidence pour 3 Z-scores mesurés.

Il s'agit de l'interférence en terme de temps au test Stroop, avec un Z-score passant de -1.734 à -0.938 avec p=0.038. Comme vu précédemment, le test de Stroop permet d'évaluer les capacités perceptives, d'attention, de contrôle inhibiteur et la sensibilité à l'interférence.

Il s'agit également du test des fluences formelles avec un Z-score passant de -0.733 à -0.243 avec p= 0.032. Pour rappel, le test des fluences permet d'évaluer les stratégies de récupération, l'accès au stock lexical, la flexibilité mentale, la mémoire sémantique et l'intégrité du stock lexical.

Il s'agit enfin du test de Brixton modifié avec un Z-score passant de -1.328 à -0.334 avec p=0.017. Ce test permet d'évaluer les capacités de déduction de règle et la flexibilité mentale.

Ces résultats vont là encore dans le sens de notre hypothèse principale, pour le groupe « Flex CIP », dans la mesure où ces 3 tests (Stroop, fluence catégorielle et Brixton modifié) sont spécifiques à la flexibilité mentale.

De plus, on peut émettre l'hypothèse d'un cercle vertueux d'amélioration de fonctions exécutives associées. En effet, la littérature scientifique met en avant le lien entre les différentes fonctions exécutives. C'est le cas de Miyake et al (2000) mettant en avant la flexibilité mentale, l'inhibition et la mise à jour des informations comme 3 fonctions exécutives dissociables mais corrélées. Dans ce travail, on constate une amélioration significative en terme de flexibilité mentale, mais aussi à l'un des Z-score du test Stroop évaluant le contrôle inhibiteur.

Ainsi, on peut supposer que l'amélioration de la flexibilité mentale puisse améliorer d'autres fonctions exécutives comme l'inhibition.

Si l'on intègre cela au modèle de Norman et Shallice (1986) détaillé en introduction, l'atelier « Flex » pourrait intervenir dans l'optimisation du « système de supervision attentionnel (SAS) » permettant d'effectuer l'action la plus adaptée en fonction du contexte (flexibilité mentale) avec notamment la possibilité d'inhiber des actions automatiques (capacité d'inhibition).

Dans le groupe « Flex TOC », on ne note pas de différence significative après intervention concernant le score moyen des Z scores (p=0.345), celui-ci étant même dans le sens d'une régression passant de 0.960 à 0.225.

Ce résultat ne va pas dans le sens de l'hypothèse principale, dans le groupe « Flex TOC », c'est-à-dire que l'utilisation du programme de remédiation cognitive « FLEX », puisse améliorer la flexibilité mentale évaluée de manière spécifique chez des patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs.

Ce résultat ne va également pas dans le sens de la littérature, comme l'article de Grant et al. (2016) qui présentait le programme CRT (Cognitive Remediation Therapy), contenant un module spécifique de flexibilité mentale, comme un outil potentiellement intéressant.

Ils seront à comparer aux résultats de Van Passel et al., 2016 ayant soumis un protocole de recherche sur l'étude de l'efficacité de ce programme dans le traitement du déficit de flexibilité mentale dans les TOC.

Quelques hypothèses peuvent être formulées pour expliquer ce résultat.

Dans le groupe « Flex TOC », le bilan neuropsychologique de base était globalement bon. En effet, avant intervention, seuls 5 Z-scores parmi les 20 calculés étaient (faiblement) négatifs, correspondant à un écart type inférieur à la moyenne, et le score moyen des Z-scores avait une valeur positive (0,960). A titre de comparaison, 17 des 20 Z-scores du groupe « Flex CIP » avaient des valeurs négatives, de manière plus importante de surcroît, et le score moyen des Z-scores était (nettement) négatif (-1.401). La marge de progression était ainsi limitée.
L'absence de trouble notable de flexibilité mentale initiale sur le bilan neuropsychologique ne va pas dans le sens de l'existence d'un tel trouble dans les TOC comme le rapporte la littérature (Van Passel et al., 2016 ; Chamberlain et al., 2007 ; Snyder et al., 2016).

On peut alors émettre l'hypothèse de l'existence de 2 types de troubles de flexibilité mentale : l'un serait un déficit de flexibilité mentale lié à un dysfonctionnement cognitif, entraînant ou aggravant les symptômes de la maladie, selon les modèles neurocognitif de Gruner et al., (2016) et neuro-anatomique de (Lee et al., 2014) exposés en introduction; l'autre serait une inflexibilité psychique avec un fonctionnement cognitif efficient, et serait à considérer comme un symptôme de la maladie, que l'on retrouve dans les descriptions cliniques de Fadier-Salicé et al. (2005).

Autre élément pouvant être avancé, la résistance psychique potentiellement plus importante chez les patients atteints de TOC, comparativement aux patients atteints de schizophrénie. C'est notamment le cas d'un des patient du groupe « Flex TOC », Monsieur M., ayant à de nombreuses reprises remis en cause l'intérêt de l'atelier, réfutant tout lien entre TOC et trouble de flexibilité mentale.
Parmi les 14 patients de ce travail, tous groupes confondus, Monsieur M. est le seul patient ayant présenté des résultats post intervention inférieurs à ceux avant intervention, avec un score moyen des Z-scores passant de 4.115 à 0.073.

Si dans le groupe « Flex TOC », le calcul du score moyen des Z-scores est mesuré pour les 4 autres patients (sans monsieur M.), celui la passe de 0.117 à 0.300, soit une amélioration.

Enfin, certaines limites de l'étude, peuvent également expliquer ces résultats, comme la petite taille de la cohorte du groupe « Flex TOC ».

Par ailleurs, dans le groupe « Flex TOC », on note une différence significative après intervention pour 3 Z-scores mesurés, 2 dans le sens d'une amélioration, et 1 dans le sens d'une dégradation.

Une amélioration significative est mise en évidence au test du TMT A en terme de temps, avec un Z-score amélioré passant de 0.034 à 0.550 avec p=0.043. Pour rappel, le TMT A permet d'évaluer les capacités d'attention et de rapidité.

Ce résultat n'était pas envisagé dans nos hypothèses, mais va dans le sens de certaines données de la littérature comme l'étude de Park et al. en 2006 qui rapporte une amélioration des fonctions cognitives (autres qu'uniquement exécutives) grâce à la remédiation cognitive.

L'amélioration de l'attention, grâce à l'atelier « Flex », peut constituer un résultat intéressant, si on l'intègre au modèle du « système de supervision attentionnel (SAS) » de Norman et Shallice : on peut émettre l'hypothèse que l'amélioration attentionnelle va améliorer le SAS et ainsi améliorer la capacité à inhiber des actions automatiques ou de gérer plusieurs tâches simultanément, donc faire preuve de flexibilité mentale.

Autre amélioration significative dans ce groupe, le test de Brixton modifié avec un Z-score passant de -0.56 à 0.246 avec p=0.04. Ce test permet d'évaluer les capacités de déduction de règle et la flexibilité mentale.

Ce résultat va ainsi dans le sens de notre hypothèse principale, pour le groupe « Flex TOC », à savoir que l'utilisation du programme de remédiation cognitive « Flex », puisse améliorer la flexibilité mentale dans la pathologie obsessionnelle compulsive, et dans le sens des hypothèses de recherche de Van Passel et al., (2016).

Concernant le Z-score ayant présenté une dégradation significative, il s'agit du test des fluences catégorielles, évaluant les stratégies de récupération, l'accès au stock lexical, la flexibilité mentale, la mémoire sémantique et l'intégrité du stock lexical, avec un Z-score passant de 0.926 à 0.316 avec p= 0.043 ;

Ce résultat ne valide pas l'hypothèse principale et ne trouve pas écho dans la littérature scientifique, qui ne rapporte pas de régression après une intervention de remédiation cognitive.

A noter que dans ce groupe, aucune différence significative n'a été mise en évidence au test évaluant également l'inhibition (WSCT modifié, Stroop), ce qui aurait pu être attendu au vu du lien entre flexibilité mentale et inhibition comme le stipule la littérature (Chamberlain et al., 2007 ; Miyake et al., 2000 ; Van Passel et al., 2016 ; Chamberlain et al., 2007).

- Concernant les critères d'évaluations secondaires

Dans le groupe « Flex CIP », aucune différence significative n'a pu être mise en évidence en termes d'adhésion au traitement (BMQ), d'observance (MARS), d'insight (Birchwood), de qualité de vie (SQOL 18) et de symptômes (PANSS totale et détaillée).

L'ensemble de ses résultats ne vont pas dans le sens des hypothèses secondaires formulées à savoir que le programme « Flex » puisse améliorer l'adhésion au traitement, son observance, l'insight, la qualité de vie et enfin puisse diminuer les symptômes de la maladie.

Concernant l'insight, ce résultat va dans le sens de la littérature, notamment Franck et al., (2014), qui préconise de coupler une action d'éducation thérapeutique à la remédiation pour obtenir de bons résultats sur la conscience du trouble. On peut donc envisager d'associer à cet atelier, un module d'éducation thérapeutique afin d'obtenir des résultats sur ce point.

