

Année 2023/2024

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Jeanne MOLINA

Née le 31 juillet 1996 à Pithiviers (45)

Evaluation des plaintes cognitives en psychiatrie : étude des qualités psychométriques de l'échelle AnCog

Présentée et soutenue publiquement le 30 octobre 2024 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Wissam EL-HAGE, Psychiatrie Adultes, Faculté de médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Thomas DESMIDT - Psychiatrie, Faculté de Médecine - Tours

Docteur Julie FRAMMERY, Psychiatrie, PH, CHU - Tours

Directeur de thèse : Docteur Jérôme GRAUX, Psychiatrie, PH, CHU - Tours

Résumé

Introduction : La qualité de vie des personnes souffrant de troubles psychiatriques est fréquemment impactée par des difficultés neurocognitives. Or, il n'existe aucun auto-questionnaire français facilement compréhensible et transnosographique évaluant leurs plaintes cognitives. L'objectif de notre étude était donc d'évaluer les qualités psychométriques de l'échelle AnCog, un auto-questionnaire d'évaluation des plaintes cognitives en psychiatrie.

Matériel et méthodes : 78 patients ont complété l'échelle AnCog et l'auto-questionnaire SSTICS (Subjective Scale To Investigate Cognition in Schizophrenia). Les qualités psychométriques ainsi que la structure de notre échelle ont été évaluées grâce à une analyse en composantes principales, un calcul de l'alpha de Cronbach, une rotation varimax, une étude de corrélation avec la SSTICS, et une analyse test-retest. L'analyse complémentaire consistait à établir un seuil de score total afin de déterminer un niveau de plainte cognitive significatif.

Résultats : Les résultats ont révélé de bonnes qualités psychométriques pour notre échelle. Deux structures ont également pu être proposées : une solution à une dimension ou une solution à 8 dimensions. Enfin, le seuil de score total a pu être fixé à 37.

Discussion : Notre étude nous conduit à retenir pour notre échelle une structure unidimensionnelle, les fonctions cognitives étant trop intriquées pour être correctement évaluées de façon séparée. Par ailleurs, l'échelle AnCog montre de bonnes qualités psychométriques. Malgré la nécessité de compléter nos premières analyses, l'échelle AnCog constitue donc une réelle avancée pour le dépistage des plaintes cognitives en psychiatrie.

Mots-clefs : neurocognition ; cognition ; auto-évaluation ; questionnaire ; échelle ; troubles psychiatriques ; psychométrie

Abstract

Evaluation of cognitive complaints in psychiatry : study of the AnCog scale's psychometric properties

Introduction : The quality of life of people suffering from psychiatric disorders is frequently impacted by neurocognitive difficulties. However, there is no easily understandable, transdiagnostic french self-assessment questionnaire that evaluates their cognitive complaints. The objective of our study was therefore to evaluate the psychometric properties of the AnCog scale, a self-assessment questionnaire for evaluating cognitive complaints in psychiatry.

Material and Methods : 78 patients completed the AnCog scale and the SSTICS (Subjective Scale To Investigate Cognition in Schizophrenia). The psychometric properties and structure of our scale were evaluated using principal component analysis, Cronbach's alpha calculation, varimax rotation, correlation study with the SSTICS, and test-retest analysis. An additional analysis was conducted to establish a total score threshold to determine a significant level of cognitive complaints.

Results : Results revealed good psychometric properties for our scale. Two structures were also proposed : a one-dimensional solution or an eight-dimensional solution. Finally, the total score threshold was set at 37.

Discussion : Our study led us to adopt a unidimensional structure for our scale, as cognitive functions are too intertwined to be properly assessed separately. Additionally, the AnCog scale demonstrated good psychometric properties. Despite the need to complete our initial analyses, the AnCog scale therefore represents a real advance in the screening of cognitive complaints in psychiatry.

Keywords : neurocognition ; cognition ; self-assessment ; questionnaire ; scale ; psychiatric disorders ; psychometrics

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Denis ANGOULVANT

VICE-DOYEN

Pr David BAKHOS

ASSESSEURS

Pr Philippe GATAULT, *Pédagogie*
Pr Caroline DIGUISTO, *Relations internationales*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr Pierre-Henri DUCLUZEAU, *Formation Médicale Continue*
Pr Hélène BLASCO, *Recherche*
Pr Pauline SAINT-MARTIN, *Vie étudiante*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014
Pr Patrice DIOT – 2014-2024

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Patrice DIOT
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Frédéric PATAT
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – D. BABUTY – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – G. LORETTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AMELOT Aymeric.....	Neurochirurgie
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis.....	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Theodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle.....	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOULOUIS Grégoire.....	Radiologie et imagerie médicale
BOURGUIGNON Thierry.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAUT Paul.....	Psychiatrie d'adultes, addictologie
BRUNEAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès.....	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DU BOUEIX de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHLMANN Stephan.....	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand.....	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LE NAIL Louis-Romée.....	Cancérologie, radiothérapie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie

LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien.....	Maladies infectieuses
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude.....	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent.....	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François.....	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri.....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine.....	Pédiatrie
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa.....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi.....	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PASI Marco.....	Neurologie
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab.....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria.....	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte.....	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé.....	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess.....	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

LIMA MALDONADO Igor.....Anatomie
MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

CANCEL Mathilde	Cancérologie, radiothérapie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie
CHESNAY Adélaïde.....	Parasitologie et mycologie
CLEMENTY Nicolas.....	Cardiologie
DE FREMINVILLE Jean-Baptiste	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault.....	Anatomie et cytologie pathologiques
KHANNA Raoul Kanav.....	Ophtalmologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas.....	Médecine d'urgence
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
RAVALET Noémie	Hématologie, transfusion
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BLANC Romuald	Orthophonie
EL AKIKI Carole.....	Orthophonie
NICOGLOU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....	Médecine Générale
MOLINA Valérie	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR Inserm 1100
GUEGUINOU Maxime	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HAASE Georg	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
HENRI Sandrine	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LABOUTE Thibaut.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LATINUS Marianne	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
WARDAK Claire	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
 CLOUTOUR Nathalie.....Orthophoniste
 CORBINEAU Mathilde.....Orthophoniste
 HARIVEL OUALLI Ingrid.....Orthophoniste
 IMBERT Mélanie.....Orthophoniste
 SIZARET Eva.....Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition 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 donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

Remerciements

A mon jury. Merci d'avoir accepté d'évaluer mon travail et d'y accorder de votre temps. Merci Jérôme pour ton accompagnement et ta disponibilité lors de la rédaction de cette thèse.

Merci également Helen pour tes précieuses statistiques, ainsi que pour ta disponibilité.

A mes parents, qui ont (presque) fait médecine avec moi durant ces 10 dernières années. Merci pour votre implication, émotionnelle, matérielle, et surtout le temps infini que vous y avez accordé. Vous avez été d'un soutien sans faille.

A mon amoureux, Valentin. Merci pour ta bienveillance et ton attention au quotidien, et particulièrement les derniers jours avant le rendu de cette thèse. Tu es sérénité dans les tempêtes. Merci d'écouter avec patience et entrain mes histoires de psychiatrie ou même de rotation varimax.

A ma famille, et surtout à mes grands-parents, qui m'ont écoutée religieusement leur parler de troubles cognitifs et de thèse cet été.

A mes copines de médecine, Lila, Sophie, Alice, Chloé, Esther, Aline, Claire. Merci pour toutes ces années de médecine traversées ensemble, à travers les soirées, les révisions, les vacances, les petites sorties du quotidien. On s'est souvent plaintes, on a aussi beaucoup ri. Je crois qu'on peut être fières de nous.

A Shaïma, ma grande copine depuis la PACES. Le coup de foudre amical au foyer St Thomas. On a passé tellement de moments ensemble. Je repense à nos révisions dans ton petit appartement, en mode « cosy ». Que de chemin parcouru. Je suis tellement heureuse quand je vois ton épanouissement aujourd'hui. J'ai hâte de découvrir le futur.

A Paul, ou plus souvent « Paulo ». Merci pour les moments que nous partageons ensemble, de joie autour d'une pizza, de complainte du dimanche soir ou d'échanges autour de notre travail. Je suis heureuse de t'avoir comme ami.

A Romane, loin des yeux durant ces années de médecine, mais jamais loin si besoin. Tu me connais parfois mieux que moi-même. Ton amitié et ton soutien me sont précieux.

A Sana. Merci pour ta présence, ton amitié et ta douceur au fil de nos longues années d'études.

A Justine. Merci pour ta réassurance lors de la rédaction de cette thèse, et pour ton sérieux coup de pouce dans l'envoi de mails.

Aux équipes médicales et para-médicales rencontrées tout au long de ces études. J'ai beaucoup appris, et rencontré de très belles personnes.

A la Chesnaie, qui m'a tant apporté. Merci pour cette belle année à vos côtés.

Aux patients, et particulièrement à ceux rencontrés à la Chesnaie. Vous m'avez énormément enrichie humainement et dans ma pratique professionnelle. Merci.

Table des matières

Résumé	2
Abstract	3
Remerciements	10
Table des matières	12
Liste des tableaux.....	14
Liste des figures	15
Liste des abréviations	16
I. INTRODUCTION.....	18
A. NEUROCOGNITION : DEFINITION ET PRINCIPAUX DOMAINES	18
1. Mémoire	19
2. Fonctions attentionnelles.....	19
3. Fonctions exécutives	20
4. Vitesse de traitement	20
5. Capacités visuo-spatiales.....	20
6. Langage.....	21
B. TROUBLES COGNITIFS EN PSYCHIATRIE.....	21
1. Schizophrénie	21
2. Trouble bipolaire.....	22
3. Dépression	22
4. Troubles anxieux	22
5. Trouble obsessionnel compulsif (TOC).....	23
6. Trouble de stress post-traumatique (TSPT)	23
7. Troubles de la personnalité.....	24
8. Troubles addictologiques.....	24
9. Troubles du comportement alimentaire (TCA)	25
10. Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH).....	25
11. Trouble du spectre de l'autisme (TSA).....	26
C. RETENTISSEMENT DES TROUBLES COGNITIFS EN PSYCHIATRIE	26
D. REMEDIATION COGNITIVE.....	27

E. EVALUATION DE LA NEUROCOGNITION	29
1. Evaluation objective	29
2. Evaluation subjective.....	30
II. MATERIEL ET METHODES	33
A. CONSTRUCTION DE L'ECHELLE ANCOG.....	33
1. Définition des caractéristiques de l'échelle.....	33
2. Constitution des items de l'échelle	34
3. Présentation du questionnaire	35
B. ETUDE DE VALIDATION DE L'ECHELLE ANCOG.....	38
1. Aspects éthiques	38
2. Définition de la population d'étude	38
4. Données recueillies	40
5. Analyses statistiques	41
III. RESULTATS	45
A. ANALYSE DESCRIPTIVE	45
1. Description de la population d'étude.....	45
2. Descriptions des scores obtenus à l'AnCog	45
B. ETUDE DE LA VALIDITE INTERNE.....	46
1. Analyse en composantes principales.....	46
2. Rotation Varimax	47
C. ETUDE DE LA VALIDITE EXTERNE.....	50
D. ETUDE DE LA FIDELITE DE LA MESURE.....	51
E. ANALYSES COMPLEMENTAIRES : DETERMINATION DE LA VALEUR SEUIL	52
IV. DISCUSSION.....	53
A. STRUCTURE DE L'ECHELLE	53
B. COMPARAISON AVEC LA SSTICS	55
C. LIMITES DE NOTRE ETUDE.....	56
D. ORIENTATIONS FUTURES.....	57
E. CONCLUSION	58
V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	59
VI. ANNEXES	74

Liste des tableaux

Tableau 1 : interprétation de l'ICC	43
Tableau 2 : valeurs propres issues de l'ACP et pourcentages de variabilité associés	46
Tableau 3 : poids factoriels des 24 items de l'AnCog	48
Tableau 4 : correspondances poids factoriels et structure a priori	49
Tableau 5 : dimensions et items correspondants	50

Liste des figures

Figure 1: Echelle AnCog (Auto-évaluation de la NeuroCognition)	37
Figure 2 : scores moyens aux items de l'AnCog	46
Figure 3 : diagramme des valeurs propres	47
Figure 4 : corrélation entre les scores AnCog et SSTICS	51
Figure 5 : courbe ROC	52

Liste des abréviations

ACE : Addenbrooke's Cognitive Examination
ACP : Analyse en Composantes Principales
AcSo : Autoévaluation des troubles de la Cognition Sociale
AnCog : Auto-évaluation de la NeuroCognition
AUC : Aire sous la courbe
BACS : Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia
BAC-A : Brief Assessment of Cognition in Affective Disorders
BCog-S : Brief Cognitive Assessment Tool for Schizophrenia
CDS : Cognitive Difficulties Scale
CIM : Classification Internationale des Maladies
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
COBRA : Cognitive Complaints in Bipolar Disorder Rating Assessment
CRT : Cognitive Remediation Therapy
ICC : Coefficient de Corrélation Intra-classes
IPT : Integrated psychological treatment
MCCB : MATRICS Consensus Cognitive Battery
MMSE : Mini-Mental State Examination
MOCA : Montreal Cognitive Assessment
NEAR : Neuropsychological Educational Approach to Remediation
QAM : Questionnaire d'Auto-évaluation de la Mémoire
QPC : Questionnaire de Plainte Cognitive
RECOS : Remédiation Cognitive pour la Schizophrénie
RNIPH : Recherche N'Impliquant pas la Personne Humaine
SSTICS : Subjective Scale To Investigate Cognition in Schizophrenia
TAG : Trouble Anxieux Généralisé
TCA : Troubles du Comportement Alimentaire
TDAH : Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité
TMT : Trail Making Test

TOC : Trouble Obsessionnel Compulsif

TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

TSPT : Trouble de Stress Post-Traumatique

WAIS : Wechsler Adult Intelligence Scale

WMS : Wechsler Memory Scale

I. INTRODUCTION

A. NEUROCOGNITION : DEFINITION ET PRINCIPAUX DOMAINES

La révolution cognitiviste, survenue à la fin des années 1950, a transformé la psychologie en passant du behaviorisme, qui se concentrait uniquement sur les comportements observables, à une exploration des processus mentaux internes (1,2). Cette révolution a été portée par des psychologues, dont Jerome Bruner (3-5) et George Miller (6). Ils ont contribué à la compréhension de la manière dont les êtres humains perçoivent, pensent, apprennent et se souviennent, dessinant ainsi les bases des recherches ultérieures dans le domaine de la cognition.

Dans les années 1970-1980, les chercheurs ont commencé à appliquer les principes de la psychologie cognitive à des questions sociales, créant ainsi le concept de cognition sociale (7-10). Ils ont exploré comment les individus interprètent les comportements des autres, forment des impressions, et prennent des décisions dans des contextes sociaux. La cognition sociale correspond donc à l'ensemble des opérations mentales qui sous-tendent les interactions sociales (11,12). Cette forme de cognition est aujourd'hui considérée comme relativement indépendante au sein des différents domaines de la cognition. Nous verrons d'ailleurs par la suite que notre étude se concentrera sur les domaines cognitifs autres que la cognition sociale, cette dernière étant bien distincte des processus mentaux plus « analytiques ».

Aujourd'hui, les fonctions cognitives peuvent finalement être définies comme les processus mentaux nous permettant de recevoir les informations de notre environnement, les comprendre, les manipuler, les stocker, et y réagir (13-15). La cognition nous permet donc de comprendre le monde qui nous entoure et d'interagir avec lui. Bien que présentées de manière séparée, les fonctions cognitives sont interconnectées et se chevauchent souvent, afin de maintenir une cognition efficace.

De fait, il est difficile de délimiter précisément un nombre donné de fonctions cognitives. Malgré tout, plusieurs domaines font aujourd'hui l'objet d'un relatif consensus. Il s'agit de la mémoire, des fonctions attentionnelles, des fonctions exécutives, de la vitesse de traitement, des capacités visuo-spatiales et du langage.

1. Mémoire

La mémoire est un processus qui permet aux individus de coder, stocker et récupérer des informations (15,16). Son rôle est donc primordial au quotidien. Nous pouvons classer la mémoire en plusieurs catégories : la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme, dont la mémoire de travail, et la mémoire à long terme. Cette dernière se divise elle-même en mémoire déclarative (ou explicite) et mémoire non déclarative (ou implicite) (16).

La mémoire sensorielle permet de retenir les impressions des informations sensorielles après que les stimuli originaux ont cessé.

La mémoire à court terme permet de maintenir disponible une petite quantité d'informations sur une courte période. La mémoire de travail permet le stockage et la manipulation à court-terme de l'information nouvellement acquise, afin de réaliser des tâches cognitives complexes.

Concernant la mémoire à long terme :

- La mémoire déclarative/explicite correspond aux souvenirs qui peuvent être évoqués consciemment. Elle se divise en mémoire épisodique (mémoire autobiographique) et mémoire sémantique (mémoire des connaissances générales sur le monde).
- La mémoire non déclarative/implicite se réfère aux souvenirs inconscients, tels que certaines compétences ou habiletés (par exemple faire du vélo).

2. Fonctions attentionnelles

Les fonctions attentionnelles sont un ensemble de processus permettant de sélectionner parmi les informations reçues celles utiles pour effectuer une activité donnée, et de se concentrer dessus (15,16). Selon le modèle hiérarchique de Sohlberg et Mateer, il existe cinq types d'attention : l'attention focalisée/divisée, l'attention sélective, l'attention soutenue, l'attention alternée et l'attention partagée (17,18).

