

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2020

2020 TOU3 1682

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

par

Benjamin LOGAN

le 19 octobre 2020

**Exploration de l'équipement et de l'utilisation du
numérique des psychothérapeutes pratiquant des
thérapies cognitives et comportementales en France en
vue de la création d'une application smartphone comme
outil psychothérapeutique**

Directeur de thèse : Dr Antoine YRONDI

JURY

Monsieur le Professeur ARBUS Christophe
Monsieur le Professeur RAYNAUD Jean-Philippe
Monsieur le Docteur YRONDI Antoine
Monsieur le Docteur TAIB Simon
Monsieur le Docteur PIERRE Damien

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Suppléant

TABLEAU du PERSONNEL HOSPITALO-UNIVERSITAIRE
des Facultés de Médecine de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2019

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LARENG Louis
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Frank
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MANGAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Frank	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCHARASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. TKACZUK Jean
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VIRENGUE Christian
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur JOFFRE Francis
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur ARBUS Louis	Professeur LARENG Louis
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur LAURENT Guy
Professeur BOCCALON Henri	Professeur LAZORTHES Yves
Professeur BONEU Bernard	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur CARATERO Claude	Professeur MANELFE Claude
Professeur CHAMONTIN Bernard	Professeur MASSIP Patrice
Professeur CHAP Hugues	Professeur MAZIERES Bernard
Professeur CONTE Jean	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur COSTAGLIOLA Michel	Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur DABERNAT Henri	Professeur ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur DELISLE Marie-Bernadette	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE

Doyen : Didier CARRIE

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1^{ère} classe

2^{ème} classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E.)	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE Paul (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entéro
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'urgence
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAVALD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno (C.E)	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie
Mme NOURHACHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biologie du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie Cellulaire et Cytologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves
M. POUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Neurologie

Mme PAVY-LE TRAON Anne

Professeur Associé en Bactériologie - Virologie ; Hygiène Hospitalière

Mme MALAVALD Sandra

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H	
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
Mme AUSSEL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie et Biologie Moléculaire	M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme BELLIERE-FABRE Julie	Néphrologie	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
Mme CASSAGNE Myrtam	Ophthalmologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme CORRE Jill	Hématologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
Mme DE MAS Véronique	Hématologie	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie; Hygiène Hospit.
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme GALINIER Anne	Nutrition
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme HITZEL Anne	Biophysique	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	M. GASQ David	Physiologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	Mme GRARE Marlon	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie ; Addictologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie	M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme MONTASTIER Emille	Nutrition	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme MOREAU Marlon	Physiologie	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
Mme PERROT Aurore	Hématologie ; Transfusion	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. PILLARD Fabien	Physiologie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie	M. MOULIS Guillaume	Médecine Interne
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. TREINER Emmanuel	Immunologie	M. RIMALHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique	Mme VALLET Marlon	Physiologie
		M. VERGEZ François	Hématologie
		M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'Adultes ; Addictologie
M.C.U. Médecine générale		M.C.U. Médecine générale	
M. BRILLAC Thierry		M. BISMUTH Michel	
Mme DUPOUY Julie		Mme ESCOURROU Brigitte	

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr CHICOULAA Bruno
Dr FREYENS Anne
Dr PUECH Marfelle

Dr BIREBENT Jordan
Dr BOURGEOIS Odile
Dr LATROUS Lella
Dr. BOUSSIER Nathalie

Serment d'Hippocrate

Sur ma conscience, en présence de mes maîtres et de mes condisciples, je jure d'exercer la médecine suivant les lois de la morale, de l'honneur et de la probité. Je pratiquerai scrupuleusement tous mes devoirs envers les malades, mes confrères et la société.

Remerciements

Merci à Monsieur le Professeur Christophe ARBUS.

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury.

Vous avez toujours été disponible pour répondre à mes questions, me permettre de suivre mon projet de logiciel en rapport avec la psychiatrie.

Je vous suis reconnaissant de votre bienveillance, du soin que vous apportez à l'accompagnement des internes.

Merci à Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD,

Particulièrement pour votre pédagogie et votre enseignement de la pédopsychiatrie.

Je vous suis reconnaissant de me faire l'honneur de juger ce travail.

Vous inspirez la passion de la pédopsychiatrie dans bon nombre d'internes.

Merci à Monsieur le Docteur Antoine YRONDI.

Je vous remercie infiniment pour tout ce que vous m'avez apporté comme soutien, conseils, disponibilité et écoute lors de mon projet ainsi que lors de la direction de cette thèse. En espérant que la publication soit acceptée.

Je suis fier de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de diriger cette thèse.

Je vous remercie de votre pédagogie et patience à tout épreuve.

Monsieur le Docteur Simon TAIB,

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger à ce jury et de juger ce travail.