Concernant la qualité de vie, ce résultat ne va pas dans le sens de la littérature. En effet, Mcgurk et al. (2007) ou encore Dubrulle et al. (2016) mettent en avant l'importance de fonctions cognitives performantes pour permettre à l'individu de gérer l'ensemble de son quotidien, en termes d'autonomie, de compétences sociales ou professionnelles, améliorant ainsi la qualité de vie. On aurait ainsi pu s'attendre à l'amélioration de la qualité de vie

secondaire à l'amélioration de la flexibilité mentale dans ce groupe, fonction cognitive dont l'importance a été détaillée en introduction. On peut alors supposer que ce résultat est lié à une réévaluation prématurée en terme de temps, le retentissement sur la qualité de vie pourrait se mesurer dans la durée, au gré de la réinsertion socio-professionnelle du patient.

Concernant les symptômes, ces résultats ne vont donc pas dans le sens de ceux constatés par Lecardeur et al. en 2009, où une amélioration significative avait été mise en évidence au niveau des symptômes positifs et totaux à la PANSS, après une intervention de remédiation cognitive par le programme FLEX, chez des patients atteints de schizophrénie, malgré des scores initiaux de PANSS comparables (67.7 dans ce travail contre 61.5 dans l'étude de Lecardeur et al).

Dans le groupe « Flex TOC », de la même manière, aucune différence significative n'a pu être mise en évidence en termes d'adhésion au traitement (BMQ), d'observance (MARS), d'insight (BABS), de qualité de vie (SQOL 18) et de symptômes (Y-BOCS).

Là encore ces résultats ne vont pas dans le sens des hypothèses secondaires formulées à savoir que le programme « Flex » puisse améliorer l'adhésion au traitement, son observance, l'insight, la qualité de vie et enfin puisse diminuer les symptômes de la maladie dans la maladie obsessionnelle compulsive.

Concernant les échelles BMQ, MARS et BABS, reflétant ce que l'on pourrait appeler l'attitude favorable au soin, ces résultats ne sont pas surprenants car les scores initiaux étaient déjà élevés. Ces résultats vont ainsi dans le sens d'une approche catégorielle de l'insight dans le TOC, comme rapporté par Markova et al. (2009), avec les patients ayant une bonne conscience initiale de leurs troubles (égodystonique) avec donc, peu de progrès envisageables sur ce point, et les autres où cela n'est pas le cas (égosyntonique).

Concernant les symptômes, ce résultat ne va pas dans le sens de l'étude de Park et al. en 2006 où une diminution des symptômes de la pathologie, à l'échelle Y BOCS, après une intervention de remédiation cognitive portant sur les fonctions exécutives chez 30 patients étudiés, avait été mise en évidence, malgré des scores initiaux comparables (20, 4 à la YBOCS dans ce travail contre 21.13 +- 6.08 dans l'étude de Park et al.).

Les limites de l'étude

Les résultats présentés dans ce travail ne peuvent, du fait de nombreux facteurs de confusions, démontrer un quelconque effet du programme « Flex », concernant les critères définis, mais orientent vers une tendance qui peut s'avérer intéressante à étudier.

Les limites principales de ce travail concerne l'absence de groupe contrôle, ainsi que la petite taille de la cohorte, notamment pour le groupe « Flex TOC » ne comprenant que 5 patients

Concernant le programme « Flex », il est important de noter que celui-ci a été développé et validé pour des patients atteints de schizophrénie avec divers troubles cognitifs (Lecardeur et al., 2009). L'utilisation de ce programme dans une pathologie différente peut ainsi limiter les résultats attendus.

Les retours des patients

L'ensemble des patients ayant participé à ce travail ont effectué un retour positif (incompris monsieur M. du groupe « Flex TOC »).

En effet, la durée des séances, leur nombre ou encore leur déroulement n'ont pas posé de problème. Le format en groupe a été particulièrement apprécié par les patients, mettant en avant l'aspect convivial des séances. Un seul patient dans le groupe « Flex CIP » a changé d'avis et n'a pas souhaité poursuivre le programme n'estimant pas cela intéressant pour lui.

Personnellement, ce travail s'est avéré très enrichissant, tant sur le plan humain que professionnel. En effet, l'animation d'un groupe est un exercice assez inhabituel dans le parcours de l'interne en psychiatrie, et permet une approche différente du patient.

La réalisation de ce travail s'avère différente en fonction du profil de patient présent dans le groupe. En effet, l'animation du groupe « Flex TOC » s'est avérée encore plus intéressante psychiquement dans la mesure où les patients de ce groupe présentaient dans l'ensemble un bon niveau cognitif, permettant l'approfondissement des notions abordées, la complexification de certains exercices demandés et l'échange d'idées pertinentes pour améliorer ce programme.

Les perspectives

Malgré les limites déjà exposées plus haut, l'utilisation de la remédiation cognitive apparaît intéressante dans la rééducation de la flexibilité mentale pour ces 2 types de pathologies.

Dans la schizophrénie, ces résultats vont dans le sens de ceux mise en évidence dans la littérature (Lecardeur et al., 2009 ; Wykes et al., 2011).

Pour les TOC, ces résultats sont plus contrastés mais s'avèrent prometteurs et seront à comparer à ceux de Van Passel et al. sur l'étude de l'efficacité du programme CRT sur la flexibilité mentale dans cette pathologie.

Afin d'évaluer de manière plus significative l'effet de cette intervention, une cohorte plus importante avec un groupe contrôle serait adapté.

De plus, pourrait être envisagé, pour les patients atteints de TOC, une optimisation du programme « Flex », qui rappelons-le a été initialement développé pour la maladie schizophrénique.

Ainsi, comme rapporté par les patients du groupe « Flex TOC », il pourrait être intéressant de développer certaines notions de neurocognition, neuroanatomie, chimiothérapie dans les séances d'introduction ; de complexifier certains exercices ; de mettre en avant des exemples rattachés aux TOC et enfin de proposer des exercices spécifiques à effectuer chez soi pour renforcer les notions acquises.

Là encore, des données supplémentaires sont nécessaires pour argumenter de manière plus importante ces pistes de recherche.

VI. Conclusion

Du fait de l'important retentissement des troubles cognitifs sur le pronostic de la maladie, la remédiation cognitive a connu un essor majeur ces dernières années.

Son étude concerne l'ensemble des pathologies psychiatriques, principalement la schizophrénie, mais aussi les troubles obsessionnels compulsifs, où les données scientifiques, bien qu'encore peu nombreuses, mettent en avant des résultats encourageants.

De nombreux programmes de remédiation cognitive se développent permettant la rééducation spécifique de certaines fonctions déficitaires, comme l'atelier « Flex », qui concerne la flexibilité mentale.

Dans la schizophrénie, le déficit de flexibilité mentale est l'un des troubles cognitifs les plus fréquents.

Dans la maladie obsessionnelle compulsive, la littérature tend à mettre en évidence un lien entre une altération de la flexibilité mentale et le caractère inflexible et répétitif des pensées et des actes communs à toutes les formes de la maladie.

Dans ce contexte, ce travail s'est intéressé à l'effet du programme de remédiation cognitive « Flex », sur la flexibilité mentale, dans une cohorte de patients atteints soit de schizophrénie, soit de troubles obsessionnels compulsifs.

D'autres paramètres comme l'adhésion au traitement, l'observance, l'insight, la qualité de vie et les symptômes de la maladie ont également représenté un point d'intérêt.

Les résultats obtenus, bien qu'hétérogènes, semblent intéressants à explorer. En effet, du fait d'une cohorte de petite taille, et de l'absence de groupe contrôle, aucune conclusion ne peut être émise à l'issu de ce travail. Mais il tend à mettre en évidence une possible efficacité du programme « Flex » dans ces 2 pathologies, comme le révèle certains résultats statistiquement significatifs dans le sens d'une amélioration concernant la flexibilité mentale.

A l'inverse, dans les 2 groupes, ce programme ne semble pas intervenir sur les autres paramètres évalués suscités.

Il apparaît donc intéressant de poursuivre ce travail sur une cohorte de patients plus importante, en utilisant un groupe contrôle, pour confirmer ou non ces résultats préliminaires.

Cela pourrait également amener à développer par la suite, différentes formes du programme « Flex », spécifiques à la pathologie des patients recevant l'intervention.

Sur le plan clinique, ce travail de recherche m'a permis de développer mes connaissances théoriques sur la neurocognition, les techniques thérapeutiques de remédiation cognitive, ainsi que sur la pathologie obsessionnelle compulsive.

L'animation d'un atelier en groupe, et la prise en charge du patient sur un axe de travail basé sur la réhabilitation, se sont révélées très enrichissantes sur le plan professionnel et humain.