L'attention sélective est la capacité à se concentrer sur une information ou une tâche, tout en ignorant les distractions ou informations non nécessaires.

L'attention soutenue est la capacité à maintenir son attention sur une activité pendant une période prolongée (plus de 3 minutes).

L'attention alternée est la capacité à passer facilement d'une tâche à une autre.

L'attention partagée est la capacité à prêter attention à plusieurs informations à la fois.

3. Fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont les fonctions cognitives les plus complexes. Il s'agit d'un ensemble de processus permettant à un individu un contrôle de ses pensées et comportements lorsqu'il doit gérer une situation (19). Ces processus étant reliés entre eux, ils restent difficiles à circonscrire précisément. La littérature a cependant permis de faire ressortir certaines fonctions clefs : la flexibilité, l'inhibition, la planification et la mémoire de travail (20,21).

La flexibilité est la capacité à s'adapter en changeant de tâche ou de stratégie mentale, notamment face à des changements de l'environnement.

L'inhibition représente la capacité à supprimer des réponses automatiques et à résister à des informations interférentes inutiles, afin d'atteindre un but ou de se conformer à des normes sociales.

La planification est la capacité à organiser ses ressources et son temps pour la réalisation d'objectifs, en prévoyant notamment les étapes nécessaires.

La mémoire de travail, déjà citée auparavant, permet le stockage et la manipulation de l'information à court-terme, afin de réaliser des tâches complexes.

4. Vitesse de traitement

La vitesse de traitement représente la rapidité avec laquelle une personne perçoit, comprend et réagit à une information (15,16).

5. Capacités visuo-spatiales

Les capacités visuo-spatiales nous permettent d'appréhender et de manipuler l'espace et les objets dans l'espace (22, 23).

Ces fonctions incluent notamment la perception visuelle (forme, couleur, distance et profondeur, ...), l'orientation spatiale, la visualisation mentale, ou encore la coordination visuo-motrice.

6. Langage

Le langage est un système de communication, mais aussi un moyen de structurer notre pensée. Plusieurs aires cérébrales y sont ainsi dédiées, à la fois pour la compréhension mais aussi pour l'expression du langage (23-25). Bien qu'important, le langage ne fera pas partie des fonctions cognitives évaluées au sein de notre étude.

B. TROUBLES COGNITIFS EN PSYCHIATRIE

Comme vu précédemment, les fonctions cognitives sont essentielles au bon fonctionnement de chaque individu. Elles nous permettent de comprendre notre environnement et d'interagir avec lui.

Il existe désormais une vaste littérature décrivant la place des troubles cognitifs au sein des maladies psychiques. L'étendue de ces déficits cognitifs est importante, et s'illustre à travers toutes les pathologies psychiatriques étudiées (15).

1. Schizophrénie

La schizophrénie est caractérisée par un large éventail de troubles cognitifs, allant de l'attention et de la mémoire de travail, à la cognition sociale et au langage (26-30). Les recherches estiment que les dysfonctionnements en mémoire de travail, attention, vitesse de traitement, apprentissage, et les déficits significatifs en raisonnement, planification, raisonnement abstrait et prise de décision sont présents chez 62 à 98 % des patients atteints de schizophrénie (31).

Concernant la mémoire, l'atteinte de la mémoire sémantique est principalement liée à la schizophrénie, comparativement aux autres maladies psychiatriques. Les troubles de la mémoire épisodique, bien qu'associés à d'autres troubles psychiques, sont eux aussi particulièrement prévalents chez les patients schizophrènes (15,31). La mémoire de travail verbale est, de même, diminuée dans la schizophrénie.

Les fonctions exécutives semblent quant à elles être touchées dans leur globalité chez les patients schizophrènes, et ce, de façon importante (15,32).

2. Trouble bipolaire

Les difficultés cognitives dans les troubles bipolaires sont assez similaires à celles retrouvées dans la schizophrénie, mais sont généralement moins sévères (15). Plusieurs domaines sont donc touchés. On retrouve notamment des atteintes des fonctions exécutives (principalement l'inhibition), de l'attention, de la mémoire verbale ou encore de la mémoire de travail (15,33,34).

3. Dépression

La dépression s'accompagne de troubles cognitifs variés, touchant notamment l'attention, les fonctions exécutives, la mémoire (principalement épisodique), ou encore la vitesse de traitement (15,35). Des difficultés cognitives seraient d'ailleurs présentes chez 85 à 94 % des patients souffrant de dépression, lors des périodes d'exacerbation de la maladie, mais aussi chez 39 à 44 % des patients en rémission (36).

De façon plus large, les personnes atteintes de dépression rencontrent des difficultés dans la prise de décision et l'initiation d'actions (37,38).

Il est également à noter que les troubles cognitifs seraient plus sévères chez les patients présentant une dépression unipolaire avec des symptômes psychotiques, comparés aux atteintes dans les dépressions sans symptômes psychotiques (39).

4. Troubles anxieux

Concernant les troubles anxieux de manière général, une étude a démontré des difficultés en mémoire épisodique (verbale) et dans les fonctions exécutives (40). Malgré cela, la nature plus précise des troubles cognitifs semble dépendre du type de trouble anxieux (37).

Dans les troubles paniques, on observe des déficits dans l'apprentissage (41), mais aussi dans la mémoire verbale à court et long termes (41,42). Lorsque les troubles sont sévères, on note également des déficits dans l'attention divisée (43).

Concernant la phobie sociale, les études retrouvent des déficits dans l'attention, les fonctions exécutives et les fonctions visuo-spatiales (44). La mémoire à court-terme verbale et l'apprentissage sembleraient également impactés (45).

Enfin, pour ce qui est du trouble anxieux généralisé, il existe peu de littérature consacrée au sujet. Une étude de 2005 ne retrouvait pas de différence neurocognitive chez les patients atteints de trouble anxieux généralisé (TAG) (46). Cependant, cette étude ne comprenait que 7 patients, et manquait donc de puissance. Un autre article a quant à lui retrouvé des déficits dans le TAG concernant les fonctions exécutives et les tâches de mémoire non verbale (47). Cependant, l'étude n'était pas randomisée concernant les traitements des patients et les troubles cognitifs semblaient être davantage liés aux antidépresseurs qu'au trouble psychiatrique lui-même.

5. Trouble obsessionnel compulsif (TOC)

Il existe une littérature plutôt vaste sur les troubles cognitifs chez les personnes souffrant de TOC. Cependant, les études manquent souvent de puissance ou sont biaisées, rendant des résultats contradictoires.

Des déficits dans certaines fonctions exécutives semblent tout de même ressortir, avec notamment davantage d'effets d'interférences aux tests (48), et donc des difficultés d'inhibition (15). Pour ce qui est de la flexibilité, cela reste controversé, les résultats dépendant des niveaux de sensibilité des tests les plus utilisés (49).

Les patients ayant des TOC auraient également des déficits de vitesse de traitement (50).

Concernant l'attention, il y a peu de preuves pour des difficultés dans ce domaine, notamment concernant l'attention soutenue ou sélective (49). Au contraire, l'attention semble même plutôt accrue, avec une hypervigilance aux stimuli menaçants (15,51).

Pour ce qui est de la mémoire, quelques études ont démontré que les patients atteints de TOC rencontraient des difficultés de mémoire non verbale (48,51), tandis que les difficultés de mémoire verbale restent débattues (48,50,51). Ces recherches restent assez isolées et demanderaient davantage d'investigations. Par ailleurs, les difficultés de mémoire seraient en fait plutôt secondaires à des dysfonctions exécutives (48,49). Enfin, plusieurs études ont démontré que les personnes souffrant de TOC avaient, à l'inverse, un biais de mémoire favorisant les stimuli considérés menaçants (51).

6. Trouble de stress post-traumatique (TSPT)

Plusieurs études ont identifié des déficits cognitifs associés au TSPT (52). Des atteintes de l'attention, de la mémoire à court et long terme et des fonctions exécutives ont ainsi été décrites (53-58). Il est parfois difficile dans ces études d'imputer les

difficultés cognitives uniquement au TSPT (52). Certaines recherches se sont donc appliquées à isoler les facteurs confondants. Ainsi, dans une étude s'intéressant à la mémoire des personnes victimes de viol atteintes d'un TSPT, les déficits n'étaient pas attribuables à la dépression, l'anxiété ou l'abus de substances comorbides (55).

7. Troubles de la personnalité

Parmi les troubles de la personnalité, celui pour lequel on retrouve le plus d'études est le trouble de la personnalité borderline. En effet, les difficultés cognitives sont fréquentes dans ce trouble, et concernent plusieurs domaines (59-61). Cependant, les fonctions exécutives semblent être les fonctions cognitives le plus souvent touchées (62-65).

8. Troubles addictologiques

De nombreuses études se sont penchées sur les répercussions de l'alcool sur les fonctions cognitives. Il ressort chez les patients atteints d'un trouble de l'usage de l'alcool une diminution de la vitesse de traitement ainsi qu'un syndrome dysexécutif (altérations de la flexibilité, l'inhibition, la planification et la mémoire de travail) et des difficultés visuo-spatiales (66,67). L'attention serait elle aussi touchée (68). Une étude datant de 2000 retrouve également une atteinte de la mémoire épisodique chez un tiers des patients alcoolodépendants (67).

Concernant les drogues, les personnes atteintes d'un trouble de l'usage des substances présenteraient des altérations de leurs fonctions exécutives (inhibition, flexibilité, mémoire de travail), mais aussi de leur attention sélective et de leur mémoire épisodique (69-72). Une revue systématique de 2011 suggérait que les troubles de l'usage de substances stimulantes (cocaïne et méthamphétamine) sont particulièrement associés à des déficits d'inhibition et de flexibilité, tandis que les addictions aux opioïdes sont associées à des déficits de raisonnement (68). La consommation de MDMA impacterait, tout comme le cannabis, la vitesse de traitement et la planification complexe, mais aussi les capacités visuo-spatiales et l'attention sélective (68).

Le cannabis, comme la méthamphétamine, toucherait la mémoire prospective (68). Les consommateurs de cannabis performant aussi moins bien aux tests concernant les fonctions exécutives et l'attention (73). L'ampleur des troubles cognitifs chez ces consommateurs, ainsi que la mesure dans laquelle leurs troubles persistent après

l'abstinence, dépendrait de la fréquence et de la durée de consommation de cannabis, mais aussi de l'âge de début de consommation (73).

9. Troubles du comportement alimentaire (TCA)

Tout comme les autres troubles psychiatriques, les TCA ont des effets sur la cognition des personnes malades. Plus précisément, les patients avec des TCA au long cours présenteraient des profils neuropsychologiques impactés, tandis que chez les personnes ayant des TCA depuis peu de temps auraient des profils similaires aux personnes non malades (74).

Les patients atteints d'anorexie ont des déficits en mémoire verbale immédiate, mémoire visuelle, prise de décision et vitesse psychomotrice (75). Chez les personnes anorexiques jeunes, une étude retrouve des atteintes de la mémoire de travail et des capacités visuo-spatiales (76). Concernant les fonctions exécutives, les résultats des études menées semblent controversés (77).

Les patients boulimiques ont, de même que pour l'anorexie, une atteinte de la mémoire verbale immédiate et de la prise de décision, mais aussi de la mémoire verbale à long terme.

Des méta-analyses de 2021 et 2023 retrouvent, quant à elles, des performances diminuées en flexibilité, inhibition, attention et planification chez les patients atteints d'hyperphagie boulimique (78,79).

Pour ce qui est de la réversibilité de ces troubles cognitifs, dans une revue systématique s'intéressant à l'anorexie, la reprise de poids des enfants et adolescents malades était associée à une amélioration de la vitesse de traitement (80).

10. Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)

Le déficit de l'attention n'est pas la seule difficulté cognitive retrouvée dans le TDAH. En effet, le modèle de Barkley (81) avance même qu'un déficit des fonctions exécutives serait à l'origine de nombreuses manifestations du trouble. De façon plus concrète, on retrouve des déficits de mémoire de travail (82,83), de vitesse de traitement (83), d'inhibition (84), ou encore d'organisation (85).

Les recherches portant souvent sur les enfants, certains auteurs se sont penchés sur les adultes ayant un TDAH. Une revue de la littérature de 2004 (86) retrouvait ainsi

des troubles cognitifs chez les adultes assez similaires à ceux décrits chez les enfants. Ils concernaient principalement l'attention, l'inhibition et la mémoire.

Enfin, le TDAH se divisant en trois présentations cliniques distinctes (inattention prédominante, hyperactivité/impulsivité prédominante et mixte), certains auteurs se sont interrogés sur de possibles spécificités liées à chaque sous-groupe. Malgré l'hypothèse de différences de profil cognitif entre ces types de TDAH (81,87), les quelques études menées à ce sujet relèvent en réalité plus de similarités que de différences (88).

11. Trouble du spectre de l'autisme (TSA)

Bien que l'atteinte de la cognition sociale soit une des caractéristiques principales du TSA, plusieurs autres domaines de la cognition sont touchés. Les études rapportent principalement des déficits dans les fonctions exécutives (notamment planification et inhibition de réponses prépotentes), mais aussi dans l'attention et la vitesse de traitement (89-92).

C. RETENTISSEMENT DES TROUBLES COGNITIFS EN PSYCHIATRIE

Nous venons de voir que les troubles cognitifs sont largement répandus parmi les maladies psychiatriques. Au vu de l'importance des fonctions cognitives, il semble donc raisonnable de penser que leur atteinte peut influencer non seulement la maladie des patients, mais aussi leur qualité de vie.

Tout d'abord, les troubles cognitifs semblent s'illustrer tout au long de la maladie psychique, et même impacter son évolution. En effet, on observe des taux de troubles cognitifs après rémission élevés (93-95). Or, ceci constitue un facteur même de rechute (96). Dans la schizophrénie, le déclin cognitif n'a pas été uniquement décrit chez les patients en décompensation ou en période de rémission (97). En effet, il a également été retrouvé chez les patients présentant un premier épisode psychotique (98,99), mais aussi chez les personnes à haut risque de développer la maladie (100). Ainsi, les chercheurs tendent à croire que les difficultés cognitives peuvent être

déTECTABLES avant que la maladie ne se déclare, et elles seraient aussi significatives que les symptômes positifs et négatifs (101). De plus, les déficits cognitifs dans la schizophrénie et le trouble bipolaire prédisent le développement et la sévérité des symptômes psychotiques, suggérant que les troubles cognitifs pourraient participer au développement de la schizophrénie et de la bipolarité (102). Toujours dans le trouble bipolaire, les déficits cognitifs sont importants même en phase euthymique, et leur persistance durant ces phases de stabilité prédisent un mauvais rétablissement à long-terme (103,104). Dans la dépression, le rétablissement est inversement corrélé à la sévérité des troubles cognitifs (15). Pour ce qui est du trouble de stress post-traumatique, la sévérité des symptômes est corrélée significativement aux troubles cognitifs (105).

Par ailleurs, les troubles cognitifs compromettent la qualité de vie des patients (106) et leur insertion. Ainsi, dans la dépression, même chez les patients en rémission, les difficultés cognitives résiduelles compromettent le fonctionnement quotidien et l'efficacité socioprofessionnelle (107,108). Dans les troubles bipolaires et la schizophrénie, ils impactent également de façon négative l'accès à l'emploi et le fonctionnement au travail (109-112). Il a même été montré que le déclin socioprofessionnel des patients schizophrènes était en fait principalement dû aux troubles cognitifs (113,114). Au-delà du travail, il a été mis en évidence que la cognition constituait également le meilleur prédicteur de « fonctionnement dans la communauté » (compétences sociales, autonomie, compétences dans les activités de la vie quotidienne, ...), avant même les symptômes de la schizophrénie (notamment négatifs) (115,116). Les patients autistes se voient quant à eux limités dans leurs options professionnelles et sociales du fait de leurs difficultés cognitives (117,118).

Les troubles cognitifs impactent donc fortement le devenir des patients atteints de troubles psychiatriques, tant sur l'évolution de leur maladie que sur leur qualité de vie ou leur insertion. Ces constatations poussent à s'intéresser aux troubles cognitifs, mais aussi à leur prise en charge, puisqu'une intervention, pharmacologique ou sous forme de remédiation, permettrait de modifier la trajectoire des patients.

D. REMEDIATION COGNITIVE

La remédiation cognitive est une approche thérapeutique (non médicamenteuse) utilisée en psychiatrie pour aider les patients dont le quotidien est impacté par les

troubles cognitifs. Elle vise à améliorer les capacités cognitives et/ou diminuer leur impact, afin que les patients puissent mieux gérer leurs tâches quotidiennes. Il en résulterait donc une meilleure qualité de vie pour les patients, ainsi qu'une réintégration sociale et professionnelle (119).

Plusieurs études ont démontré l'efficacité des programmes de remédiation cognitive, sur les fonctions cognitives et le fonctionnement global des personnes, notamment chez les patients schizophrènes (120-122). Pour ce qui est du trouble bipolaire, les résultats divergent davantage. Certaines études ne retrouvent pas d'efficacité significative de la remédiation cognitive (123), tandis que d'autres recherches constatent une amélioration dans le fonctionnement psychosocial des patients (124,125). Une étude de 2016 retrouve même une persistance de cette amélioration à un an, concernant principalement l'autonomie, mais aussi la mémoire verbale.

Par ailleurs, les effets semblent plus significatifs lorsque la remédiation cognitive est associée à d'autres prises en charge de réhabilitation psychosociale (121, 126,127). De plus, des études suggèrent que des interventions adaptées aux besoins spécifiques des patients pourraient être plus efficaces que les approches uniformes (128).

