

**UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTES DE MEDECINE**

---

ANNEE 2013

2013 TOU3 1573

**THESE**

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

**MEDECINE SPECIALISEE CLINIQUE**

Présentée et soutenue publiquement

par

**Antoine YRONDI**

le 17 octobre 2013

**CONSEQUENCES PSYCHOPATHOLOGIQUES DE LA CHIRURGIE  
DE L'EPILEPSIE**

Directrice de thèse : Dr Julie RIEU

**JURY**

Monsieur le Professeur	Laurent SCHMITT	Président
Monsieur le Professeur	Philippe BIRMES	Assesseur
Monsieur le Professeur	Jean-Philippe RAYNAUD	Assesseur
Monsieur le Professeur	Christophe ARBUS	Assesseur
Madame le Docteur	Julie RIEU	Suppléant
Monsieur le Docteur	Luc VALTON	Membre Invité





**TABLEAU du PERSONNEL HU  
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier  
au 1<sup>er</sup> septembre 2012**

**Professeurs honoraires**

Doyen Honoraire	M. LAZORTES G.	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER
Doyen Honoraire	M. PUEL P.	Professeur Honoraire	M. CARTON
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur Honoraire	Mme PUEL J.
Doyen Honoraire	M. LAZORTES Y.	Professeur Honoraire	M. GOUZI
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire associé	M. DUTAU
Professeur Honoraire	M. COMMANAY	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER
Professeur Honoraire	M. CLAUD	Professeur Honoraire	M. PASCAL
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.
Professeur Honoraire	M. GAYRAL	Professeur Honoraire	M. SOLEILHAVOUP
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. BONEU
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. BAYARD
Professeur Honoraire	M. SARRASIN	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE
Professeur Honoraire	M. GAY	Professeur Honoraire	M. FABIÉ
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI
Professeur Honoraire	M. MIGUERES	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. SARRAMON
Professeur Honoraire	M. FEDOU	Professeur Honoraire	M. CARATERO
Professeur Honoraire	M. LARENG	Professeur Honoraire	M. CONTE
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. ALBAREDE
Professeur Honoraire	M. GALINIER	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. BASTIDE	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. ADER
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. GAUBERT	Professeur Honoraire	M. LOUVET
Professeur Honoraire	M. GUILHEM	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. GARRIGUES	Professeur Honoraire	M. LAZORTES F.
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. LARROUY	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. BOCCALON
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. PAGES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. BOUNHORE	Professeur Honoraire	Mme ARLET

**Professeurs émérites**

Professeur GHISOLFI	Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL
Professeur LARROUY	Professeur COSTAGLIOLA
Professeur ALBAREDE	Professeur L. LARENG
Professeur CONTE	Professeur JL. ADER
Professeur MURAT	Professeur Y. LAZORTES
Professeur MANELFE	Professeur H. DABERNAT
Professeur LOUVET	Professeur F. JOFFRE
Professeur SOLEILHAVOUP	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur J. CORBERAND
Professeur CARATERO	Professeur JM. FAUVEL

**P.U. - P.H.**

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ADOUE D.	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR J.	Thérapeutique
M. ARNE J.L. (C.E)	Ophthalmologie
M. ATTAL M. (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU H.	Hématologie
M. BLANCHER A.	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVIALLE P.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY J.P.	Chirurgie Vasculaire
M. BROUSSET P. (C.E)	Anatomie Pathologique
M. BUGAT R. (C.E)	Cancérologie
M. CARRIE D.	Cardiologie
M. CHAP H. (C.E)	Biochimie
M. CHAUVEAU D.	Néphrologie
M. CHOLLET F. (C.E)	Neurologie
M. CLANET M. (C.E)	Neurologie
M. DAHAN M. (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DALY-SCHVEITZER N.	Cancérologie
M. DEGUINE O.	O. R. L.
M. DUCOMMUN B.	Cancérologie
M. FERRIERES J.	Epidémiologie, Santé Publique
M. FRAYSSE B. (C.E)	O.R.L.
M. IZOPET J.	Bactériologie-Virologie
M. LIBLAU R.	Immunologie
M. LANG T.	Biostatistique Informatique Médicale
M. LANGIN D.	Biochimie
M. LAUQUE D.	Médecine Interne
M. MAGNAVAL J.F.	Parasitologie
M. MALAUAUD B.	Urologie
M. MARCHOU B.	Maladies Infectieuses
M. MONROZIES X.	Gynécologie Obstétrique
M. MONTASTRUC J.L. (C.E)	Pharmacologie
M. MOSCOVICI J.	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique
Mme MOYAL E.	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI F.	Gériatrie
M. OLIVES J.P.	Pédiatrie
M. OSWALD E.	Bactériologie-Virologie
M. PARINAUD J.	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PERRET B. (C.E)	Biochimie
M. POURRAT J.	Néphrologie
M. PRADERE B.	Chirurgie Générale
M. QUERLEU D. (C.E)	Cancérologie
M. RAILHAC J.J. (C.E)	Radiologie
M. RASCOL O.	Pharmacologie
M. RISCHMANN P. (C.E)	Urologie
M. RIVIERE D.	Physiologie
M. SALES DE GAUZY J.	Chirurgie Infantile
M. SALLES J.P.	Pédiatrie
M. SERRE G. (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON N.	Médecine Légale
M. TREMOULET M.	Neurochirurgie
M. VINEL J.P. (C.E)	Hépatogastro-entérologie

**P.U. - P.H.**

2ème classe

Mme BEYNE-RAUZY O.	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BRASSAT D.	Neurologie
M. BUREAU Ch	Hépatogastro-entéro
M. CALVAS P.	Génétique
M. CARRERE N.	Chirurgie Générale
Mme CASPER Ch.	Pédiatrie
M. CHAIX Y.	Pédiatrie
M. COGNARD C.	Neuroradiologie
M. FOURCADE O.	Anesthésiologie
M. FOURNIE B.	Rhumatologie
M. FOURNIÉ P.	Ophthalmologie
M. GEERAERTS T.	Anesthésiologie - réanimation
Mme GENESTAL M.	Réanimation Médicale
Mme LAMANT L.	Anatomie Pathologique
M. LAROCHE M.	Rhumatologie
M. LAUWERS F.	Anatomie
M. LEOBON B.	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. MANSAT P.	Chirurgie Orthopédique
M. MAZIERES J.	Pneumologie
M. MOLINIER L.	Epidémiologie, Santé Publique
M. PARANT O.	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE J.	Neurologie
M. PATHAK A.	Pharmacologie
M. PAUL C.	Dermatologie
M. PAYOUX P.	Biophysique
M. PAYRASTRE B.	Hématologie
M. PERON J.M.	Hépatogastro-entérologie
M. PORTIER G.	Chirurgie Digestive
M. RECHER Ch.	Hématologie
M. RONCALLI J.	Cardiologie
M. SANS N.	Radiologie
M. SELVES J.	Anatomie Pathologique
M. SOL J.-Ch.	Neurochirurgie
Mme WEBER-VIVAT M.	Biologie cellulaire

**P.U.**

M. OUSTRIC S.	Médecine Générale
---------------	-------------------

**P.U. - P.H.**  
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ABBAL M.	Immunologie
M. ALRIC L.	Médecine Interne
M. ARLET Ph. (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL J.F.	Physiologie
Mme BERRY I.	Biophysique
M. BOUTAULT F. (C.E)	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
M. BUSCAIL L.	Hépatogastro-entérologie
M. CANTAGREL A.	Rhumatologie
M. CARON Ph.	Endocrinologie
M. CHAMONTIN B. (C.E)	Thérapeutique
M. CHAVOIN J.P. (C.E)	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. CHIRON Ph.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mlle DELISLE M.B. (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DIDIER A.	Pneumologie
M. DURAND D. (C.E)	Néphrologie
M. ESCOURROU J. (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. FOURTANIER G. (C.E)	Chirurgie Digestive
M. GALINIER M.	Cardiologie
M. GERAUD G.	Neurologie
M. GLOCK Y.	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GRAND A. (C.E)	Epidémiol. Eco. de la Santé et Prévention
Mme HANAIRE H.	Endocrinologie
M. LAGARRIGUE J. (C.E)	Neurochirurgie
M. LARRUE V.	Neurologie
M. LAURENT G. (C.E)	Hématologie
M. LEVADE T.	Biochimie
M. MALECAZE F. (C.E)	Ophthalmologie
Mme MARTY N.	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP P.	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES B.	Rhumatologie
M. PESSEY J.J. (C.E)	O. R. L.
M. PLANTE P.	Urologie
M. PUGET J. (C.E.)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. RAYNAUD J-Ph.	Psychiatrie Infantile
M. REME J.M.	Gynécologie-Obstétrique
M. RITZ P.	Nutrition
M. ROCHE H. (C.E)	Cancérologie
M. ROSTAING L.	Néphrologie
M. ROUGE D. (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU H.	Radiologie
M. SALVAYRE R. (C.E)	Biochimie
M. SCHMITT L. (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD J.M.	Pharmacologie
M. SERRANO E.	O. R. L.
M. SOULIE M.	Urologie
M. SUC B.	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER M.T.	Pédiatrie
M. VELLAS B. (C.E)	Gériatrie

**P.U. - P.H.**  
2ème classe

M. ACCADBLE F.	Chirurgie Infantile
M. ACAR Ph.	Pédiatrie
Mme ANDRIEU S.	Epidémiologie
M. BERRY A.	Parasitologie
M. BONNEVILLE F.	Radiologie
M. BROUCHET L.	Chir. Thoracique et cardio-vasculaire
M. BUJAN L.	Uro-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE A.	Médecine Vasculaire
M. CHAYNES P.	Anatomie
M. CHAUFOR X.	Chirurgie Vasculaire
M. CONSTANTIN A.	Rhumatologie
M. COURBON	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI M.	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN C.	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DE BOISSESON X.	Médecine Physique et Réadaptation
M. DECRAMER S.	Pédiatrie
M. DELABESSE E.	Hématologie
M. DELORD JP.	Cancérologie
M. ELBAZ M.	Cardiologie
M. GALINIER Ph.	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STŌWHAS I.	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET A.	Anatomie Pathologique
M. GOURDY P.	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX J.L.	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD R.	Cancérologie
M. KAMAR N.	Néphrologie
M. LAFOSSSE JM.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. LEGUEVAQUE P.	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. MARQUE Ph.	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW J.	Dermatologie
M. MINVILLE V.	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI F.	Chirurgie Digestive
M. OTAL Ph.	Radiologie
M. ROLLAND Y.	Gériatrie
M. ROUX F.E.	Neurochirurgie
M. SAILLER L.	Médecine Interne
M. SOULAT J.M.	Médecine du Travail
M. TACK I.	Physiologie
M. VAYSSIERE Ch.	Gynécologie Obstétrique
M. VERGEZ S.	O.R.L.
Mme URO-COSTE E.	Anatomie Pathologique

Professeur Associé de Médecine Générale  
Dr VIDAL M.

Professeur Associé en Soins Palliatifs  
Dr MARMET Th.

Professeur Associé de Médecine du Travail  
Dr NIEZBORALA M.

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN**  
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL**  
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

**M.C.U. - P.H.**

M. APOIL P. A	Immunologie
Mme ARNAUD C.	Epidémiologie
M. BIETH E.	Génétique
Mme BONGARD V.	Epidémiologie
Mme COURBON C.	Pharmacologie
Mme CASPAR BAUGUIL S.	Nutrition
Mme CASSAING S.	Parasitologie
Mme CONCINA D.	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY N.	Immunologie
M. CORRE J.	Hématologie
M. COULAIS Y.	Biophysique
Mme DAMASE C.	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY I.	Physiologie
Mme DELMAS C.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme DE-MAS V.	Hématologie
M. DUBOIS D.	Bactériologie-Virologie
Mme DUGUET A.M.	Médecine Légale
Mme DULY-BOUHANICK B.	Thérapeutique
M. DUPUI Ph.	Physiologie
Mme FAUVEL J.	Biochimie
Mme FILLAUX J.	Parasitologie
M. GANTET P.	Biophysique
Mme GENNERO I.	Biochimie
M. HAMDI S.	Biochimie
Mme HITZEL A.	Biophysique
M. JALBERT F.	Stomato et Maxillo Faciale
M. KIRZIN S.	Chirurgie Générale
Mme LAPEYRE-MESTRE M.	Pharmacologie
M. LAURENT C.	Anatomie Pathologique
Mme LE TINNIER A.	Médecine du Travail
M. LOPEZ R.	Anatomie
M. MONTOYA R.	Physiologie
Mme MOREAU M.	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD F.	Physiologie
Mme PRERE M.F.	Bactériologie Virologie
Mme PUISSANT B.	Immunologie
Mme RAGAB J.	Biochimie
Mme RAYMOND S.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY F.	Biochimie
Mme SAUNE K.	Bactériologie Virologie
M. SOLER V.	Ophthalmologie
Mme SOMMET A.	Pharmacologie
M. TAFANI J.A.	Biophysique
Mlle TREMOLLIERES F.	Biologie du développement
M. TRICOIRE J.L.	Anatomie et Chirurgie Orthopédique
M. VINCENT C.	Biologie Cellulaire

**M.C.U. - P.H.**

Mme ABRAVANEL F.	Bactério. Virologie Hygiène
Mme ARCHAMBAUD M.	Bactério. Virologie Hygiène
M. BES J.C.	Histologie - Embryologie
M. CAMBUS J.P.	Hématologie
Mme CANTERO A.	Biochimie
Mme CARFAGNA L.	Pédiatrie
Mme CASSOL E.	Biophysique
Mme CAUSSE E.	Biochimie
M. CHASSAING N	Génétique
Mme CLAVE D.	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL C.	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN L.	Cytologie
M. DEDOUIT F.	Médecine Légale
M. DE GRAEVE J.S.	Biochimie
M. DELOBEL P.	Maladies Infectieuses
M. DELPLA P.A.	Médecine Légale
M. EDOUARD T	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Y.	Médecine du travail
Mme ESCOURROU G.	Anatomie Pathologique
Mme GALINIER A.	Nutrition
Mme GARDETTE V.	Epidémiologie
Mme GRARE M.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER C.	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE E.	Urologie
Mme INGUENEAU C.	Biochimie
M. LAHARRAGUE P.	Hématologie
M. LAPRIE Anne	Cancérologie
M. LEANDRI R.	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MARCHEIX B.	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mme MAUPAS F.	Biochimie
M. MIEUSSET R.	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme PERIQUET B.	Nutrition
Mme PRADDAUDE F.	Physiologie
M. PRADERE J.	Biophysique
M. RAMI J.	Physiologie
M. RIMAILHO J.	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES M.	Anatomie - Chirurgie orthopédique
M. TKACZUK J.	Immunologie
M. VALLET P.	Physiologie
Mme VEZZOSI D.	Endocrinologie
M. VICTOR G.	Biophysique
M. BISMUTH S.	<b>M.C.U.</b> Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr MESTHÉ P.  
Dr STILLMUNKES A.  
Dr BRILLAC Th.  
Dr ABITTEBOUL Y.

Dr ESCOURROU B.  
Dr BISMUTH M.  
Dr BOYER P.

**Monsieur le professeur Laurent SCHMITT**

Vous m'avez encouragé, soutenu et guidé tout au long de mon parcours que ce soit dans l'activité clinique, dans la recherche ou dans l'association de l'internat. J'ai apprécié vos qualités humaines, dans les services, auprès des patients et des équipes ainsi que votre engagement pédagogique et la qualité de votre enseignement. Je suis très reconnaissant de votre grande disponibilité et de la confiance que vous me témoignez.

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de juger ce travail.

**Monsieur le professeur Philippe BIRMES**

J'ai apprécié la qualité de votre enseignement, votre engagement pédagogique ainsi que vos qualités de chercheur.

Vous m'avez encouragé et soutenu aussi bien dans mes premiers pas dans la recherche qu'au niveau du rugby.

Je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail.

**Monsieur le professeur Jean-Philippe RAYNAUD**

Je vous remercie de votre grande disponibilité et de votre soutien tant dans mes activités cliniques qu'associatives.

J'ai apprécié la qualité de votre enseignement.

Je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail.

**Monsieur le professeur Christophe ARBUS**

Je te remercie de ton soutien et tes encouragements au cours de mon parcours d'interne et de mon activité dans l'association de l'internat. Je n'ai malheureusement pas eu la chance de travailler, au cours de mon internat, dans ton équipe. Je te remercie pour la qualité de ton enseignement.

Je te remercie de me faire l'honneur de juger mon travail.

**Monsieur le docteur Luc Valton,**

Je te remercie de l'accueil que tu m'as faite lorsque que je suis passé en neurologie. Je souhaitais également te remercier car c'est un peu grâce à toi si ce projet a pu voir le jour avec ton investissement dans « l'épileptologie » et la volonté de garder nos deux disciplines proches.

Je te remercie de me faire l'honneur de juger mon travail.

**Madame le docteur Julie RIEU**

Je voulais te dire un grand MERCI et je pourrais m'arrêter là, tellement il y a de chose à mettre derrière. Mais je vais un peu m'étendre en te remerciant du soutien, de l'encouragement et de l'ensemble des conseils que tu m'as apporté que ce soit à l'UF4 ou après. Je te remercie pour ton enseignement et ton implication auprès des internes dans le service. Je te remercie pour la disponibilité que tu as eu tout au long de mon internat jusqu'aux péripéties de dernières minutes de cette thèse.

Merci de m'avoir fait l'honneur de participer à ce jury et d'avoir avec accepté la direction de ce travail.

Merci à ma Pépi d'être à mes cotés dans les bons comme dans les moins bons moments et de m'avoir soutenu et encouragé tout au long de ce travail.

Merci à ma sœur de me supporter depuis presque 23ans.

Merci à mes parents, à mes grands parents et à toute ma famille de me soutenir depuis tout ce temps.

Merci à mes vieux potes : Ed, Adri, Momo et Cam, Gaspy, les « Oassams » (Carlos et Adri), Sylvanus, Louis, Flav, Dutigre, Agnès, Marine, Camille, Quentin et Sarah, Amélie, Le vieux Raymond (« elle vient de là...»), Ouz, Baba, Julo, Mika, Martik, Martin.....

Merci à mes collocs passés : Poul pour ces années passées à tes cotés, Mat Guiv parce qu'il est vraiment énorme. Ou encore présent, mon bon vieux Graguimou : ca fait mine de rien sans que tu me supportes en colloc.

Merci à l'ensemble des potes rencontrés aux cours de l'externat et de l'internat (je vais en oublier forcément) : Rouff, Serge Ben Atthar, Popo, Poz, Ben « mou », Bus, Fifon, Yo, Francis, Lulu, Martoni et Marie, Hélène, Audrey, Gégé, Bichon, Mehdi, Mouton, JB, Youri, Gryn, La race, John CarryRice, Marie Laf, Xav, Flo, Bento, Samah, Audrey, Fx, Corbier, Hibou, Pardon, Daudé, Mat Peyre.....