VII. Bibliographie

1. Abramovitch A, Abramowitz JS, Mittelman A. 2013. The neuropsychology of adult obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis. Clin Psychol Rev 33(8):1163–71
2. Amado I, Todd A. Cognitive Remediation Therapy (CRT) : un programme de remédiation cognitive pour la schizophrénie et les troubles des fonctions exécutives en pathologie mentale. EMC Psychiatrie 2012;9(2):1-9 [Article 37-820-A-60]
3. Auquier, P., Simeoni, M.C., Sapin, C., Reine, G., Aghababian, V., Cramer, J., Lancon, C., 2003. Development and validation of a patient-based health related quality of life questionnaire in schizophrenia: the S-QoL. Schizophr. Res. 63 (1–2), 137–149
4. Baddeley AD, Hitch GJ. Working memory. In: Bower GH, editor. The psychology of learning and motivation. London: Academic Press; 1974. P47-90
5. Batrancourt et al. / Comptes Rendues Biologies Volume 325 (2002) 439
6. Bejaoui M. , J.-L. Pedinielli / Pratiques psychologiques 16 (2010) 259–272)
7. Bellack, A.C., Weinhardt, L.S., Gold, J.M., et al., 2001. Generalization of training effects in schizophrenia. Schizophrenia Research 48, 255–262.
8. Bleuler E. Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. Leipzig : Franz Deuticke; 1911
9. Birchwood M, Smith J, Drury V, Healy J, Macmillan F, Slade M. A self-report Insight Scale for psychosis: reliability, validity and sensitivity to change. Acta Psychiatr Scand. 1994;89(1):62-7
10. Braff DL, Heaton R, Kuck J, et al. The generalized pattern of neuropsychological deficits in outpatients with chronic schizophrenia with heterogeneous Wisconsin Card Sorting Test results. Arch Gen Psychiatry. 1991 ; 48(10):891-8
11. Bouvard M, Sauteraud A, Note I, Bourgeois M, Dirson S, Cottraux J. Étude de validation et analyse factorielle de la version française de l'échelle d'obsession-compulsion de Yale-Brown. J Thér Comport Cogn 1992;2(4):18-22
12. Boyer L, Simeoni MC, Loundou A, et al. The development of the S-QoL 18: a shortened quality of life questionnaire for patients with schizophrenia. Schizophr Res. 2010;121(1-3):241-50
13. Burgess, P.W, Shallice, T. (1996). Response suppression, initiation and strategy use following frontal lobe lesions. Neuropsychologia, 34, 263-273

14. Cardebat D, Doyon B, Puel M, Goulet P, Joanette Y. Formal and semantic lexical evocation in normal subjects. Performance and dynamics of production as a function of sex, age and educational level Acta Neurologica Belgica. 1990;90(4):207-217
15. Chamberlain SR, Fineberg NA, Menzies LA, et al. Impaired cognitive flexibility and motor inhibition in unaffected first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder. Am J Psychiatry. 2007;164(2):335-8.
16. Chambon V, Franck N, Koechlin E, et al. The architecture of cognitive control in schizophrenia. Brain. 2008;131(Pt 4):962-70.
17. Daw ND, Niv Y, Dayan P. 2005. Uncertainty-based competition between prefrontal and dorsolateral striatal systems for behavioral control. Nat Neurosci 8(12):1704–11
18. Delahunty, A., Morice, R., & Frost, B. 1993. Specific cognitive flexibility rehabilitation in schizophrenia. Psychological Medicine, 23, 221– 227.
19. Delahunty, A., Reeder,C.,Wykes,T., et al (2002) Revised Cognitive Remediation Therapy Manual. Institute of Psychiatry, London.
20. Dezfouli A, Balleine BW. 2012. Habits, action sequences and reinforcement learning. Eur J Neurosci 35(7):1036–51
21. Dubrulle, A. et Franck, N. (2016). Cognitive remediation and work outcomes in schizophrenia. Medical Research Archives, 4, 2
22. Duboc, C. Sundby. Fonctions exécutives dans la schizophrénie. EMC - Psychiatrie 2012:1-8 [Article 37-091-A-30]
23. Dupuy M, Rouillon F, Bungener C. The role of inhibition in obsessional-compulsive disorders. Encephale. 2013 ; 39(1) :44-50.
24. Eisen JL, Phillips KA, Baer L, Beer DA, Atala KD, Rasmussen SA. The Brown Assessment of Beliefs Scale: reliability and validity. Am J Psychiatry. 1998;155(1):102-8.
25. Everett, J., Lavoie, K., Gagnon, J.F., et al., 2001. Performance of patients with schizophrenia on the Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Journal of Psychiatric Neuroscience 26, 123–130.
26. Fialko L, Garety PA, Kuipers E, et al. A large-scale validation study of the Medication Adherence Rating Scale (MARS). Schizophr Res. 2008;100(1-3):53-9.
27. Franck Nicolas, Remédiation cognitive 2ème édition, Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2017, 420p
28. Franck N. Remédiation cognitive dans la schizophrénie. EMC – Psychiatrie 2014;11(2):1-10.[Article37-820-A-55]

29. Franck N, Duboc C, Sundby C, et al. Specific vs general cognitive remediation for executive functioning in schizophrenia: a multicenter randomized trial. Schizophr Res. 2013;147(1):68-74.
30. Gillan CM, Morein-Zamir S, Urcelay GP, Sule A, Voon V, Apergis-Schoute AM, and others. 2014. Enhanced avoidance habits in obsessive-compulsive disorder. Biol Psychiatry 75(8):631–8;
31. Godefroy O., Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques, Marseille : Solal Editeur, 2008, 312p.
32. Goldstein K. After effects of brain injuries in war. 1942. New York: Grune & Stratton
33. Gourier Frery et AL. Prévalence de la schizophrénie et autres troubles psychotiques en France métropolitaine. European psychiatry Volume 29. Novembre 2014
34. Grant JE, Fineberg N, Van ameringen M, et al. New treatment models for compulsive disorders. Eur Neuropsychopharmacol. 2016 ;26(5) :877-84
35. Gruner P, Anticevic A, Lee D, Pittenger C. Arbitration between Action Strategies in Obsessive-Compulsive Disorder. Neuroscientist. 2016 ; 22(2) :188-98
36. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Delgado P, Heninger GR,et al. The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale. II. Validity. Arch Gen Psychiatry 1989;46(11):1012-6
37. Guefli Julien Daniel, Roussillon Frédérique, Manuel de psychiatrie 3ème édition, Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2017, 939p
38. Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., et al (2007). Test de classement de cartes du Wisconsin. Paris : Hogrede
39. Hegarty JD, Baldessarini RJ, Tohen M, Waternaux C, Oepen G. One hundred years of schizophrenia: a meta-analysis of the outcome literature. Am J Psychiatry ; 1994. 151 : 1409-1416
40. Heinrichs RW, Zakzanis KK. Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. Neuropsychology. 1998 ; 12(3) :426-45.
41. Horne R., Weinman J., Hankins M. The beliefs about medicines questionnaire: The development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication, Psychology & Health, 1999; 14:1, 1-24,
42. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. Schizophr Bull. 1987;13(2):261-76

43. Keshavan MS, Vinogradov S, Rumsey J, Sherrill J, Wagner A. 2014. Cognitive training in mental disorders: update and future directions. Am J Psychiatry 171(5) :510–22
44. Lecardeur L, Stip E, Giguere M, Blouin G, Rodriguez JP, Champagne-lavau M. Effects of cognitive remediation therapies on psychotic symptoms and cognitive complaints in patients with schizophrenia and related disorders: a randomized study. Schizophr Res. 2009 ; 111(1-3) :153-8
45. Lecardeur L, Meunier-cussac S, Dollfus S. Cognitive deficits in first episode psychosis patients and people at risk for psychosis: from diagnosis to treatment. Encephale. 2013;39 Suppl 1: S64-71
46. Lee SW, Shimojo S, O'Doherty JP. 2014. Neural computations underlying arbitration between model-based and model free learning. Neuron 81(3):687–99)
47. Luria AR. Higher cortical functions in man. New-York: Basic books; 1966
48. Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. Cogn Psychol. 2000;41(1):49-100.
49. Mcgurk SR, Mueser KT. Cognitive functioning, symptoms, and work in supported employment: a review and heuristic model. Schizophrénia Research. 2004; 70(2-3):147-73.
50. Mcgurk SR, Mueser KT, Xie H, et al. Cognitive Enhancement Treatment for People with Mental Illness Who Do Not Respond to Supported Employment: A Randomized Controlled Trial. Am J Psychiatry. 2015 ; 172(9):852-61
51. Mcgurk SR, Twamley EW, Sitzer DI, Mchugo GJ, Mueser KT. A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. Am J Psychiatry. 2007; 164(12):1791-802.
52. Moritz, S., Woodward, T.S., 2007. Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to knowledge translation and intervention. Curr. Opin. Psychiatry 20, 619–625
53. Norman DA, Shallice T. Attention to action: Willed and automatic control of behavior. In: Davidson RJ, Schwartz GE, Shapiro D, editors, Consciousness and self-regulation. New York: Plenum Press; 1986
54. Passerieux et Bazin, Revue française des affaires sociales, 2009
55. Park HS, Shin YW, Ha TH, Shin MS, Kim YY, Lee YH, Kwon JS. Effect of cognitive training focusing on organizational strategies in patients with obsessive-compulsive disorder. Psychiatry Clin Neurosci 2006 ;60 :718-726