Il existe plusieurs techniques de remédiation cognitive. Certaines sont destinées à travailler les fonctions déficitaires, tandis que d'autres s'appuient sur les compétences préservées du patient, afin de compenser les difficultés existantes (119). La mise en place se fait donc à travers différents types de remédiations (119,129) : l'entraînement cognitif des fonctions déficitaires, l'apprentissage de stratégies compensatrices, les approches de compensation (modification de l'environnement) et les programmes intégrés. Ces derniers associent l'apprentissage de stratégies et la compensation (130).

Il existe désormais un nombre important de programmes de remédiation cognitive.

On peut citer parmi les plus utilisés le programme CRT (Cognitive Remediation Therapy). Cette méthode papier/crayon permet notamment de travailler, en séance individuelle, les fonctions exécutives et la mémoire, sur une durée totale d'une quarantaine d'heures (131). Il existe un autre programme individuel avec des exercices papier/crayon, particulièrement utilisé en France, le programme RECOS (Remédiation Cognitive pour la Schizophrénie) (132). Cette intervention comprend aussi des exercices à faire au domicile, afin de mettre en application les stratégies apprises en séance.

Par ailleurs, des programmes de remédiation en groupes sont également disponibles. C'est le cas de l'approche NEAR (Neuropsychological Educational Approach to Remediation) (133). Dans ce programme, les patients s'entraînent en petits groupes sur des logiciels, chacun disposant d'un ordinateur. Les exercices permettent de travailler les fonctions cognitives, mais aussi la sociabilisation des patients. Le programme RehaCom se base lui aussi sur l'utilisation de logiciels afin de travailler la mémoire, l'attention ou encore les fonctions exécutives (134). Cette méthode peut aussi bien être utilisée en séance de groupe qu'au domicile du patient, seul. Enfin, l'IPT (Integrated psychological treatment) est un programme se déroulant par groupes, ici des petits groupes homogènes d'une dizaine de patients (135,136). Les supports utilisés sont variés et permettent de travailler la neurocognition et les habiletés sociales.

E. EVALUATION DE LA NEUROCOGNITION

Comme évoqué précédemment, les troubles cognitifs sont fréquents chez les patients atteints de maladies psychiatriques. Lorsque l'on suspecte de telles difficultés chez un patient, il est donc nécessaire de les évaluer de façon objective.

1. Evaluation objective

Actuellement, il existe de multiples tests neuropsychologiques dédiés à l'évaluation objective des troubles cognitifs en population générale.

On retrouve ainsi des tests ciblant des domaines cognitifs spécifiques. La mémoire peut par exemple être évaluée à l'aide de la Wechsler Memory Scale (WMS) (137) ou encore des différents tests de Rey (138,139). L'attention et la vitesse de traitement peuvent être mesurées grâce aux tâches d'empan (140) ou au Trail Making Test (TMT) (141). Le test de Stroop et la Tour de Londres servent quant à eux à évaluer les fonctions exécutives (142,143). Enfin, la perception visuo-spatiale peut être mesurée grâce au "block design" (ou test des cubes de Kohs) ou à la figure de Rey-Osterrieth (144,138).

D'autres évaluations, cette fois-ci globales, existent également. Il s'agit notamment du MMSE (Mini-Mental State Examination) (145), de la MOCA (Montreal Cognitive Assessment), de l'ACE (Addenbrooke's Cognitive Examination) (146), ou

encore de batteries de tests telles que la WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) (147).

En psychiatrie, plusieurs batteries de tests neuropsychologiques ont été développées pour évaluer les troubles cognitifs. Ainsi, la MCCB (MATRICS Consensus Cognitive Battery) (148), la BACS (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia) (149) et la BCog-S (Brief Cognitive Assessment Tool for Schizophrenia) (150) sont des outils d'évaluation conçus spécifiquement pour mesurer les fonctions cognitives des individus atteints de schizophrénie. Pour le trouble bipolaire, il ne semble pas exister d'outil spécifique. En revanche, plusieurs tests ont été adaptés et/ou validés à destination des patients bipolaires. C'est le cas par exemple du BAC-A (Brief Assessment of Cognition in Affective Disorders) (151) ou de la MCCB (152).

2. Evaluation subjective

Il existe donc divers tests dédiés à l'évaluation objective des troubles cognitifs. Cependant, il paraît tout aussi important de s'intéresser au ressenti du patient, qui est, par définition, la personne la plus à même de caractériser le vécu de sa maladie. Les patients pourraient ainsi fournir des informations précieuses sur leur difficultés, que les évaluations externes pourraient manquer (153). Cela participe également au courant actuel visant à placer le patient au centre du système de soin (154).

L'évaluation des difficultés et des besoins d'un patient en psychiatrie représente d'ailleurs la première étape d'une prise en charge de réhabilitation adaptée (155). Elle permet bien évidemment de mettre en évidence ce qui génère de la souffrance pour le patient et qui fait obstacle à son insertion, mais aussi à faire alliance avec lui. En effet, à travers cette psychiatrie centrée sur le patient, il se crée un partenariat avec le malade, afin de penser des programmes d'intervention adaptés et motivants pour lui (155). L'auto-évaluation favorise ainsi l'engagement des patients dans leur prise en charge (153), à travers notamment des programmes de remédiation cognitive, qui peuvent être long et fastidieux.

Il semble exister peu d'échelles d'auto-évaluation des difficultés cognitives, en particulier pour les patients atteints de troubles psychiatriques. En français, on peut citer le QPC (Questionnaire de Plainte Cognitive), davantage dédié aux patients atteints d'Alzheimer, mais aussi évalué pour les patients anxiodépressifs (156). On peut également évoquer le QAM (Questionnaire d'auto-évaluation de la mémoire), questionnaire qui n'est cependant pas destiné à la psychiatrie, et qui est dédié uniquement aux personnes âgées dans sa version abrégée (157,158). Enfin, la CDS

(Cognitive Difficulties Scale) est un auto-questionnaire évaluant la cognition, validé auprès d'un échantillon de personnes ayant consulté dans une clinique spécialisée dans les troubles de la mémoire (159). Certains de ces patients souffraient des troubles anxio-dépressifs, tout comme d'autres présentaient des atteintes cérébrales (AVC, épilepsie, traumatisme crânien). La validation du questionnaire CDS n'a donc pas été réalisée spécifiquement auprès d'une population atteinte de troubles psychiques.

Destinée, cette fois-ci, à une utilisation auprès de patients psychiatriques, la COBRA (Cognitive Complaints in Bipolar Disorder Rating Assessment) est une échelle utilisée pour évaluer les plaintes cognitives des personnes atteintes de trouble bipolaire (160). Il s'agit d'un instrument d'auto-évaluation comprenant 16 items, s'intéressant aux fonctions exécutives, la mémoire de travail, la mémoire verbale, l'apprentissage verbal, l'attention et le "mental tracking". Les patients évaluent la fréquence de leurs plaintes cognitives sur une échelle allant de 0 (jamais) à 3 (toujours).

Traduite en français, il existe également l'échelle SSTICS (Subjective Scale To Investigate Cognition in Schizophrenia) (cf Annexe 1), qui a été développée afin que les patients atteints de schizophrénie puissent auto-évaluer leurs difficultés cognitives (161). Ce questionnaire de 21 items a été créé par une équipe canadienne, et s'intéresse à la mémoire (mémoire de travail et mémoire déclarative), l'attention (attention divisée et soutenue, distractibilité, vigilance), le langage et la praxie des patients schizophrènes.

Cependant, cet outil reste critiquable. En effet, bien que destinée à être utilisée en psychiatrie, la SSTICS n'est validée qu'auprès de patients schizophrènes et n'est donc pas transnosographique. De plus, les items ont parfois des formulations complexes, pouvant rendre la compréhension difficile et ainsi fausser les réponses des patients. Par ailleurs, les proportions d'items alloués à chaque dimension de la cognition sont déséquilibrées. En effet, les trois quarts des items concernent la mémoire et l'attention, avec plus de la moitié des items dédiés à la mémoire. Sur les 21 questions, seules 3 sont consacrées aux fonctions exécutives, une au langage et une à la praxie. La vitesse de traitement et les fonctions visuo-spatiales ne sont quant à elles pas abordées. Enfin, certains exemples, notamment un en lien avec le Canada, semblent inadaptés pour une population française, pouvant à nouveau fausser les résultats.

Dans ce contexte, l'équipe de Se Rétablir 37, en collaboration avec des experts de Paris et Bron, a élaboré en 2023 un nouvel outil, dont l'objectif était de recueillir les plaintes neurocognitives des patients atteints de troubles psychiatriques : l'AnCog (Auto-évaluation de la NeuroCognition). Cet auto-questionnaire en français avait pour

but d'être transnosographique, le plus compréhensible possible, et homogène sur les différents domaines de la neurocognition.

L'objectif principal de notre étude est donc de valider cet outil en en vérifiant les qualités psychométriques.

L'objectif secondaire consiste en la détermination d'un cut-off ou valeur seuil de score total.

II. MATERIEL ET METHODES

A. CONSTRUCTION DE L'ECHELLE ANCOG

1. Définition des caractéristiques de l'échelle

Une des premières étapes lors de la construction d'un instrument de mesure subjective consiste à établir un « cahier des charges » de ce futur instrument (154). Les auteurs de l'échelle AnCog ont donc d'abord rédigé les caractéristiques de cet outil en en définissant : l'objectif, le concept à mesurer, la population cible, le contexte d'utilisation, le système de mesure, la structure et le mode de passation.

L'objectif de l'échelle AnCog est de permettre aux patients atteints d'un trouble psychiatrique, une évaluation quantitative subjective de leurs potentielles plaintes neurocognitives.

Le concept à mesurer est donc la plainte subjective des patients concernant leurs difficultés cognitives.

La population cible englobe les patients souffrant d'une pathologie psychiatrique, hommes comme femmes, âgés de 18 à 55 ans. L'âge minimum a été fixé à 18 ans, la cognition étant encore en développement chez l'enfant et l'adolescent. Le maximum d'âge a quant à lui été déterminé à 55 ans afin d'éviter le facteur confondant que constitue le déclin cognitif, ainsi que de potentiels débuts de démences. Par ailleurs, le but étant de pouvoir utiliser cette échelle quel que soit le trouble psychiatrique, le patient pouvait être inclus quel que soit son diagnostic psychiatrique, tant qu'il était référencé dans la CIM-10.

Concernant le contexte d'utilisation, les auteurs avaient pour idée de créer un instrument qui servirait donc a priori au dépistage, en population psychiatrique.

Pour ce qui est du système de mesure, il a été choisi d'utiliser une cotation quantitative, grâce à un dispositif classique de type Likert, avec étiquettes verbales et numériques. Le dispositif de réponse comprend 5 modalités. Dans la littérature, les deux caractéristiques les plus utilisées pour quantifier les plaintes de patients sont l'intensité et la fréquence. Ici, les auteurs ont choisi de mesurer la fréquence des

difficultés cognitives ressenties par les sujets. Les 5 modalités de réponse sont donc : « très souvent » (4), « souvent » (3), « parfois » (2), « rarement » (1) et « jamais » (0).

Concernant la structure prévue de l'échelle AnCog, les auteurs ont fait le choix d'évaluer huit dimensions, correspondant à huit grands domaines de la cognition. Ces huit domaines ont été sélectionnés à partir d'une revue de la littérature portant sur les dimensions cognitives généralement altérées dans les troubles psychiatriques. Il s'agit de l'inhibition/impulsivité, la flexibilité, la planification, la mémoire épisodique, la mémoire de travail, les fonctions attentionnelles, la vitesse de traitement et les capacités visuo-spatiales.

Il a ensuite été décidé de développer 3 items par domaine, soit 24 items au total. Ce nombre d'items permet un compromis entre exhaustivité de l'outil et facilité d'utilisation.

Il était également prévu de pouvoir calculer un score global de plaintes cognitives, et de déterminer un seuil ou « cut-off » de score global. Nous pourrions ainsi considérer à partir de ce seuil que nous sommes face à un patient atteint de trouble psychiatrique ayant une plainte cognitive significative.

Enfin, concernant le mode de passation de l'échelle, les auteurs ont dû choisir entre hétéro ou auto-évaluation. Il existe une vaste bibliographie sur le sujet, dont il ressort des conclusions contradictoires, dépendant principalement du concept mesuré (154). Pour ce qui est de l'échelle AnCog, les auteurs ont pris le parti de l'auto-évaluation, les patients étant a priori les mieux placés pour évaluer leur propre plainte cognitive. Les questionnaires ont été remis en mains propres aux patients par les professionnels de santé assurant leur suivi.

Une fois ce « cahier des charges » établi, les auteurs ont dû développer les différents items du questionnaire AnCog.

2. Constitution des items de l'échelle

Dans un premier temps, les auteurs ont effectué une revue de la littérature concernant les difficultés cognitives retrouvées au sein des différents troubles psychiatriques. Ils ont également recherché les outils de mesure de plaintes neurocognitives existant en psychiatrie. Ils ont alors listé l'ensemble des items paraissant pertinents au sein des échelles sélectionnées (156- 162).

Les auteurs ont ensuite fait appel à un panel d'experts dans le domaine de la neurocognition, regroupant des neuropsychologues, un psychiatre et une ergothérapeute, travaillant dans des centres de référence régionaux en réhabilitation psychosociale à Tours, Paris, Bron et Bourg en Bresse. A partir des données de la littérature initialement recueillies, il a été proposé de retenir huit principaux domaines de la neurocognition, afin de recouvrir au maximum les plaintes cognitives retrouvées en psychiatrie.

Par ailleurs, les items pertinents présélectionnés ont été rediscutés avec le groupe d'experts afin d'arriver à un noyau consensuel. Les items ont ensuite été améliorés dans leur formulation, de même que pour les exemples associés aux items.

3. Présentation du questionnaire

Comme expliqué précédemment, l'échelle AnCog se présente sous la forme d'un auto-questionnaire, comprenant 24 items, chacun des 8 domaines de la cognition étant évalué par 3 items.

La présence d'un texte avant l'échelle permet d'introduire le questionnaire et d'expliquer au patient comment le remplir. Ce texte se veut volontairement simple, clair et concis.

La formulation des énoncés a été pensée de telle sorte à ce que la réponse à chaque item ait un coût cognitif minimum pour le patient. Cela permet de s'assurer que le sujet interrogé donne une réponse la plus proche possible de sa réalité (154). Les auteurs ont donc veillé à formuler clairement chaque item, notamment en utilisant plutôt un français parlé, des items courts, et en évitant les formulations négatives ou les phrases gigognes. Chaque item est également illustré par un ou des exemples. Par ailleurs, les items mesurant le même domaine de cognition ont été dispersés de façon randomisée au sein du questionnaire, afin d'éviter des biais de réponse.

Pour chaque énoncé, le patient cote la fréquence à laquelle l'affirmation lui correspond. Cette quantification se fait à l'aide d'une échelle de type Likert à 5 modalités : très souvent (4), souvent (3), parfois (2), rarement (1), jamais (0). Un score global allant de 0 à 96 peut donc être calculé.

CONSIGNES

Vous trouverez ci-dessous une liste de phrases décrivant des difficultés que chacun peut observer dans sa vie quotidienne.