Je vous remercie pour l'ensemble de vos apports lors de mon cursus de médecine, que cela soit lors de l'associatif, l'externat et maintenant l'internat.

Monsieur le Docteur Damien PIERRE,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger de travail.

Je vous remercie de votre accueil lors de ma 1^{ère} année d'internat au sein de l'association Coordipsy.

J'espère que ce travail vous donnera satisfaction.

Merci tout particulièrement au Docteur François OLIVIER.

Votre soutien, ainsi que celle de la FERREPSY, ont été précieuses au long de cet internat.

C'est en grande partie grâce à vous que j'ai pu lancer le pas dans l'aventure de l'entreprenariat durant cet internat. En espérant de futures collaborations.

Je tiens à remercier grandement les équipes des différents stages qui m'ont accompagné durant mon internat :

- L'équipe de la réhabilitation psycho-sociale à Rodez, tout particulièrement Nasri et Pierre, deux mentors que je garderai en souvenir toute ma vie personnelle et professionnelle.

- Claire GIROU, à Rodez, pour cet accueil lors de mon 1^{er} stage d'internat. Merci de m'avoir partagé ta passion et tes connaissances en addictologie, qui me serviront tout au long de ma vie de psychiatre.
- Tous les médecins du C.H. de Lannemezan, tout particulièrement Azeddine : un médecin formidable et surtout humain, un mentor, un futur collègue mais avant tout je suis fier de te compter parmi mes amis.
- L'entière équipe de l'A.P.J.A., notamment Barbara, qui m'aura beaucoup apporté sur une autre vision de la pédopsychiatrie et même la psychiatrie en générale.

Merci au Docteur Frédéric Mélinand pour tout ton soutien durant ce projet.

Merci à ma mère et mon frère pour leur soutien dans les études. Merci à mes parents de m'avoir donné les moyens de faire médecine et devenir psychiatre. Merci à toute ma famille.

Merci à Hélène et Bernard, mes seconds parents, pour tout leur soutien au quotidien.

Merci à mes amis de tout leur soutien et les aventures qu'on vit ensemble. Marc, mon meilleur ami, pour toutes ces aventures qu'on a vécues et ta patience malgré notre distance et mes manques de réponses, je vous souhaite tout le bonheur avec Marina. Merci à Bastien pour l'aventure du Marikita, toutes ces soirées inoubliables, ton amitié sincère et ta personnalité excentrique. Merci à Charlie pour ton savoir immense dans la vie générale, notamment la psychiatrie et ton partage de la musique. Merci à Hélène pour ton amitié sincère que je chéris énormément. Merci à Binôme pour les aventures folles dans lesquelles seul toi tu me suis, ou bien moi je te suis. Merci à Jean pour ton amitié et cette collocation durant l'internat, je suis honoré d'avoir fait ta connaissance durant l'internat et qu'on soit futurs collègues à Lannemezan, j'espère que notre amitié perdurera. Merci à « Luke » pour ton amitié, ton soutien et ces aventures lors de notre formation TCC, j'espère qu'on pourra travailler ensemble par la suite. Merci à Jules pour notre amitié et ton soutien sans fin.

Un énorme merci à Cécile, Kévin et Nikos pour cette aventure entrepreneurial et votre amitié inestimable. A bientôt pour le prochain projet (ou sur les mers de SoT) !

Un merci tout particulier à Ludo. Sans toi et la chance que tu m'as donné à être ton barman sans aucune expérience, j'aurais eu beaucoup plus de difficulté à réaliser mes études de médecine. Jamais je n'oublierai tout ce que tu m'as apporté. Tu reste un ami extrêmement précieux et un mentor à jamais.

Un merci infini à Séverine. Merci de ton soutien quotidien, de m'accompagner toute ces années, de m'apporter tout ce bonheur durant bientôt sept ans. Notre aventure se poursuit.

Enfin je tiens à remercier tous les autres que je n'ai pas cités aussi qui m'ont aussi soutenu de quelque manière que ce soit et qui m'ont permis d'atteindre ce but.

Table des matières

Liste des annexes	12
Introduction	13
Matériels et méthodes.....	16
Résultats	17
Discussion.....	20
Conclusion	24
Bibliographie	25
Annexe.....	30

Liste des annexes

Annexe 1 : Sondage envoyé aux thérapeutes

Introduction

Les thérapies comportementales et cognitives (TCC) sont les psychothérapies de référence dans les prises en charges de nombreux troubles psychiatriques (Inserm (dir.). Psychothérapie : Trois approches évaluées., 2004). Le principe de base de ces thérapies est de modifier les cognitions dysfonctionnelles qui mènent à des comportements problématiques et la détresse psychologique, ce qui a pour conséquence de diminuer les symptômes négatifs et d'améliorer le fonctionnement global de l'individu (Hofmann et al., 2012). Les techniques utilisées sont une variété de techniques cognitives, comportementales et émotionnelles (Hofmann, 2011).