56. Péneau, E., Franck, N. (2015). Remédiation cognitive dans la schizophrénie et les troubles apparentés en pratique quotidienne. Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique, 173(3), 279–293
57. Reitan RM. Validity of the Trail Making Test as an indicator of brain damage. Percept Motor Skills. 1958;8:271-6
58. Schaefer J, Giangrande E, Weinberger DR, Dickinson D. The global cognitive impairment in schizophrenia: consistent over decades and around the world. Schizophr Res. 2013;150(1):42-50
59. Shallice T, Burgess P. The domain of supervisory processes and the temporal organization of behavior. In: Roberts AC, Robbins TW, Weiskrantz L, editors. The prefrontal cortex: executive and cognitive functons. New York: Oxford University press; 1998. p. 22-35
60. Shin NY, Lee TY, Kim E, Kwon JS. 2014. Cognitive functioning in obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis. Psychol Med 44:1121–30
61. Snyder HR, Kaiser RH, Warren SL, Heller W. Obsessive-compulsive disorder is associated with broad impairments in executive function: A meta-analysis. Clin Psychol Sci. 2015;3(2):301-330.
62. Stroop, John Ridley (1935). "Studies of interference in serial verbal reactions". Journal of Experimental Psychology 18 (6): 643–662
63. Van passel B, Danner U, Dingemans A, et al. Cognitive remediation therapy (CRT) as a treatment enhancer of eating disorders and obsessive compulsive disorders: study protocol for a randomized controlled trial. BMC Psychiatry. 2016;16(1):393
64. Vöhringer PA, Barroilhet SA, Amerio A, et al. Cognitive impairment in bipolar disorder and schizophrenia: a systematic review. Front Psychiatry. 2013 ; 4:87
65. Wykes T, Huddy V, Cellard C, Mcgurk SR, Czobor P. A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes. Am J Psychiatry. 2011;168(5):472-85.
66. Wykes T, Huddy V. Cognitive remediation for schizophrenia: it is even more complicated. Curr Opin Psychiatry. 2009;22(2):161-7.
67. Wykes T, Reeder C, Landau S, et al. Cognitive remediation therapy in schizophrenia: randomised controlled trial. Br J Psychiatry. 2007;190:421-7.
68. Wykes T, Reeder C, Williams C, Corner J, Rice C, Everitt B. Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable ? Results from an exploratory trial in schizophrenia. Schizophr Res. 2003 ; 61(2-3):163-74.

69. Wykes T, Van der gaag M. Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis--cognitive remediation therapy (CRT)? Clin Psychol Rev. 2001 ; 21(8) :1227-56.

VIII. Annexes

- Trail Making Test (T.M.T) A
- TMT B
- Test de Stroop planche noir et blanc
- Test de Stroop planche couleur
- Test de fluence verbale
- Test modifiée du Wisconsin (W.S.C.T)
- Test de Brixton modifié

- Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ)
- Medication Adherence Rating Scale (MARS)
- Shortened Qualité Of Life questionnaire 18 (SQOL 18),

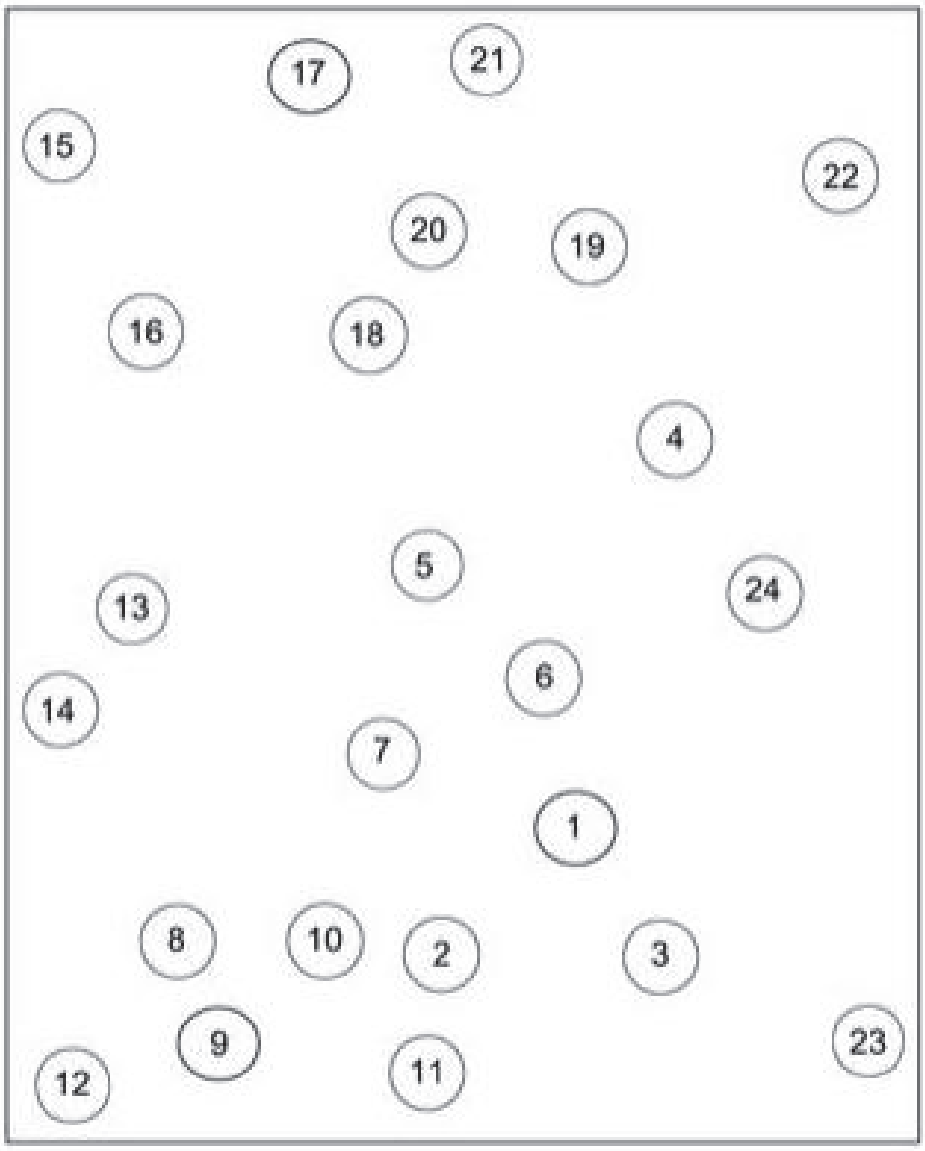
- Birchwood
- Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)

- Brown Assessment of Beliefs Scale (BABS)
- Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS)