Il vous est demandé d'estimer si vous ressentez ces difficultés et si oui à quelle fréquence. Utilisez pour cela cette échelle d'appréciation en entourant le chiffre correspondant à ce que vous ressentez 0 =jamais, 1 = rarement, 2 = parfois, 3 = souvent, 4 = très souvent

	Très souvent	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
1. J'ai une mauvaise gestion du temps (ex : je suis en retard à mes rendez-vous, je me retrouve à tout faire à la dernière minute...)	4	3	2	1	0
2. J'ai du mal à m'organiser lorsque j'ai plusieurs choses à faire (ex : j'ai l'impression de ne pas savoir par quoi commencer quand je prépare un repas ou quand je révise mes cours...)	4	3	2	1	0
3. J'ai du mal à partager mon attention sur deux choses en même temps (ex : écouter la radio en préparant un repas...)	4	3	2	1	0
4. J'ai du mal à anticiper (ex : prévoir mes courses pour la semaine, organiser un déplacement de plusieurs jours...)	4	3	2	1	0
5. Il me faut plus de temps que les autres pour terminer une tâche (ex : finir un examen dans les temps, remplir un dossier administratif...)	4	3	2	1	0
6. J'ai du mal à estimer les distances (ex : je me cogne dans les murs, je laisse tomber les objets...)	4	3	2	1	0
7. Je suis plus lent que les autres pour réaliser les gestes du quotidien (ex : faire mon ménage, me préparer le matin...)	4	3	2	1	0
8. Il m'arrive d'agir précipitamment (ex : faire un achat sur un coup de tête, démarrer une tâche sans avoir eu toutes les consignes, prendre des décisions importantes trop rapidement...)	4	3	2	1	0
9. J'ai du mal à me rappeler ce que j'ai fait la semaine dernière (ex : me rappeler ce que j'ai mangé ou qui j'ai vu...)	4	3	2	1	0
10. J'ai des difficultés à retenir et comprendre des consignes longues et complexes	4	3	2	1	0
11. J'ai du mal à changer de manière de faire (ex : je continue à prendre mon chemin habituel même si on me propose un raccourci, je continue à faire mes courses au même endroit même si j'ai déménagé dans un autre quartier...)	4	3	2	1	0
12. J'ai du mal à patienter, à attendre mon tour (ex : je coupe la parole, j'ai du mal à rester en place dans une file d'attente...)	4	3	2	1	0

	Très souvent	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
13. J'ai du mal à apprendre de nouvelles choses (ex : les paroles d'une chanson, un cours...)	4	3	2	1	0
14. J'ai du mal à savoir où je suis sur un plan	4	3	2	1	0
15. J'ai des difficultés à m'adapter aux situations nouvelles ou imprévues, aux changements de dernière minute (ex: s'il y a des travaux sur mon chemin et que je dois emprunter un nouvel itinéraire, si mon RDV médical est décalé d'une journée...)	4	3	2	1	0
16. Quand quelque chose me fait envie, il me le faut tout de suite (ex: j'ai du mal à attendre d'avoir reçu ma paie/mon argent de poche pour faire des achats...)	4	3	2	1	0
17. J'ai des difficultés à reprendre une activité en cours après avoir été interrompu(e) (ex : reprendre mon occupation après un appel téléphonique...)	4	3	2	1	0
18. J'ai du mal à résumer ce qui vient d'être dit (ex : lors d'une conversation, lorsque je dois prendre des notes...)	4	3	2	1	0
19. J'ai l'impression que je suis moins réactif que les autres (ex : comprendre une blague, résoudre une énigme, suivre les sous-titres d'un film...)	4	3	2	1	0
20. Je me fatigue facilement, j'ai besoin de faire des pauses lorsqu'une activité est longue (ex : regarder un film, suivre un cours/webinaire...)	4	3	2	1	0
21. J'ai des difficultés à me souvenir du contenu d'un film / d'un livre que j'ai vu / lu récemment	4	3	2	1	0
22. J'ai des difficultés à garder en mémoire des informations pour quelques instants (ex: retenir la consigne d'un exercice, un itinéraire, un code pour valider un achat en ligne...)	4	3	2	1	0
23. Je me laisse facilement distraire (ex : par des bruits dans la rue, par mes pensées...)	4	3	2	1	0
24. J'ai des difficultés à m'orienter dans un lieu que je ne connais pas (ex : un quartier, un hôpital, un centre commercial...)	4	3	2	1	0

Figure 1: Echelle AnCog (Auto-évaluation de la NeuroCognition)

B. ETUDE DE VALIDATION DE L'ECHELLE ANCOG

1. Aspects éthiques

Avant de débiter l'étude, nous avons rédigé un protocole RNIPH (recherche n'impliquant pas la personne humaine), puis effectué une demande de mise en conformité vis-à-vis de la CNIL auprès de la Direction de la Recherche et de l'Innovation. Nous avons reçu un avis favorable le 28/09/2023.

2. Définition de la population d'étude

Le nombre de sujets à inclure dans une étude est primordial. En effet, c'est ce nombre qui permettra de déterminer la précision de l'étude. Il est coutume de considérer qu'il faut 5 à 10 fois plus de sujets que d'items pour une étude de validation (154). Notre échelle contenant 24 items, il faudrait donc inclure au moins 120 sujets. Or, cette habitude de compter 5 à 10 sujets pour un item ne paraît pas tenir face aux simulations numériques. Il semblerait qu'en réalité ce soit plutôt le nombre de dimensions de l'instrument qui soit fonction du nombre de sujets à inclure. D'après Falissard (154), un instrument comptant 5 dimensions (ou moins) nécessiterait 300 sujets. Si l'on considère la mesure d'une grande dimension que sont les plaintes cognitives, il nous faudrait donc inclure 60 patients. Si l'on prend en compte les 8 dimensions que représentent les 8 domaines cognitifs, il faudrait alors inclure 480 patients.

Au regard de ces différents éléments, et après étude des validations d'échelles disponibles dans la littérature, les auteurs ont décidé d'établir un minimum de 100 sujets à inclure.

Ce projet était multicentrique, associant le CHRU de Tours, le CH du Vinatier à Bron et le CHS Saint Anne à Paris. Nous avons ainsi inclus dans notre étude des patients hospitalisés ou suivis en psychiatrie à Tours, Bron et Paris. Dans le cadre de mes stages, en lien avec le CHRU de Tours, des patients hospitalisés au CH Louis Sevestre à La Membrolle-sur-Choisille (37) et à la clinique de la Chesnaie à Chailles (41) ont également été inclus.

Une lettre d'information sur notre recherche a été remise à chaque patient avant sa participation à l'étude. Cette lettre décrivait entre autres le cadre légal de la

recherche, le droit du patient à renoncer à sa participation, ainsi que la garantie de la confidentialité de ses données.

Avant d'admettre des patients dans l'étude, nous avons défini des critères d'inclusion et de non inclusion. Les critères d'inclusion étaient : être âgé(e) de 18 à 55 ans, avoir un diagnostic de pathologie psychiatrique, maîtriser le français oral et écrit, et avoir donné sa non-opposition orale à la participation à l'étude. Les critères de non inclusion étaient : avoir un trouble neurologique d'origine vasculaire, infectieuse ou neurodégénérative, être atteint de troubles visuels ou auditifs sévères, et/ou s'être opposé au traitement des données.

3. Recrutement des sujets et passation des échelles

Le recrutement des sujets s'est déroulé entre octobre 2023 et septembre 2024. Il a été réalisé par les professionnels de santé (psychiatre, interne de psychiatrie, psychologue) en charge du suivi des patients concernés. Avant d'inclure les patients, il leur a été expliqué l'objectif de l'étude et il leur a été remis la lettre d'information décrite précédemment. L'inclusion des patients était basée sur leur non opposition orale.

Pour chaque patient inclus, il était recueilli des données personnelles : sexe, âge, niveau d'études, diagnostic psychiatrique, traitements, diagnostic addictologique s'il avait lieu et, dans ce cas, sevrage du trouble addictologique ou non. Le patient remplissait alors l'autoquestionnaire AnCog, ainsi que la SSTICS, échelle de référence dans notre étude, remis en mains propres.

Un retest a ensuite été réalisé à 2 semaines. Cette durée a été réfléchi de façon à ce qu'elle soit suffisamment longue pour que les patients ne se souviennent pas de leurs réponses au premier passage, mais aussi suffisamment courte pour que leur état clinique n'ait pas trop évolué. Comme pour la première passation, l'échelle AnCog a été remise en mains propres aux patients par les professionnels de santé les ayant inclus.

4. Données recueillies

Les données personnelles des sujets ont été recueillies soit en demandant directement aux patients, soit en utilisant les données renseignées sur leur dossier médical ou connues de leur soignant.

Comme précisé précédemment, ont été recueillis : le sexe, l'âge, le niveau d'études, le diagnostic psychiatrique, les traitements, le diagnostic addictologique s'il avait lieu et, dans ce cas, le sevrage du trouble addictologique ou non.

Le niveau d'études a été classifié en s'inspirant des niveaux de formation de l'INSEE. Le niveau de formation I correspond ainsi à $> \text{BAC} + 5$, le niveau II à $> \text{BAC} + 2$, le niveau III à $\text{BAC} + 2$, le niveau IV au BAC, le niveau V au CAP ou BEP et le niveau VI à l'enseignement secondaire/apprentissage.

Le diagnostic psychiatrique a, quant à lui, été renseigné par le clinicien prenant en charge le patient inclus, selon la classification CIM-10. S'il y avait en plus un diagnostic addictologique, ou si le diagnostic psychiatrique était uniquement d'ordre addictologique, celui-ci a aussi été rempli par le clinicien selon la CIM-10. Le sevrage ou l'absence de sevrage ont également été renseignés par le soignant incluant le sujet.

Pour notre étude, il a été décidé de s'intéresser spécifiquement aux traitements neuroleptiques et aux benzodiazépines. En effet, ces traitements étant largement prescrits en psychiatrie et pouvant entraîner des difficultés sur le plan cognitif, il était important d'inclure cette variable dans les données à collecter. Afin de faciliter le traitement statistique de cette variable, les traitements neuroleptiques ont été convertis en équivalence CHLORPROMAZINE (163), et les benzodiazépines en équivalence VALIUM (164), toutes en milligrammes.

En dehors des données personnelles, les réponses à l'échelle STICCS ont également été recueillies. La STICCS a été choisie comme échelle de référence pour l'étude de validité externe de l'AnCog. Pour rappel, il s'agit d'un auto-questionnaire évaluant les plaintes neurocognitives de patients atteints de schizophrénie. Il s'intéresse à la mémoire (mémoire de travail et mémoire déclarative), l'attention (attention divisée et soutenue, distractibilité, vigilance), le langage, et la praxie. Ce questionnaire se présente sous la forme de 21 items, avec une échelle de type Likert à 5 modalités, allant de 0 (jamais) à 4 (très souvent).

Ce questionnaire a été rempli par les patients inclus au même moment que la passation de l'AnCog.

5. Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel XL stat.

a) Analyse descriptive

Avant d'examiner les qualités psychométriques de l'échelle, une analyse descriptive a été effectuée. Cette analyse avait pour objectif de décrire la population d'étude, les données recueillies à leur sujet, ainsi que les scores obtenus à l'AnCog.

b) Etude de validité

La validation d'un instrument repose sur deux questions fondamentales : que mesure l'instrument et que vaut cette mesure ? (154) Pour répondre à ces interrogations, nous allons nous intéresser aux validités interne et externe de notre échelle.

Validité interne

La validité interne d'une échelle est la capacité de cette échelle à mesurer avec précision ce qu'elle est censée mesurer, au sein du cadre pour lequel elle a été créée.

La validité interne a été étudiée à l'aide d'une Analyse en Composantes Principales (ACP). L'objectif de l'ACP est d'examiner la structure de l'échelle et de déterminer le nombre de facteurs (ou dimensions) que l'échelle évalue. Cette analyse repose sur la variance spécifique des variables et permet ainsi de retenir un nombre minimal de facteurs expliquant la plus grande part possible de la variance spécifique totale (165).

Une fois l'ACP réalisée, plusieurs critères pouvaient être utilisés afin de déterminer le nombre de facteurs à extraire.

La valeur de « eigen » ou valeur propre initiale est le critère le plus couramment utilisé. Plus cette valeur est élevée pour un facteur, plus ce facteur explique une part importante de la variance totale. Par convention, tout facteur ayant une valeur propre initiale supérieure à 1 est considéré comme un facteur significatif (165).

Le test de l'éboulis, tout comme le coude de Cattell, consiste à identifier le point de cassure dans la courbe des valeurs propres. On ne retient que les facteurs dont les valeurs propres se situent avant le changement abrupt de la pente, les facteurs situés après expliquant peu de variance supplémentaire (165).

Un dernier critère consiste à comparer les valeurs propres de nos facteurs à celles obtenues pour des données aléatoires. Cela consiste à réaliser des jeux de données aléatoires et à effectuer des ACP à partir de ces données. On obtient ensuite un diagramme superposant les valeurs propres issues de l'ACP initiale à celles issues des jeux de données aléatoires. Le critère de sélection consiste alors à ne conserver que les valeurs propres de notre ACP situées au-dessus des valeurs propres provenant des jeux de données aléatoires (154).

Nous avons utilisé ces trois critères afin d'établir le nombre de facteurs mesurés par notre échelle.

Si une solution à plusieurs facteurs était retenue, une analyse factorielle avec rotation Varimax était alors réalisée. Cette analyse permet de déterminer le poids des items sur chacun des facteurs, et donc d'identifier le contenu de chaque facteur. Chaque item est associé au facteur pour lequel son poids est le plus élevé. Les items sont inclus dans la structure factorielle s'ils ont un poids $\geq 0,30$ pour un facteur donné (165) et si ce poids est supérieur d'au moins 0,10 points par rapport au poids sur tout autre facteur.

La cohérence interne de l'AnCog a été évaluée par le calcul du coefficient α de Cronbach. Ce coefficient est un indicateur permettant de mesurer la manière dont les différents items sont liés entre eux, et donc s'ils mesurent bien tous la même dimension (166). Plus l' α de Cronbach est proche de 1, plus les items de l'échelle sont cohérents entre eux.

Validité externe

La validité externe d'une échelle est la capacité des résultats de cette échelle à être généralisés au-delà du contexte spécifique de l'étude (167). Ceci implique donc d'avoir un échantillon représentatif de la problématique ou encore de tester si les résultats sont cohérents dans des conditions variées.

Nous avons choisi dans notre étude de vérifier que les mesures obtenues à l'AnCog concordaient bien avec des mesures de concepts similaires (validité convergente). La validité convergente fait référence à la mesure dans laquelle un outil est en accord avec d'autres outils évaluant le même concept (154,168).

Avoir une bonne validité convergente peut soutenir la validité externe. Si une échelle montre une forte validité convergente avec d'autres outils validés (mesurant le même concept), cela suggère que l'échelle est fiable, et potentiellement applicable dans d'autres contextes.

Pour cela, nous avons comparé les scores totaux obtenus à l'AnCog avec ceux obtenus à la SSTICS. Cette comparaison a été effectuée grâce au calcul du coefficient de corrélation de Pearson. Un coefficient de corrélation mesure la force de la liaison pouvant exister entre deux variables. Lorsque sa valeur est négative, le lien entre les deux variables est négatif (si une variable augmente, l'autre diminue). A l'inverse, si la valeur est positive, le lien est dit positif (si les deux variables augmentent ou diminuent simultanément). Plus la valeur du coefficient est proche de -1 ou de 1 , plus le lien entre les deux variables est fort. Si le coefficient est proche de 0 , il n'existe pas de lien entre les variables (169).

c) Précision de la mesure : fidélité test-retest

Dans toute étude, il est important d'avoir une bonne précision, afin de faciliter l'interprétation des résultats et d'améliorer la puissance de l'étude (154). Il faut donc savoir d'où peuvent provenir les erreurs de mesure pour ensuite tenter de les réduire.

La fluctuation des mesures dans le temps ou des estimations entre cotateurs sont des sources classiques d'erreur (154). Dans le cas de l'auto-évaluation, le patient est son propre cotateur. La précision de la mesure est donc évaluée à travers la réalisation d'un test-retest, évaluant ainsi la stabilité temporelle de la mesure.

Dans notre étude, nous avons utilisé le coefficient de corrélation intra-classes (ICC) afin d'évaluer la fidélité test-retest de l'AnCog. Pour cela, nous nous sommes servis des scores obtenus à l'AnCog à J0 (test) et à J14 (retest) pour chaque patient. Voici une échelle commune pour interpréter les valeurs de l'ICC :

Tableau 1 : interprétation de l'ICC

Valeur de l'ICC	Interprétation
0.00 - 0.20	Faible fiabilité
0.21 - 0.40	Fiabilité modérée
0.41 - 0.60	Fiabilité acceptable
0.61 - 0.80	Bonne fiabilité
0.81 - 1.00	Très bonne fiabilité

d) Analyses complémentaires : détermination de la valeur seuil

Le cut-off, ou valeur seuil, est une valeur de score au-delà de laquelle une observation est classée comme positive, et en-dessous de laquelle l'observation est classée comme négative. Nous avons choisi de déterminer un cut-off pour le score total de l'AnCog, au-dessus duquel il y aurait donc une plainte neurocognitive significative chez un patient atteint de trouble psychiatrique.

Pour cela, nous avons utilisé une courbe ROC figurant les courbes de sensibilité et de spécificité en fonction du score total à l'AnCog. Pour rappel, la sensibilité représente la capacité d'un outil à identifier correctement les individus positifs, c'est-à-dire le pourcentage de vrais positifs. La spécificité mesure quant à elle la capacité de l'outil à identifier correctement les individus négatifs, c'est-à-dire le pourcentage de vrais négatifs (170). Le point où les courbes de sensibilité et de spécificité se croisent est le compromis optimal entre sensibilité et spécificité. Cela permet donc de minimiser les faux négatifs et les faux positifs.

Par ailleurs, l'AUC (aire sous la courbe) nous permet de savoir si notre outil est plus performant qu'une simple règle aléatoire pour distinguer les classes positives et négatives (171). Une AUC de 0,5 correspond à une performance aléatoire, tandis qu'une AUC de 1,0 représente un « classificateur » parfait.

III. RESULTATS

A. ANALYSE DESCRIPTIVE

1. Description de la population d'étude

Dans le cadre de notre étude, les données de 78 patients ont été recueillies et analysées.

L'échantillon était constitué de 56,4 % d'hommes ($n = 44$) et de 43,6 % de femmes ($n = 34$), soit un sex-ratio de 1,3 : 1. La moyenne d'âge était de 33,8 ans $\pm$ 10,6 ans.

Sur les 78 patients, les diagnostics de 66 patients ont été recueillis. 12 patients étaient sans diagnostic (données manquantes ou diagnostic précis non posé). On compte dans notre population d'étude : 22 patients avec un diagnostic de trouble addictologique, 19 de schizophrénie, 9 de trouble du spectre de l'autisme, 7 de trouble neurodéveloppemental, 5 de trouble de la personnalité, 2 de dépression et 2 de bipolarité.

Concernant les niveaux de formation, les données disponibles sont insuffisantes. De même pour les traitements, peu de données ont pu être recueillies. Concernant les benzodiazépines, les renseignements de 19 patients ont été enregistrés. Sur ces 19 patients, 13 avaient une prescription de benzodiazépines. En équivalence VALIUM, les doses prescrites allaient de 2 à 86 mg par jour, avec une moyenne de 28 mg/jour.

2. Descriptions des scores obtenus à l'AnCog

Le score total moyen obtenu à l'AnCog pour notre population d'étude était de 48, avec un écart-type de 16,8 points. Le score total minimal observé était de 8 et le maximal de 81.

La figure 2 représente les scores moyens obtenus pour chacun des 24 items de l'AnCog.