Merci à l'armée des lourds qui compose le TRIC et aux nombreux Maria, diago, bazar...ainsi les 10 ..... du diago.

Merci à Virginie de m'avoir supporté pendant un semestre et à Clara d'avoir composé avec le co-interne que j'étais lors de quelques doux vendredi. Je regrette que le jury ne soit pas extensible car j'aurais souhaité votre présence.

Merci à Marie Denuelle. C'est en partie grâce à toi si ce travail a pu voir le jour.

Merci à l'ensemble mes co-internes avec qui j'ai passé un bout d'internat et en particulier: Jo et Marie, Amélie, Axel, Marie S. Christophe, Bene, Magalie, Sophie P...

Merci aux équipes dans lesquelles je suis passé en particulier l'UF4, L'UF1 et le CMP villa/liaison.

Un immense merci à la Neuro 41 pour m'avoir accueilli de la sorte pendant un semestre :

Merci à Rachel, Nelly, Pascal ainsi que l'ensemble de l'équipe.

Merci à l'équipe infirmier du feu UCHD Dide : Franck, Vir, Blandine en particulier.

# TABLE DES MATIERES

<b>1. REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE</b> .....	p4
<b>1.1 lien étroit entre pathologie mentale et épilepsie</b> .....	p5
<b>1.2 Dépression et épilepsie</b> .....	p6
1.2.1 <i>Définition</i> .....	p6
1.2.2 <i>Historique</i> .....	p7
1.2.3 <i>Clinique</i> .....	p7
<b>1.3 Troubles psychotiques et épilepsie</b> .....	p9
1.3.1 <i>Définition</i> .....	p9
1.3.2 <i>Historique</i> .....	p10
1.3.3 <i>Psychoses post-ictales</i> .....	p11
1.3.4 <i>Psychoses interictales</i> .....	p12
<b>1.4 Labilité émotionnelle et épilepsie</b> .....	p13
1.4.1 <i>Définition</i> .....	p13
1.4.2 <i>Clinique</i> .....	p13
<b>1.5 Anxiété et épilepsie</b> .....	p14
1.5.1 <i>Définition</i> .....	p14
1.5.2 <i>Anxiété préictale</i> .....	p14
1.5.3 <i>Crises anxieuses ictales</i> .....	p15
1.5.4 <i>Anxiété post ictale</i> .....	p15
1.5.5 <i>Anxiété interictale</i> .....	p15
<b>1.6 Epilepsie</b> .....	p16
<b>1.7 Chirurgie de l'épilepsie</b> .....	p17
1.7.1 <i>Historique</i> .....	p17
1.7.2 <i>Indications</i> .....	p18
1.7.3 <i>Plusieurs types de chirurgie à visée curatrice</i> .....	p18

<b>1.8 Etat actuel des connaissances de la chirurgie de l'épilepsie sur les fonctions neurocognitives et psychiatriques</b>	p19
1.8.1 <i>Dépression post chirurgicale</i>	p20
1.8.2 <i>Eléments psychotiques post chirurgicaux</i>	p22
1.8.3 <i>Labilité émotionnelle post chirurgicale</i>	p23
1.8.4 <i>Anxiété post chirurgicale</i>	p24
<b>1.9 Conclusion</b>	p26
<b>2. ETUDE EMPIRIQUE</b>	p28
<b>2.1 Matériels et méthodes</b>	p29
2.1.1 <i>Population</i>	p29
2.1.2 <i>Instruments</i>	p30
2.1.2.1 Beck Depression Inventory II	p30
2.1.2.2 STAI	p30
2.1.2.3 Affective Lability Scale (ALS)	p31
2.1.2.4 CAPE 42	p32
2.1.3 <i>Procédure</i>	p33
2.1.4 <i>Analyses statistiques</i>	p35
<b>2.2 Résultats</b>	p36
2.2.1 <i>Participants</i>	p36
2.2.2 <i>Analyse des données à 1 mois de l'intervention neurochirurgicale</i>	p39
2.2.3 <i>Analyse des données à 3 mois de l'intervention neurochirurgicale</i>	p40
<b>2.3 Discussion</b>	p42
2.3.1 <i>Les données concernant l'étude</i>	p42
2.3.2 <i>Les résultats de l'étude dans le cadre des données de la littérature</i>	p43
2.3.3 <i>Les limites de l'étude</i>	p44
2.3.4 <i>Les perspectives cliniques</i>	p45
<b>3. CONCLUSION</b>	p47
<b>4. REFERENCES</b>	p49
<b>5. ANNEXES</b>	p55
<b>5.1 Annexe 1 : diagrammes des scores aux auto-questionnaires</b>	p56
<b>5.2 Annexe 2 : Consentement écrit</b>	p64
<b>5.3 Annexe 3 : Instruments</b>	p65

# **1. REVUE CRITIQUE DE LA LITTERATURE**

## **1. REVUE CRITIQUE DE LA LITTÉRATURE**

### **1.1 Lien étroit entre pathologie mentale et épilepsie.**

Historiquement, il existe un lien étroit entre l'épilepsie et la pathologie mentale. Les aliénistes français sont les premiers à décrire des modifications de l'état mental chez les épileptiques au début du XIX<sup>ème</sup> siècle. L'épilepsie appartient à la nosologie des maladies mentales (les « névroses ») établies par ces derniers. Ces premières descriptions portent sur des crises convulsives de patients internés qui n'étaient pas traités. Car, l'épilepsie était considérée comme une pathologie mentale grave évoluant vers la démence en quelques années (1). Les troubles chroniques consécutifs à une épilepsie sont rangés dans deux catégories paradigmatiques : personnalités épileptiques et démences épileptiques. Ces deux cadres vont être conservés et persister jusqu'au début du XX<sup>ème</sup> avec les nouvelles discussions nosologiques qui vont suivre les travaux de Kraepelin et Bleuler. Dans sa classification de 1899, Kraepelin distingue treize groupes dans laquelle l'épilepsie est classée dans le onzième groupe celui « des névroses générales » (2) .

En 1928, dans la préface des « frères Karamazov » de Dostoïevski intitulée « Dostoïevski et le parricide », Freud essaie de faire le lien entre les éléments névrotiques, les troubles de la personnalité, les crises d'épilepsie et les crises convulsives non épileptiques de Dostoïevski (3).

Dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, un lien étroit entre pathologie mentale et maladie épilepsie a été réalisé. Une étude sur l'association entre épilepsie et troubles psychiatriques met en évidence que l'épilepsie peut précéder, apparaître en même temps ou en suivant un diagnostic psychiatrique (4). Actuellement, les sujets atteints d'une épilepsie idiopathique

ou symptomatique/cryptogénique non réfractaire, ne présentant pas de déficit intellectuel associé, ne présenteraient pas plus de troubles mentaux caractérisés sur l'axe I du DSM que les sujets contrôles non épileptiques appariés selon l'âge, le niveau et le sexe (5). Cependant, les patients atteints d'une épilepsie partielle pharmaco résistante ont une morbidité psychiatrique élevée. Une étude prospective anglaise (6) évaluant la survenue de troubles psychiatriques, de troubles mentaux diagnostiqués par des médecins généralistes chez des patients atteints d'une épilepsie active montre que les quatre cinquième des cas surviennent chez les patients porteurs d'une épilepsie partielle réfractaire.

## **1.2 Dépression et épilepsie.**

### *1.2.1 Définition :*

Selon les critères du DSM IV-TR (7), un épisode dépressif majeur est défini par :

A. Au moins cinq des symptômes suivants doivent avoir été présents pendant une période d'une durée de deux semaines et avoir représenté un changement par rapport au fonctionnement antérieur ; au moins un de ces symptômes est soit (1) une humeur dépressive, soit (2) une perte de plaisir ou d'intérêt.

- humeur dépressive
- anhédonie
- altération du poids et/ou de l'appétit
- altération quotidienne du sommeil
- agitation / ralentissement psychomoteur
- asthénie
- dévalorisation / culpabilité

- troubles de la concentration / indécision

- idées / projets / tentatives de suicide

B. Ne répondant pas aux critères de l'épisode mixte

C. Altération du fonctionnement social et/ou professionnel

D. Absence de cause toxique ou organique

E. Absence de deuil

### 1.2.2 *Historique*

Un lien étroit entre dépression et épilepsie (8–12) est mis en évidence.

La dépression est l'une des co morbidités psychiatriques les plus fréquemment associées à l'épilepsie. L'épilepsie est un grand facteur de risque de dépression. Les patients atteints d'une épilepsie ont quatre à cinq fois plus de chance de développer un syndrome dépressif et une incidence cinq fois plus importante de suicide que la population générale (13–15).

### 1.2.3 *Clinique*

Il semblerait que le lien entre épilepsie et dépression soit bidirectionnel.

Dès l'antiquité (5<sup>ème</sup> siècle av. J.C.), Hippocrate évoque cette hypothèse, en énonçant que les mélancolies se transforment en épilepsie et les épileptiques deviennent mélancoliques (16).

Quatre études contrôlées, publiées entre 1990 et 2012, confirment cette bidirectionnalité relationnelle (17–20).

La présence de symptômes dépressifs a un impact direct sur la sévérité des crises d'épilepsies, en particulier, temporales. Forsgren and Nystrom (17) ont mis en évidence que

les patients épileptiques ont des taux de dépression sept fois plus importants que les personnes du même âge et du même sexe dans la population générale. Des études plus récentes, mettent en avant une hétérogénéité au sein de la population épileptique concernant les troubles de l'humeur en particulier les syndromes dépressifs. Une étude prospective, portant sur 1069 épileptiques recrutés dans la population générale, montre une prévalence des syndromes dépressifs à 10 à 12% (21) contre 22,1% dans un groupe de patients candidats à une chirurgie de l'épilepsie réfractaire (22).

D'autres part, la fréquence des crises est un prédicteur plus important de symptômes dépressifs que la localisation du foyer (23).

Les symptômes dépressifs accompagnent 4 situations (24): les phases prodromiques, les phases critiques, les phases post-critiques et les phases inter-critiques.

*Les phases prodromiques*: durant les quelques jours qui précèdent la crise, il peut exister des difficultés de sommeil, une légère irritabilité et des difficultés de concentration (24), qui a été mis en évidence dans les années 80 par Blanchet et Frommer (25)

*La période critique*: durant cette période, il n'existe que très peu de manifestations affectives, moins de 1% des patients épileptiques (24) et se résument à une sensation de tristesse, un sentiment d'inutilité ou de vanité mais sans relation au contexte (26).

*Les phases post-ictale*: Kanner (2004) (27) a mis en évidence que sur une cohorte de 100 patients, présentant une épilepsie réfractaire pharmaco résistante, près de la moitié ont des symptômes dépressifs après un intervalle de parfaite lucidité.

Dans certaines crises convulsives partielles complexes avec des généralisations secondaires, peuvent survenir des états affectifs dépressifs associés à des états de confusions (24).

*Les éléments dépressifs inter critiques*: des particularités de la symptomatologie dépressive ont été mises en évidence, dont les plaintes somatiques aspécifiques. Elles sont à l'origine

d'errance diagnostique et peuvent entrainer une sous estimation de ces troubles dans la pathologie épileptiques (28). Cette sous-estimation peut s'expliquer par le fait que plus de 50% des dépressions sont classés comme des dépressions atypiques (8). Devant cette symptomatologie « atypiques », Blumer (1991) propose le concept de « trouble dysphorique interictal » pour rendre compte de ces tableaux cliniques impossibles à classer dans le DSM. Ces troubles dysphoriques interictaux durent quelques heures à quelques jours. Ils regroupent huit symptômes classés en deux catégories. La catégorie troubles dépressifs somatoformes qui comprend l'humeur dépressive, le manque d'énergie, les douleurs et l'insomnie. La catégorie « troubles anxieux » regroupe la peur, l'anxiété, l'euphorie et l'irritabilité (29).

### **1.3 Troubles psychotiques et épilepsie**

#### *1.3.1 Définition*

La définition des troubles psychotiques a évolué au cours du temps. Le terme de « psychotique » a connu de nombreuses définitions dont aucune n'a été reconnue universellement. La définition la plus étroite de trouble psychotique se limite à l'existence d'idées délirantes et/ou d'hallucinations non prononcées, les hallucinations survenant en l'absence de reconnaissance de leur caractère pathologique. Une définition moins restrictive inclut également des hallucinations prononcées, le sujet se rendant compte qu'il s'agit d'expériences hallucinatoires. Une définition plus large inclut d'autres symptômes positifs de la schizophrénie comme la désorganisation du discours, du comportement ainsi que la catatonie (7). Le DSM-IV-TR (7) propose une définition dynamique des troubles psychotiques. Un épisode de durée inférieur à un mois est qualifié de trouble psychotique

bref, entre 1 et 6 mois le trouble est qualifié de schizophréniformes et au delà de 6 mois la définition rejoint celle de la schizophrénie.

### *1.3.2 Historique*

Dès la fin du XXème siècle, Dupain (30) s'intéresse à l'analyse du « délire religieux » dans l'épilepsie en comparant la sémiologie avec celles d'autres maladies mentales. A cette époque, Burlureau (31) fait un état des lieux des délires épileptiques, dans le dictionnaire encyclopédique de Dechambre & Lereboullet (1887). Il décrit leurs caractéristiques sémiologiques communes : un début et une fin brutaux, une abolition plus ou moins complète de la conscience et une amnésie de l'épisode. Il les classent en délires impulsifs, manies épileptiques, délires dépressifs, idées de persécution et coexistence de plusieurs délires.

Kraepelin fonde une classification des psychoses chroniques qui présente un critère essentiel, celui de l'évolution déficitaire de maladies endogènes, avec une dichotomie entre psychoses maniaco-dépressive et la démence précoce subdivisée en hébéphrénie, catatonie et psychose paranoïde délirante (2).

Follin illustre le lien entre épilepsie et psychoses discordantes : « dès les origines, le problème de ses rapports avec l'épilepsie s'est posé et cela sous un double aspect suivant qu'étudiant une entité morbide définie (la démence précoce) on était surpris d'y voir des manifestations d'une autre maladie (épilepsie) ou bien étudiant cette dernière on était surpris de voir apparaître des formes démentielles que l'on avait voulu rattacher à la première (...). C'est bien là, le drame nosographique : il existe des psychoses atypiques » (32). Dès le début

du XXème siècle l'épilepsie est sortie du champ des psychoses chroniques, en dépit de l'observation d'une co morbidité considérée comme fréquente, pour des questions de cohérence nosologique.

Il en découle (32) des relations entre épilepsie et schizophrénie selon trois aspects principaux :

- en réduisant les troubles schizophréniques aux manifestations d'une épilepsie « essentielle », observant que l'épilepsie précède la psychose et que les manifestations discordantes sont paroxystiques ;
- en ramenant l'épilepsie à l'intérieur de la schizophrénie dont elle serait un signe précurseur sous la forme d'une prédisposition ;
- en décrivant un cadre commun, avec trois possibilités : psychoses atypiques ou combinées liées au concept de dégénérescence ; association morbide fortuite ; « double constitution psychopathique ».

### *1.3.3 Les psychoses post-ictales*

Les psychoses post-ictales représentent 25% des troubles psychotiques observés dans l'épilepsie et concernent les patients atteints d'une épilepsie partielle réfractaire qui évolue depuis au moins 10ans (1). L'existence d'une sclérose hippocampique est un facteur de risque chez les patients dont l'IRM ne montre pas d'autres lésions morphologiques (33). Le trouble psychotique survient toujours après une série de crises très rapprochées, typiquement sous la forme d'une salve de crise. Le début est brutal, après un intervalle libre allant de quelques heures à quelques jours après la fin de la dernière crise. La conscience est préservée ou très discrètement altérée pendant l'épisode délirant qui dure en moyenne 1 semaine. Le tableau clinique est caractérisé par un délire aigu associant de manière variable : des troubles de

l'humeur, des hallucinations auditives, des thématiques religieuses ou de grandeur, une idéation paranoïaque. Les éléments délirants sont moins systématisés que dans le délire paranoïaque, mais plus organisés que dans la confusion délirante. Il n'existe pas ou peu d'éléments « négatifs » (1). Dans 10 à 15% des cas, le délire peut évoluer sur un mode chronique (34).

#### *1.3.4 Psychoses interictales :*

##### *Psychoses interictales brèves :*

Les psychoses interictales sont relativement rares. Le tableau clinique correspond le plus souvent à l'aspect des psychoses paranoïaques avec des délires de persécution, des éléments de références, évoluant en pleine conscience, associées à des hallucinations auditives et cénesthésiques et des troubles de l'humeur. La durée moyenne des éléments psychotiques est de trois semaines (33). Les psychoses interictales sont classées en quatre catégories en fonction du type d'épilepsie qu'elles compliquent (épilepsies partielles réfractaires, généralisées), de la présentation clinique (schizophréniformes) et médicamenteuses (1).

##### *Psychoses interictales chroniques :*

Une longue période de crises épileptiques non contrôlées peut aboutir à un état psychotique chronique (Psychoses interictales chroniques) dans plus de 5% des cas (35).

Les psychoses interictales chroniques sont plus proches, cliniquement, des tableaux de schizophrénies que des psychoses post ictales, du fait qu'il y ait une indifférence affective

moindre (36). Les thématiques délirantes sont souvent mystiques, associées à des éléments hallucinatoires visuels et auditifs. Les troubles négatifs sont rares (37)(38).

Blumer et *al.* Evoquent que ces troubles psychotiques ne peuvent pas être envisagés isolément, sans faire référence aux troubles non psychotiques fréquemment rencontrés dans l'épilepsie réfractaire comme les troubles dysphoriques interictaux. Blumer considère que le trouble psychotique interictal ne sont qu'une extension plus sévère et durable des symptômes interictaux de l'épilepsie (39).

## **1.4 Labilité émotionnelle et épilepsie**

### *1.4.1 Définition :*

La labilité ou réactivité émotionnelle peut être définie comme une prédisposition à des changements marqués, rapidement réversibles concernant les états affectifs du sujet, extrêmement sensibles à des événements environnementaux qui peuvent provoquer des réactions émotionnelles plus modestes chez les individus normaux (40).

### *1.4.2 Clinique :*

Seuls, Devinsky et Vasquez (1993) ont établi cliniquement une augmentation de la labilité émotionnelle chez les patients pour qui une épilepsie avait été diagnostiquée (41). La labilité émotionnelle se manifeste par une certaine irritabilité associée à des fluctuations thymiques.