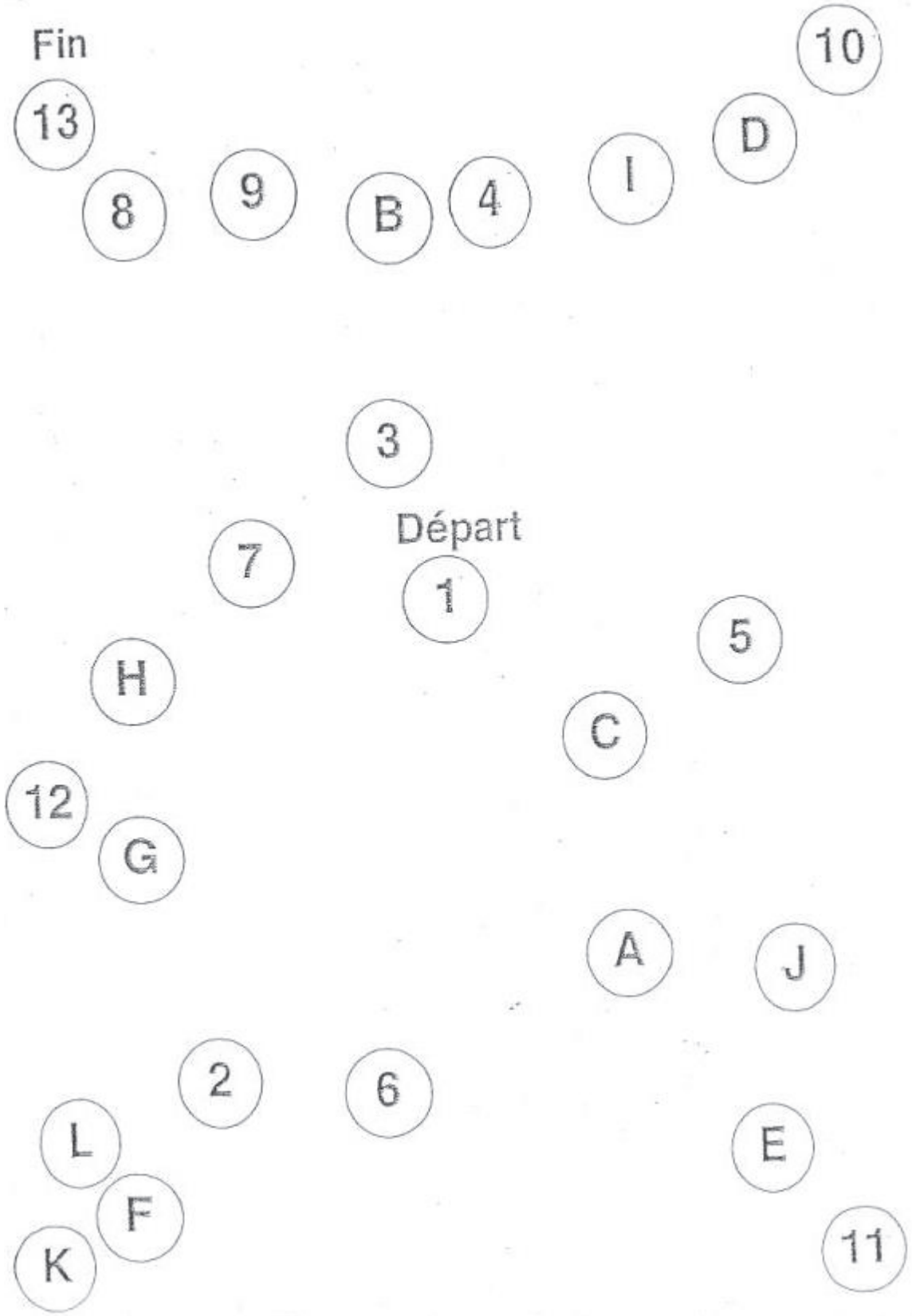
- Exemples de Test de normalité de Shapiro-Wilk

Trail making test A

Patientens namn: ..... Personnummer: ..... Datum: .....



Trail Making test B



Test de Stroop

VERT	JAUNE	ROUGE	BLEU	JAUNE
VERT	ROUGE	BLEU	VERT	BLEU
ROUGE	JAUNE	BLEU	VERT	ROUGE
JAUNE	JAUNE	VERT	BLEU	ROUGE
VERT	JAUNE	BLEU	ROUGE	ROUGE
BLEU	JAUNE	VERT	JAUNE	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
JAUNE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	JAUNE	VERT	ROUGE	BLEU
VERT	ROUGE	JAUNE	VERT	JAUNE

Test de Stroop

Test de Fluence catégorielle

CATÉGORIE SÉMANTIQUE (ANIMAUX/ MEUBLES/ FRUITS)

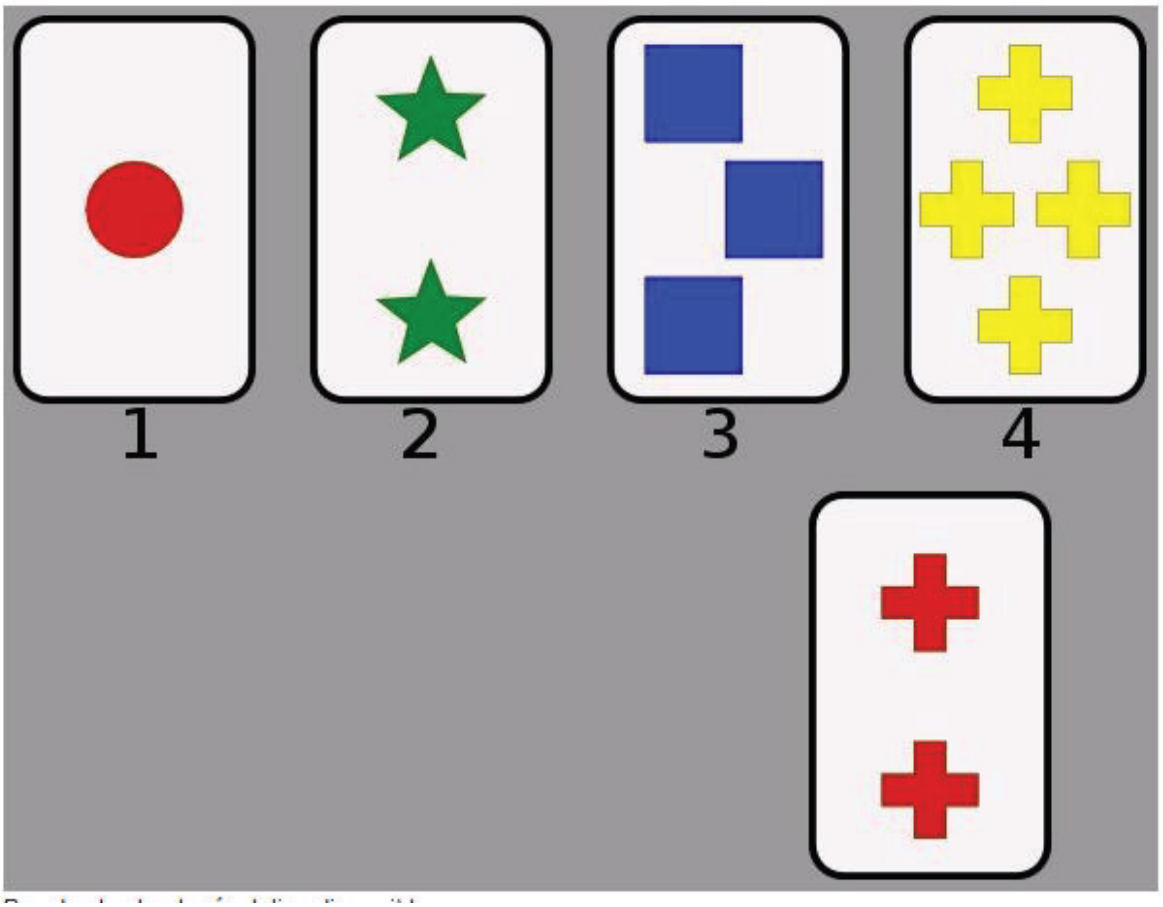
PREMIÈRE MINUTE	***DEUXIÈME MINUTE***
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
19.	
20.	
21.	
22.	
Nombre total de mots produits :	Nombre total de mots produits
Nb de répétitions	Nb de répétitions
Nb d'erreurs	Nb d'erreurs
Score final :	**Score final :**

Test de fluence alphabétique

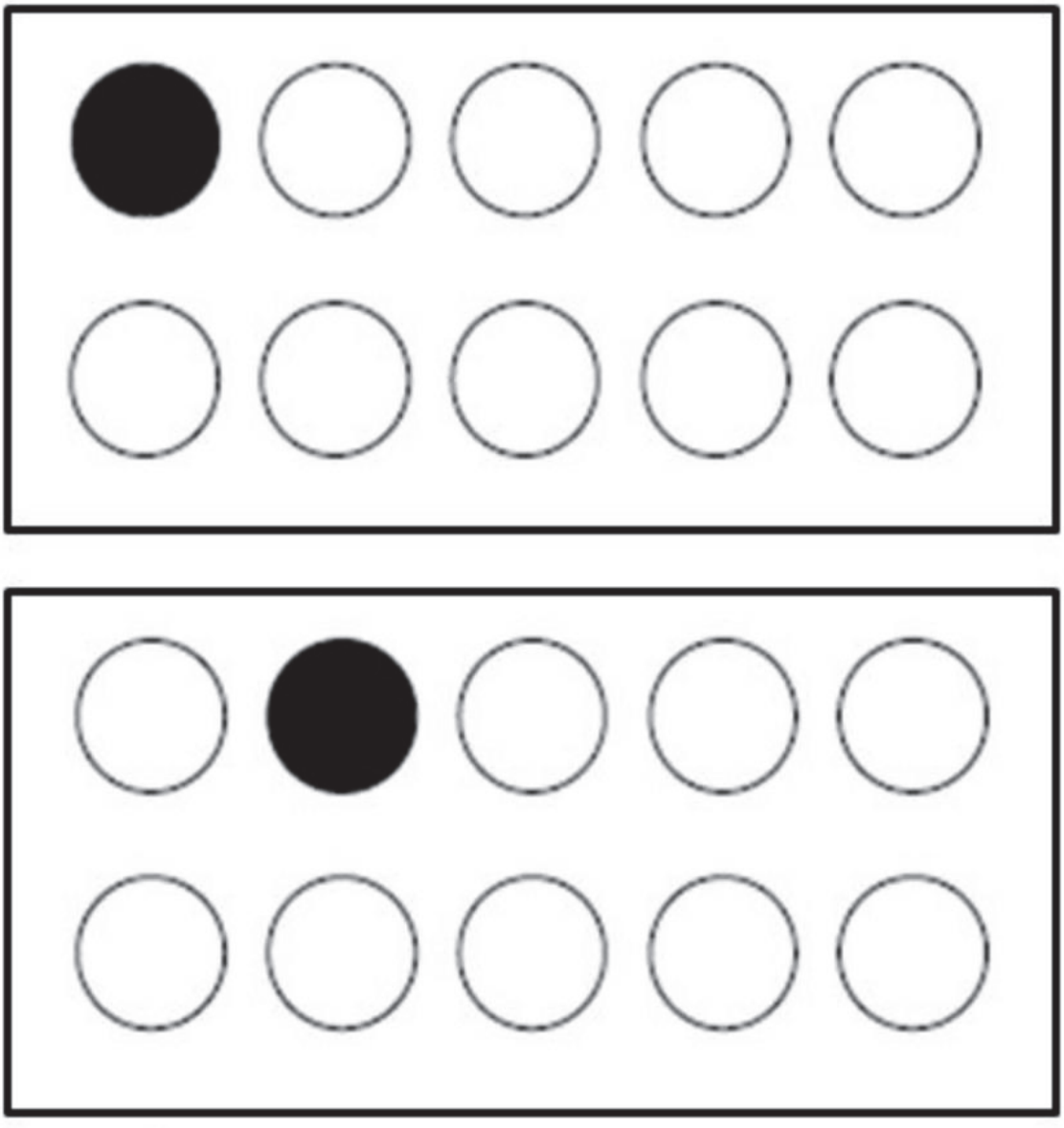
FLUENCE LEXICALE (P/ R / V)