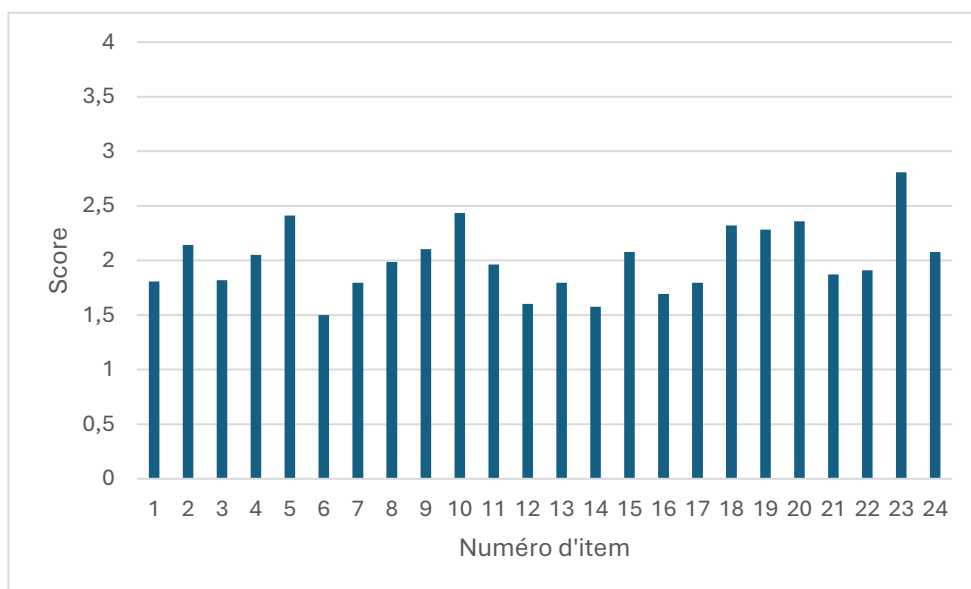


Figure 2 : scores moyens aux items de l'AnCog

L'écart type des moyennes des scores par item est de 0,3, soit une faible variabilité. Il semblerait donc que les items mesurent une même dimension, ou du moins un concept similaire, de manière relativement cohérente.

B. ETUDE DE LA VALIDITE INTERNE

1. Analyse en composantes principales

L'analyse en composantes principales (ACP) a été menée sur les 24 items de l'échelle pour les 78 patients de la population d'étude.

Le tableau 2 présente les valeurs propres issues de l'ACP ainsi que les pourcentages de variabilité associés. On a gardé ici uniquement les valeurs propres supérieures ou égales à 1, les autres facteurs (non présentés) ayant des valeurs propres inférieures.

Tableau 2 : valeurs propres issues de l'ACP et pourcentages de variabilité associés

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Valeur propre	7,2	2,0	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
Variabilité (%)	30	8	7	6	6	5	5	4
% cumulé	30	38	45	51	57	62	67	71

On peut déjà constater que le premier facteur représente à lui seul 30 % de la variabilité totale. Les 8 premiers facteurs expliquent quant à eux 71 % de la variabilité.

Par ailleurs, les facteurs 1 à 8 ont une valeur propre initiale supérieure ou égale à 1. Ils peuvent donc être considérés comme facteurs significatifs en utilisant le critère de la valeur de $eigen \geq 1$.

La figure 3 représente le diagramme des valeurs propres issues de notre ACP, ainsi que les valeurs propres associées aux jeux de données aléatoires.

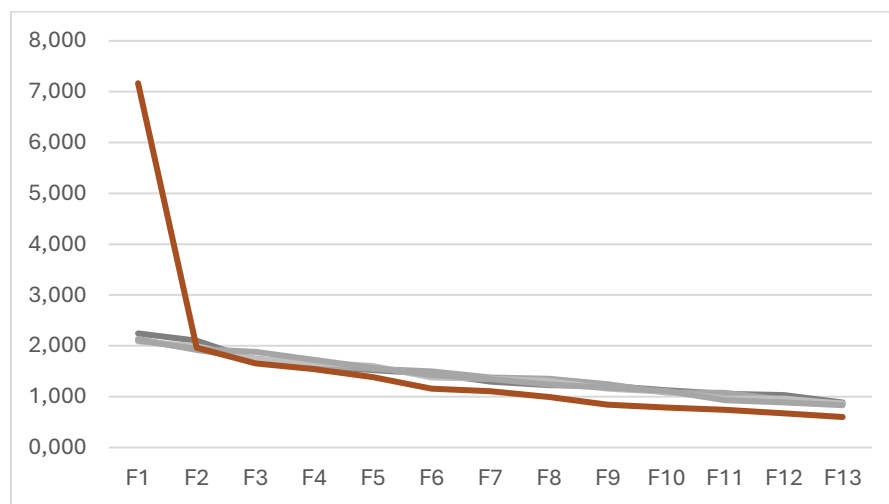


Figure 3 : diagramme des valeurs propres

Au test de l'éboulis, on observe sur ce diagramme une rupture de pente après la première valeur propre.

De plus, seul le premier facteur se situe au-dessus des courbes représentant les valeurs propres issues des jeux de données aléatoires.

A ce stade, deux hypothèses peuvent donc être retenues : celle d'une structure à 8 dimensions ou celle d'une structure unidimensionnelle.

2. Rotation Varimax

En suivant la solution de la structure à 8 dimensions, une analyse factorielle avec rotation Varimax a été menée sur les 24 items, en utilisant 8 facteurs.

Le tableau 3 présente les poids factoriels des 24 items de l'AnCog sur les 8 facteurs retenus par l'ACP.

Tableau 3 : poids factoriels des 24 items de l'AnCog

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Ancog - 1	-0,074	0,051	-0,058	0,774	0,061	0,039	0,045	0,277
Ancog - 2	0,335	0,079	0,186	0,783	0,066	0,208	0,020	-0,052
Ancog - 3	0,366	0,126	0,424	0,307	0,135	0,033	0,211	0,274
Ancog - 4	-0,048	0,065	0,097	0,246	0,315	0,188	0,002	0,706
Ancog - 5	0,296	0,007	0,076	0,002	0,030	0,006	0,140	0,761
Ancog - 6	0,122	0,066	-0,026	0,187	-0,157	0,576	0,452	0,254
Ancog - 7	0,487	0,249	-0,213	0,459	0,022	-0,004	0,112	0,170
Ancog - 8	-0,212	0,196	0,124	0,405	0,210	0,621	0,112	0,082
Ancog - 9	-0,102	0,775	0,028	0,184	-0,191	0,103	-0,136	-0,003
Ancog - 10	0,251	0,389	0,235	0,125	0,277	0,253	0,009	0,376
Ancog - 11	0,852	0,094	0,045	0,037	0,041	0,046	0,000	0,110
Ancog - 12	0,122	-0,121	0,667	0,213	0,156	0,343	0,019	-0,248
Ancog - 13	0,093	0,173	0,783	0,005	0,230	-0,185	0,108	0,195
Ancog - 14	0,063	0,007	0,100	0,014	0,147	0,000	0,909	0,008
Ancog - 15	0,575	-0,189	0,214	0,087	0,070	0,182	0,462	0,146
Ancog - 16	0,194	0,113	0,026	0,014	0,151	0,789	-0,109	0,090
Ancog - 17	0,061	0,226	0,593	-0,110	-0,352	0,276	0,177	0,258
Ancog - 18	-0,050	0,093	0,109	0,111	0,728	0,240	0,193	0,228
Ancog - 19	0,444	0,059	0,252	0,056	0,632	0,095	0,198	0,141
Ancog - 20	0,604	0,196	0,360	0,327	0,106	0,079	0,197	0,147
Ancog - 21	0,187	0,777	0,150	-0,022	0,206	0,213	0,142	0,029
Ancog - 22	0,199	0,585	0,039	0,094	0,453	-0,134	0,030	0,315
Ancog - 23	0,291	0,270	0,097	0,245	0,211	0,310	-0,031	0,549
Ancog - 24	0,305	0,384	0,143	0,356	0,119	-0,147	0,438	0,198

On constate que tous les items ont un poids $\geq 0,30$ pour un facteur donné (signalé en bleu foncé). En revanche, les items 7, 10 et 24 ont tous les trois un poids quasi-similaire pour deux facteurs donnés, c'est-à-dire une différence de poids $\leq 0,10$ entre ces facteurs (poids signalés en bleu clair).

Le tableau 4 présente les poids factoriels des items (après rotation varimax), ainsi que les dimensions prévues a priori pour ces items. Les poids factoriels sont surlignés en vert lorsqu'ils correspondent à la structure initialement prévue. Ils sont en bleu lorsqu'ils n'y correspondent pas.

Tableau 4 : correspondances poids factoriels et structure a priori

	Dimension a priori	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Item 1	Planif	-0,074	0,051	-0,058	0,774	0,061	0,039	0,045	0,277
Item 2	Planif	0,335	0,079	0,186	0,783	0,066	0,208	0,020	-0,052
Item 3	Attention	0,366	0,126	0,424	0,307	0,135	0,033	0,211	0,274
Item 4	Planif	-0,048	0,065	0,097	0,246	0,315	0,188	0,002	0,706
Item 5	Vit de ttt	0,296	0,007	0,076	0,002	0,030	0,006	0,140	0,761
Item 6	Visuo-spat	0,122	0,066	-0,026	0,187	-0,157	0,576	0,452	0,254
Item 7	Vit de ttt	0,487	0,249	-0,213	0,459	0,022	-0,004	0,112	0,170
Item 8	Inhib/Impuls	-0,212	0,196	0,124	0,405	0,210	0,621	0,112	0,082
Item 9	Mém épiso	-0,102	0,775	0,028	0,184	-0,191	0,103	-0,136	-0,003
Item 10	Mém travail	0,251	0,389	0,235	0,125	0,277	0,253	0,009	0,376
Item 11	Flexibilité	0,852	0,094	0,045	0,037	0,041	0,046	0,000	0,110
Item 12	Inhib/Impuls	0,122	-0,121	0,667	0,213	0,156	0,343	0,019	-0,248
Item 13	Mém épiso	0,093	0,173	0,783	0,005	0,230	-0,185	0,108	0,195
Item 14	Visuo-spat	0,063	0,007	0,100	0,014	0,147	0,000	0,909	0,008
Item 15	Flexibilité	0,575	-0,189	0,214	0,087	0,070	0,182	0,462	0,146
Item 16	Inhib/Impuls	0,194	0,113	0,026	0,014	0,151	0,789	-0,109	0,090
Item 17	Flexibilité	0,061	0,226	0,593	-0,110	-0,352	0,276	0,177	0,258
Item 18	Mém travail	-0,050	0,093	0,109	0,111	0,728	0,240	0,193	0,228
Item 19	Vit de ttt	0,444	0,059	0,252	0,056	0,632	0,095	0,198	0,141
Item 20	Attention	0,604	0,196	0,360	0,327	0,106	0,079	0,197	0,147
Item 21	Mém épiso	0,187	0,777	0,150	-0,022	0,206	0,213	0,142	0,029
Item 22	Mém travail	0,199	0,585	0,039	0,094	0,453	-0,134	0,030	0,315
Item 23	Attention	0,291	0,270	0,097	0,245	0,211	0,310	-0,031	0,549
Item 24	Visuo-spat	0,305	0,384	0,143	0,356	0,119	-0,147	0,438	0,198

On remarque dans un premier temps que le facteur 1 correspondrait à la flexibilité, le facteur 4 à la planification, le facteur 6 à l'inhibition/impulsivité et le facteur 7 aux capacités visuo-spatiales. Le facteur 2 regroupe quant à lui la mémoire épisodique et la mémoire de travail.

Les facteurs 3, 5 et 8, pour leur part, ne correspondent pas à des dimensions initialement prévues et regroupent des items pensés pour des dimensions diverses.

Nous retrouvons donc partiellement la structure initiale de notre échelle.

Sous une autre forme, le tableau 5 nous permet de constater que l'on retrouve au moins 2 items sur les 3 prévus pour chaque dimension (si l'on garde les items 10 et 24), sauf pour l'attention et la vitesse de traitement. Comme vu dans le tableau précédent, les items destinés à évaluer ces domaines sont finalement répartis à travers plusieurs facteurs, dont notamment les facteurs 3, 5 et 8.

Tableau 5 : dimensions et items correspondants

Inhibition/ Impulsivité	Flexibilité	Planification	Mémoire épisode	Mémoire de travail	Attention	Vitesse de traitement	Visuo- spatial
8	11	1	9	10	3	5	6
12	15	2	13	18	20	7	14
16	17	4	21	22	23	19	24

La solution à 8 facteurs paraît donc cohérente, mais il semble à première vue qu'il serait nécessaire de réviser certains items ou de les réattribuer au sein de nouvelles dimensions.

Pour finir, la cohérence interne de l'AnCog a été évaluée par le calcul du coefficient α de Cronbach. Le coefficient obtenu ici vaut 0,89, ce qui indique une bonne capacité des items à évaluer les plaintes cognitives des sujets.

C. ETUDE DE LA VALIDITE EXTERNE

La validité externe a été déterminée en établissant la corrélation entre les scores totaux obtenus à l'AnCog et à la SSTICS. Dans notre population d'étude, 39 patients avaient rempli l'échelle SSTICS en parallèle de l'AnCog. Ce sont donc ces données qui ont été utilisées pour le calcul du coefficient de corrélation.

Le coefficient de corrélation de Pearson obtenu est de 0,800, avec une p-value < 0,0001. Il existe donc un lien positif significatif fort entre les scores de l'AnCog et de la SSTICS.

La figure 4 présente le nuage de points ainsi que la droite de régression illustrant la corrélation entre les scores totaux de l'AnCog et de la SSTICS. On constate à nouveau la corrélation positive entre ces deux variables (pente ascendante de la droite), ainsi que la dispersion globale des points autour de la droite, confirmant la bonne corrélation des scores AnCog et SSTICS.

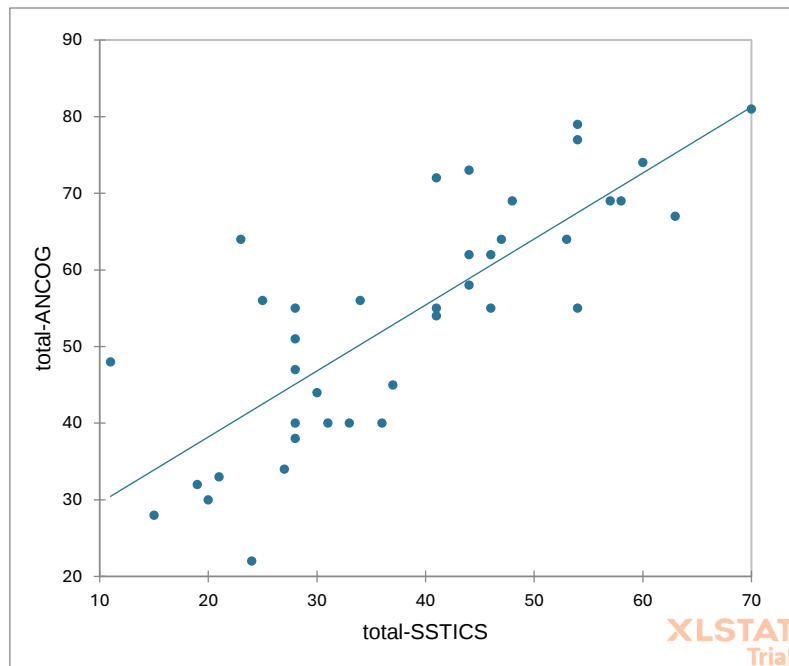


Figure 4 : corrélation entre les scores AnCog et SSTICS

L'échelle AnCog présente donc une bonne validité convergente.

D. ETUDE DE LA FIDELITE DE LA MESURE

L'étude de la fidélité test-retest a été effectuée sur un échantillon de 16 patients issus de la population d'étude. Cela semble trop peu pour s'assurer de la fiabilité de nos résultats. En effet, il est souvent recommandé de viser entre 30 et 50 sujets pour obtenir des résultats fiables lors du calcul du coefficient de corrélation intra-classes (ICC). Nos résultats sont donc des résultats préliminaires afin d'estimer une tendance.

Avec nos 16 sujets, nous arrivons à un ICC de 0,940. L'ICC étant $> 0,81$, il y aurait donc une très bonne fidélité test-retest entre J0 et J14.

E. ANALYSES COMPLEMENTAIRES : DETERMINATION DE LA VALEUR SEUIL

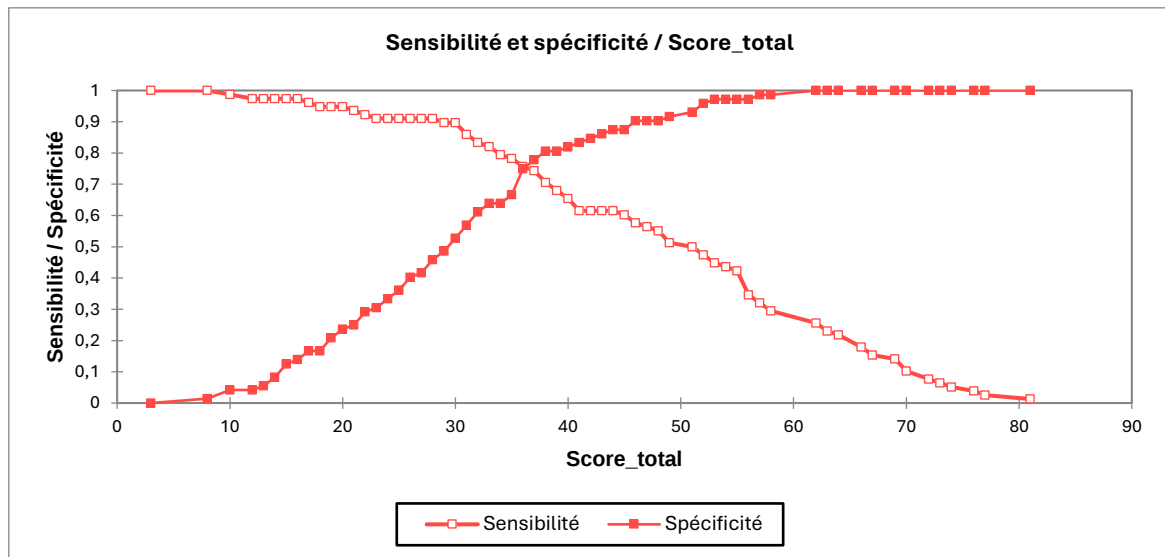


Figure 5 : courbe ROC

On observe sur la courbe ROC que la sensibilité et la spécificité se croisent au niveau d'un score total de 37. Nous pourrions donc établir un cut-off de score total à 37, afin de minimiser les faux positifs et les faux négatifs.