## **1.5 Anxiété et épilepsie**

### *1.5.1 Définition :*

Dans la classification du DSM-IV-TR (7), les troubles anxieux regroupent plusieurs maladies : trouble panique, agoraphobie, trouble anxieux généralisé, phobie sociale, phobie spécifique, trouble obsessionnel compulsif, état de stress aigu et état de stress post traumatique. Du fait de la très grande hétérogénéité de ce groupe nosographique, dans les études le trouble anxieux correspond au trouble anxieux non spécifié (7) qui se définit comme un trouble regroupant des symptômes d'anxiété et/ou d'évitement phobique sans qu'il ne remplisse les critères d'aucun trouble anxieux spécifique. Pour cela, une échelle est très largement utilisée pour évaluer l'anxiété dans le cadre de diverses études, il s'agit de la STAI (42).

### *1.5.2 Anxiété préictale :*

L'anxiété préictale est la plus difficile à décrire et donc à diagnostiquer. D'un point de vue clinique, l'identification des symptômes avant-coureurs d'anxiété est une tâche difficile. Les facteurs facilitant la survenue de crises incluent fréquemment une détresse, l'anxiété, et l'irritabilité qui sont des sentiments qui se chevauchent avec les symptômes d'anxiété avant-coureurs de ces patients (43). Des études récentes mettent en évidence des modifications électroencéphalographiques qui peuvent aider au diagnostic (44).

### *1.5.3 Crises anxieuses ictales :*

Les crises anxieuses ictales ont comme tableau clinique : un début brutal ; une durée courte (30-120 s), des manifestations cliniques stéréotypées (45). Le diagnostic différentiel le plus fréquent est la crise psychogène non-épileptiques (46).

### *1.5.4 Anxiété post-ictale :*

L'anxiété post-ictale est sans rapport avec la décharge épileptique mais elle peut correspondre à un équivalent du phénomène de la parésie de Todd (43). Kanner et al. (27) a mis en évidence que l'anxiété post-ictale est l'atteinte psychiatrique la plus fréquente et survient dans 45% des cas. Cliniquement, l'anxiété post-ictale se manifeste par de l'inquiétude, des symptômes d'agoraphobie et la sensation de panique avec une durée moyenne de 24 heures, pouvant aller jusqu'à quelques jours. L'anxiété post-ictale est fréquemment associée à des symptômes dépressifs (47).

### *1.5.5 Anxiété interictale :*

Le second trouble mental le plus fréquent rapporté dans l'épilepsie est l'anxiété (48) (14). L'anxiété interictale est certainement la forme la plus fréquente d'anxiété dans l'épilepsie, survenant chez plus de 66% des patients épileptiques (43). L'anxiété interictale est plus fréquente chez les patients présentant une atteinte limbique mais peut se retrouver chez les patients présentant des crises généralisées. Le diagnostic est basé sur les critères du DSM-IV-TR et regroupe les troubles paniques avec ou sans agoraphobie, les troubles obsessionnelles et compulsifs, les états de stress aigus, les états de stress post traumatiques et les troubles

anxieux induits (45). La pathogénèse de l'anxiété interictale est multifactorielle et implique à la fois des facteurs psychologiques et neurobiologiques (49).

Les facteurs de risque principaux sont la sévérité des crises (50), l'implication des structures limbiques (51) et les symptômes de peur ictales (41).

La fréquence de survenue de l'anxiété interictale tend à diminuer en période d'exacerbation des crises (43).

L'anxiété interictale a un retentissement négatif sur la qualité de vie (49).

## **1.6 Epilepsie**

L'épilepsie est une affection neurologique chronique définie par la répétition, en général spontanée, à plus ou moins long terme, de crises épileptiques (52).

L'épilepsie est l'affection neurologique chronique la plus fréquente après la migraine. La prévalence est comprise entre 3,7 et 10 pour 1000 et la prévalence de période est en règle plus élevée (53–56). L'incidence de la pathologie épileptique est de 70 pour 100 000 habitants par an en moyenne (12,57–59). En France, il y a 500 000 épileptiques, et environ 30 000 nouveaux cas par an. L'incidence est liée à l'âge (distribution bimodale, plus élevée chez l'enfant et après 60 ans) (60,61). Environ 50 % des épilepsies débutent avant l'âge de 10 ans. L'incidence cumulative (probabilité de développer une épilepsie) est comprise entre 4 et 5% pour une personne passée l'âge 75ans (62).

Dans sa définition actuelle, l'épilepsie est considérée comme une pathologie neurologique et non plus comme une maladie mentale .

L'épilepsie est une pathologie chronique et elle ne correspond pas à une maladie aiguë, une crise épileptique ne définit pas l'épilepsie. Par conséquent, les crises symptomatiques aiguës, au moment (première semaine) d'une agression cérébrale aiguë (traumatique, vasculaire, infectieuse, toxique, métabolique, etc.), témoignent rarement d'une épilepsie. Elles ne conduisent, donc, que rarement à débiter un traitement chronique.

Dans l'épilepsie, l'intervalle libre entre les crises est très variable, imprévisible. Les crises sont spontanées ou provoquées par des facteurs déclenchant immédiats (photosensibilité, épilepsie réflexe, etc.) ou des facteurs favorisants (manque de sommeil) à prendre en compte dans le traitement.

## **1.7 Chirurgie et épilepsie**

### *1.7.1 Historique*

Horsley a été établi les grands principes de la chirurgie de l'épilepsie à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (63). Il préconisait, dans un but curatif, l'ablation de la région d'où étaient originaires les crises. Cependant, cette technique chirurgicale, sous sa forme actuelle, s'est développée sous l'influence du Dr Penfield au Canada après la seconde guerre mondiale. Son intervention se déroule en deux temps, un temps de cartographie de la zone irritative et à distance la résection de cette même zone (64). Depuis cette époque, des progrès techniques ont été réalisés et ont abouti à diverses recommandations dont une conférences de consensus en France en 2004, notamment, sur la prise en charge des épilepsies pharmaco résistantes (65).

### 1.7.2 Indications :

La chirurgie s'adresse aux épilepsies partielles, chroniques (supérieures à 2 ans), handicapantes, pharmaco résistantes (au moins deux antiépileptiques majeurs essayés à dose efficace pendant un temps suffisant) , accessibles chirurgicalement, non liées à une lésion évolutive et pour lesquelles l'ablation des zones épileptogène n'entraînera pas de déficit ou tout du moins un déficit jugé avant l'intervention, par le patient et le médecin, comme acceptable (66) (67).

### 1.7.3 Plusieurs types de chirurgies de l'épilepsie à visée curative.

*La léSIONECTOMIE* est indiquée lorsque, lors de l'évaluation pré chirurgicale, une relation cause effet peut être établie entre une lésion et l'épilepsie : la lésion est alors tenue responsable de l'épilepsie. Seule la lésion est réséquée. Elle permet un contrôle complet des crises chez plus de 60% des patients (68).

*La CORTECTOMIE* consiste en la résection de cortex. Elle nécessite l'absence de lésion radiologiquement ou macroscopiquement identifiable et que la zone épileptogène est relativement focale. Elle nécessite des investigations pré opératoires plus poussées. Elle est le plus souvent réalisée au niveau du lobe frontal. Les résultats sont souvent moins favorables sur le contrôle des crises mais restent de l'ordre de 50 à 60% (66).

*La LOBECTOMIE* consiste en la résection d'un lobe. La lobectomie temporale antérieure pour l'épilepsie partielle complexe et la sclérose temporale médiane est la chirurgie la plus fréquemment pratiquée. Elle permet un contrôle complet des crises dans 70 à 80% des

patients. Les complications des lobectomies varient selon le lobe et les structures anatomiques fonctionnelles. Au niveau du lobe temporal, les complications permanentes sont de l'ordre de 3 à 4%. Elles résultent de l'occlusion de l'artère choroïdienne antérieure avec un déficit moteur subséquent, des troubles du langage, lors de résection trop postérieure dans l'hémisphère dominant, des déficits de champ visuel allant de l'amputation partielle d'un quadrant jusqu'à une quadrantanopsie supérieure (68).

*Des interventions moins fréquentes* sont également pratiquées telles que les résections multilobaires ainsi que les « hémisphérectomies ».

### **1.8 Etat actuel des connaissances de la chirurgie de l'épilepsie sur les fonctions neurocognitives et psychiatriques.**

Bien que quelques études mettent en évidence une augmentation des capacités des fonctions exécutives et des capacités de mémoires pour un certain nombre de patients (69) (70), elles restent minoritaires.

Une méta analyse, récente, met en évidence une augmentation du risque d'atteinte de la mémoire verbale lors d'intervention chirurgicale sur le lobe temporal gauche chez 44% des patients contre 20% du côté droit. Il existerait également une diminution du taux de QI et une diminution des fonctions exécutives indépendamment du côté de l'intervention (71).

### *1.8.1 Dépression post chirurgicale*

La dépression est la conséquence psychopathologique qui commence à être la plus étudiée. Des études montrent une prévalence de dépression d'environ 30% (72) (73) (22) avec environ 70% des cas diagnostiqués au cours des 3 premiers mois suivant la chirurgie de l'épilepsie (73,74).

Pour ces études, le risque de développer une dépression est corrélé à l'existence d'éléments dépressifs antérieurs à la chirurgie de l'épilepsie (22) (75).

études	effectifs	Localisations chirurgicales	Echelles/critères	résultats
Devinsky et al. 2005	358 patients	322 lobectomies temporales (166 gauches, 156 droites) 38 extra temporales	Beck Dépression Inventory	Dépression modérée à sévère : Préopéraoire : 22,1% 3mois : env 9% 12mois :env.10% 24mois : 11,7%
Barbieri et al. 2011	150 patients	72 droites, 78 gauches, 97 lobectomies temporales 17 cortectomies frontales, 14 postérieurs et 22 multisites	Critères DSM-IV	33 patients : épisodes dépressifs à 6 mois (22%) dont 31 à 3 mois. Parmi les 33, 14 : dépression de novo
Wrench et al. 2011	60 patients	38 lobectomies temporales (résection mésiale)(MTR) 22 lobectomies temporales (non mésiale) (NMTR)	Critères DSM-IV	A 1an Dépression de novo -MTR 13% vs NMTR 0% (p=0.05) 70% des cas diagnostiqué avant 3 mois.
Altshuler et al.1999	62 patients	Lobectomie temporale	Non décrit	49 patients chirurgicaux : 45% dépression (10% de novo) vs 13 patients non chirurgicaux :15%
Ring et al. 1998	60 patients	Lobectomies temporales	Critères DSM-IV	A 6semaines : -21% dépressions
Hamid et al. 2011	373 patients	Non prise en compte	Beck Depression Inventory	A 5ans: -22,7% dépression modérée à sévère (p<0.05)
Wrench et al. 2009	5 patients : cases report	Lobectomies temporales	The Austin CEP interview	4 des 5 cas de dépression de novo avant le 3 <sup>ième</sup> mois
Cankurtaran et al. 2005	22 patients	Lobectomies temporales mésiales	Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)	Score : préopératoire :5,3 Post-opéraoire : -3mois : 8 NS -6mois : 4,1 NS

Tableau 1. Dépression post chirurgie de l'épilepsie dans la littérature.

Mais, certaines études ne montrent pas d'apparition et/ou d'aggravation des symptômes dépressifs après une chirurgie de l'épilepsie (76,77). Cependant, un petit nombre d'études (73,75,78–80) ont rapporté des cas de dépressions de novo. La majorité des cas ont présenté les symptômes dépressifs au cours des 3 à 12 premiers mois suivant la chirurgie de l'épilepsie sans qu'il n'existe d'antécédents d'épisodes dépressifs (80) (75).

### *1.8.2 Eléments psychotiques post chirurgicaux*

Les éléments de la lignée psychotique ou les réels épisodes psychotiques faisant suite à la chirurgie de l'épilepsie sont, relativement, rares dans la littérature médicale.

La majorité correspond à des rapports d'un petit nombre de cas de psychoses interictales post intervention chirurgicale(22,81–86). Seulement deux études rapportent des cas de psychoses de novo secondaire à la chirurgie de l'épilepsie (22) (82).

D'autre part, il n'existe pas de relation claire entre la survenue d'épisodes psychotiques post chirurgicaux et le contrôle des crises d'épilepsie ou que la latéralité de l'intervention chirurgicale soit un facteur de risque d'épisodes psychotiques(82,83,86,87).

études	effectifs	Localisations chirurgicales	Echelles/critères	résultats
Devinsky et al. 2005	360 patients	322 lobectomies temporales (166 gauches, 156 droites) 38 extra temporales	Composite International Diagnostic interview (CIDI)	3 patients (1,1%)
Calvet et al. 2011	3 cas	Lobectomie temporale	Critères DSM-IV	épisodes psychotiques durant la 1 <sup>ère</sup> année
Blumer et al. 1998	50 patients	44 : lobectomies temporales 6 : cortectomie frontales	Entretiens semi structurés	6 épisodes psychotiques dans les 2 mois
Leinonen et al. 1994	57 patients	Lobectomies temporales	Critères DSM-IV	5 patients (8%) épisodes psychotiques dans la 1 <sup>ère</sup> année
Stevens 1990	14 patients	Lobectomies temporales	Critères cliniques	2 épisodes psychotiques de novo
Jensen et al. 1979	74 patients	Lobectomies temporales	Critères cliniques	9 épisodes psychotiques

Tableau 2. Episodes psychotiques post chirurgie de l'épilepsie dans la littérature.

### 1.8.3 Labilité émotionnelle post chirurgicale

Seuls Ring et al. (1998) établissent une augmentation de la labilité émotionnelle chez 45% des patients à 3 mois de l'épilepsie. Cependant, ce diagnostic se base sur une évaluation clinique uniquement sans l'aide d'auto ou hétéro questionnaire ne permettant pas d'objectiver ce constat (77).

Moss et al. en 2009 établissent l'apparition, entre 1 et 3 mois post chirurgicaux, de symptômes de labilité émotionnelle chez 2 patients sur une cohorte de 27 patients (88).

#### *1.8.4 Anxiété post chirurgicale*

Il existe des données contradictoires concernant la survenue de symptômes anxieux en post chirurgie dans la littérature.

Un certain nombre d'études met en évidence une diminution de l'anxiété en post chirurgical (22,80,86,89,90).

Cependant, deux études montrent que les symptômes anxieux peuvent être présents durant les toutes premières semaines faisant suite (76) (77) .

Un petit nombre d'étude (76,91–93) met en évidence une augmentation de la prévalence des troubles anxieux en post chirurgical, avec un risque accru s'il existe un trouble de l'humeur et/ou anxieux en préopératoire (91,92).

Et 7 études de cas montrent l'existence de cas de troubles anxieux de novo post chirurgie de l'épilepsie (78,80,90,91,93–95).

études	effectifs	Localisations chirurgicales	Echelles/critères	Résultats
Ring et al. 1998	60 patients	Lobectomie temporale	Critères DSM-IV	A 6 semaines: -18% troubles anxieux
Cankurtaran et al. 2005	22 patients	Lobectomie temporale mésiale	Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)	Score : préopératoire :6,5 Post-opératoire : -3mois : 9,5 -6mois : 4,71 NS
Spencer et al. 2003	360 patients	Non connues	Beck Anxiety Inventory (BAI)	Scores BAI post chirurgicales (M3) 20% des patients=1 70%=2
Malgrem et al. 2002	70 patients	Non connues	DSM-III	Dans les 2 ans : 36,2% troubles anxieux
Reuber et al. 2004	76 patients	Lobectomie temporale	Self Ranking Anxiety Case	Préopératoire : 48% 16 mois : 39% (NS)
Devinsky et al. 2005	360 patients	322 lobectomies temporales (166 gauches, 156 droites) 38 extra temporales	Beck Anxiety Inventory	Anxiété: Préopératoire : 24,7%% 3mois : env 10% 12mois :env.10,2% 24mois : 9%%
Wrench et al. 2004	60 patients	43 lobectomies temporales 17 chirurgies extra temporales	Austin CEP interview	Préopératoire : 18-23% A 1 mois : 32% A 3 mois : 22%

Tableau 3. Troubles anxieux post chirurgie de l'épilepsie dans la littérature.

## **1.9 Conclusion :**

Il existe un lien étroit entre maladie épileptique et psychopathologie. Mais l'intervention neurochirurgicale dont l'indication est l'épilepsie partielle pharmaco résistante semble modifier ce lien entre épilepsie et psychopathologie.

Cependant les études présentent actuellement des divergences, en particulier, concernant les troubles anxieux et les éléments psychotiques secondaires ou aggravés par l'intervention chirurgicale.

Les études sur les troubles anxieux montrent des résultats divergents au cours des trois premiers mois post chirurgie. Wrench et al. et Cankurtaran et al. montrent une aggravation des troubles anxieux. Spencer et al. et Davinsky et al. mettent en évidence une diminution des troubles anxieux à trois mois.

Malgré des études de cas montrant des épisodes psychotiques (Calvet et al.), la prévalence paraît rester faible dans les premières études mais variant de 1 à 15% environ en post chirurgie (22,82,83,85,86).

Moss et al. décrivent deux cas de labilité émotionnelle dans une cohorte de 27 patients les trois mois suivant la chirurgie de l'épilepsie. Une seule étude (Ring et al.) a mis en évidence une apparition d'une labilité/réactivité émotionnelle, sur des critères cliniques, en post chirurgie de l'épilepsie à 3 mois.

Aucune étude n'établit un lien de corrélation entre les différents troubles psychiatriques faisant suite à une chirurgie de l'épilepsie. Seuls Davinsky et al. et Ring et al. décrivent l'ensemble des troubles sans établir de corrélation entre eux.

Ceci permet d'envisager une étude prospective évaluant les conséquences psychopathologiques de l'intervention neurochirurgicale dans le cadre d'une épilepsie partielle pharmaco résistante sur les axes de la dépression, des éléments psychotiques, de la labilité émotionnelle ainsi que des troubles anxieux et d'établir un éventuel lien de corrélation.

## **2. ETUDE EMPIRIQUE**

## **2. ETUDE EMPIRIQUE**

### **2.1 Matériels et méthodes**

#### *2.1.1 Population*

L'étude, mise en place, est contrôlée, chaque patient étant son propre témoin. Le recueil des données suit un mode prospectif.

Le recrutement est réalisé au CHU-Toulouse-Rangueil dans le service d'exploration fonctionnelle de neurologie de septembre 2012 à avril 2013.

Les critères d'éligibilité sont l'ensemble des patients présentant une épilepsie pharmaco résistante (au moins 2 antiépileptiques essayés à dose efficace pendant un temps suffisant), épilepsie partielle, chronique (> 2ans), handicapante (Conférence de consensus, 2004) et ils devaient être âgés de plus de 18 ans. Les patients sélectionnés correspondent à ceux qui ont été retenus pour subir une intervention neuro-chirurgicale de l'épilepsie à visée curative.

L'ensemble des patients a un traitement antiépileptique composé au moins d'une bithérapie dont un, au minimum, présente une propriété thymorégulatrice.