PREMIÈRE MINUTE	***DEUXIÈME MINUTE***
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
19.	
20.	
21.	
22.	
Nombre total de mots produits :	Nombre total de mots produits
Nb de répétitions	Nb de répétitions
Nb d'erreurs	Nb d'erreurs
Score final :	**Score final :**

W.S.C.T modifié



Brixton modifiée



BMQ

Ce questionnaire consiste en un certain nombre d'appréciations personnelles à propos des médicaments que vous prenez. Veuillez s'il vous plait indiquer votre avis en cochant la case appropriée. Il n'y a ni de bonnes, ni de mauvaises réponses. Vos réponses seront toujours bonnes si vous dites vraiment ce que vous pensez :

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
1. Mes médicaments me permettent de ne pas aller plus mal					
2. Tout de suite, ma santé dépend de mes médicaments					
3. Dans l'avenir, ma santé dépend de mes médicaments					
4. Sans mes médicaments, je serai très malade					
5. Ma vie serait impossible sans mes médicaments					
6. Je m'inquiète quelques fois des effets à long terme de me médicaments					
7. Mes médicaments sont un mystère pour moi					
8. Je m'inquiète quelques fois d'être devenu trop dépendant à mes médicaments					
9. Je m'inquiète d'avoir à prendre des médicaments					
10. Mes médicaments perturbent ma vie					
11. Les docteurs utilisent trop de médicaments					
12. Si les docteurs passaient plus de temps avec les patients, ils prescriraient moins de médicaments					
13. Les docteurs placent trop de confiance dans les médicaments					
14. Les remèdes naturels sont plus sûrs que les médicaments					
15. La plupart des médicaments sont addictifs					
16. Les personnes qui prennent des médicaments devraient arrêter leur traitement de temps en temps					
17. Les médicaments font plus de mal que de bien					
18. Tous les médicaments sont des poisons					

Echelle MARS

Répondez par oui ou par non dans la colonne « Compliance » aux questions / affirmations suivantes :

Num	Citation /question	Compliance
1	Vous arrive-t-il d'oublier vos médicaments ?	
2	Etes-vous parfois négligeant lorsque vous prenez vos médicaments ?	
3	Quand vous vous sentez mieux, vous arrive-t-il parfois d'arrêter vos médicaments ?	
4	Parfois, lorsque vous vous sentez moins bien en prenant les médicaments, vous arrive-t-il de les arrêter ?	
5	Je prends mes médicaments seulement lorsque je suis malade.	
6	Ce n'est pas naturel pour mon corps et mon esprit d'être contrôlés par les médicaments.	
7	Mes pensées sont plus claires avec les médicaments.	
8	En poursuivant les traitements, je peux prévenir une rechute de la maladie.	
9	Je me sens bizarre, comme un zombie, lorsque je prends les médicaments.	
10	Les médicaments me fatiguent et me rendent paresseux	

Nom : ……..

Prénom : ……..

Date du jour : ……

SQOL 18

Remplir l'heure exacte de début de remplissage du questionnaire : |__|__| **h** |__|__| **mn**

Cochez pour chaque question la case qui **correspond le plus à ce que vous ressentez actuellement**. Si vous n'êtes pas concerné(e) par une question, entourez le numéro de cette question.

	Actuellement,...	**Beaucoup Moins**	**Moins**	**Un peu moins**	**Autant**	**Plus**	
				... que souhaité			
1.	j'ai confiance en la vie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	je me bats pour réussir dans la vie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	je fais des projets professionnels et/ou personnels pour l'avenir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	je suis bien dans ma tête	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	je suis libre de prendre des décisions	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	je suis libre d'agir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	je fais des efforts pour travailler	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	je suis en bonne forme physique	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.	je suis plein(e) d'énergie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10.	je suis aidé(e) par ma famille	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11.	je suis écouté(e) par ma famille	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12.	je suis aidé(e) par mes amis (proches)	☐	☐	☐	☐	☐	
13.	j'ai des amis	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14.	j'ai une vie sentimentale satisfaisante	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15.	je réalise mes projets familiaux, sentimentaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐
				... que prévu			
16.	j'ai des difficultés à me concentrer, à réfléchir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17.	je suis coupé(e) du monde extérieur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18.	j'ai du mal à exprimer ce que je ressens	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Remplir l'heure exacte de fin de remplissage du questionnaire : **EVALUATION FONCTIONNELLE**

Birchwood

Echelle d'Insight (IS)

(Barèmes de cotation)

	D'accord	En désaccord	Incertain(e)
1. Certains des symptômes ont été créés par mon imagination	2	0	1
2. Je me sens psychologiquement bien	0	2	1
3. Je n'ai pas besoin de traitement médicamenteux	0	2	1
4. Mon séjour à l'hôpital était nécessaire	2	0	1
5. Le médecin a raison de me prescrire de traitement médicamenteux	2	0	1
6. Je n'ai pas besoin d'être vu(e) par un médecin ou un psychiatre	0	2	1
7. Si quelqu'un disait que j'avais une maladie nerveuse ou mentale il aurait raison	2	0	1
8. Aucune des choses inhabituelles que j'ai vécues n'est due à une maladie	0	2	1

Score maximal = 12 - Très bon insight
Score minimal = 0 - Pas d'insight
(9 et plus = bon insight)

Sous-échelles

Items		Total Possible
1, 8	Conscience des symptômes	**4** (3ou 4 = bon insight, 1 ou 2 = pauvre insight)
2, 7	Conscience de la maladie	**4** (3or 4 = bon insight, 1 ou 2 = pauvre insight)
3, 4, 5, 6	Besoin de traitement **(il faut additionner les items et les diviser par 2)**	**4** (3or 4 = bon insight, 1 ou 2 = pauvre insight)

PANSS

Entourer la cotation appropriée à chaque dimension, à la suite de l'entretien clinique spécifique. Se reporter au Manuel de Cotation pour la définition des items, la description des différents degrés et la procédure de cotation

		Absence	Minime	Légère	Moyenne	Mod. Sévère	Sévère	Extrême
Echelle positive								
P 1	Idées délirantes.	1	2	3	4	5	6	7
P 2	Désorganisation conceptuelle.	1	2	3	4	5	6	7
P 3	Activité hallucinatoire.	1	2	3	4	5	6	7
P 4	Excitation.	1	2	3	4	5	6	7
P 5	Idées de grandeur.	1	2	3	4	5	6	7
P 6	Méfiance/Persécution.	1	2	3	4	5	6	7
P 7	Hostilité.	1	2	3	4	5	6	7
Echelle négative								
N 1	Emoussement de l'expression des émotions	1	2	3	4	5	6	7
N 2	Retrait affectif.	1	2	3	4	5	6	7
N 3	Mauvais contact.	1	2	3	4	5	6	7
N 4	Repli social passif/apathique.	1	2	3	4	5	6	7
N 5	Difficultés d'abstraction.	1	2	3	4	5	6	7

N 6	Absence de spontanéité et de fluidité dans la conversation.	1 2 3 4 5 6 7
N 7	Pensée stéréotypée.	1 2 3 4 5 6 7