Par ailleurs, l'AUC est de 0,820 ($p\text{-value} < 0,001$), avec un intervalle de confiance à 95 % allant de 0,753 à 0,887. Ceci nous conforte dans le fait que notre échelle est performante pour discriminer les classes positives et négatives. L'erreur standard étant de 0,034, l'estimation de l'AUC semble précise.

IV. DISCUSSION

A notre connaissance, l'AnCog est la première échelle en français transnosographique d'auto-évaluation des plaintes neurocognitives en psychiatrie. Elle se veut simple afin d'être accessible à un maximum de patients. Notre étude a révélé de bonnes propriétés psychométriques pour l'AnCog.

A. STRUCTURE DE L'ECHELLE

L'ACP nous a permis de retenir deux hypothèses de structure pour notre échelle : une solution à un facteur et une solution à huit facteurs. Ces deux hypothèses paraissent en réalité assez pertinentes. En effet, l'AnCog semble mesurer à la fois une grande dimension, celle des difficultés cognitives, mais aussi des aspects plus spécifiques de ces plaintes cognitives. Bien que l'on puisse distinguer théoriquement les différentes fonctions cognitives, elles sont en réalité intriquées, se chevauchent, et se complètent souvent dans la réalisation d'une tâche donnée.

La solution d'une structure unidimensionnelle semble appropriée. On constate en effet à l'ACP et sur le diagramme des valeurs propres qu'un facteur se dégage nettement. De plus, la cohérence interne de l'AnCog, calculée par l' α de Cronbach, est très bonne. Cela corrobore également avec la faible variabilité entre les moyennes des scores par item, qui suggère que les items mesurent une même grande dimension, celle de la plainte cognitive. Cette structure unidimensionnelle est finalement soutenue par l'idée que les différents domaines de la neurocognition se chevauchent.

L'analyse des données a également mis en avant la possibilité d'une structure à 8 dimensions, comme imaginée a priori lors de la construction de notre échelle. La rotation varimax nous a permis de retrouver au sein d'un même facteur des items justement élaborés pour une même dimension. Malgré tout, nous ne retrouvons pas entièrement la structure initialement prévue. Cela va dans le sens à nouveau d'un chevauchement de certaines fonctions cognitives.

Cependant, nous pouvons noter que seules l'attention et la vitesse de traitement ne s'agrégeaient pas en sous-groupes. Cela paraît finalement assez cohérent, puisqu'il s'agit probablement des fonctions cognitives se chevauchant le plus avec d'autres fonctions. En effet, la vitesse de traitement influence une grande variété de tâches cognitives, comme la mémoire de travail ou les fonctions exécutives (172,173). Un

ralentissement de la vitesse de traitement peut donner l'impression que d'autres processus cognitifs sont affectés. La vitesse de traitement agit donc comme un fondement pour d'autres capacités cognitives, ce qui rend difficile de la dissocier complètement des autres fonctions cognitives. Tout comme la vitesse de traitement, l'attention se chevauche avec d'autres domaines tels que la mémoire de travail ou les fonctions exécutives. Par exemple, l'attention sélective mobilise des ressources cognitives similaires à celles utilisées pour la mémoire de travail, ce qui crée une interdépendance (173). La vitesse de traitement et l'attention sont d'ailleurs elles-mêmes en lien. En effet, la vitesse à laquelle une personne traite les informations influence directement la manière dont elle mobilise et utilise ses capacités attentionnelles pour accomplir des tâches complexes (173).

Pour palier à ces discordances entre structure prévue et structure retrouvée après ACP et rotation varimax, nous pourrions réattribuer des items à un nouveau facteur et donc une nouvelle dimension. Cependant, nous avons vu que les items rassemblés dans les nouveaux sous-groupes étaient censés initialement mesurer des domaines bien différents. Il paraît donc difficile de déterminer à quelles dimensions pourraient correspondre ces facteurs qui rassemblent des items initialement prévus pour évaluer diverses fonctions cognitives. Ces facteurs semblent plutôt constituer des combinaisons de plusieurs domaines interconnectés. Une autre option consiste à reformuler plus précisément certains items, mais nous nous exposons à ce que ces items soient à nouveau réattribués à une autre dimension, ceci encore une fois du fait que certains processus cognitifs fonctionnent de concert.

Toutes ces considérations nous conduisent finalement à plutôt retenir une structure unidimensionnelle.

Concernant le score total, une valeur seuil de 37 a pu être établie. Ce seuil permet de déterminer un niveau significatif de plaintes neurocognitives par rapport à une population en bonne santé.

Par ailleurs, il ne semble pas adapté de mettre en place des sous-scores selon les dimensions de la neurocognition. En effet, nous avons constaté que certains items n'étaient pas regroupés dans les dimensions initialement prévues. Les dimensions étant trop intriquées, notre échelle ne permet pas d'évaluer suffisamment précisément les différentes fonctions cognitives, mais bien la plainte cognitive dans sa globalité. C'est donc en ce sens que nous n'avons établi qu'une valeur seuil de score total.

Cependant, la structure à 8 dimensions garde de bonnes propriétés psychométriques et reste intéressante. Ainsi, en cas de plainte cognitive importante, il serait pertinent de se pencher sur les sous-scores pour évaluer la dispersion de cette plainte. Sans pour autant pouvoir conclure à une atteinte particulière, cela permettrait

d'identifier si la plainte est principalement concentrée sur un ou quelques domaines spécifiques, ou davantage dispersée.

Enfin, l'échelle AnCog présente de bonnes qualités psychométriques et constitue donc une bonne évaluation de la plainte neurocognitive en psychiatrie.

B. COMPARAISON AVEC LA SSTICS

Par rapport à l'échelle SSTICS, notre étude a été menée auprès de patients ayant différents diagnostics psychiatriques, et non uniquement auprès de patients schizophrènes. De plus, nous nous sommes intéressés à 8 domaines de la cognition, tandis que la SSTICS est une échelle mesurant principalement la plainte de mémoire (161).

Concernant les caractéristiques psychométriques, notre α de Cronbach est très bon, puisque de 0,89. Il est assez similaire à l' α de Cronbach obtenu pour la SSTICS, qui est de 0,86.

L'évaluation de la SSTICS ne comprenait pas d'analyse de la validité convergente car les auteurs n'ont pas comparé leur échelle à un autre test mesurant la plainte subjective des patients.

Il est par ailleurs difficile de comparer le test-retest, l'analyse pour la SSTICS ayant été faite avec le coefficient de corrélation de Spearman, tandis que nous avons utilisé l'ICC.

Pour ce qui est de la structure de l'échelle SSTICS, les auteurs avaient initialement pensé une structure évaluant 5 dimensions (mémoire, attention, fonctions exécutives, langage et praxie). Comme pour notre étude, les auteurs ont effectué une analyse en composantes principales. Ils ont ainsi retrouvé une structure à 6 facteurs (expliquant 57 % de la variance). Les poids factoriels de la plupart des items ne regroupaient pas ces derniers de façon cohérente avec la structure initialement pensée. Les auteurs ont donc réattribué chaque item au facteur pour lequel il avait le poids le plus important et ont fait correspondre ce facteur à une nouvelle dimension. Les nouvelles dimensions étaient alors : fonction exécutive soutenue, mémoire de l'information, conscience de l'effort, vie quotidienne, distractibilité et vigilance. Ceci est donc très différent des domaines initialement prévus : mémoire, attention, fonctions exécutives, langage et praxie.

Bien que cette nouvelle structure permette de mieux rendre compte des résultats obtenus, elle s'éloigne considérablement des dimensions initialement prévues. Cela soulève des questions sur la cohérence théorique de l'échelle et sur la pertinence des regroupements d'items. Il est possible que cette réattribution, bien qu'appuyée par les poids factoriels, fragilise l'interprétation clinique des résultats, car elle ne correspond plus aux concepts cognitifs bien établis que sont la mémoire, l'attention, les fonctions exécutives, le langage et la praxie. Cela suggère que la solution retenue n'est peut-être pas la plus adaptée à une utilisation pratique ou clinique.

Pour notre part, nous avons opté pour retenir la solution d'une structure unidimensionnelle, tout en gardant à l'esprit que la structure à 8 dimensions restait intéressante. Nos résultats sont en cohérence avec l'étude de validation de l'AcSo (Autoévaluation des troubles de la Cognition Sociale), un auto-questionnaire de plainte en cognition sociale (178). Dans l'article concernant l'AcSo, les auteurs se retrouvaient face au même cas de figure, c'est-à-dire une solution unidimensionnelle et une solution à plusieurs facteurs (ici 4 facteurs). Tout comme pour l'AnCog, la structure unidimensionnelle se justifiait du fait du chevauchement des domaines de la cognition sociale. Cependant, la solution à 4 facteurs restait également très adaptée par rapport à l'analyse des données, car elle correspondait globalement aux dimensions initialement prévues. Les auteurs avaient d'ailleurs finalement retenu les deux solutions.

Il est donc possible de retenir à la fois une solution unidimensionnelle, qui permet d'évaluer le concept global de plainte cognitive, et une solution multidimensionnelle, qui apporte un éclairage concernant la dispersion de la plainte.

C. LIMITES DE NOTRE ETUDE

Plusieurs limites peuvent être relevées dans notre étude. La première est la taille relativement petite de notre population d'étude. En effet, nous avons inclus 78 patients, alors qu'il était initialement prévu d'inclure une centaine des patients. De plus, notre échantillon est majoritairement constitué de patients atteints de schizophrénie ou de trouble addictologique. Cela est bien sûr dû aux lieux où les patients ont majoritairement été recrutés (centres de réhabilitation psycho-sociale et centre de cure). Cependant, il serait nécessaire de tester l'échelle auprès d'autres patients, notamment présentant des troubles de l'humeur ou des troubles anxieux, très impactés

aussi par les troubles cognitifs. Cela nous permettrait d'être plus exhaustifs et donc davantage transnosographiques.

De plus, nous n'avons pas pu réaliser d'analyses complémentaires en prenant en compte les niveaux socio-professionnels ou les traitements, notre étude manquant de données. Il faudrait donc davantage de rigueur dans le recueil de ces données, afin d'analyser l'impact de ces facteurs dans la plainte neurocognitive.

De même, au moment de la rédaction de cette thèse, nos données diagnostiques n'étaient pas assez fournies (en nombre et en diversité) pour réaliser des analyses de sous-groupes selon les pathologies psychiatriques. Il semblerait en effet intéressant de pouvoir se pencher sur les résultats à l'AnCog selon les diagnostics. Cette démarche est en cours par le groupe de travail dédié à l'AnCog.

Enfin, le retest s'est avéré difficile à exécuter (patients n'étant plus en soins au moment du retest, patients ne rendant pas le questionnaire, ...). Nous manquons donc de données pour établir une analyse de fidélité test-retest suffisamment robuste et fiable. Il aurait sûrement été pertinent d'utiliser d'autres méthodes de collecte des données, telles que l'envoi d'un mail ou la passation du questionnaire en ligne, pour faciliter la participation des patients lors du retest.

D. ORIENTATIONS FUTURES

Comme formulé précédemment, il serait intéressant d'effectuer des analyses complémentaires, notamment en fonction du niveau socio-professionnel ou des traitements prescrits. De même, il semble important de pouvoir caractériser les profils de réponses à l'AnCog selon les pathologies psychiatriques. Ainsi, nous pourrions notamment vérifier si l'on retrouve les difficultés cognitives par pathologie décrites en introduction de cette thèse.

Dans la même idée, il paraît également primordial de comparer les résultats de l'AnCog à des tests objectifs. Cela permettrait notamment de savoir si la plainte est représentative de la réalité objective des patients. A l'heure actuelle, les études suggèrent que les plaintes cognitives des malades ne corrèlent pas avec les évaluations objectives de la neurocognition (174-177). Les patients bipolaires n'arriveraient pas à rapporter leurs difficultés cognitives avec précision (175) et les patients schizophrènes auraient tendance à surestimer leur fonctionnement (176). Cela pourrait suggérer un

déficit d'insight ou encore des efforts pour masquer leurs difficultés (175). Ceci va à nouveau dans le sens d'une évaluation de la neurocognition au global. En effet, les patients ne rapportant pas leurs incapacités de manière suffisamment précise par rapport aux tests objectifs, il est plus approprié de s'intéresser à leur plainte cognitive globale. Les mesures objectives préciseront dans un second temps les déficits par domaines.

Une étude en population non psychiatrique pourrait aussi s'avérer intéressante afin d'apporter des informations sur les capacités d'insight d'une population saine concernant ses potentielles difficultés cognitives.

E. CONCLUSION

Pour conclure, l'AnCog est une bonne échelle pour recueillir les plaintes neurocognitives des patients atteints de troubles psychiatriques. Elle présente de bonnes propriétés psychométriques et son score total permet d'avoir une idée de la gravité de la plainte. Le seuil de score total permet d'identifier lorsque la plainte est significative et nécessite davantage d'investigations. Les sous-dimensions peuvent quant à elles orienter vers une dispersion ou non de la plainte cognitive. L'AnCog permet ainsi un dépistage, afin d'orienter vers une évaluation objective de la neurocognition et une potentielle prise en charge en remédiation cognitive. Elle a donc toute sa place dans une démarche de réhabilitation psychosociale en psychiatrie.

V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Gardner H, Peytavin JL. Histoire de la révolution cognitive. Payot ; 1993. 494 p.
2. Miller GA. The cognitive revolution: a historical perspective. Trends in Cognitive Sciences. 2003;7(3):141-4.
3. Bruner JS, Goodnow JJ, Austin GA. A study of thinking. New York : Wiley ; 1956.
4. Bruner JS. Car la culture donne forme à l'esprit. Paris : Retz ; 1991.
5. Delahousse A. Jérôme S. Bruner, car l'interaction donne forme à la cognition. Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale. 2017 ;(113) :85-119.
6. Miller GA, Gallanter E, Pribram KH. Plans and the structure of behavior. New York : Holt, Rhineart & Winston ; 1960.
7. Ontario U of W. Social Cognition. Taylor & Francis Group ; 1981. 456 p.
8. Thibaut JW, Kelley HH. The Social Psychology of Groups. Wiley ; 1959. 336 p.
9. Tversky A, Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. Science. 1974 ; 185(4157):1124-31.
10. Wyer RS, Srull TK, éditeurs. Social cognition: The Ontario symposium on personality and social psychology. Hillsdale (NJ) : Lawrence Erlbaum Associates ; 1984.
11. Brothers L. The social brain: a project for integrating primate behaviour and neuropsychology in a new domain. Concepts Neurosci. 1990 ; 1:27–51.
12. Green M, Penn D, Bentall R, Carpenter W, Gaebel W, Gur R, et al. Social cognition in schizophrenia: an NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. Schizophr Bull. 2008 ; 34:1211–20.
13. APA Dictionary of Psychology [Internet]. Cognition. Disponible sur : <https://dictionary.apa.org/cognition>
14. Centre ressource réhabilitation [Internet]. Fiche thématique : Les fonctions cognitives. Disponible sur : <https://centre-ressource-rehabilitation.org/fiche-thematique-les-fonctions-cognitives>

15. Millan MJ, Agid Y, Brüne M, Bullmore ET, Carter CS, Clayton NS, et al. Cognitive dysfunction in psychiatric disorders: characteristics, causes and the quest for improved therapy. *Nat Rev Drug Discov.* 2012 ; 11(2):141-68.
16. Eysenck MW, Keane MT. *Cognitive Psychology: A Student's Handbook*, 6th Edition. Psychology Press ; 2013. 1338 p.
17. Sohlberg MM, Mateer CA. *Introduction to cognitive rehabilitation: Theory and practice*. New York, NY, US: The Guilford Press ; 1989. xviii, 414 p.
18. Goldstein EB. *Cognitive Psychology: Connecting Mind, Research and Everyday Experience*. Cengage Learning ; 2014. 498 p.
19. APA Dictionary of Psychology [Internet]. Executive functions. Disponible sur : <https://dictionary.apa.org/executive-functions>
20. Cristofori I, Cohen-Zimmerman S, Grafman J. Chapter 11 - Executive functions. In: D'Esposito M, Grafman JH, éditeurs. *Handbook of Clinical Neurology* [Internet]. Elsevier; 2019. p. 197-219. (The Frontal Lobes; vol. 163). Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128042816000112>
21. Chan RCK, Shum D, Touloupoulou T, Chen EYH. Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology.* 2008 ; 23(2):201-16.
22. Elias L, Saucier D. *Neuropsychology: Clinical and Experimental Foundations*. Boston: Pearson ; 2020. 568 p.
23. CogniFit [Internet]. Fonctions cognitives quotidiennes. Disponible sur : <https://www.cognifit.com/fr/fonctions-cognitives-quotidiennes>
24. Hauser MD, Fitch WT. What are the uniquely human components of the language faculty? In: Christiansen M, Kirby S, éditeurs. *Language evolution: The hardest problem in science?* Amsterdam: ILLC; 2003.
25. APA Dictionary of Psychology [Internet]. Language. Disponible sur : <https://dictionary.apa.org/language>
26. McArthur RA, Borsini F. *Animal and Translational Models for CNS Drug Discovery*. Academic Press; 2008. 1367 p.
27. Dere E, Pause BM, Pietrowsky R. Emotion and episodic memory in neuropsychiatric disorders. *Behav Brain Res.* 2010;215:162-71.
28. Brüne M. Theory of mind in schizophrenia: A review of the literature. *Schizophr Bull.* 2005;31:21-42.