Chaque patient a signé un consentement éclairé après une information claire et appropriée avant de remplir les auto-questionnaires.

Les critères de non inclusion sont les pathologies neuro-dégénératives de manière à éviter les facteurs de confusions, les incapables majeurs du fait de l'incapacité à répondre aux

questionnaires et les mineurs dont les techniques chirurgicales différaient de celle des adultes et donc nécessitant des études spécifiques à cette population.

Le nombre de sujets nécessaires ne peut pas être calculé car il n'y a pas d'étude de la sorte concernant la labilité émotionnelle en post intervention.

11 patients sont éligibles pour l'étude. Sur les onze, dix sont inclus

### *2.1.2 Instruments*

Ces variables sont évaluées par des auto-questionnaires.

#### 2.1.2.1 la Beck Depression Inventory II (96)

Il s'agit d'un auto-questionnaire constitué de 21 groupes d'items permettant de mesurer les cognitions dépressives et donc d'évaluer les aspects subjectifs de la dépression. Cette échelle est fréquemment utilisée dans l'évaluation de la dépression dans l'épilepsie.

La cotation va de 0 à 63. Les normes de scores sont les suivantes : de 0 à 3 il n'y a pas de dépression, de 4 à 7 on note une dépression légère, de 8 à 15 on note une dépression d'intensité moyenne à modérée et de 16 à 63 correspond à une dépression sévère.

#### 2.1.2.2 La STAI

L'évaluation de l'anxiété est réalisée par l'intermédiaire de l'auto-questionnaire STAI (42) sous sa forme état et sa forme trait.

Premièrement, le questionnaire STAI Y-A, permettant d'évaluer l'anxiété état, est passé par les patients. Dans un deuxième temps, le questionnaire STAI Y-B est passé permettant d'évaluer l'anxiété trait.

Chacune de ces échelles regroupe 20 items. Chaque item de ces deux questionnaires est coté de 1 à 4, donnant un score anxiété état et un score anxiété trait compris entre 20 et 80.

Les normes françaises de ces deux échelles sont identiques et sont les suivantes: supérieur à 65 (très élevée), de 56 à 65 (élevée), 46 à 55 (moyen), 36 à 45 (faible) et inférieur à 35 (très faible).

### 2.1.2.3 Affective Lability Scale (ALS)

La labilité émotionnelle est évaluée par l'Affective Lability Scale (ALS). Il s'agit d'un auto-questionnaire de 54 items. Il n'existe pas de normes mais plus le score est élevé plus la labilité est élevée.

Cet auto-questionnaire est composé de six sous scores.

Le score dépression évalue la propension de passer d'un état normo thymique à un état dépressif.

Le score élation évalue la propension de passer d'un état normo thymique à un état euphorique.

Le score anxiété-dépression permet l'évaluation de la propension de passer d'un état dépressif à anxieux ou inversement.

Le score anxiété correspond à la propension de passer de l'état normo thymique à anxieux.

Le score colère est la propension de passer de l'état normo thymique à colérique.

Le score bipolarité évalue la propension de passer de dépressif à euphorique ou inversement.

La somme de ces scores donne un score total qui évalue la réactivité émotionnelle, qui correspond à la propension d'un état d'humeur à un autre.

Chacun des 54 items sont cotés de 0 à 3.

Cet auto-questionnaire a été élaboré et validé par Harvey (97).

#### 2.1.2.4 CAPE 42

Les caractéristiques psychotiques sont évaluées par l'auto-questionnaire de la CAPE42. Ce questionnaire est composé de 42 items qui évaluent 3 dimensions: positive, dépressive et négative. Chaque dimension est composée d'un score de fréquence et d'un score de détresse qui s'additionnent, et le score total est pondéré par le nombre d'item mis en jeu.

Chaque item est codé de 0 à 3 et recodé de 1 à 4. Cet auto-questionnaire est créé et validé par Konings (98).

### 2.1.3 Procédure

Dans cette étude, chaque patient est son propre témoin, ce qui a permis de constituer des groupes comparables.

Les variables évaluées sont la réactivité émotionnelle, les éléments psychotiques, l'anxiété et la dépression. Ces variables sont évaluées à 3 temps en pré-opératoire, à 1 mois et à 3 mois.

Ces évaluations sont réalisées au décours des consultations neurologiques avec les épiléptologues (Tableau 1).

L'ensemble de ces questionnaires est anonyme.

Après passation, les questionnaires sont recueillis et cotés par un seul intervenant selon les grilles de cotations fournis avec ces derniers.

Le critère de jugement principal, retenu pour cette étude, est la variation des scores des différentes échelles, BDI II, STAI Y-A et B, ALS et CAPE42, en post opératoire par rapport à la valeur contrôle (scores préopératoires).

Le critère de jugement secondaire est la corrélation entre les variables explorées.

Ce protocole est validé par le comité d'éthique de Recherche du CHU-Toulouse (**n° 15-0313**)

Décision pluridisciplinaire d'un traitement neurochirurgical pour un patient présentant une épilepsie pharmaco-résistante



Remise de la notice d'information  
RECUEIL DU CONSENTEMENT ECLAIRE

INCLUSION



1<sup>ère</sup> passation des questionnaires (45min)



Intervention neurochirurgicale



évaluation à 1 mois de l'intervention  
2<sup>ème</sup> passation des questionnaires (45min)



évaluation à 3 mois de l'intervention  
3<sup>ème</sup> passation des questionnaires (45min)

Tableau 4. Flowchart de l'étude

#### 2.1.4 Analyses statistiques

L'analyse statistique est réalisée en utilisant le logiciel SPSS (version 20.0). Après la réalisation d'un test de Shapiro à la recherche d'une distribution normale des valeurs de chaque variable, du fait d'un effectif inférieur à 30 sujets par groupe, un test de Student (t-test) permet la comparaison des moyennes de chaque groupe (M0, M1, M3) pour chaque variable (Anxiété, Dépression, Labilité émotionnelle et éléments psychotiques) dont la population a une distribution normale ou considérée comme telle afin d'évaluer les conséquences psychopathologiques de la chirurgie de l'épilepsie. Lorsque la distribution n'est pas normale, un test non paramétrique de Mann-Whitney est utilisé pour comparer les moyennes.

Le d de Cohen permettant d'établir la taille d'effet est utilisé pour établir la « force » de l'effet de l'intervention neurochirurgicale pour une variable étudiée dans le cas où il n'y a pas de différence statistiquement significative mais une tendance à la significativité statistique importante. Dans ce cas, le d de Cohen sera calculé de la manière suivante :

$$d = |M_a - M_b| / S_p \quad \text{avec } S_p = \sqrt{((N_a - 1) * S_a^2 + (N_b - 1) * S_b^2) / (N_a + N_b - 2)}$$

où M= moyenne d'un groupe, S<sub>p</sub>= dispersion commune, S= dispersion, N=effectif, a;b= les groupes

## **2.2 Résultats**

### *2.2.1 Participants*

La population éligible est composée de 11 sujets. Parmi, les participants, seuls 10, sont inclus car l'un d'entre eux refuse de répondre aux questionnaires du fait de la longueur de ces derniers. Il est suivi en consultation au même rythme mais n'est pas inclus dans l'étude par manque de donnée. Un autre patient n'a pas de donnée à 1 mois car il ne s'est pas présenté à la consultation et un n'a pas de donnée à 3 mois pour les mêmes raisons.

Le groupe M0 est composé de dix patients. L'âge moyen de chaque groupe est de 35,7 ans (ES=9,78). Le groupe M1 est constitué de 9 patients avec un âge moyen de 35 ans (ES :10,10) et le groupe M3 est également composé de 9 patients avec un âge moyen de 36,44 ans (ES :10,06).

Nom	âge	questionnaire	Pre-op	M1	M3	sexe	Localisation
KonFa	26	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	36 1,07 36 46 5	71 1,76 25 32 4	16 1,05 22 35 4	F	Lobectomie Temporale Droite
PelMa	43	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	108 1,59 20 34 11	82 1,59 38 44 30	43 1,75 36 43 19	F	Cortectomie Frontale Droite
VigFa	42	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	48 1,52 47 44 8	PDV PDV PDV PDV PDV	14 1,53 31 32 9	M	Lobectomie Temporale Gauche
BanTh	46	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	64 1,37 40 43 16	87 1,37 46 52 24	110 1,5 54 51 20	M	Lobectomie Temporale Gauche
AkaWa	29	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	111 1,54 50 57 8	55 1,59 41 49 11	PDV PDV PDV PDV PDV	F	Cortectomie Frontale Gauche
PoiLa	33	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	128 1,79 50 52 17	55 1,75 41 39 3	21 1,75 36 38 8	F	Lobectomie Temporale Gauche
SenFr	48	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	66 1,62 33 36 4	43 2,21 38 49 14	54 1,75 35 37 4	M	Lobectomie Temporale Gauche
GuaCo	42	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	63 2,01 37 46 16	30 1,78 30 38 19	50 1,96 51 56 11	F	Lobectomie Temporale Gauche
BauGe	29	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	39 1,66 21 44 11	36 1,37 21 22 4	20 1,13 21 23 3	M	Lobectomie Temporale Droite
AmaRa	19	ALS CAPE 42 STAI Y-A STAI Y-B Beck	30 1,48 50 55 11	50 1,33 35 41 4	30 1,37 21 32 4	F	Lobectomie Temporale Gauche

Tableau 5. Population

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart Type
ALSM0	10	30	128	69,30	34,61
ALSM1	9	30	87	56,56	19,82
ALSM3	9	14	110	39,78	30,24
CAPE42M0	10	1,07	2,01	1,57	0,25
CAPE42M1	9	1,33	2,21	1,64	0,28
CAPE42M3	9	1,05	1,96	1,53	0,31
STAIYAM0	10	20	50	38,4	11,34
STAIYAM1	9	21	46	35	8,15
STAIYAM3	9	21	54	34,11	12,19
STAIYBM0	10	34	57	45,70	7,44
STAIYBM1	9	22	52	40,67	9,43
STAIYBM3	9	23	56	38,56	10,14
BECKM0	10	4	17	10,70	4,47
BECKM1	9	3	30	12,56	9,95
BECKM3	9	3	20	9,11	6,49

Tableau 6. Analyse descriptive

Devant ces effectifs réduits (moins de 30 par groupe), un test de Shapiro-Wilk est réalisé afin d'étudier la distribution des échantillons. Le test de Shapiro-Wilk met en évidence une distribution qui peut être considérée comme normale pour l'ensemble des variables.

Par conséquent, la comparaison des moyennes des scores des échelles ALS, CAPE42, STAI Y-A, STAI Y-B et BECK entre l'évaluation pré-opératoire et l'évaluation à 1 mois et entre l'évaluation préopératoire et celle à 3 mois est réalisée par l'intermédiaire d'un test de Student.

	Statistique	ddl	Signification
ALSM0	0,889	10	0,166
ALSM1	0,945	9	0,636
ALSM3	0,808	9	0,025
CAPE42M0	0,962	10	0,812
CAPE42M1	0,895	9	0,222
CAPE42M3	0,935	9	0,533
STAIYAM0	0,877	10	0,119
STAIYAM1	0,941	9	0,589
STAIYAM3	0,883	9	0,170
STAIYBM0	0,945	10	0,615
STAIYBM1	0,937	9	0,550
STAIYBM3	0,957	9	0,767
BECKM0	0,921	10	0,363
BECKM1	0,873	9	0,133
BECKM3	0,831	9	0,046

Tableau 7. Test de Shapiro-Wilk

### 2.2.2 Analyse des données à 1 mois de l'intervention neuro-chirurgicale

Les résultats ne montrent pas de différence statistiquement entre les moyennes des scores d'anxiété, dépression, labilité émotionnelle et éléments psychotiques entre l'évaluation préopératoire et postopératoire à 1 mois.

	t	ddl	Sig.(bil.)	Difference de moy.	Difference écart-type	IC 95% (de la différence) inf.	IC 95% (de la différence) sup.
ALSM0M1	0,969	17	0,346	12,744	13,152	-15,003	40,492
CAPE42M0M1	-0,612	17	0,548	-0,074	0,121	-0,328	0,181
STAIYAM0M1	0,742	17	0,468	3,400	4,582	-6,267	13,067
STAIYBM0M1	1,298	17	0,211	5,033	3,877	-3,327	13,212
BECKM0M1	-0,532	17	0,602	-1,856	3,489	-9,217	5,506

Tableau 8. Comparaison de moyenne entre M0 et M1 (test de Student)

### 2.2.3 Analyses des données à 3 mois de l'intervention neuro-chirurgicale

Les résultats montrent une tendance à l'amélioration de la labilité émotionnelle au 3<sup>ème</sup> mois par rapport à l'évaluation préopératoire. Il existe une diminution des scores ALS passant d'une moyenne de 69,3 (ET : 34,62) en pré opératoire à 39,78 à 3 mois (ET : 30,24) (p=0,065 ; IC95%(-2,11; 61,16)).

Le d de Cohen (Taille d'effet) est retrouvé à 0,9, ce qui correspond à une grande taille d'effet.

Il n'existe pas de différence statistiquement significative concernant les variables anxiété, dépression et éléments psychotiques entre l'évaluation pré-opératoire et l'évaluation à 3 mois de la chirurgie.

	t	ddl	Sig.(bil.)	Difference de moy.	Difference écart-type	IC 95% (de la difference) inf.	IC 95% (de la difference) sup.
ALS M0M3	1,969	17	0,065	29,522	14,993	-2,112	61,157
CAPE42 M0M3	0,256	17	0,800	0,033	0,127	-0,235	0,301
STAIYA M0M3	0,708	17	0,489	4,289	5,399	-7,102	15,680
STAIYB M0M3	1,764	17	0,096	7,144	4,049	-1,399	15,688
BECK M0M3	0,389	17	0,702	0,542	2,553	-3,798	6,976

Tableau 9. Comparaison de moyenne entre M0 et M3 (test de Student)

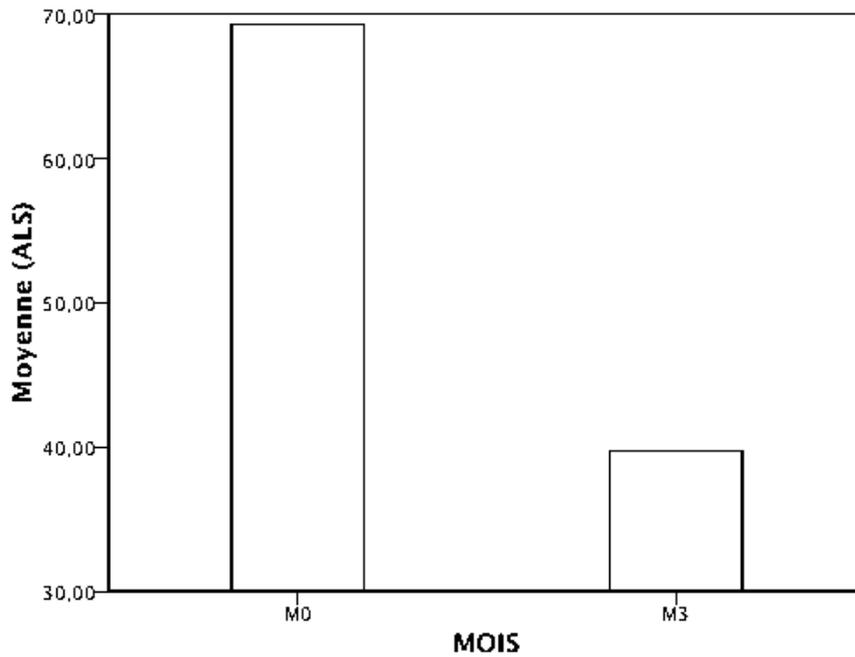


Figure 1. Moyenne des scores ALS avant l'intervention et à 3 mois

La corrélation de l'évolution de l'anxiété, de la dépression, de la labilité émotionnelle et des éléments psychotiques n'a pas pu être évaluée car seule la labilité émotionnelle avait une tendance statistique à l'amélioration à 3 mois de l'intervention.

## **2.3 Discussion:**

### *2.3.1 Les données concernant l'étude*

L'étude réalisée est un projet pilote. Les résultats obtenus sont des résultats intermédiaires.

Ils suggèrent une tendance à l'amélioration de la labilité émotionnelle au décours d'une intervention neurochirurgicale ayant pour objectif une prise en charge curative de l'épilepsie réfractaire. Cette amélioration persiste et s'accroît entre le premier et le troisième mois postopératoire. Malgré l'absence de significativité statistique stricte ( $p=0,065$ ), la Taille d'effet étant supérieur 0,8 (d de Cohen= 0,9), il paraît exister un lien entre l'intervention neurochirurgicale à visée curative pour l'épilepsie et l'amélioration de la labilité émotionnelle à 3 mois de cette dernière.

Par ailleurs, l'étude ne retrouve pas de différence statistiquement au niveau des scores de dépression, d'anxiété et d'éléments psychotiques entre l'évaluation préopératoire et postopératoire.

Par conséquent, nous ne retrouvons pas de corrélation entre les résultats des différentes variables étudiées.

Ces résultats ne sont pas, vraisemblablement, liés aux propriétés thymorégulatrices des traitements antiépileptiques. Chaque patient a, au moins, un traitement antiépileptique avec des propriétés thymorégulatrices en préopératoire qu'il a conservé en postopératoire, permettant de limiter le biais de confusion lié aux traitements.

Le but premier de cette intervention neurochirurgicale reste l'amélioration et si possible la guérison de l'épilepsie réfractaire, et cette étude a pour objet l'évaluation d'éventuelles conséquences psychopathologiques secondaires à cette intervention.

### *2.3.2 Les résultats de l'étude dans le cadre des données de la littérature*

Les résultats, concernant la labilité émotionnelle, vont en partie à l'opposé des travaux réalisés par Ring. (77). Ce dernier montrait une aggravation initiale à 1 mois suivi d'une amélioration par rapport au premier mois lors de l'évaluation du troisième mois post opératoire. Cependant, Ring se basait sur une évaluation purement clinique alors que dans cette étude, nous essayons d'objectiver la labilité émotionnelle à l'aide d'un auto questionnaire (Affective Lability Scale). De plus, pour Ring, la variation de la labilité émotionnelle est très liée à la variation de l'anxiété.

La diminution des symptômes anxieux au décours de l'intervention chirurgicale, à 1 et 3 mois, n'est pas statistiquement significative. Ces résultats sont concordants avec ceux de Devinsky et al. (2005) qui ne sont pas statistiquement significatif non plus. La diminution des symptômes anxieux est, également, mise en évidence à 3 mois de l'intervention par Spencer et al. (2003) avec une échelle différente : la Beck Anxiety Inventory.

Concernant les autres variables, l'étude ne retrouve pas de résultats statistiquement significatifs. Les données de la littérature sont également contradictoires à ce sujet.