Une particularité de ces psychothérapies est la nécessité pour le patient de réaliser des exercices thérapeutiques entre les séances. Ils sont prescrits par le thérapeute pratiquant les TCC et peuvent prendre de nombreuses formes incluant des journaux d'auto-évaluation de symptômes, des journaux d'autoréflexion et des activités plus spécifiques comme l'exposition avec prévention de la réponse dans les troubles obsessionnels compulsifs. Ces exercices sont stratégiquement créés par le thérapeute pour permettre au patient de s'entraîner et renforcer les aptitudes apprises durant les séances de thérapie dans le contexte de la vie réelle.

Ces travaux à domicile seraient un des mécanismes actifs les plus importants qui permettraient d'expliquer les gains thérapeutiques observés (Kazantzis & Lampropoulos, 2002; Mausbach et al., 2010). D'ailleurs, une méta-analyse de 11 études expérimentales ont démontré les effets positifs de l'utilisation des travaux à domicile dans la psychothérapie avec un effet de $r = .36$ ($N = 375$) (Kazantzis et al., 2000).

La non-observance aux travaux à domicile est une des premières raisons d'échec citées pour une TCC et semblerait être la règle plutôt que l'exception (Helbig & Fehm, 2004). La majorité des thérapeutes rapportent d'ailleurs rencontrer au moins un problème lors de la prescription ou la réalisation de ces travaux à domicile (Fehm & Fehm-Wolfsdorf, 2001), par exemple selon un sondage pratiqué auprès de 827 thérapeutes membres de l'American Psychological Association, 73% des thérapeutes ont rapporté n'avoir qu'une observance qu'ils classent comme « modéré » (Kazantzis et al., 2005). Des résultats semblables sont retrouvés lors d'un autre sondage qui retrouve que les thérapeutes ont ce qu'ils considèrent être

des problèmes d'observance thérapeutique aux travaux à domicile chez plus de 50% de leurs patients (Helbig & Fehm, 2004).

De nombreuses barrières à l'observance thérapeutique de ces travaux à domicile ont été identifiées par la littérature qu'on peut diviser en facteurs internes, qui ont pour origine l'environnement psychologique du patient, ou en facteurs externes qui viennent d'influences extérieures au patient (Tang & Kreindler, 2017). Les facteurs internes identifiés incluent le manque de motivation pour le changement lorsque le patient ressent des émotions négatives, l'incapacité d'identifier les pensées automatiques, la négligence de l'importance et/ou de la pertinence des travaux à domicile ainsi que le besoin de voir des résultats immédiats (Garland & Scott, 2002; Gaynor et al., 2006; Leahy, 2002). De nombreux facteurs externes ont aussi été identifiés, incluant l'effort associé aux travaux à domicile au format papier/crayon, les inconvénients à réaliser les travaux à domicile au vu du temps que cela demande, l'incompréhension de l'objectif des travaux à domicile, le manque de consignes ainsi que la mauvaise anticipation des difficultés potentielles qui peuvent se présenter lors de la réalisation des travaux à domicile (Bru et al., 2013; Garland & Scott, 2002; Williams & Squires, 2014)

Une des solutions proposées pour améliorer l'observance est l'utilisation de la e-santé et notamment des applications sur smartphone qui seraient spécifiquement élaborées pour servir de support thérapeutique en TCC (Payne & Myhr, 2010; Tang & Kreindler, 2017).

La e-santé est actuellement en plein essor, notamment avec l'utilisation des smartphones et des tablettes (Kao & Liebovitz, 2017; Silva et al., 2015; West, 2012). Leurs fonctionnalités peuvent avoir un impact énorme dans de nombreux domaines de la santé, notamment dans les maladies chroniques, la santé mentale et l'éducation thérapeutique (Kao & Liebovitz, 2017). D'ailleurs, des applications mobiles sont déjà utilisés avec succès pour augmenter l'observance thérapeutique de la prise médicamenteuse au cours de maladies chroniques (Pérez-Jover et al., 2019). Actuellement, le nombre d'applications mobiles dans le champ de la santé mentale ne cesse d'augmenter de manière exponentielle sur les marchés commerciaux grand public (Chan et al., 2014). Une étude récente a noté que 57,2% des patients dans une population de patients en soins primaire avaient téléchargé une application de santé sur leur smartphone (Carras et al., 2014). Cependant les processus de développement, l'ergonomie, la faisabilité et l'efficacité

de ces applications grand publiques ne sont que rarement évalués (Huguet et al., 2016).