Echelle psychopathologique générale

G 1	Préoccupations somatiques.	1 2 3 4 5 6 7
G 2	Anxiété	1 2 3 4 5 6 7
G 3	Sentiments de culpabilité.	1 2 3 4 5 6 7
G 4	Tension	1 2 3 4 5 6 7
G 5	Maniérisme et troubles de la posture.	1 2 3 4 5 6 7
G 6	Dépression.	1 2 3 4 5 6 7
G 7	Ralentissement psychomoteur.	1 2 3 4 5 6 7
G 8	Manque de coopération.	1 2 3 4 5 6 7
G 9	Contenu inhabituel de la pensée.	1 2 3 4 5 6 7
G 10	Désorientation.	1 2 3 4 5 6 7
G 11	Manque d'attention.	1 2 3 4 5 6 7
G 12	Manque de jugement et de prise de conscience de la maladie.	1 2 3 4 5 6 7
G 13	Trouble de la volition.	1 2 3 4 5 6 7

BABS

Brown Assessment of Beliefs Scale (BABS)

Nom: _____ Diagnostic: _____

Date: _____ Traitement : _____

Croyance (décrire la principale croyance durant la dernière semaine) :

_____

Pour chacun des items, encerclez le nombre identifiant la réponse qui caractérise le mieux le patient durant la dernière semaine. La croyance spécifique du patient peut-être intégrée à la question. Par exemple: « Jusqu'à quel point êtes-vous certain que cette croyance -toucher les poignées de porte -va vous rendre malade ? »

1. Conviction

Jusqu'à quel point êtes-vous convaincu de ces-idées/croyances ?
Êtes-vous certain que vos idées/croyances sont fondées ? (Sur quoi basez-vous votre certitude ?)

0.- Complètement convaincu que les croyances sont fausses (0 %).
1.- Les croyances ne sont probablement pas vraies, ou un doute considérable subsiste.
2.- Les croyances peuvent être vraies ou non, ou la personne est incapable de décider si les croyances sont vraies ou non.
3.- Passablement convaincu que les croyances sont vraies, mais un élément de doute subsiste.
4.- Complètement convaincu que les croyances sont réelles (100 %).

2. Perception du point de vue des autres au sujet des croyances

Que pensez-vous que les autres pensent (ou pourraient penser) au sujet de vos croyances ? (PAUSE) Jusqu'à quel point êtes-vous certain que la plupart des gens pensent que vos croyances ont du sens ?

0.- Complètement certain que la plupart des gens pensent que ces croyances sont irréalistes.
1.- Passablement certain que la plupart des gens pensent que vos croyances sont irréalistes.
2.- Les autres peuvent ou non penser que ces croyances sont irréalistes, ou incertain du point de vue des autres au sujet de ces idées/croyances.
3.- Passablement certain que la plupart des gens pensent que ces croyances sont réalistes.
4.- Complètement certain que la plupart des gens pensent que ces croyances sont réalistes.

3. Explication des points de vue qui diffèrent
Vous avez dit que (reprendre la réponse à l'item 1) mais que (reprendre la réponse à l'item 2).
PAUSE
Comment expliquez-vous la différence entre ce que vous pensez et ce que les autres pensent de l'exactitude de vos croyances ?

(L'intervieweur ne doit pas poser cette question si les réponses aux items 1 et 2 sont en accord. Dans ce cas, cotez cet item de la même manière que les items 1 et 2).

0.- Complètement certain que les croyances sont irréalistes ou absurdes (ex. : « mon esprit me jour des tours »).
1.- Passablement certain que les croyances sont irréalistes.
2.- Incertain au sujet du désaccord des autres. Les croyances peuvent être irréalistes ou les autres peuvent se tromper.
3.- Passablement certain que les croyances sont vraies; le point de vue des autres est peu exact.
4.- Complètement certain que les croyances sont vraies; le point de vue des autres est inexact.

4. Fixité des idées
Si je remettais en question (ou confrontais) l'exactitude de vos croyances, quelle serait votre réaction ? Pourrais-je vous convaincre que vous avez tort ?

(Si nécessaire, donnez un exemple non confrontant)

(Cotez en fonction du fait que le patient puisse être convaincu et non en fonction de son désir de pouvoir être convaincu)

0.- Désireux de considérer la possibilité que les croyances peuvent être fausses : ne démontre pas d'hésitation à envisager cette possibilité.
1.- Facilement enclin à considérer que la croyance peut être fausse : l'hésitation à le faire est minime.
2.- Quelque peu enclin à considérer que la croyance peut être fausse : l'hésitation à le faire est modérée.
3.- Plutôt hésitant à considérer que la croyance peut être fausse : l'hésitation à le faire est importante.
4.- Refuse catégoriquement de considérer que cette croyance peut être fausse (les croyances sont encrées).

5. Tentatives pour réfuter les idées
Jusqu'à quel point essayez-vous activement de réfuter ou rejeter vos idées/croyances ?
Jusqu'à quel point faites-vous des efforts pour vous convaincre que vos croyances sont inexactes?

0.- Essaie toujours de réfuter les croyances, ou ne voit pas la nécessité de le faire parce qu'il considère les croyances comme fausses.
1.- Essaie habituellement de réfuter les croyances.
2.- Essaie parfois de réfuter les croyances.
3.- Essaie occasionnellement de réfuter les croyances.
4.- Ne tente jamais de réfuter les croyances.

6. Insight
Selon vous, qu'est-ce qui a engendré ces croyances ? (PAUSE)
Ont-elles une origine psychiatrique (ou psychologique), ou sont-elles vraiment vraies ?

(L'intervieweur devrait déterminer ce que le patient croit vraiment, non pas ce qu'il s'est fait dire ou espère qu'il soit vrai. De plus, une explication étiologique de nature psychologique devrait être considérée équivalente à une explication étiologique de nature psychiatrique)

0.- les croyances ont définitivement une origine psychiatrique/psychologique.
1.- Les croyances ont probablement une origine psychiatrique/psychologique.
2.- Les croyances ont possiblement une origine psychiatrique/psychologique.
3.- Les croyances n'ont probablement pas une origine psychiatrique/psychologique.
4.- Les croyances n'ont définitivement pas une origine psychiatrique/psychologique.

SCORE TOTAL DU BABS _____ = SOMME DES QUESTIONS 1 À 6

Y BOCS

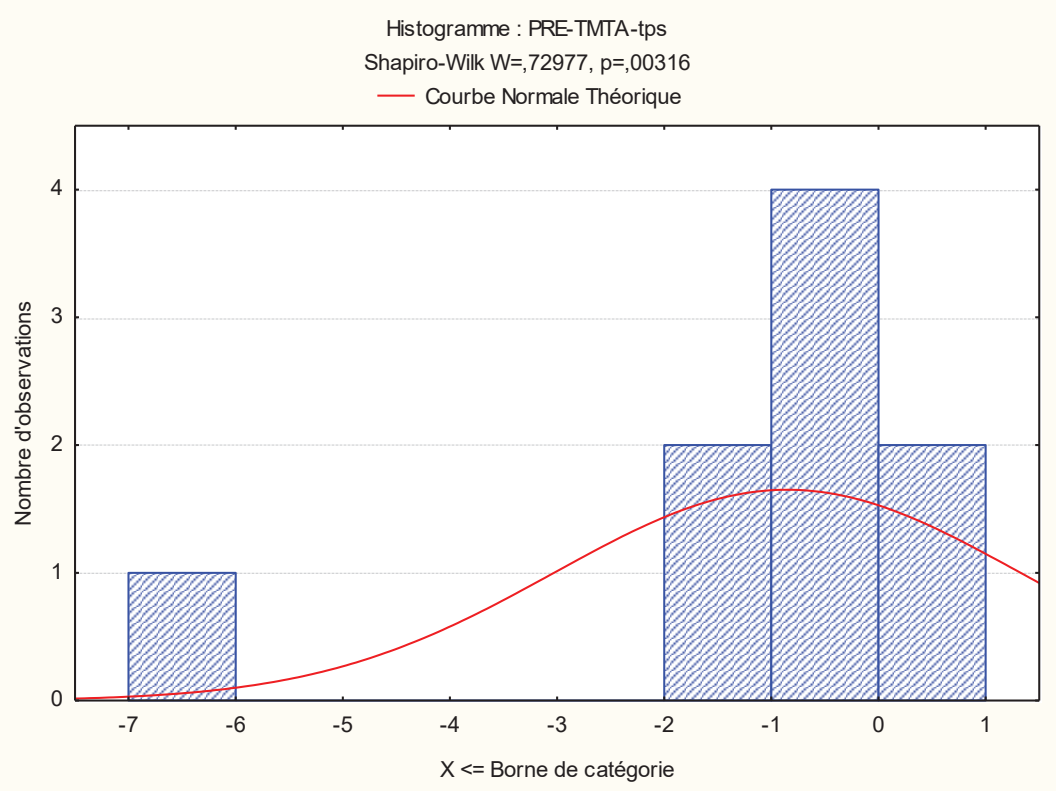
OBSESSIONS		COMPULSIONS	
Temps passé aux obsessions 0- Nul, 0 heure/j 1- Un peu, <1 heure/j 2- Moyen, 1 à 3 heures/j 3- Important, 3 à 8 heures/j 4- Très important + de 8 heures/j	☐	**Temps passé aux rituels** 0- Nul, 0 heure/j 1- Un peu, <1 heure/j 2- Moyen, 1 à 3 heures/j 3- Important, 3 à 8 heures/j 4- Très important + de 8 heures/j	☐
Gêne liée aux obsessions 0- Nulle 1- Minime 2- Moyenne 3- Importante 4- Très importante	☐	**Gêne liée aux rituels** 0- Nulle 1- Minime 2- Moyenne 3- Importante 4- Très importante	☐
Angoisse associée aux obsessions 0- Nulle 1- Minime 2- Moyenne 3- Importante 4- Très importante	☐	**Angoisse si on interrompt les rituels** 0- Nulle 1- Minime 2- Moyenne 3- Importante 4- Très importante	☐
Résistance 0- Résiste complètement 1- Résiste moyennement 2- Tendance à céder 3- Cède souvent 4- Cède totalement	☐	**Résistance aux rituels** 0- Résiste complètement 1- Résiste moyennement 2- Tendance à céder 3- Cède souvent 4- Cède totalement	☐
Contrôle sur les obsessions 0- Contrôle total 1- Beaucoup de contrôle 2- Contrôle moyen 3- Peu de contrôle 4- Aucun contrôle	☐	**Contrôle sur les rituels** 0- Contrôle total 1- Beaucoup de contrôle 2- Contrôle moyen 3- Peu de contrôle 4- Aucun contrôle	☐
Score OBSESSIONS	☐	**Score COMPULSIONS**	☐