### 2.3.3 *Les limites de l'étude*

Le manque de significativité peut être lié au manque de puissance de l'étude au stade des résultats intermédiaires. Ce manque de puissance peut être lié, en partie, au faible nombre de participant à ce stade de l'étude. Il existe, également, un perdu de vue lié à la longueur du temps de passation des auto-questionnaires. Les versions abrégées de la Beck Depression Inventory et de l'Affective Lability Scale pourront être utilisé dans de prochaines études de manière à diminuer le temps de passation et donc le nombre de perdu de vue.

L'inclusion des participants à l'étude est dépendante des indications chirurgicales posées lors d'une réunion pluridisciplinaire, or le nombre d'indication est relativement faible. Ceci explique le faible nombre de participant à cette étude.

Par ailleurs, les sites d'intervention neuro-chirurgicaux bien qu'étant localisés, préférentiellement, au niveau du lobe temporal peuvent également être localisé au niveau frontal. Ces variations de sites peuvent être à l'origine des modifications psychopathologiques. Par conséquence, elles présentent un biais à cette étude. Une étude en cluster pourra être envisagée avec une population plus importante pour que ces clusters soient représentatifs. Les différents clusters peuvent être localisation temporale et frontale ou hémisphère gauche et droit en tenant compte de la latéralité voir localisation frontale droite, gauche, temporale droite et gauche. Ceci nécessite une population plus importante.

#### *2.3.4 Perspectives cliniques*

Une étude multicentrique pourrait permettre une augmentation du nombre de participants et par conséquent, une augmentation de la puissance de l'étude.

Vu l'hétérogénéité, des résultats et des données scientifiques, concernant l'anxiété, les symptômes dépressifs et les éléments psychotiques en postopératoire par rapport aux données préopératoires, il doit exister des facteurs confondants et/ou prédisposant favorisant la survenue de ces évènements autres que l'intervention neurochirurgicale.

Une étude contrôlée randomisée en double aveugle comparant un groupe de patients présentant une épilepsie réfractaire traitée par traitement neurochirurgical à un groupe de patients présentant une épilepsie réfractaire traitée par un traitement médical pourra être envisager malgré les problèmes éthiques qu'il faudra prendre en compte.

L'étude en cluster pourrait permettre d'envisager des populations plus à risque, mais pour cela, l'étude nécessite une population plus importante. Dans une étude de ce type, des clusters sur la localisation neurochirurgicale, entre autre, pourra être envisagé.

La tendance à l'amélioration de la labilité émotionnelle suite à l'intervention neurochirurgicale curative de l'épilepsie permet d'envisager la recherche d'une relation entre la labilité émotionnelle et la diminution de l'irritabilité cérébrale secondaire à la diminution des crises comitiales (accompagné de tracés EEG).

De plus, une étude incluant la comparaison de l'évaluation de la qualité de vie en pré et en postopératoire pourrait étudier la corrélation entre cette dernière et l'amélioration de la labilité émotionnelle en postopératoire des patients ayant subi une intervention chirurgicale à visée curative pour l'épilepsie réfractaire.

### **3. CONCLUSION**

Notre étude, au stade des résultats intermédiaires, suggère :

- Une tendance à l'amélioration de la labilité émotionnelle en postopératoire à 3mois de l'intervention par rapport à l'évaluation en préopératoire.

Cependant :

- Il n'y a pas de différence statistiquement significative, mise en évidence, concernant l'évaluation de l'anxiété, la dépression et les éléments psychotiques en pré et en postopératoire qui peut être lié au manque de puissance de l'étude.

- Il n'y a pas de corrélation entre les différentes variables mise en évidence à ce stade de la recherche.

Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
De Médecine Ranguel

D. ROUGE

Vu le président de  
thèse le 25 septembre 2013

Professeur Laurent SCHEMITT  
Chef de Service  
Service Universitaire de Psychiatrie  
et Psychologie Médicale  
Hôpital Casselardit - TSA 40031  
31009 TOULOUSE CEDEX 9

L SCHEMITT

## **4. REFERENCES**

1. Toffol B de. *Syndrômes épileptiques et troubles psychotiques*. John Libbey Eurotext; 2001.
2. Kraepelin Emil. *leçons cliniques sur la démence précoce et la psychose maniaco-dépressive*. privat. Toulouse: Privat; 1905.
3. Freud S. "Dostoïeski et le parricide" Freud. S 1926. Résultats, Idées, Problèmes II. Paris: PUF; 1926.
4. Gaitatzis A, Carroll K, Majeed A, Sander JW. The Epidemiology of the Comorbidity of Epilepsy in the General Population. *Epilepsia*. 2004 Dec;45(12):1613–22.
5. Fiordelli E, Beghi E, Bogliun G, Crespi V. Epilepsy and psychiatric disturbance. A cross-sectional study. *Br J Psychiatry*. 1993 Oct;163:446–50.
6. Cockerell OC, Moriarty J, Trimble M, Sander JW, Shorvon SD. Acute psychological disorders in patients with epilepsy: a nation-wide study. *Epilepsy Res*. 1996 Oct;25(2):119–31.
7. Frances A, Pincus HA, First MB. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION DSM-IV-TR [Internet]. 4ème édition texte révisé. Washington DC; 2000 [cited 2013 Jan 29]. Available from: <http://dsm.psychiatryonline.org/content.aspx?bookid=22&sectionid=1890370>
8. Mendez MF, Cummings JL, Benson DF. Depression in epilepsy. Significance and phenomenology. *Arch. Neurol*. 1986 Aug;43(8):766–70.
9. Robertson MM, Trimble MR, Townsend HR. Phenomenology of depression in epilepsy. *Epilepsia*. 1987 Aug;28(4):364–72.
10. Kogeorgos J, Fonagy P, Scott DF. Psychiatric symptom patterns of chronic epileptics attending a neurological clinic: a controlled investigation. *Br J Psychiatry*. 1982 Mar;140:236–43.
11. Mungas D. Interictal behavior abnormality in temporal lobe epilepsy. A specific syndrome or nonspecific psychopathology? *Arch. Gen. Psychiatry*. 1982 Jan;39(1):108–11.
12. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia*. 1993 Jun;34(3):453–68.
13. Standage KF, Fenton GW. Psychiatric symptom profiles of patients with epilepsy: a controlled investigation. *Psychol Med*. 1975 May;5(2):152–60.
14. Barraclough BM. The suicide rate of epilepsy. *Acta Psychiatr Scand*. 1987 Oct;76(4):339–45.
15. Matthews WS, Barabas G. Suicide and epilepsy: a review of the literature. *Psychosomatics*. 1981 Jun;22(6):515–24.
16. Hippocrate. *The genuine Works of Hippocrates*. Adams F., Williams & Wilkins editors; 1939.
17. Forsgren L, Nyström L. An incident case-referent study of epileptic seizures in adults. *Epilepsy Res*. 1990 Jun;6(1):66–81.
18. Hesdorffer DC, Hauser WA, Annegers JF, Cascino G. Major depression is a risk factor for seizures in older adults. *Ann. Neurol*. 2000 Feb;47(2):246–9.
19. Hesdorffer DC, Hauser WA, Olafsson E, Ludvigsson P, Kjartansson O. Depression and suicide attempt as risk factors for incident unprovoked seizures. *Ann. Neurol*. 2006 Jan;59(1):35–41.
20. Hesdorffer DC, Ishihara L, Mynepalli L, Webb DJ, Weil J, Hauser WA. Epilepsy, suicidality, and psychiatric disorders: a bidirectional association. *Ann. Neurol*. 2012 Aug;72(2):184–91.
21. Mensah SA, Beavis JM, Thapar AK, Kerr M. The presence and clinical implications of depression in a community population of adults with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2006 Feb;8(1):213–9.
22. Devinsky O, Barr WB, Vickrey BG, Berg AT, Bazil CW, Pacia SV, et al. Changes in

- depression and anxiety after resective surgery for epilepsy. *Neurology*. 2005 Dec 13;65(11):1744–9.
23. Hermann BP, Dikmen S, Wilensky AJ. Increased psychopathology associated with multiple seizure types: fact or artifact? *Epilepsia*. 1982 Dec;23(6):587–96.
  24. Camus S. *Troubles de l'humeur des affections du système nerveux central*. Editions Masson; 1995.
  25. Blanchet P, Frommer GP. Mood change preceding epileptic seizures. *J. Nerv. Ment. Dis.* 1986 Aug;174(8):471–6.
  26. Strauss E. ictal and interictal manifestations of emotions in epilepsy. *Handbook of neuropsychology*. Amsterdam: F.Boller and J.Grafman; 1989.
  27. Kanner AM, Soto A, Gross-Kanner H. Prevalence and clinical characteristics of postictal psychiatric symptoms in partial epilepsy. *Neurology*. 2004 Mar 9;62(5):708–13.
  28. Kanner AM, Palac S. Depression in Epilepsy: A Common but Often Unrecognized Comorbid Malady. *Epilepsy Behav.* 2000 Feb;1(1):37–51.
  29. Blumer D. *Epilepsy and disorders of mood. Neurobehavioral problems in epilepsy*. New York, NY, US: Raven Press, Publishers; 1991. page 185–94.
  30. Dupain. *Etude clinique sur les délires religieux: essai de sémiologie*. [Paris]; 1888.
  31. Burlureaux. *Epilepsie. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Paris: Masson et Asselin et Houzeau; 1887. page 120–1.
  32. Follin S. *Epilepsie et psychoses discordantes*. [Paris]; 1941.
  33. Kanemoto K, Kawasaki J, Kawai I. Postictal psychosis: a comparison with acute interictal and chronic psychoses. *Epilepsia*. 1996 Jun;37(6):551–6.
  34. Tarulli A, Devinsky O, Alper K. Progression of postictal to interictal psychosis. *Epilepsia*. 2001 Nov;42(11):1468–71.
  35. Trimble MR. *The psychoses of epilepsy*. New York, NY, England: Raven Press, Publishers; 1991.
  36. Nadkarni S, Arnedo V, Devinsky O. Psychosis in epilepsy patients. *Epilepsia*. 2007 Nov 29;48:17–9.
  37. Slater E, Moran PA. The schizophrenia-like psychoses of epilepsy: relation between ages of onset. *Br J Psychiatry*. 1969 May;115(522):599–600.
  38. Toone BK, Garralda ME, Ron MA. The psychoses of epilepsy and the functional psychoses: a clinical and phenomenological comparison. *Br J Psychiatry*. 1982 Sep;141:256–61.
  39. Blumer D, Wakhlu S, Montouris G, Wyler AR. Treatment of the interictal psychoses. *J Clin Psychiatry*. 2000 Feb;61(2):110–22.
  40. Siever LJ, Davis KL. A psychobiological perspective on the personality disorders. *Am J Psychiatry*. 1991 Dec;148(12):1647–58.
  41. Devinsky O, Vazquez B. Behavioral changes associated with epilepsy. *Neurol Clin*. 1993 Feb;11(1):127–49.
  42. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory* [Internet]. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1983 [cited 2013 Jan 29]. Available from: <http://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/trait-state.aspx>
  43. Kimiskidis VK, Valeta T. Epilepsy and anxiety: epidemiology, classification, aetiology, and treatment. *Epileptic Disord*. 2012 Sep;14(3):248–56.
  44. Petitmengin C, Baulac M, Navarro V. Seizure anticipation: are neurophenomenological approaches able to detect preictal symptoms? *Epilepsy Behav*. 2006 Sep;9(2):298–306.
  45. De Toffol B. *Troubles psychopathologiques associés aux épilepsies partielles*

- pharmaco-résistantes. *Revue Neurologique*. 2004 Jun;160:288–300.
46. Goldstein LH, Mellers JDC. Ictal symptoms of anxiety, avoidance behaviour, and dissociation in patients with dissociative seizures. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2006 May;77(5):616–21.
  47. Kanner AM, Trimble M, Schmitz B. Postictal affective episodes. *Epilepsy Behav*. 2010 Oct;19(2):156–8.
  48. Torta R, Keller R. Behavioral, psychotic, and anxiety disorders in epilepsy: etiology, clinical features, and therapeutic implications. *Epilepsia*. 1999;40 Suppl 10:S2–20.
  49. Johnson EK, Jones JE, Seidenberg M, Hermann BP. The relative impact of anxiety, depression, and clinical seizure features on health-related quality of life in epilepsy. *Epilepsia*. 2004 May;45(5):544–50.
  50. Smith DF, Baker GA, Dewey M, Jacoby A, Chadwick DW. Seizure frequency, patient-perceived seizure severity and the psychosocial consequences of intractable epilepsy. *Epilepsy Res*. 1991 Sep;9(3):231–41.
  51. Hermann BP, Dikmen S, Schwartz MS, Karnes WE. Interictal psychopathology in patients with ictal fear: a quantitative investigation. *Neurology*. 1982 Jan;32(1):7–11.
  52. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. *Epilepsia*. 1993 Aug;34(4):592–6.
  53. Forsgren L, Beghi E, Oun A, Sillanpää M. The epidemiology of epilepsy in Europe - a systematic review. *Eur. J. Neurol*. 2005 Apr;12(4):245–53.
  54. Forsgren L. Prevalence of epilepsy in adults in northern Sweden. *Epilepsia*. 1992 Jun;33(3):450–8.
  55. Keränen T, Riekkinen PJ, Sillanpää M. Incidence and prevalence of epilepsy in adults in eastern Finland. *Epilepsia*. 1989 Aug;30(4):413–21.
  56. Olafsson E, Hauser WA. Prevalence of epilepsy in rural Iceland: a population-based study. *Epilepsia*. 1999 Nov;40(11):1529–34.
  57. Jallon P, Smadja D, Cabre P, Le Mab G, Bazin M. EPIMART: prospective incidence study of epileptic seizures in newly referred patients in a French Caribbean island (Martinique). *Epilepsia*. 1999 Aug;40(8):1103–9.
  58. Loiseau J, Loiseau P, Guyot M, Duche B, Dartigues JF, Aublet B. Survey of seizure disorders in the French southwest. I. Incidence of epileptic syndromes. *Epilepsia*. 1990 Aug;31(4):391–6.
  59. Mathai KV, Dunn DP, Kurland LT, Reeder FA. Convulsive disorders in the Mariana Islands. *Epilepsia*. 1968 Jun;9(2):77–85.
  60. Cloyd J, Hauser W, Towne A, Ramsay R, Mattson R, Gilliam F, et al. Epidemiological and medical aspects of epilepsy in the elderly. *Epilepsy Research*. 2006 Jan;68:39–48.
  61. Sander JW, Cockerell OC, Hart YM, Shorvon SD. Is the incidence of epilepsy falling in the UK? *Lancet*. 1993 Oct 2;342(8875):874.
  62. Annegers JF, Hauser WA, Lee JR, Rocca WA. Incidence of acute symptomatic seizures in Rochester, Minnesota, 1935-1984. *Epilepsia*. 1995 Apr;36(4):327–33.
  63. Horsley V. Brain surgery. *BMJ (Clinical research ed.)*. 1886;2:670–5.
  64. Penfield W, Jasper H. *Epilepsy and the functional anatomy of the human brain*. Oxford, England: Little, Brown & Co.; 1954.
  65. Texte de la conférence de consensus des 3 et 4 mars 2004 organisée par l'Anaes : « prise en charge des épilepsies partielles pharmacorésistantes » (chapitre consacré à la chirurgie – question 3): Quels sont les critères d'éligibilité à un traitement chirurgical ? *Neurochirurgie*. 2008 mai;54(3):496–8.
  66. Engel J Jr, Wiebe S, French J, Sperling M, Williamson P, Spencer D, et al. Practice parameter: temporal lobe and localized neocortical resections for epilepsy: report of the

Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology, in association with the American Epilepsy Society and the American Association of Neurological Surgeons. *Neurology*. 2003 Feb 25;60(4):538–47.

67. Kahane P. La chirurgie de l'épilepsie chez l'adulte : pour qui ? *Revue Neurologique*. 2004 juin;160, Supplement 1(0):179–84.

68. Seigneuret E, Taussig D, Biraben A, Scarabin J-M. Indications et risques des techniques neurochirurgicales chez l'adulte pour l'épilepsie partielle pharmaco-résistante. *Revue Neurologique*. 2004 juin;160, Supplement 1(0):171–4.

69. Kim C-H, Lee S-A, Yoo H-J, Kang J-K, Lee J-K. Executive performance on the Wisconsin Card Sorting Test in mesial temporal lobe epilepsy. *Eur. Neurol*. 2007;57(1):39–46.

70. Baxendale S, Thompson PJ, Duncan JS. The role of the Wada test in the surgical treatment of temporal lobe epilepsy: an international survey. *Epilepsia*. 2008 Apr;49(4):715–720; discussion 720–725.

71. Sherman EMS, Wiebe S, Fay-McClymont TB, Tellez-Zenteno J, Metcalfe A, Hernandez-Ronquillo L, et al. Neuropsychological outcomes after epilepsy surgery: systematic review and pooled estimates. *Epilepsia*. 2011 May;52(5):857–69.

72. Jobst BC. Epilepsy surgery and postoperative depression: charting difficult territory. *Epilepsy Curr*. 2012 Jan;12(1):37–9.

73. Wrench JM, Rayner G, Wilson SJ. Profiling the evolution of depression after epilepsy surgery. *Epilepsia*. 2011 May;52(5):900–8.

74. Barbieri V, Cardinale F, Luoni A, Russo GL, Francione S, Tassi L, et al. Risk factors for postoperative depression in 150 subjects treated for drug-resistant focal epilepsy. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2011 Mar;20(1):99–105.

75. Altshuler L, Rausch R, Delrahim S, Kay J, Crandall P. Temporal lobe epilepsy, temporal lobectomy, and major depression. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1999;11(4):436–43.

76. Kohler CG, Carran MA, Bilker W, O'Connor MJ, Sperling MR. Association of Fear Auras with Mood and Anxiety Disorders After Temporal Lobectomy. *Epilepsia*. 2001 Dec 20;42(5):674–81.

77. Ring H, Moriarty J, Trimble M. A prospective study of the early postsurgical psychiatric associations of epilepsy surgery. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1998 May;64(5):601–4.

78. Hamid H, Liu H, Cong X, Devinsky O, Berg AT, Vickrey BG, et al. Long-term association between seizure outcome and depression after resective epilepsy surgery. *Neurology*. 2011 Nov 29;77(22):1972–6.

79. Wrench JM, Wilson SJ, O'Shea MF, Reutens DC. Characterising de novo depression after epilepsy surgery. *Epilepsy Res*. 2009 Jan;83(1):81–8.

80. Cankurtaran ES, Ulug B, Saygi S, Tiryaki A, Akalan N. Psychiatric morbidity, quality of life, and disability in mesial temporal lobe epilepsy patients before and after anterior temporal lobectomy. *Epilepsy Behav*. 2005 Aug;7(1):116–22.