29. Crow TJ. The big bang theory of the origin of psychosis and the faculty of language. *Schizophr Res.* 2008;102:31-52.
30. Galderisi S, Davidson M, Kahn RS, Mucci A, Usall J, Goudsmit N, et al. Correlates of cognitive impairment in first episode schizophrenia: The EUFEST study. *Schizophr Res.* 2009;115:104-14.
31. Morozova A, Zorkina Y, Abramova O, Pavlova O, Pavlov K, Soloveva K, et al. Neurobiological Highlights of Cognitive Impairment in Psychiatric Disorders. *Int J Mol Sci.* 22 janv 2022;23(3):1217.
32. Kalkstein S, Hurford I, Gur RC. Neurocognition in schizophrenia. *Curr Top Behav Neurosci.* 2010;4:373-90.
33. Bourne C, Aydemir Ö, Balanzá-Martínez V, Bora E, Brissos S, Cavanagh JTO, et al. Neuropsychological testing of cognitive impairment in euthymic bipolar disorder: an individual patient data meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand.* sept 2013;128(3):149-62.
34. Lima IMM, Peckham AD, Johnson SL. Cognitive deficits in bipolar disorders: Implications for emotion. *Clin Psychol Rev.* févr 2018;59:126-36.
35. McIntyre R.S., Xiao H.X., Syeda K., Vinberg M., Carvalho A.F., Mansur R.B., Maruschak N., Cha D.S. The prevalence, measurement, and treatment of the cognitive dimension/domain in major depressive disorder. *CNS Drugs.* 2015;29:577–589.
36. Conradi HJ, Ormel J, de Jonge P. Presence of individual (residual) symptoms during depressive episodes and periods of remission: A 3-year prospective study. *Psychol. Med.* 2011;41:1165–1174.
37. Castaneda AE, Tuulio-Henriksson A, Marttunen M, Suvisaari J, Lönnqvist J. A review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *J Affect Disord.* 2008;106:1-27.
38. Marazziti D, Consoli G, Picchetti M, Carlini M, Faravelli L. Cognitive impairment in major depression. *Eur J Pharmacol.* 2010;626:83-6.
39. Basso MR, Bornstein RA. Neuropsychological deficits in psychotic versus nonpsychotic unipolar depression. *Neuropsychology.* 1999;13:69-75.
40. Airaksinen E, Larsson M, Forsell Y. Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *J Psychiatr Res.* 2005;39:207-14.
41. Asmundson GJG, Stein MB, Larsen DK, Walker JR. Neurocognitive function in panic disorder and social phobia patients. *Anxiety.* 1995;1:201-7.

42. Lucas JA, Telch MJ, Bigler ED. Memory functioning in panic disorder: a neuropsychological perspective. *J Anxiety Disord.* 1991;5:1-20.
43. Lautenbacher S, Sernal J, Krieg JC. Divided and selective attention in panic disorder. A comparative study of patients with panic disorder, major depression and healthy controls. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2002;252:210-3.
44. Cohen LJ, Hollander E, DeCaria CM, Stein DJ, Simeon D, Liebowitz MR, et al. Specificity of neuropsychological impairment in obsessive–compulsive disorder: a comparison with social phobic and normal control subjects. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 1996;8:82-5.
45. Asmundson GJG, Stein MB, Larsen DK, Walker JR. Neurocognitive function in panic disorder and social phobia patients. *Anxiety.* 1995;1:201-7.
46. Airaksinen E, Larsson M, Forsell Y. Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *J Psychiatr Res.* 2005;39:207-14.
47. Tempesta D, Mazza M, Serroni N, Moschetta FS, Di Giannantonio M, Ferrara M, De Berardis D. Neuropsychological functioning in young subjects with generalized anxiety disorder with and without pharmacotherapy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2013; 45:236–241.
48. Greisberg S, McKay D. Neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: a review and treatment implications. *Clin Psychol Rev.* févr 2003;23(1):95-117.
49. Kuelz AK, Hohagen F, Voderholzer U. Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: a critical review. *Biol Psychol.* févr 2004;65(3):185-236.
50. Burdick KE, Robinson DG, Malhotra AK, Szeszko PR. Neurocognitive profile analysis in obsessive-compulsive disorder. *J Int Neuropsychol Soc.* juill 2008;14(4):640-5.
51. Muller J, Roberts JE. Memory and attention in Obsessive-Compulsive Disorder: a review. *J Anxiety Disord.* 2005;19(1):1-28.
52. Bandelow B, Baldwin D, Abelli M, Bolea-Alamanac B, Bourin M, Chamberlain SR, et al. Biological markers for anxiety disorders, OCD and PTSD: A consensus statement. Part II: Neurochemistry, neurophysiology and neurocognition. *World J Biol Psychiatry.* avr 2017;18(3):162-214.
53. Sachinvala N, von Scotti H, McGuire M, Fairbanks L, Bakst K, McGuire M, Fairbanks L, Bakst K, McGuire M, Brown N. Memory, attention, function, and

- mood among patients with chronic posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis.* 2000; 188:818–823.
54. Vasterling JJ, Brailey K, Constans JJ, Sutker PB. Attention and memory dysfunction in posttraumatic stress disorder. *Neuropsychology.* 1998;12:125-33.
 55. Jenkins MA, Langlais PJ, Delis D, Cohen R. Learning and memory in rape victims with posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry.* 1998; 155:278–279.
 56. Gil T, Calev A, Greenberg D, Kugelmass S, Lerer B. Cognitive functioning in post-traumatic stress disorder. *J Trauma Stress.* 1990;3:29-45.
 57. Jenkins MA, Langlais PJ, Delis D, Cohen RA. Attentional dysfunction associated with posttraumatic stress disorder among rape survivors. *Clin Neuropsychol.* 2000;14:7-12.
 58. Stein MB, Kennedy CM, Twamley EW. Neuropsychological function in female victims of intimate partner violence with and without posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry.* 2002;52:1079-88.
 59. Galletta D, Califano AI, Micanti F, Santangelo G, Santoriello C, de Bartolomeis A. Cognitive correlates of borderline intellectual functioning in borderline personality disorder. *J Psychiatr Res.* 2020;130:372-80.
 60. LeGris J, van Reekum R. The neuropsychological correlates of borderline personality disorder and suicidal behaviour. *Can J Psychiatry.* 2006;51(3):131-42.
 61. Unoka Z, J Richman M. Neuropsychological deficits in BPD patients and the moderator effects of co-occurring mental disorders: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* mars 2016;44:1-12.
 62. Legris J, Links PS, van Reekum R, Tannock R, Toplak M. Executive function and suicidal risk in women with Borderline Personality Disorder. *Psychiatry Res.* 30 mars 2012;196(1):101-8.
 63. Lenzenweger MF, Clarkin JF, Fertuck EA, Kernberg OF. Executive neurocognitive functioning and neurobehavioral systems indicators in borderline personality disorder: a preliminary study. *J Pers Disord.* oct 2004;18(5):421-38.
 64. Rentrop M, Backenstrass M, Jaentsch B, Kaiser S, Roth A, Unger J, et al. Response inhibition in borderline personality disorder: Performance in a go/nogo task. *Psychopathology.* 2008;41(1):50-7.

65. Ruocco AC. The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Res.* 2005;137(3):191-202.
66. Vabret F, Lannuzel C, Cabe N, Ritz L, Boudehent C, Eustache F, et al. Troubles cognitifs liés à l'alcool : nature, impact et dépistage. *La Presse Médicale.* 1 déc 2016;45(12, Part 1):1124-32.
67. Ihara H, Berrios GE, London M. Group and case study of the dysexecutive syndrome in alcoholism without amnesia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* juin 2000;68(6):731-7.
68. Fernandez-Serrano MJ, Perez-Garcia M, Verdejo-Garcia A. What are the specific vs. generalized effects of drugs of abuse on neuropsychological performance? *Neurosci Biobehav Rev.* 2011;35(3):377–406.
69. Baldacchino A, Balfour DJ, Passetti F, Humphris G, Matthews K. Neuropsychological consequences of chronic opioid use: a quantitative review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2012;36(9):2056–2068.
70. Biernacki K, McLennan SN, Terrett G, Labuschagne I, Rendell PG. Decision-making ability in current and past users of opiates: A meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016;71:342–351.
71. Leung D, Staiger PK, Hayden M, et al. Meta-analysis of the relationship between impulsivity and substance-related cognitive biases. *Drug Alcohol Depend.* 2017;172:21–33.
72. Potvin S, Stavro K, Rizkallah E, Pelletier J. Cocaine and cognition: a systematic quantitative review. *J Addict Med.* 2014;8(5):368–376.
73. Volkow ND, Swanson JM, Evins AE, DeLisi LE, Meier MH, Gonzalez R, et al. Effects of Cannabis Use on Human Behavior, Including Cognition, Motivation, and Psychosis: A Review. *JAMA Psychiatry.* mars 2016;73(3):292-7.
74. Grau A, Magallón-Neri E, Faus G, Feixas G. Cognitive impairment in eating disorder patients of short and long-term duration: a case–control study. *NDT.* mai 2019;Volume 15:1329-41.
75. Zakzanis KK, Campbell Z, Polsinelli A. Quantitative evidence for distinct cognitive impairment in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Journal of Neuropsychology.* 2010;4(1):89-106.
76. Stedal K, Scherer R, Touyz S, Hay P, Broomfield C. Research Review: Neuropsychological functioning in young anorexia nervosa: A meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry.* juin 2022;63(6):616-25.

77. Jáuregui-Lobera I. Executive functions in anorexia nervosa. *Nutr Hosp.* 1 mars 2014;29(3):500-7.
78. Iceta S, Rodrigue C, Legendre M, Daoust J, Flaudias V, Michaud A, et al. Cognitive function in binge eating disorder and food addiction: A systematic review and three-level meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 20 déc 2021;111:110400.
79. Colton E, Wilson KE, Chong TTJ, Verdejo-Garcia A. Dysfunctional decision-making in binge-eating disorder: A meta-analysis and systematic review. *Neurosci Biobehav Rev.* sept 2023;152:105250.
80. Hemmingsen SD, Wesselhoeft R, Lichtenstein MB, Sjögren JM, Støving RK. Cognitive improvement following weight gain in patients with anorexia nervosa: A systematic review. *Eur Eat Disord Rev.* mai 2021;29(3):402-26.
81. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull.* 1997;121:65-94.
82. Engelhardt PE, Nigg JT, Carr LA, Ferreira F. Cognitive inhibition and working memory in attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Abnorm Psychol.* 2008;117:591-605.
83. Vaidya CJ, Stollstorff M. Cognitive neuroscience of attention deficit hyperactivity disorder: current status and working hypotheses. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14:261-7.
84. Wodka EL, Mahone EM, Blankner JG, Larson JCG, Fotedar S, Denckla MB, et al. Evidence that response inhibition is a primary deficit in ADHD. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2007;29:345-56.
85. Langberg JM, Epstein JN, Graham AJ. Organizational-skills interventions in the treatment of ADHD. *Expert Rev Neurother.* 2008;8:1549-61.
86. Hervey AS, Epstein J, Curry JF. The neuropsychology of adults with attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neuropsychology.* 2004;18(3):485-503.
87. Goodyear P, Hynd GW. Attention-deficit disorder with (ADD/H) and without (ADD/WO) hyperactivity: Behavioral and neuropsychological differentiation. *J Clin Child Psychol.* 1992;21:273-305.
88. Pire M, Broeck NV. Zoom sur les déficits neuropsychologiques du TDA/H : d'une perspective globale à une perspective spécifique. *L'Année psychologique.* 2012;112(1):145-72.

89. Baron-Cohen S, Belmonte MK. Autism: a window onto the development of the social and the analytic brain. *Annu Rev Neurosci.* 2005;28:109-26.
90. Hill EL, Frith U. Understanding autism: insights from mind and brain. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2003;358:281-9.
91. Robinson S, Goddard L, Dritschel B, Wisley M, Howlin P. Executive functions in children with autism spectrum disorders. *Brain Cogn.* 2009;71:362-8.
92. Hill EL. Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Dev Rev.* 2004;24:189-233.
93. Kar SK, Jain M. Current understandings about cognition and the neurobiological correlates in schizophrenia. *J Neurosci Rural Pract.* 2016;7(3):412-8.
94. Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, Blackwell AD. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med.* 2014;44(10):2029-40.
95. Soni A, Singh P, Shah R, Bagotia S. Impact of cognition and clinical factors on functional outcome in patients with bipolar disorder. *East Asian Arch Psychiatry.* 2017;27(1):26-34.
96. Majer M, Ising M, Kunzel H, et al. Impaired divided attention predicts delayed response and risk to relapse in subjects with depressive disorders. *Psychol Med.* 2004;34(8):1453-63.
97. Nuechterlein KH, Dawson ME, Gitlin M, Ventura J, Goldstein MJ, Snyder KS, et al. Developmental processes in schizophrenic disorders: longitudinal studies of vulnerability and stress. *Schizophr Bull.* 1992;18:387-425.
98. Addington J, Brooks BL, Addington D. Cognitive functioning in first episode psychosis: initial presentation. *Schizophr Res.* 2003;44:47-56.
99. Velthorst E, Mollon J, Murray RM, de Haan L, Germeys IM, Glahn DC, et al. Cognitive functioning throughout adulthood and illness stages in individuals with psychotic disorders and their unaffected siblings. *Mol Psychiatry.* 2021;26:4529-43.
100. Bora E, Lin A, Wood SJ, Yung AR, McGorry PD, Pantelis C. Cognitive deficits in youth with familial and clinical high risk to psychosis: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand.* 2014;130:1-15.
101. Tripathi A, Kar SK, Shukla R. Cognitive deficits in schizophrenia: understanding the biological correlates and remediation strategies. *Clin Psychopharmacol Neurosci.* 2018;16:7-17.

102. Jenkins LM, Bodapati AS, Sharma RP, Rosen C. Working memory predicts presence of auditory verbal hallucinations in schizophrenia and bipolar disorder with psychosis. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2018; 40(1): 84–94.
103. Wolf F, Brüne M, Assion HJ. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2010;12:657-66.
104. Goodwin GM, Martinez-Aran A, Glahn DC, Vieta E. Cognitive impairment in bipolar disorder: neurodevelopment or neurodegeneration? An ECNP expert meeting report. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2008;18:787-93.
105. Qureshi SU, Long ME, Bradshaw MR, et al. Does PTSD impair cognition beyond the effect of trauma? *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2011; 23(1): 16–28.
106. Fourrier C, Singhal G, Baune BT. Neuroinflammation and cognition across psychiatric conditions. *CNS Spectr*. févr 2019;24(1):4-15.
107. Millan MJ. Multi-target strategies for the improved treatment of depressive states: conceptual foundations and neuronal substrates, drug discovery and therapeutic application. *Pharmacol Ther*. 2006;110:135-370.
108. Gorwood P, Corruble E, Falissard B, Goodwin GM. Toxic effects of depression on brain function: impairment of delayed recall and the cumulative length of depressive disorder in a large sample of depressed outpatients. *Am J Psychiatry*. 2008;165:731-9.
109. Baune BT, Li X, Beblo T. Short- and long-term relationships between neurocognitive performance and general function in bipolar disorder. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2013; 35(7): 759–774.
110. Tse S, Chan S, Ng KL, Yatham LN. Meta-analysis of predictors of favorable employment outcomes among individuals with bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2014; 16(3): 217–229.
111. Kar SK, Jain M. Current understandings about cognition and the neurobiological correlates in schizophrenia. *J Neurosci Rural Pract*. 2016; 7(3): 412–418.
112. Baune BT, Renger L. Pharmacological and non-pharmacological interventions to improve cognitive dysfunction and functional ability in clinical depression—a systematic review. *Psychiatry Res*. 2014; 219(1): 25–50.
113. Peuskens J, Demily C, Thibaut F. Treatment of cognitive dysfunction in schizophrenia. *Clin Ther*. 2005;27(Suppl A):S25–37.