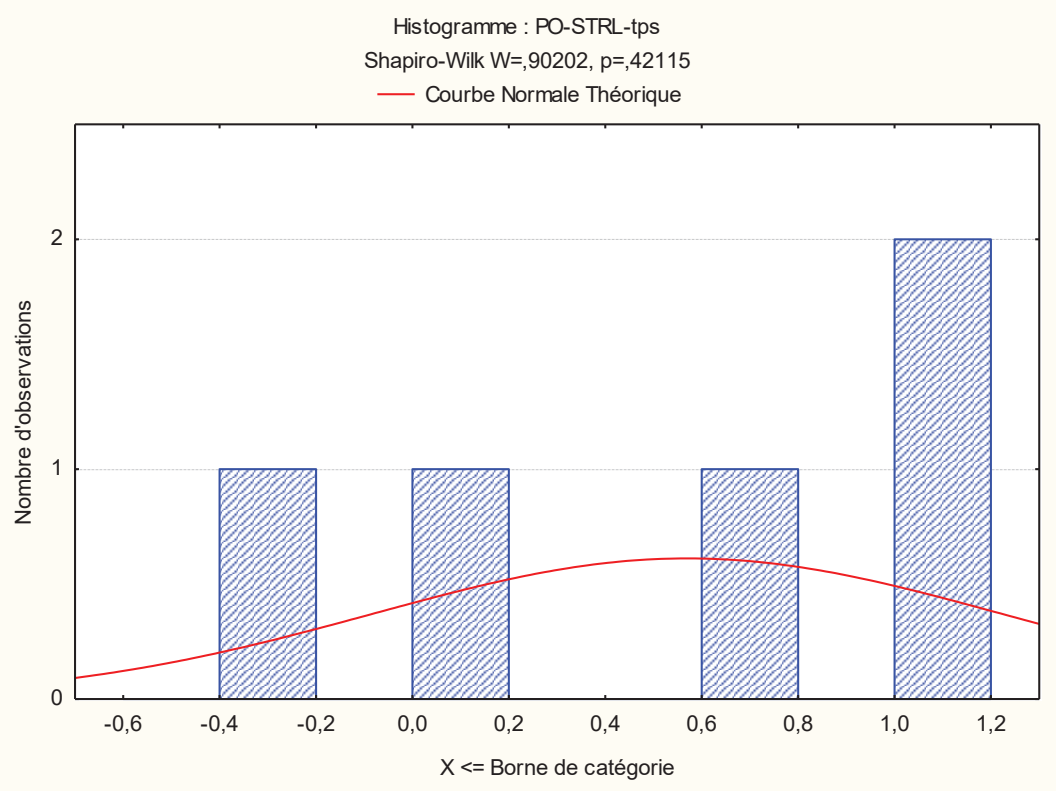
SCORE TOTAL YBOCS : SCORE OBSESSIONS + SCORE COMPULSIONS ☐

- 0 à 7 : quelques symptômes TOC sans gravité
- 8 à 15 : TOC léger
- 16 à 23 : TOC d'intensité moyenne
- 24-31 : TOC sévère
- 32 à 40 : TOC extrême

Au-delà de 15 : nécessité de traiter

Exemples test Shapiro-Wilk révélant une absence de normalité dans la distribution des données.





IX. Serment d’Hippocrate

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont 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.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

X. Résumé

Schizophrénie et troubles obsessionnels compulsifs sont deux pathologies fréquentes et graves, où l'existence de troubles cognitifs est de plus en plus étudiée dans la littérature.

Dans la schizophrénie, ces troubles sont très bien documentés, notamment au niveau des fonctions exécutives comme la flexibilité mentale, capacité de l'individu à changer de tâche ou de stratégie mentale, considérée comme l'un des déficits cognitifs les plus fréquents.

Dans les TOC, de nombreux travaux scientifiques se sont également intéressés à l'étude de la flexibilité mentale, et une altération de celle-ci pourrait expliquer le caractère inflexible et répétitif des pensées et des actes communs à toutes les formes de la maladie.

La remédiation cognitive, véritable rééducation des fonctions cognitives, s'avère de plus en plus utilisée en pathologies psychiatriques, dans la schizophrénie notamment, mais aussi dans les TOC où les résultats de certaines études se révèlent prometteurs.

Ainsi, il est apparu pertinent de s'intéresser à l'effet de l'utilisation du programme de remédiation cognitive spécifique « Flex », sur la flexibilité mentale, chez des patients atteints de schizophrénie ou de TOC.

14 patients ont été inclus dans ce travail, 9 atteints de schizophrénie et 5 de TOC, et ont pu bénéficier du programme « Flex », dont l'effet était mesuré via un bilan neuropsychologique standardisé et des échelles psychiatres validées.

Dans le groupe de patients atteints de schizophrénie, le score moyen évaluant l'efficacité globale de l'intervention sur la flexibilité mentale s'est avéré statistiquement significatif, ce qui n'était pas retrouvé dans le groupe de patients atteints de TOC. Par ailleurs, dans les deux groupes, plusieurs scores évaluant la flexibilité mentale mettaient en évidence une différence statistiquement significative, révélant un certain effet de l'intervention.

Ainsi, malgré les limites de ce travail, l'utilisation du programme « Flex » dans ces deux pathologies semble entraîner des effets positifs, qu'il sera nécessaire de confirmer par des études complémentaires.

Résumé

Schizophrénie et troubles obsessionnels compulsifs sont deux pathologies fréquentes et graves, où l'existence de troubles cognitifs est de plus en plus étudiée dans la littérature.

Dans la schizophrénie, ces troubles sont très bien documentés, notamment au niveau des fonctions exécutives comme la flexibilité mentale, capacité de l'individu à changer de tâche ou de stratégie mentale, considérée comme l'un des déficits cognitifs les plus fréquents.

Dans les TOC, de nombreux travaux scientifiques se sont également intéressés à l'étude de la flexibilité mentale, et une altération de celle-ci pourrait expliquer le caractère inflexible et répétitif des pensées et des actes communs à toutes les formes de la maladie.

La remédiation cognitive, véritable rééducation des fonctions cognitives, s'avère de plus en plus utilisée en pathologies psychiatriques, dans la schizophrénie notamment, mais aussi dans les TOC où les résultats de certaines études se révèlent prometteurs.

Ainsi, il est apparu pertinent de s'intéresser à l'effet de l'utilisation du programme de remédiation cognitive spécifique « Flex », sur la flexibilité mentale, chez des patients atteints de schizophrénie ou de TOC.

14 patients ont été inclus dans ce travail, 9 atteints de schizophrénie et 5 de TOC, et ont pu bénéficier du programme « Flex », dont l'effet était mesuré via un bilan neuropsychologique standardisé et des échelles psychiatres validées.

Dans le groupe de patients atteints de schizophrénie, le score moyen évaluant l'efficacité globale de l'intervention sur la flexibilité mentale s'est avéré statistiquement significatif, ce qui n'était pas retrouvé dans le groupe de patients atteints de TOC. Par ailleurs, dans les deux groupes, plusieurs scores évaluant la flexibilité mentale mettaient en évidence une différence statistiquement significative, révélant un certain effet de l'intervention.

Ainsi, malgré les limites de ce travail, l'utilisation du programme « Flex » dans ces deux pathologies semble entraîner des effets positifs, qu'il sera nécessaire de confirmer par des études complémentaires.