81. Calvet E, Caravotta PG, Scévola L, Teitelbaum J, Seoane E, Kochen S, et al. Psychosis after epilepsy surgery: report of three cases. *Epilepsy Behav*. 2011 Dec;22(4):804–7.

82. Blumer D, Wakhlu S, Davies K, Hermann B. Psychiatric outcome of temporal lobectomy for epilepsy: incidence and treatment of psychiatric complications. *Epilepsia*. 1998 May;39(5):478–86.

83. Leinonen E, Tuunainen A, Lepola U. Postoperative psychoses in epileptic patients after temporal lobectomy. *Acta Neurol. Scand*. 1994 Dec;90(6):394–9.

84. Roberts GW, Done DJ, Bruton C, Crow TJ. A “mock up” of schizophrenia: temporal

- lobe epilepsy and schizophrenia-like psychosis. *Biol. Psychiatry*. 1990 Jul 15;28(2):127–43.
85. Stevens JR. Psychiatric consequences of temporal lobectomy for intractable seizures: a 20-30-year follow-up of 14 cases. *Psychol Med*. 1990 Aug;20(3):529–45.
86. Jensen I, Larsen JK. Mental aspects of temporal lobe epilepsy. Follow-up of 74 patients after resection of a temporal lobe. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr*. 1979 Mar;42(3):256–65.
87. Inoue Y, Mihara T. Psychiatric disorders before and after surgery for epilepsy. *Epilepsia*. 2001;42 Suppl 6:13–8.
88. Moss K, O’Driscoll K, Eldridge P, Varma T, Wiesmann UC. Risk factors for early post-operative psychiatric symptoms in patients undergoing epilepsy surgery for temporal lobe epilepsy. *Acta Neurol. Scand*. 2009 Sep;120(3):176–81.
89. Spencer SS, Berg AT, Vickrey BG, Sperling MR, Bazil CW, Shinnar S, et al. Initial outcomes in the Multicenter Study of Epilepsy Surgery. *Neurology*. 2003 Dec 23;61(12):1680–5.
90. Taylor DC. Mental state and temporal lobe epilepsy. A correlative account of 100 patients treated surgically. *Epilepsia*. 1972 Dec;13(6):727–65.
91. Anhoury S, Brown RJ, Krishnamoorthy ES, Trimble MR. Psychiatric outcome after temporal lobectomy: a predictive study. *Epilepsia*. 2000 Dec;41(12):1608–15.
92. Malmgren K, Starmark JE, Ekstedt G, Rosén H, Sjöberg-Larsson C. Nonorganic and Organic Psychiatric Disorders in Patients after Epilepsy Surgery. *Epilepsy Behav*. 2002 Feb;3(1):67–75.
93. Naylor AS, Rogvi-Hansen Bá, Kessing L, Kruse-Larsen C. Psychiatric morbidity after surgery for epilepsy: short-term follow up of patients undergoing amygdalohippocampectomy. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr*. 1994 Nov;57(11):1375–81.
94. Reuber M, Andersen B, Elger CE, Helmstaedter C. Depression and anxiety before and after temporal lobe epilepsy surgery. *Seizure*. 2004 Mar;13(2):129–35.
95. Wrench J, Wilson SJ, Bladin PF. Mood disturbance before and after seizure surgery: a comparison of temporal and extratemporal resections. *Epilepsia*. 2004 May;45(5):534–43.
96. Beck A, Steer R. Manual for the revised Beck Depression Inventory. Psychological Corporation. Texas; 1987.
97. Harvey PD, Greenberg BR, Serper MR. The affective lability scales: development, reliability, and validity. *J Clin Psychol*. 1989 Sep;45(5):786–93.
98. Konings M, Bak M, Hanssen M, Van Os J, Krabbendam L. Validity and reliability of the CAPE: a self-report instrument for the measurement of psychotic experiences in the general population. *Acta Psychiatr Scand*. 2006 Jul;114(1):55–61.