114. Nuechterlein KH, Ventura J, Subotnik KL, Bartzokis G. The early longitudinal course of cognitive deficits in schizophrenia. *J Clin Psychiatry*. 2014;75(Suppl 2):25–9.
115. Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry*. 1996;153(3):321-30.
116. Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"? *Schizophr Bull*. 2000;26(1):119-36.
117. Baron-Cohen S, Belmonte MK. Autism: a window onto the development of the social and the analytic brain. *Annu Rev Neurosci*. 2005;28:109-26.
118. Hill EL, Frith U. Understanding autism: insights from mind and brain. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2003;358:281-9.
119. Amado I, Alexandre C, Prost Z, Franck N. Remédiation cognitive dans la schizophrénie : des principes à sa mise en œuvre. *Le Journal des psychologues*. 13 mars 2014;315(2):16-22.
120. 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.
121. 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;168:472-85.
122. Anaya C, Martinez Aran A, Ayuso-Mateos JL, Wykes T, Vieta E, Scott J. A systematic review of cognitive remediation for schizo-affective and affective disorders. *J Affect Disord*. 2012;142(1-3):13-21.
123. Samamé C, Durante P, Cattaneo B, Aprahamian I, Strejilevich S. Efficacy of cognitive remediation in bipolar disorder: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychol Med*. sept 2023;53(12):5361-73.
124. Deckersbach T, Nierenberg AA, Kessler R, Lund HG, Ametrano RM, Sachs G, et al. Cognitive rehabilitation for bipolar disorder: an open trial for employed patients with residual depressive symptoms. *CNS Neurosci Ther*. 2010;16:298-307.
125. Torrent C, Bonnin CM, Martínez-Arán A, Valle J, Amann BL, González-Pinto A, et al. Efficacy of functional remediation in bipolar disorder: a multicenter randomized controlled study. *Am J Psychiatry*. 2013;170:852-9.

126. McGurk SR, Mueser KT, Pascaris A. Cognitive training and supported employment for persons with severe mental illness: one-year results from a randomized controlled trial. *Schizophr Bull.* 2005;31:898–909.
127. Ikebuchi E, Sato S, Yamaguchi S, Shimodaira M, Taneda A, Hatsuse N, Watanabe Y, Sakata M, Satake N, Nishio M, Ito JI. Does improvement of cognitive functioning by cognitive remediation therapy effect work outcomes in severe mental illness? A secondary analysis of a randomized controlled trial. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2017;71:301–308.
128. Medalia A, Saperstein AM, Hansen MC, Lee S. Personalised treatment for cognitive dysfunction in individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Neuropsychol Rehabil.* 2018;28(4):602-13.
129. Wykes T, Spaulding WD. Thinking about the future cognitive remediation therapy—what works and could we do better? *Schizophr Bull.* 2011;37(Suppl 2).
130. Roder V, Mueller DR, Schmidt SJ. Effectiveness of integrated psychological therapy (IPT) for schizophrenia patients: a research update. *Schizophr Bull.* sept 2011;37 Suppl 2(Suppl 2):S71-79.
131. 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;9:1-9.
132. Vianin P. La remédiation cognitive dans la schizophrénie. Le programme RECOS [Internet]. Mardaga; 2013. Disponible sur : <https://shs.cairn.info/remediation-cognitive-dans-la-schizophrenie--9782804701529>
133. Medalia A, Revheim N, Herlands T. Remediation of cognitive deficits in psychiatric patients: a clinician's manual. New York: The authors; 2002.
134. Cochet A, Saoud M, Gabriele S, Broallier V, asmar C, Daléry J, et al. Impact de la remédiation cognitive dans la schizophrénie sur les stratégies de résolution de problèmes et l'autonomie sociale : utilisation du logiciel REHACOM®. *Encephale-revue De Psychiatrie Clinique Biologique Et Therapeutique - ENCEPHALE.* 2006;32:189-95.
135. Brenner HD, Hodel B, Roder V, Corrigan P. Treatment of cognitive dysfunctions and behavioral deficits in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 1992;18(1):21-6.

136. Roder V, Mueller DR, Mueser KT, Brenner HD. Integrated psychological therapy (IPT) for schizophrenia: is it effective? *Schizophr Bull.* 2006;32 Suppl 1(Suppl 1):S81-93.
137. APA Dictionary of Psychology [Internet]. Wechsler Memory Scale. Disponible sur : <https://dictionary.apa.org/wechsler-memory-scale>
138. Shin MS, Park SY, Park SR, Seol SH, Kwon JS. Clinical and empirical applications of the Rey–Osterrieth Complex Figure Test. *Nat Protoc.* 2006;1(2):892-9.
139. Rey Auditory Verbal Learning Test - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/rey-auditory-verbal-learning-test>
140. Loterre. Tâche d'empan [Internet]. Loterre ; 2017. Disponible sur : <https://skosmos.loterre.fr/P66/fr/page/-W95Z5S37-2>
141. Bowie CR, Harvey PD. Administration and interpretation of the Trail Making Test. *Nat Protoc.* 2006;1(5):2277-81.
142. Albaret JM, Migliore L. Test de Stroop. ECPA, les Éditions du centre de psychologie appliquée; 1999. 58 p.
143. Shallice T. Specific impairments of planning. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 1982;298(1089):199-209.
144. Kohs SC. The Block-Design Tests. *Journal of Experimental Psychology.* 1920;3(5):357-76.
145. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research.* 1975;12(3):189-98.
146. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005;53(4):695-9.
147. Benson N, Hulac DM, Kranzler JH. Independent examination of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition (WAIS-IV): what does the WAIS-IV measure? *Psychol Assess.* 2010;22(1):121-30.
148. Green MF, Nuechterlein KH, Kern RS, Baade LE, Fenton WS, Gold JM, et al. Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: results from the MATRICS Psychometric and Standardization Study. *Am J Psychiatry.* 2008;165(2):221-8.

149. Keefe RSE, Goldberg TE, Harvey PD, Gold JM, Poe MP, Coughenour L. The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophr Res.* 2004;68(2-3):283-97.
150. Sánchez-Martínez V, Sales-Orts R. Design and validation of a brief scale for cognitive evaluation in people with a diagnosis of schizophrenia (BCog-S). *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2020;27(5):543-52.
151. Keefe RSE, Fox KH, Davis VG, Kennel C, Walker TM, Burdick KE, et al. The Brief Assessment of Cognition In Affective Disorders (BAC-A):performance of patients with bipolar depression and healthy controls. *J Affect Disord.* 2014;166:86-92.
152. Yatham LN, Torres IJ, Malhi GS, Frangou S, Glahn DC, Bearden CE, et al. The International Society for Bipolar Disorders–Battery for Assessment of Neurocognition (ISBD-BANC). *Bipolar Disorders.* 2010;12(4):351-63.
153. Corbière M, Briand C. Évaluation en réadaptation psychiatrique. Concepts et outils. In: Lecomte T, Leclerc C, éditeurs. *Manuel de réadaptation psychiatrique.* Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec; 2004. p. 379-456.
154. Falissard B. Mesurer la subjectivité en santé : perspective méthodologique et statistique. Paris : Masson ; 2008.
155. Pomini V, Golay P, Reymond C. L'évaluation des difficultés et des besoins des patients psychiatriques. *L'information psychiatrique.* 2008;84(10):895-902.
156. Thomas-anterion C, Ribas C, Honore-masson S, Million J, Laurent B. Evaluation de la plainte cognitive de patients Alzheimer, de sujets MCI, anxiodépressifs et de témoins avec le QPC (Questionnaire de Plainte Cognitive). *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie.* 2004;4(20):30-4.
157. Van der Linden M, Wijns C, Von Frenkell R, Coyette G, Seron X. Un questionnaire d'auto-évaluation de la mémoire (QAM). Bruxelles: Editest; 1989.
158. Gass CS, Patten B, Penate A, Rhodes A. The Cognitive Difficulties Scale (CDS): Psychometric Characteristics in a Clinical Referral Sample. *J Int Neuropsychol Soc.* 2021;27(4):351-64.
159. Clément F, Belleville S, Gauthier S. Cognitive complaint in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *J Int Neuropsychol Soc.* 2008;14(2):222-32.

160. Rosa AR, Mercadé C, Sánchez-Moreno J, Solé B, Mar Bonnin CD, Torrent C, et al. Validity and reliability of a rating scale on subjective cognitive deficits in bipolar disorder (COBRA). *J Affect Disord*. 2013;150(1):29-36.
161. Stip E, Caron J, Renaud S, Pampoulova T, Lecomte Y. Exploring cognitive complaints in schizophrenia: the subjective scale to investigate cognition in schizophrenia. *Compr Psychiatry*. 2003;44(4):331-40.
162. McNair D, Kahn R. Questionnaire des difficultés cognitives [Internet]. Disponible sur : <http://lerelaisdelyme.fr/wp-content/uploads/2019/02/cognitif.pdf>
163. American Association of Psychiatric Pharmacists (AAPP) [Internet]. Psychiatric Pharmacy Essentials: Antipsychotic Dose Equivalents. Disponible sur: <https://aapp.org/guideline/essentials/antipsychotic-dose-equivalents>
164. Psychopharma. Tableau d'équivalences des psychotropes [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://www.psychopharma.fr/equivalence>
165. SPSS. Analyse en composantes principales [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/analyse-en-composantes-principales-2/>
166. Cronbach LJ. Coefficient α and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16(3):297-334.
167. Drapeau M. Les critères de scientificité en recherche qualitative. *Pratiques Psychologiques*. 2004;10(1):79-86.
168. Dickes P. La psychométrie: théories et méthodes de la mesure en psychologie. Presses universitaires de France; 1994. 288 p.
169. SPSS. Corrélation [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/correlation/>
170. XLSTAT. Analyse de sensibilité/spécificité dans Excel [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://help.xlstat.com/fr/6584-analyse-de-sensibilite-specificite-dans-excel>
171. XLSTAT. ROC Curve Analysis - Excel Tutorial [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://help.xlstat.com/fr/6627-roc-curve-analysis-excel-tutorial>
172. Rapidité ou Vitesse de Traitement Cognitive - Habileté Cognitive [Internet]. CogniFit. Disponible sur : <https://www.cognifit.com/fr/science/capacites-cognitives/vitesse-de-traitement>

173. Parasuraman R, Greenwood PM. Processing Speed and Attentional Resources. In: Lovden M, Lindenberger U, editors. *Cognitive Neuroscience of Aging: Linking Cognitive and Cerebral Aging*. New York, NY: Springer; 2007. p. 225-240.
174. Fountoulakis KN. Neurocognitive impairment and evidence-based treatment options in Bipolar disorder. *Annals of General Psychiatry*. 2020;19(1):54.
175. Burdick KE, Endick CJ, Goldberg JF. Assessing cognitive deficits in bipolar disorder: are self-reports valid? *Psychiatry Res*. 2005;136(1):43-50.
176. Harris M, Blanco E, Howie H, Rempfer M. The Discrepancy between Subjective and Objective Evaluations of Cognitive and Functional Ability among People with Schizophrenia: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*. 2024;14(1):30.
177. Ott C, Miné H, Petersen JZ, Miskowiak K. Relation between functional and cognitive impairments in remitted patients with bipolar disorder and suggestions for trials targeting cognition: An exploratory study. *J Affect Disord*. 2019;257:382-9.
178. Graux J, Thillay A, Morlec V, Sarron PY, Roux S, Gaudelus B, et al. A Transnosographic Self-Assessment of Social Cognitive Impairments (ACSO) : First Data. *Front Psychiatry*. 2019;10:847.

VI. ANNEXES

Annexe 1 : échelle SSTICS

SSTICS

Subjective Scale to Investigate Cognition in Schizophrenia

Consignes: Vous voyez devant vous sur la feuille, une liste de phrases décrivant des problèmes de mémoire ou de concentration que chacun de vous peut observer dans ses activités de la vie quotidienne. On vous demande d'estimer la fréquence de tels troubles constatés ces derniers temps dans votre comportement. Autrement dit, si vous trouvez que la question que vous lisez (ou que l'on vous lit en même temps que vous) va bien avec votre plainte ou votre problème, on vous demande de répondre à la question en donnant votre appréciation.

Utilisez pour cela cette échelle d'appréciation en entourant le chiffre le plus vrai de ce que vous ressentez.

-4- très souvent -3- souvent -2- parfois -1- rarement -0- jamais

1- Avez-vous remarqué que vous avez des troubles de mémoire ?	
2- Avez-vous de la difficulté à vous souvenir d'informations que l'on vous donne immédiatement et que vous devez utiliser tout de suite comme, par exemple, un numéro de téléphone, une adresse, un numéro de porte ou de bureau, un numéro de bus ou le nom d'un docteur ?	
3- Avez-vous de la difficulté à apprendre quelque chose ? Par exemple, une liste d'objets à acheter ou une liste de noms de personne.	
4- Avez-vous de la difficulté à vous souvenir du nom de vos médicaments ?	
5- Faites-vous des oublis comme, par exemple, un rendez-vous avec un ami, chez un médecin ?	
6- Oubliez-vous de prendre vos médicaments ?	
7- Avez-vous de la difficulté à vous souvenir des informations dans les journaux ou à la télévision ?	
8- Avez-vous de la difficulté à accomplir des tâches ménagères ou du bricolage ? Par exemple, vous oubliez comment faire la cuisine ou oubliez-vous les ingrédients.	
9- Avez-vous de la difficulté à savoir comment on se rend à l'hôpital ou à la clinique externe, ou même chez vous ?	
10- Avez-vous de la difficulté à vous souvenir du nom de personnes connues comme, par exemple, du premier ministre du Canada ?	
11- Avez-vous de la difficulté à vous souvenir des capitales des pays, des dates de l'histoire du pays ou du nom des pays des autres continents ou bien des grandes découvertes de nos savants ?	
12- Êtes-vous distrait, dans la lune ? Comme, par exemple, vous perdez le fil de vos idées pendant une conversation parce que vous êtes distrait. Ou vous avez du mal à fixer votre esprit sur ce que vous lisez.	
13- Avez-vous de la difficulté à être en alerte ou à réagir suite à une situation imprévue ? Comme, par exemple, une alerte incendie ou une voiture qui passe soudainement lorsque vous traversez la rue.	
14- Avez-vous de la difficulté à choisir une information pertinente quand on vous en présente plusieurs ? Par exemple, en même temps le nom de vos médicaments ou votre prochain rendez-vous pendant qu'on parle à côté de vous de musique.	

15- Êtes-vous incapable de faire deux choses en même temps ? Par exemple, pendant que vous préparez un café, on vous demande de retenir une adresse. Ou pendant que le pharmacien vous explique votre médication, vous comptez votre argent dans votre porte-monnaie.	
16- Avez-vous des problèmes à maintenir votre attention sur une même chose pendant plus de 20 minutes ? Par exemple, une conférence ou la lecture d'un livre ou un cours en classe.	
17- Avez-vous de la difficulté à planifier vos actions ? Comme, par exemple, prévoir un itinéraire pour vous rendre à un endroit, prévoir un budget pour le mois ou encore préparer des repas ou prévoir la lessive.	
18- Avez-vous de la difficulté à organiser vos gestes, vos actes de la vie quotidienne ? Comme, par exemple, utiliser un téléphone, faire des courses, préparer un repas, faire le ménage, faire la lessive, utiliser un transport, bricoler.	
19- Avez-vous des difficultés à changer vos gestes, vos décisions ou votre façon de faire si l'on vous demande de le faire et que vous acceptez ? Par exemple, vous êtes d'accord pour le faire mais c'est difficile parce que ce n'est plus pareil.	
20- Éprouvez-vous de la difficulté à trouver vos mots, faire des phrases, comprendre le sens des mots ou les prononcer ou même nommer des objets ?	
21- Avez-vous du mal à vous habiller ou à manger ? Comme, par exemple, manipuler des boutons, un zipper, des outils pour bricoler, des ciseaux, une fourchette pour manger, une clef dans une serrure.	

Vu, le Directeur de Thèse



**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours Tours, le**

MOLINA Jeanne

77 pages – 5 tableaux – 5 figures

Résumé :

Introduction : La qualité de vie des personnes souffrant de troubles psychiatriques est fréquemment impactée par des difficultés neurocognitives. Or, il n'existe aucun auto-questionnaire français facilement compréhensible et transnosographique évaluant leurs plaintes cognitives. L'objectif de notre étude était donc d'évaluer les qualités psychométriques de l'échelle AnCog, un auto-questionnaire d'évaluation des plaintes cognitives en psychiatrie.

Matériel et méthodes : 78 patients ont complété l'échelle AnCog et l'auto-questionnaire SSTICS (Subjective Scale To Investigate Cognition in Schizophrenia). Les qualités psychométriques ainsi que la structure de notre échelle ont été évaluées grâce à une analyse en composantes principales, un calcul de l'alpha de Cronbach, une rotation varimax, une étude de corrélation avec la SSTICS, et une analyse test-retest. L'analyse complémentaire consistait à établir un seuil de score total afin de déterminer un niveau de plainte cognitive significatif.

Résultats : Les résultats ont révélé de bonnes qualités psychométriques pour notre échelle. Deux structures ont également pu être proposées : une solution à une dimension ou une solution à 8 dimensions. Enfin, le seuil de score total a pu être fixé à 37.

Discussion : Notre étude nous conduit à retenir pour notre échelle une structure unidimensionnelle, les fonctions cognitives étant trop intriquées pour être correctement évaluées de façon séparée. Par ailleurs, l'échelle AnCog montre de bonnes qualités psychométriques. Malgré la nécessité de compléter nos premières analyses, l'échelle AnCog constitue donc une réelle avancée pour le dépistage des plaintes cognitives en psychiatrie.

Mots-clefs : neurocognition ; cognition ; auto-évaluation ; questionnaire ; échelle ; troubles psychiatriques ; psychométrie

Jury :

Président du Jury : Professeur Wissam EL HAGE
Directeur de thèse : Docteur Jérôme GRAUX
Membres du Jury : Professeur Thomas DESMIDT
Docteur Julie FRAMMERY

Date de soutenance : 30 octobre 2024