## **5. ANNEXES**

## 5.1 Annexe 1 : diagramme des scores aux auto-questionnaires

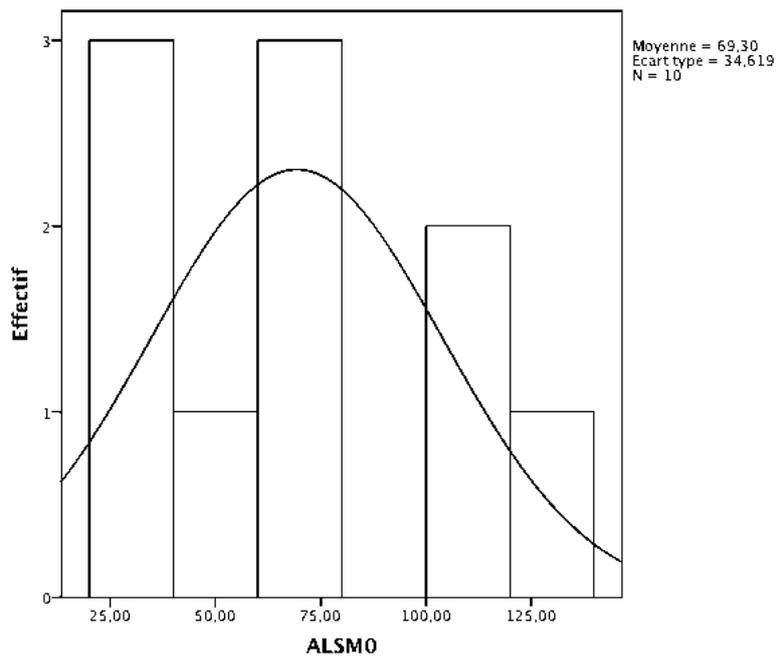


figure 1 : Scores ALS en pré-opérateur

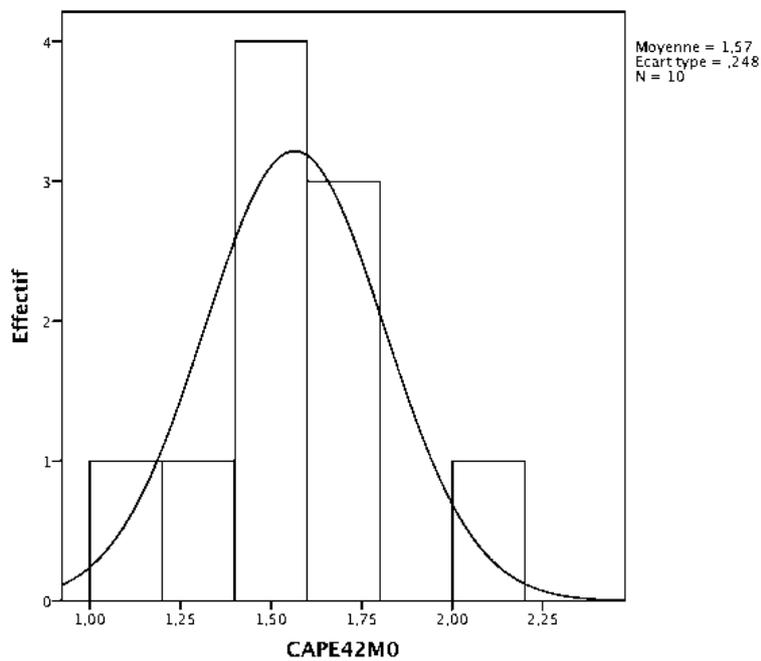


figure 2. Scores CAPE 42 en pré-opérateur

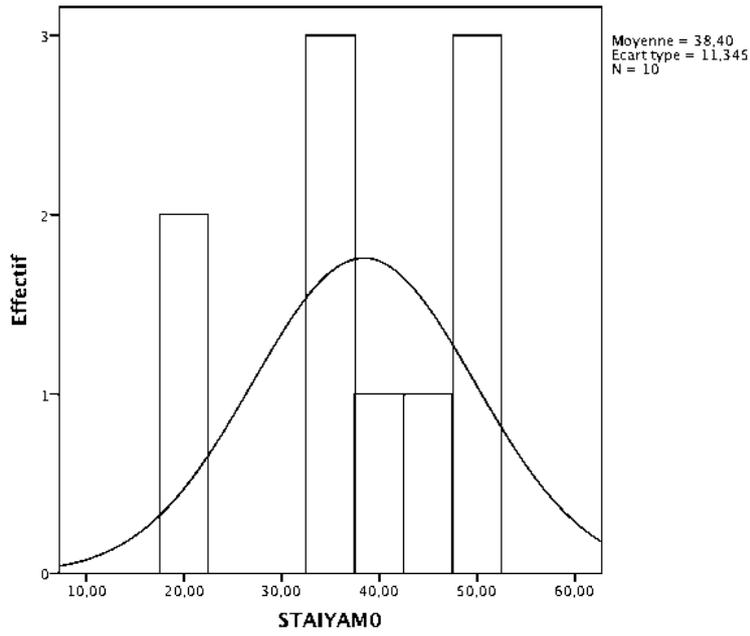


figure 3. Scores STAI Y-A en pré-opérateur

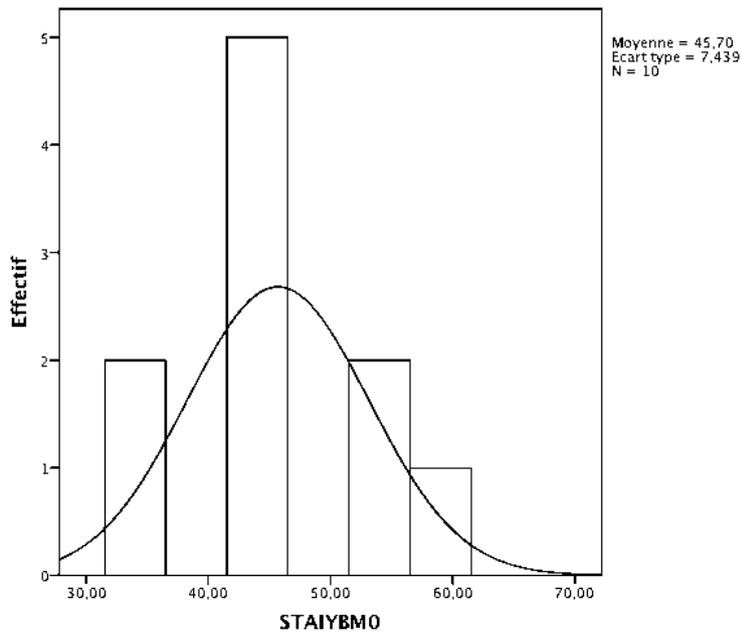


figure 4. Scores STAI Y-B en pré-opérateur

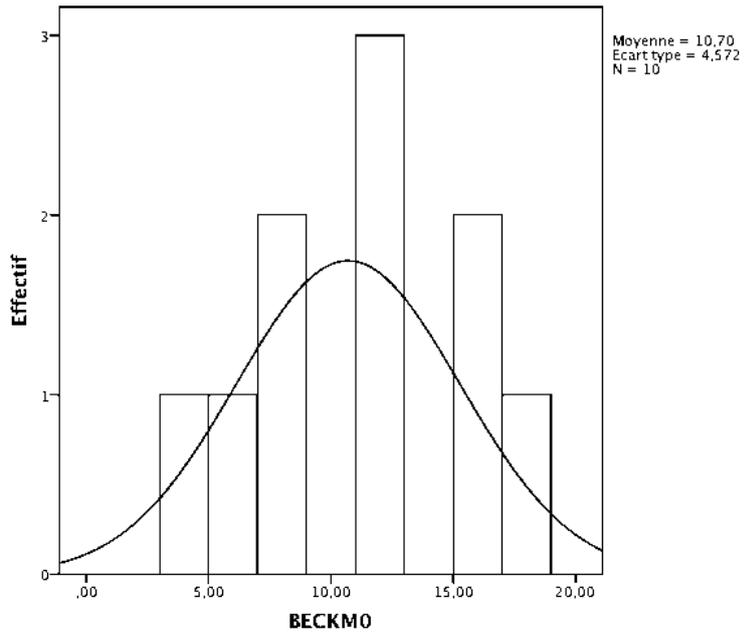


figure 5. Scores BECK en pré-opérateur

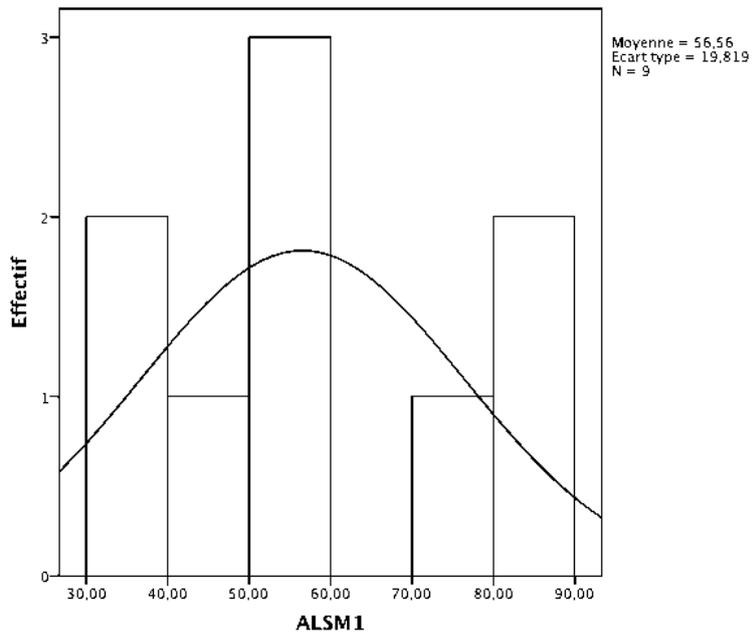


figure 6. Scores ALS à 1 mois

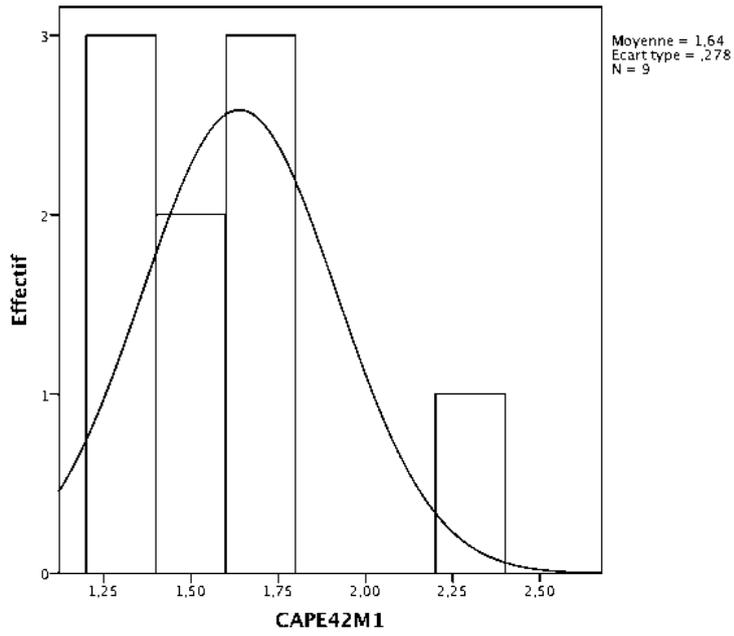


Figure 7. Scores CAPE 42 à 1 mois

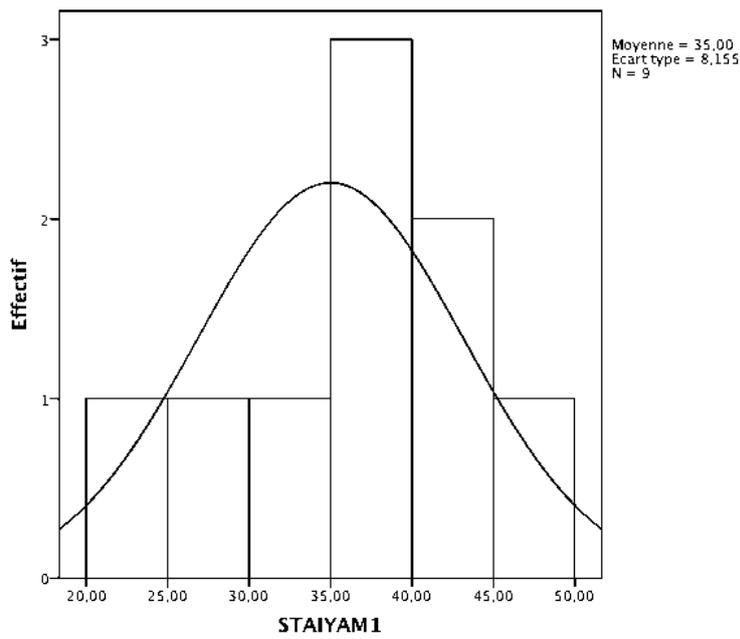


figure 8. Scores STAI Y-A à 1mois

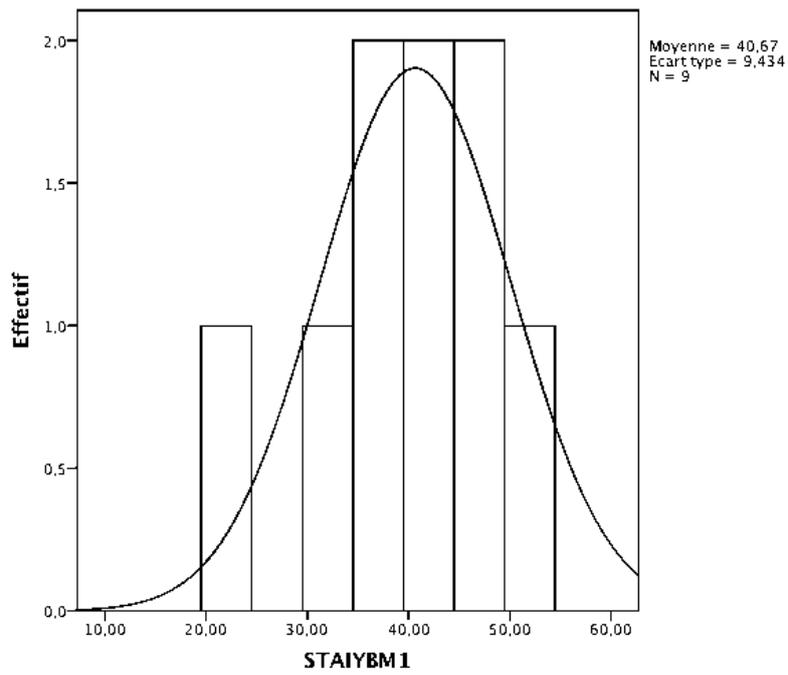


figure 9. Scores STAI Y-B à 1 mois

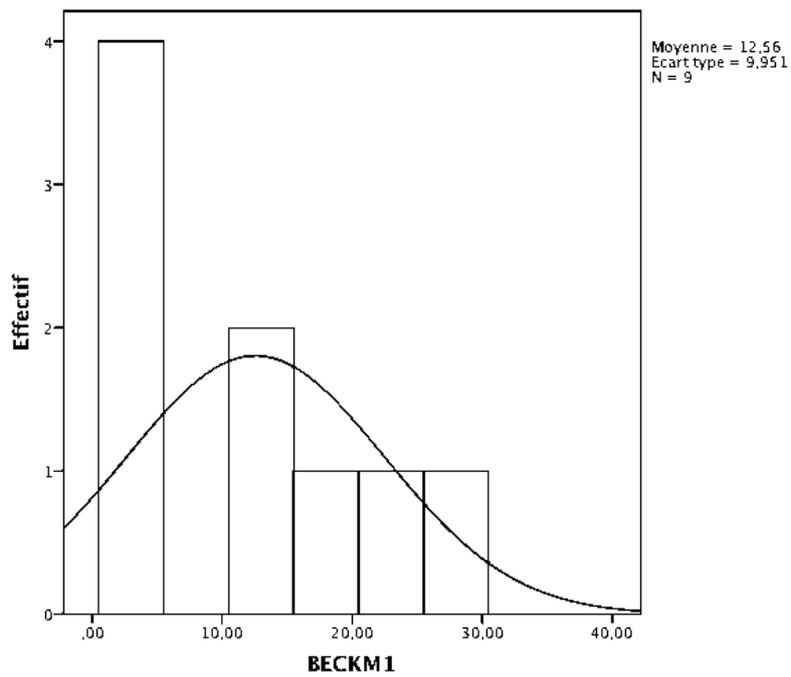


figure 10. Scores BECK à 1mois

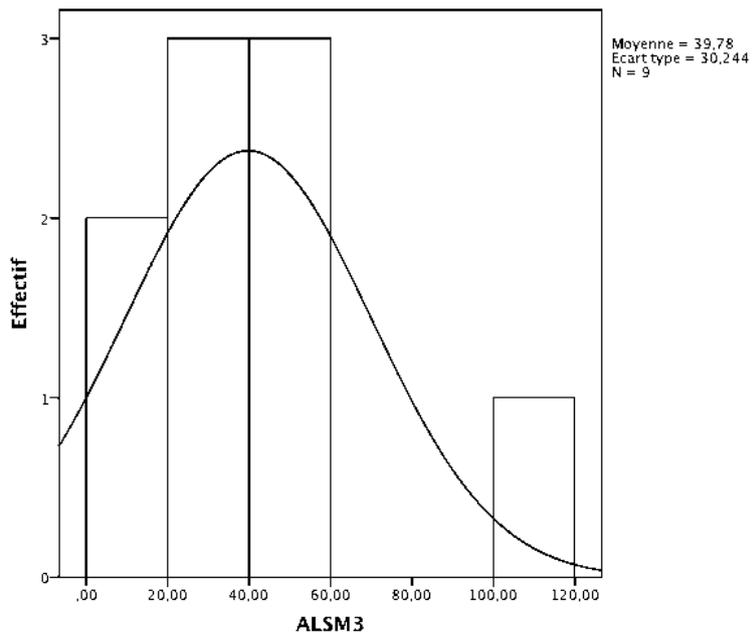


figure 11. Scores ALS à 3 mois

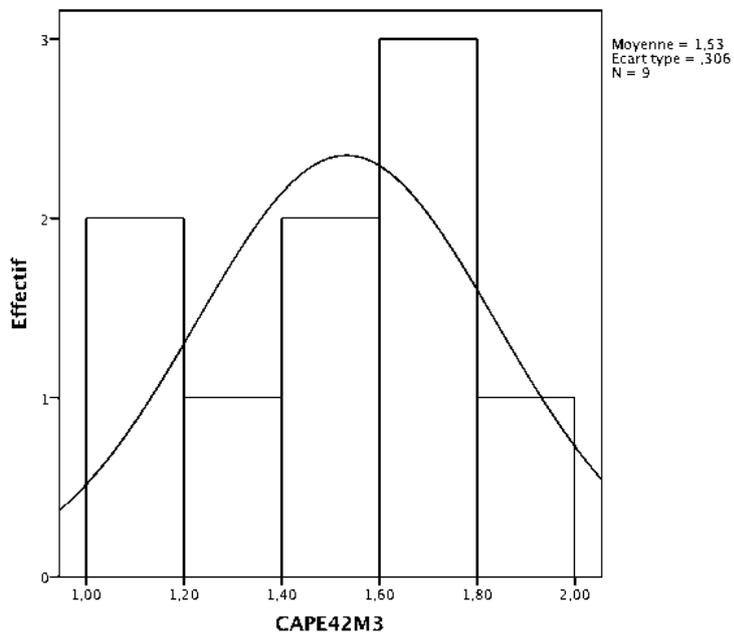


figure 12. Scores CAPE 42 à 3 mois

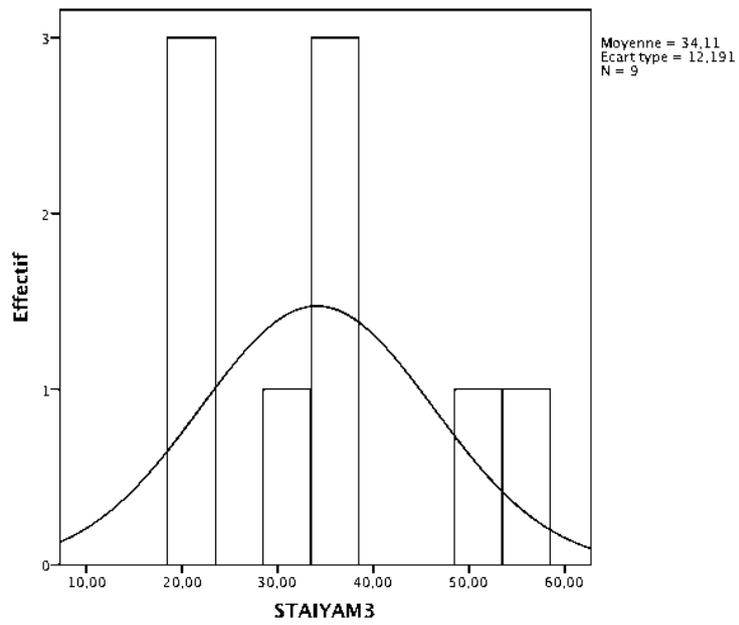


figure 13. Scores STAI Y-A à 3 mois

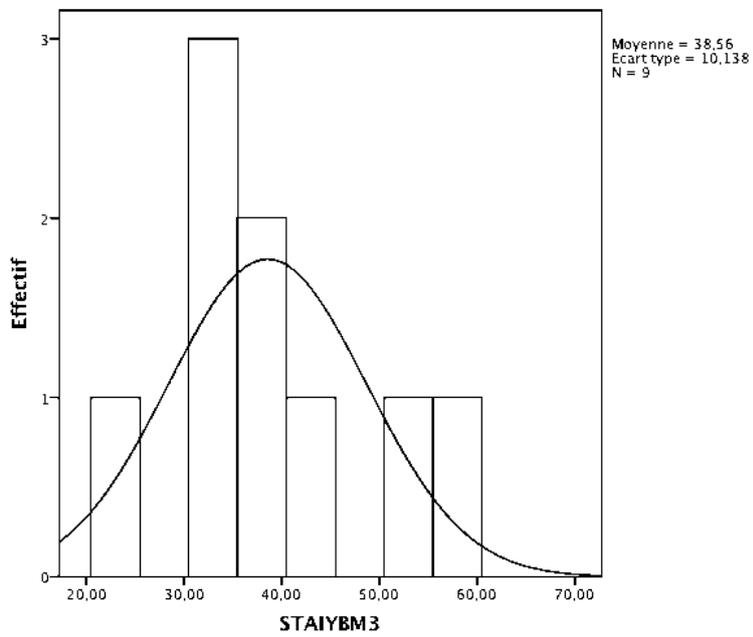


figure 14. Scores Y-B à 3 mois.

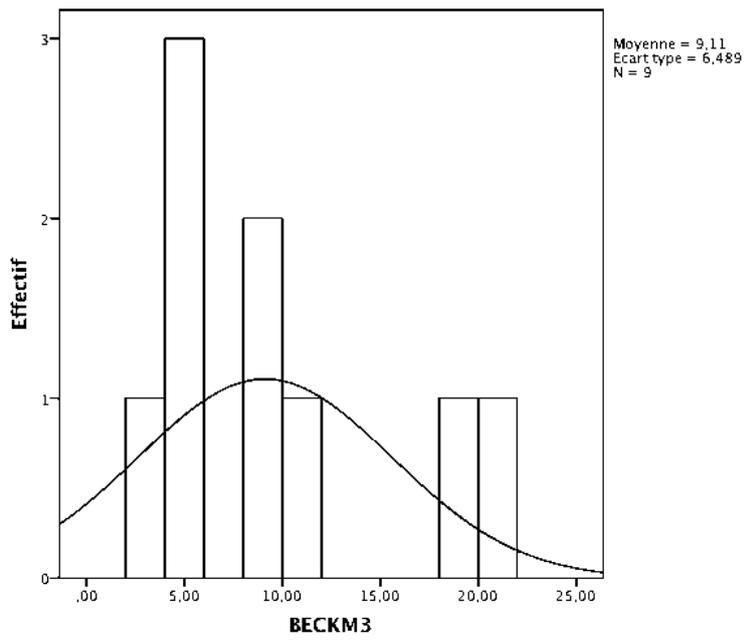


figure 15. Scores BECK à 3 mois

## 5.2 Annexe 2 : Consentement écrit

Nom :

Prénom :

### **CONSENTEMENT ECRIT**

Dans le but d'améliorer la prise en charge des suites opératoires de la chirurgie de l'épilepsie réfractaire, nous menons une étude sur les retentissements psychiques de cette dernière. Cette étude a pour but d'évaluer les retentissements psychopathologiques possible au décours de cette chirurgie.

Pour cette raison, il vous est proposé une série de questionnaires qui évaluent les éléments d'anxiété, de dépression et vos émotions. Ces questionnaires seront passés avant l'intervention chirurgicale, à 1mois, 3mois, 6mois et 1an et seront couplés à un entretien clinique de manière à affiner l'évaluation.

Les données issues de ces entretiens, questionnaires compris, resteront anonymes. Ils ont pour but d'améliorer la prise en charge de ces éventuels symptômes qui peuvent se rencontrer à l'issue de l'intervention et donc de proposer une thérapeutique adaptée si nécessaire.

Signature du patient

### 5.3 Annexe 3 : Instruments

#### ALS

*Pour remplir ce questionnaire, basez-vous sur votre mode de fonctionnement habituel, c'est à dire en dehors des périodes où votre humeur est anormalement dépressive ou euphorique/exaltée.*

**Instructions :**

Ce questionnaire a pour but de décrire l'humeur. En utilisant l'échelle ci-dessous, sélectionnez la lettre qui décrit le mieux chaque question en ce qui vous concerne.

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

Pour chaque item, entourez seulement une réponse.

- 1- Mon cycle de sommeil passe de périodes où je dors parfaitement bien, à des périodes où j'ai des insomnies et je ne peux pas dormir bien du tout.  
A                      B                      C                      D
- 2- Il y a des périodes où je me sens très agité(e), et puis peu de temps après, je ne me sens plus du tout agité(e).  
A                      B                      C                      D
- 3- Il y a des périodes où je suis si nerveux(se) que j'ai l'impression d'avoir la tête vide et/ou d'avoir le vertige, et puis peu de temps après, je me sens si triste que j'ai des difficultés à être motivé(e) à faire quoi que ce soit.  
A                      B                      C                      D
- 4- J'oscille fréquemment de périodes où je m'inquiète plus que d'autres personnes à des périodes où je ne me fais pas plus de souci que les autres.  
A                      B                      C                      D
- 5- A certains moments, je me sens aussi détendu(e) que n'importe qui, et en quelques minutes, je deviens si nerveux(se) que j'ai l'impression d'avoir la tête vide et d'avoir un vertige.  
A                      B                      C                      D
- 6- Il y a des moments où je m'implique très rapidement dans des activités, ce que je regretterai plus tard, et pour lesquelles je perdrai tout intérêt.  
A                      B                      C                      D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

7- J'oscille entre des moments où je parle beaucoup plus que d'habitude et des moments où j'ai seulement une envie normale de parler.

A B C D

8- Il y a des moments où j'ai très peu d'énergie, et en peu de temps après, j'ai autant d'énergie que la plupart des gens.

A B C D

9- Le plaisir que je prends à effectuer mes activités quotidiennes oscille entre des moments où j'apprécie de les effectuer à d'autres moments où je n'y trouve aucun plaisir.

A B C D

10- La seule chose à laquelle je pense est à quel point je ne vauds rien, et très rapidement après, je ne pense qu'aux choses qui m'inquiètent.

A B C D

11- Mes habitudes de sommeil passent fréquemment de périodes où je pourrais dormir toute la journée à des périodes où je n'ai plus beaucoup besoin de dormir.

A B C D

12- Durant une minute, je pense me sentir très bien, et la minute suivante, je suis tendu(e), je réagis à la moindre chose et je suis nerveux(se).

A B C D

13- Quelque fois, je me sens très coupable à propos de choses, et ensuite, tout d'un coup, elles arrêtent de me tracasser.

A B C D

14- J'oscille souvent entre des moments où je contrôle très bien mon humeur à des moments où je ne la contrôle plus du tout.

A B C D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

15- C'est très courant pour moi d'être très en colère à propos de quelque chose, et ensuite, soudainement de me sentir comme je suis habituellement.

A B C D

16- Très souvent, je me sens très nerveux(se) et tendu(e), et ensuite soudainement, je me sens très triste et abattu(e).

A B C D

17- Quelque fois je passe de sentiments très anxieux au sujet de quelque chose à des sentiments très tristes à leur propos.

A B C D

18- Mon humeur passe rapidement de périodes où je me sens à peu près normal(e) à des périodes où je pourrais rire et faire des plaisanteries toute la journée.

A B C D

19- Il y a des moments où je me sens modérément optimiste au sujet du futur, et tout de suite après, très pessimiste au sujet du futur et de ce qu'il va apporter.

A B C D

20- J'oscille entre des moments où je me sens parfaitement calme à des moments où je me sens très tendu(e) et nerveux(se).

A B C D

21- Il y a des moments où je me sens parfaitement calme durant une minute, et la minute suivante, la moindre chose me rend furieux(se).

A B C D

22- J'oscille entre me sentir déprimé(e) et découragé(e) et des moments où je me sens irritable et nerveux(se).

A B C D

23- Fréquemment, je me sens OK, mais ensuite tout d'un coup, je deviens si fou que je pourrais frapper quelque chose.

A B C D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

24- J'oscille entre des périodes où je suis très attiré(e) par les relations sexuelles à d'autres périodes où je ne m'intéresse pas du tout aux activités sexuelles.

A B C D

25- Souvent, je peux penser clairement et bien me concentrer pendant une minute, et la minute suivante, j'ai beaucoup de difficultés à me concentrer et à penser clairement.

A B C D

26- J'oscille entre des périodes où je dors parfaitement bien et des périodes où je suis si nerveux que je peux à peine dormir.

A B C D

27- J'oscille entre des périodes où j'ai très envie d'être avec beaucoup de monde à des périodes où je n'ai pas plus envie d'activités sociales que la plupart des autres personnes.

A B C D

28- Il y a des moments où je me sens irritable et nerveux(se), et juste après, où je me sens bien et détendu(e).

A B C D

29- Quelque fois, je me sens déprimé(e) pendant une minute, et la minute suivante, je passe à une période où je suis euphorique.

A B C D

30- Il y a des moments où j'ai l'impression que je ne vauds rien, et ensuite soudainement, je vais commencer à trouver admirable ce que je suis et ce que j'ai fait.

A B C D

31- Quelque fois, je me sens parfaitement bien pendant une minute, et la minute suivante, je vais être en train de pleurer.

A B C D

32- Mon optimisme passe souvent de périodes où je suis très optimiste à des périodes où j'ai le même niveau d'optimisme que n'importe qui d'autre.

A B C D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

33- Il y a des moments où je me sens si furieux(se) que je ne peux pas m'arrêter de hurler après les autres, et peu de temps après, je ne pense plus du tout à crier après eux.

A B C D

34- J'oscille entre des périodes où je me sens plein d'énergie et d'autres où j'ai si peu d'énergie que c'est un énorme effort juste d'aller là où je dois aller.

A B C D

35- Mon humeur passe souvent de moments où je me sens OK à des moments où je me sens très heureux(se) et "au sommet du monde".

A B C D

36- Il y a des moments où je me sens absolument admirable et d'autres juste après où je me sens exactement comme n'importe qui d'autre.

A B C D

37- J'oscille entre m'inquiéter à propos de beaucoup de choses et des moments où je ne m'intéresse pratiquement à rien.

A B C D

38- Quelque fois, je me sens si triste que la seule chose que je souhaite est d'aller dormir, mais peu de temps après, je peux me sentir si nerveux(se) que je peux à peine dormir.

A B C D

39- Mon niveau de productivité passe fréquemment de moments où je ne suis pas plus productif que n'importe qui d'autre à des moments où je me sens très productif.

A B C D

40- Mon niveau d'appétit change souvent de plus élevé ou plus bas que normal à un niveau parfaitement normal.

A B C D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

41- Il y a des moments où je me sens tellement furieux(se) que mon cœur bat très fort et/ou je tremble, et des autres peu après, où je me sens détendu(e).

A B C D

42- J'oscille entre n'être pas productif(ve) à des périodes où je suis aussi productif(ve) que tout le monde.

A B C D

43- Quelque fois, j'ai beaucoup d'énergie une minute, et la minute suivante, j'ai tellement peu d'énergie que je peux presque rien faire.

A B C D

44- J'oscille entre me sentir parfaitement calme et ressentir soit que mon cœur bat fort ou va très vite et/ou que j'ai la nausée et/ou que j'ai du mal à respirer.

A B C D

45- Il y a des moments où j'ai plus d'énergie que d'habitude et plus que la plupart des gens, et rapidement après, j'ai à peu près le même niveau d'énergie que n'importe qui d'autre.

A B C D

46- A certains moments, j'ai l'impression de tout faire très lentement, et très rapidement après, j'ai l'impression de ne pas être plus lent que quelqu'un d'autre.

A B C D

47- J'oscille entre penser de manière inhabituellement claire et avec créativité à des périodes où je ne pense pas avec plus de créativité ou de clarté que quelqu'un d'autre.

A B C D

48- Mon cycle de sommeil passe de périodes où j'ai du mal à m'endormir à des périodes où j'ai très peu envie de dormir.

A B C D

Très caractéristique de moi, extrêmement descriptif A	Assez caractéristique de moi, assez bonne description de moi B	Assez peu caractéristique de moi, ne me décrit pas C	Absolument pas caractéristique de moi, de me décrit pas du tout D
--	---	---	--

49- A certains moments, j'ai du mal à me concentrer ou à penser, et peu de temps après, je pense beaucoup à toutes les choses qui m'inquiètent.

A B C D

50- Il y a eu de très nombreuses fois où j'ai été si furieux(se) que j'ai rembaré les autres sèchement, mais tout de suite après, j'étais beaucoup plus tolérant envers les autres.

A B C D

51- Il y a des moments où j'adore être avec beaucoup de monde, mais tout de suite après, je préférerais être seul(e) et ne plus voir personne.

A B C D

52- Mon intérêt pour les activités sexuelles semble changer fréquemment et souvent ; je vais être très intéressé(e) par le sexe, et la minute suivante, mon niveau d'intérêt pour le sexe est le même que quelqu'un d'autre.

A B C D

53- J'oscille entre des moments où je n'ai presque pas besoin de sommeil et des moments où j'ai besoin de la même quantité de sommeil que la plupart des gens.

A B C D

54- Ma préférence pour les activités sociales oscille entre des moments où j'apprécie les autres et d'autres où je préfère être moi-même et où je ne vois personne d'autre.

A B C D

CAPE 42

Date [ ][ ] [ ][ ] [ ][ ]

ID [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ]

**Ce questionnaire a pour but de mieux déterminer la fréquence de certaines idées et phénomènes psychiques. Merci de répondre à toutes les questions suivantes aussi sincèrement que possible. Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse, et il n'y a pas de question piège. Toutes les réponses que vous donnerez resteront confidentielles.**

**1. Vous êtes vous déjà senti(e) triste ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**2. Avez vous déjà eu l'impression que des gens semblaient insinuer des choses à votre sujet ou tenaient des propos avec un double sens? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**3. Avez vous déjà eu le sentiment de n'être pas quelqu'un de très enthousiaste ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**4. Avez vous déjà eu le sentiment de n'être pas très bavard lorsque vous discutiez avec d'autres personnes? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, ou souvent, ou tout le temps ou presque** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**5. Avez vous déjà eu l'impression que l'on disait à la télé ou que l'on écrivait dans les journaux des choses spécialement pour vous? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

**6. Avez vous déjà eu l'impression que certaines personnes n'étaient pas ce qu'elles semblaient être? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

---

**7. Avez vous déjà eu l'impression que l'on cherchait volontairement à vous nuire ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

---

**8. Avez vous déjà eu le sentiment de ne pas ressentir d'émotion ou très peu d'émotion lors d'événements importants? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

---

**9. Avez vous déjà eu le sentiment d'être pessimiste à propos de tout? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

---

**10. Avez vous déjà eu l'impression qu'il y avait un complot dirigé contre vous? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup  
                       

---

**11. Avez vous déjà eu l'impression que vous étiez quelqu'un de très important ou que vous étiez destiné(e) à devenir quelqu'un de très important? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais      parfois      souvent      presque tout le temps  
                 

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse      pas du tout      un peu      assez      beaucoup

12. Avez vous déjà eu l'impression qu'il n'y avait pas d'avenir pour vous ? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

13. Avez vous déjà eu l'impression que vous étiez quelqu'un de spécial, hors du commun? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

14. Avez vous déjà eu l'impression de n'avoir plus envie de vivre? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

15. Vous est-il déjà arrivé de penser que les gens peuvent communiquer par télépathie? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

16. Avez vous déjà eu le sentiment que vous n'éprouviez pas d'intérêt à être avec d'autres personnes ? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

Si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

17. Avez vous déjà eu l'impression que des appareils électriques, comme des ordinateurs, pouvaient influencer à distance vos pensées? (cocher la réponse de votre choix)

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**18. Avez vous déjà eu le sentiment que vous manquiez de motivation pour faire les choses? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**19. Vous est-il déjà arrivé de pleurer pour un rien? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**20. Vous est-il déjà arrivé de croire aux pouvoirs de la sorcellerie, au vaudou, ou aux sciences occultes? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**21. Avez vous déjà eu le sentiment que vous manquiez d'énergie? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**22. Avez vous déjà eu l'impression que les gens vous regardaient bizarrement à cause de votre apparence? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**23. Avez vous déjà eu le sentiment d'avoir l'esprit vide? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent , ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

**24. Avez vous déjà eu l'impression que vos pensées étaient enlevées ou extraites de votre tête? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**25. Avez vous déjà eu le sentiment que vous passiez toutes vos journées à ne rien faire? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**26. Avez vous déjà eu l'impression d'avoir dans votre tête des pensées que vous ne reconnaissiez pas comme les vôtres? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**27. Avez vous déjà eu l'impression que vos sentiments manquaient d'intensité ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**28. Est ce que vos pensées ont déjà été si intenses que vous avez craint que d'autres personnes puissent les entendre? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**29. Avez vous déjà eu le sentiment que vous manquiez de spontanéité? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

**Si parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                       pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

**30. Avez vous déjà eu l'impression d'entendre vos pensées répétées comme par un écho? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**31. Avez vous déjà eu l'impression d'être sous le contrôle d'une force ou d'un pouvoir extérieur à vous même ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**32. Avez vous déjà eu le sentiment que vos émotions étaient émoussées ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**33. Avez vous déjà entendu une ou plusieurs voix alors que vous étiez tout(e) seul(e)? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**34. Avez vous déjà entendu les voix de personnes qui discutaient entre elles alors que vous étiez tou(e) seul(e)? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse  pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**35. Avez vous déjà eu le sentiment que vous négligiez votre apparence ou votre hygiène personnelle ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**36. Avez vous déjà eu le sentiment que vous n'arriviez jamais à terminer ce que vous faisiez ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**37. Avez vous déjà eu le sentiment que vous aviez peu de passe-temps ou de centres d'intérêts? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**38. Vous êtes vous déjà senti coupable ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**39. Avez vous déjà eu un sentiment d'échec? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**40. Vous êtes vous déjà senti sous tension ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais  parfois  souvent  presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse pas du tout  un peu  assez  beaucoup

---

**41. Avez vous déjà eu l'impression qu'un sosie avait pris la place d'un membre de la famille, d'un(e) ami(e) ou d'une personne de votre connaissance ? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                      pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---

**42. Vous est-il arrivé de voir des objets, des personnes ou des animaux que les autres personnes ne voyaient pas? (cocher la réponse de votre choix)**

jamais                       parfois                       souvent                       presque tout le temps

si vous avez répondu **jamais** => passer à la question suivante

Si **parfois, souvent, ou presque tout le temps** => cocher la case qui décrit le mieux ce que vous ressentez

Cela m'angoisse                      pas du tout                       un peu                       assez                       beaucoup

---





N° Patient :	Initiales patient :	N° Centre :
Age : .....	Date :	

**BDI-II :**

**Beck Depression Inventory-II**

Sexe :  M  F

Situation de famille :  marié(e)  vivant maritalement  
 divorcé(e)  veuf(ve)  
 séparé(e)  célibataire

Profession : ..... Niveau d'études : .....

**Consignes :** Ce questionnaire comporte 21 groupes d'énoncés. Veuillez lire avec soin chacun de ces groupes puis, dans chaque groupe, choisissez l'énoncé qui décrit le mieux comment vous vous êtes senti(e) au cours des 2 dernières semaines, incluant aujourd'hui. **Encerclez alors le chiffre placé devant l'énoncé que vous avez choisi.**

Si, dans un groupe d'énoncés, vous en trouvez plusieurs qui semblent décrire également bien ce que vous ressentez, choisissez celui qui a le chiffre le plus élevé et encerclez ce chiffre. Assurez-vous bien de ne choisir qu'un seul énoncé dans chaque groupe, y compris le groupe n°16 (modifications dans les habitudes de sommeil) et le groupe n°18 (modifications de l'appétit).

**1 Tristesse**

- 0 Je ne me sens pas triste.
- 1 Je me sens très souvent triste.
- 2 Je suis tout le temps triste.
- 3 Je suis si triste ou si malheureux (se), que ce n'est pas supportable.

**2 Pessimisme**

- 0 Je ne suis pas découragé(e) face à mon avenir.
- 1 Je me sens plus découragé(e) qu'avant face à mon avenir.
- 2 Je ne m'attends pas à ce que les choses s'arrangent pour moi.
- 3 J'ai le sentiment que mon avenir est sans espoir et qu'il ne peut qu'empirer.

**3 Echec dans le passé**

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'avoir échoué dans la vie, d'être un raté.
- 1 J'ai échoué plus souvent que je n'aurais dû.
- 2 Quand je pense à mon passé, je constate un grand nombre d'échecs.
- 3 J'ai le sentiment d'avoir complètement raté ma vie.

**4 Perte de plaisir**

- 0 J'éprouve toujours autant de plaisir qu'avant aux choses qui me plaisent.
- 1 Je n'éprouve pas autant de plaisir aux choses qu'avant.
- 2 J'éprouve très peu de plaisir aux choses qui me plaisent habituellement.
- 3 Je n'éprouve aucun plaisir aux choses qui me plaisent habituellement.

**5 Sentiments de culpabilité**

- 0 Je ne me sens pas particulièrement coupable.
- 1 Je me sens coupable pour bien des choses que j'ai faites ou que j'aurais du faire.
- 2 Je me sens coupable la plupart du temps.
- 3 Je me sens tout le temps coupable.

**6 Sentiment d'être puni(e)**

- 0 Je n'ai pas le sentiment d'être puni(e).
- 1 Je sens que je pourrais être puni(e).
- 2 Je m'attends à être puni(e).
- 3 J'ai le sentiment être puni(e).

**7 Sentiments négatifs envers soi-même**

- 0 Mes sentiments envers moi-même n'ont pas changé.
- 1 J'ai perdu confiance en moi.
- 2 Je suis déçu(e) par moi-même.
- 3 Je ne m'aime pas du tout.

**8 Attitude critique envers soi**

- 0 Je ne me blâme pas ou ne me critique pas plus que d'habitude.
- 1 Je suis plus critique envers moi-même que je ne l'étais.
- 2 Je me reproche tous mes défauts.
- 3 Je me reproche tous les malheurs qui arrivent.

**9 Pensées ou désirs de suicide**

- 0 Je ne pense pas du tout à me suicider.
- 1 Il m'arrive de penser à me suicider, mais je ne le ferais pas.
- 2 J'aimerais me suicider.
- 3 Je me suiciderais si l'occasion se présentait.

**Sous Total page 1 : .....**

N° Patient : [ ] [ ] [ ] [ ]

Initiales patient : [ ] [ ] [ ] [ ]

N° Centre : [ ] [ ] [ ] [ ]

Age : .....

Date : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

**10 Pleurs**

- 0 Je ne pleure pas plus qu'avant.
- 1 Je pleure plus qu'avant.
- 2 Je pleure pour la moindre petite chose.
- 3 Je voudrais pleurer mais je n'en suis pas capable.

**11 Agitation**

- 0 Je ne suis pas plus agité(e) ou tendu(e) que d'habitude.
- 1 Je me sens plus agité(e) ou plus tendu(e) que d'habitude.
- 2 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que j'ai du mal à rester tranquille.
- 3 Je suis si agité(e) ou tendu(e) que je dois continuellement bouger ou faire quelque chose.

**12 Perte d'intérêt**

- 0 Je n'ai pas perdu d'intérêt pour les gens ou pour les activités.
- 1 Je m'intéresse moins qu'avant aux gens et aux choses.
- 2 Je ne m'intéresse presque plus aux gens et aux choses.
- 3 J'ai du mal à m'intéresser à quoi que ce soit.

**13 Indécision**

- 0 Je prends des décisions toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Il m'est plus difficile que d'habitude de prendre des décisions.
- 2 J'ai beaucoup plus de mal qu'avant à prendre des décisions.
- 3 J'ai du mal à prendre n'importe quelle décision.

**14 Dévalorisation**

- 0 Je pense être quelqu'un de valable.
- 1 Je ne crois pas avoir autant de valeur ni être aussi utile qu'avant.
- 2 Je me sens moins valable que les autres.
- 3 Je sens que je ne vauds absolument rien.

**15 Perte d'énergie**

- 0 J'ai toujours autant d'énergie qu'avant.
- 1 J'ai moins d'énergie qu'avant.
- 2 Je n'ai pas assez d'énergie pour pouvoir faire grand-chose.
- 3 J'ai trop peu d'énergie pour faire quoi que ce soit.

**16 Modifications dans les habitudes de sommeil**

- 0 Mes habitudes de sommeil n'ont pas changé.
- 1a Je dors un peu plus que d'habitude.
- 1b Je dors un peu moins que d'habitude.
- 2a Je dors beaucoup plus que d'habitude.
- 2b Je dors beaucoup moins que d'habitude.
- 3a Je dors presque toute la journée.
- 3b Je me réveille une ou deux heures plus tôt et je suis incapable de me rendormir.

**17 Irritabilité**

- 0 Je ne suis pas plus irritable que d'habitude.
- 1 Je suis plus irritable que d'habitude.
- 2 Je suis beaucoup plus irritable que d'habitude.
- 3 Je suis constamment irritable.

**18 Modifications de l'appétit**

- 0 Mon appétit n'a pas changé.
- 1a J'ai un peu moins d'appétit que d'habitude.
- 1b J'ai un peu plus d'appétit que d'habitude.
- 2a J'ai beaucoup moins d'appétit que d'habitude.
- 2b J'ai beaucoup plus d'appétit que d'habitude.
- 3a Je n'ai pas d'appétit du tout.
- 3b J'ai constamment envie de manger.

**19 Difficulté à se concentrer**

- 0 Je parviens à me concentrer toujours aussi bien qu'avant.
- 1 Je ne parviens pas à me concentrer toujours aussi bien que d'habitude.
- 2 J'ai du mal à me concentrer longtemps sur quoi que ce soit.
- 3 Je me trouve incapable de me concentrer sur quoi que ce soit.

**20 Fatigue**

- 0 Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude.
- 1 Je me fatigue plus facilement que d'habitude.
- 2 Je suis trop fatiguée(e) pour faire un grand nombre de choses que je faisais avant.
- 3 Je suis trop fatiguée(e) pour faire la plupart des choses que je faisais avant.

**21 Perte d'intérêt pour le sexe**

- 0 Je n'ai pas noté de changements récents dans mon intérêt pour le sexe.
- 1 Le sexe m'intéresse moins qu'avant.
- 2 Le sexe m'intéresse beaucoup moins maintenant.
- 3 J'ai perdu tout intérêt pour le sexe.

**Merci de votre coopération**

**Sous Total page 2 : .....**

**TOTAL : ...../63**

[ 0 à 63 ]

---

## CONSEQUENCES PSYCHOPATHOLOGIQUES DE LA CHIRURGIE DE L'ÉPILEPSIE

---

RESUME EN FRANÇAIS : Les conséquences psychopathologiques, au décours de la chirurgie de l'épilepsie réfractaire, ont été étudiées chez 11 patients. Les variables dépression, anxiété, labilité émotionnelle et éléments psychotiques sont évaluées par l'intermédiaire d'autoquestionnaire de Beck, la STAI Y-A et Y-B, l'ALS et la CAPE 42 en pré-opératoire, à 1 mois et 3 mois de l'intervention. L'étude ne retrouve pas de différence statistiquement significative entre l'évaluation préopératoire et le 1<sup>er</sup> mois. Il existe une diminution des scores ALS passant d'une moyenne de 69,3 (ET : 34,62) en pré opératoire à 39,78 à 3 mois (ET : 30,24) ( $p=0,065$  IC95%(-2,11 ;61,16)). L'étude suggère une amélioration de la labilité émotionnelle à 3 mois de la chirurgie. Mais, elle ne note pas de différence statistiquement significative pour la dépression, l'anxiété et les éléments psychotiques à un et trois mois de l'intervention par rapport à l'évaluation pré-opératoire.

---

### TITRE ET RESUME EN ANGLAIS : **the psychopathological consequences of surgery for refractory epilepsy**

The objective of this study is to highlight the psychopathological consequences of surgery for refractory epilepsy for eleven patients. Variables depression, anxiety, emotional lability and psychotic elements are assessed through self-administered Beck, STAI YA and YB, ALS and CAPE 42 preoperatively, 1 month and 3 months of response. The study did not find any statistically significant difference between the preoperative evaluation and the first month. There is a decrease in ALS scores from an average of 69.3 (SD: 34.62) preoperatively to 39.78 to 3 months (SD: 30.24) ( $p = 0.065$  95% (-2, 11, 61.16)). The study suggests an improvement in emotional lability 3 months of surgery. But she did not notice statistically significant difference for depression, anxiety and psychotic elements one and three months after surgery compared with the preoperative assessment.

---

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

---

MOTS-CLES : anxiété, dépression, labilité émotionnelle, troubles psychotiques, chirurgie de l'épilepsie, épilepsie réfractaire

---

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de médecine Toulouse-Purpan, 35 Allées Jules Guesde BP 7202 31073  
Toulouse Cedex 7

---

Directrice de thèse : Dr Julie RIEU

---

## **CONSEQUENCES PSYCHOPATHOLOGIQUES DE LA CHIRURGIE DE L'ÉPILEPSIE**

---

**RESUME EN FRANÇAIS :** Les conséquences psychopathologiques, au décours de la chirurgie de l'épilepsie réfractaire, ont été étudiées chez 11 patients. Les variables dépression, anxiété, labilité émotionnelle et éléments psychotiques sont évaluées par l'intermédiaire d'autoquestionnaire de Beck, la STAI Y-A et Y-B, l'ALS et la CAPE 42 en pré-opératoire, à 1 mois et 3 mois de l'intervention. L'étude ne retrouve pas de différence statistiquement significative entre l'évaluation préopératoire et le 1<sup>er</sup> mois. Il existe une diminution des scores ALS passant d'une moyenne de 69,3 (ET : 34,62) en pré opératoire à 39,78 à 3 mois (ET : 30,24) ( $p=0,065$  IC95%(-2,11 ;61,16)). L'étude suggère une amélioration de la labilité émotionnelle à 3 mois de la chirurgie. Mais, elle ne note pas de différence statistiquement significative pour la dépression, l'anxiété et les éléments psychotiques à un et trois mois de l'intervention par rapport à l'évaluation pré-opératoire.

---

**TITRE EN ANGLAIS :** the psychopathological consequences of surgery for refractory epilepsy

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** Médecine spécialisée clinique

---

**MOTS-CLES :** anxiété, dépression, labilité émotionnelle, troubles psychotiques, chirurgie de l'épilepsie, épilepsie réfractaire

---

**INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de médecine Toulouse-Purpan, 35 Allées Jules Guesde BP 7202 31073  
Toulouse Cedex 7

---

Directrice de thèse : Dr Julie Rieu