D'autre part, il existe des applications mobiles utilisés comme outil thérapeutique dans le cadre d'une psychothérapie structurée en présence d'un thérapeute et qui peuvent servir de support. Ces applications peuvent présenter de nombreuses fonctionnalités telles que la création de journaux d'humeur numériques, la monitoring des symptômes, l'aide diagnostique, l'accompagnement du patient, la réalisation l'analyse et le suivi d'échelles psychométriques et peuvent servir d'outil de communication entre le patient et le thérapeute pour faciliter la télépsychiatrie (Prentice & Dobson, 2014). Il a d'ailleurs été montré que les TCC assistées par technologie en présence d'un thérapeute sont plus efficaces en vie réelle que les solutions de TCC numériques en « self-help » par une meilleure observance thérapeutique lorsqu'il y a un contact humain au cours de la thérapie (Michelle G. Newman et al., 2011). L'idée d'utiliser les TCC assistées par la technologie existe depuis de nombreuses années (Spurgeon & Wright, 2010) et peuvent présenter de nombreux avantages comme l'augmentation du nombre de patients que le thérapeute peut prendre charge (Kenwright et al., 2001) ou comme la réduction importante des coûts de thérapie pour le patient (M. G. Newman et al., 1999; Michelle G. Newman et al., 1997).

Cependant en France il existe peu d'applications mobiles élaborées spécifiquement pour une utilisation comme outil thérapeutique en psychothérapie présenteielle avec un thérapeute, la majorité des applications de ce type existantes étant en langue anglaise comme Sanvello© ou Moodfit©.

Dans ce contexte, les auteurs ont souhaité élaborer une application mobile en langue française qui pourrait servir d'assistant thérapeutique pour le thérapeute et son patient. Ils ont donc réalisé une étude descriptive dont l'objectif principal est d'examiner l'intérêt et les demandes des thérapeutes pratiquant une TCC en France pour une solution numérique élaborée en tant qu'assistant numérique de thérapie qui pourrait permettre d'augmenter l'observance des travaux à domicile de leur patient. L'objectifs secondaire est de connaître les habitudes d'utilisation du numérique par les thérapeutes afin de trouver des tendances permettant un meilleur ciblage de l'application pour les thérapeutes.

Matériels et méthodes

Une étude descriptive a été réalisée de mai à juillet 2019 afin de récolter des informations sur l'utilisation du numérique par des thérapeutes pratiquant une TCC, ainsi que de sonder leur intérêt pour une proposition de solution numérique permettant d'augmenter l'observance de leurs patients.

Les données ont été recueillies par le biais d'un sondage comportant 41 questions (Annexe 1). La première question définit le critère d'inclusion principale en demandant si le sondé est bien un thérapeute pratiquant des TCC. Ensuite nous avons sondé les critères démographiques des participants, leur équipement en appareils numériques (ordinateur, tablette, smartphone), leur utilisation du numérique et d'internet dans le cadre de leur travail professionnel et enfin leur intérêt pour une proposition d'application mobile permettant d'augmenter l'observance de leurs patients. La majorité des questions sont sous forme de questions à choix multiples, certaines sont sous forme de réponse libre. Enfin une question permet au thérapeute de donner ses coordonnées afin de suivre l'évolution du développement de la solution numérique proposée.

Le sondage a été envoyé via SurveyMonkey© (SurveyMonkey Inc, Palo Alto, CA), un site de sondage en ligne comprenant des fonctionnalités avancées facilitant l'exploitation et l'analyse des données, en envoyant un lien par e-mail aux thérapeutes qui ont inscrit leur adresse e-mail sur l'annuaire des thérapeutes de l'Association Française de Thérapie Comportementale et Cognitive (AFTCC) ainsi que l'annuaire des thérapeutes de l'Institut de Recherche Comportementale et Cognitive sur l'Anxiété et la Dépression (IRCCADE), deux associations majeures françaises de thérapeutes pratiquant des TCC. Le lien menant vers le sondage a été envoyé de manière progressive durant les mois de mai à juin 2019 aux 1433 thérapeutes dont nous avons trouvés des adresses mails sur ces annuaires, avec un mail de rappel envoyé 14 jours après le mail initial en cas de non-réponse au sondage ou de réponse incomplète. Les réponses au sondage étaient anonymisées et le consentement sous-entendu par la validation finale des réponses au sondage. Les données sont conservées et protégées sur le site de SurveyMonkey© qui est en règle sur le plan européen et notamment par rapport au RGPD (SurveyMonkey : *Conformité Au RGPD et Au CCPA*, 2020)

Résultats

Nous avons reçu 321 réponses au sondage sur les 1433 thérapeutes à qui nous avons envoyé un lien vers le sondage, soit un taux de réponse d'environ 22.40%. Les réponses de 11 participants ont été exclues de l'analyse des données, ayant répondu qu'ils ne pratiquent pas de TCC à la première question.

Le sondage a révélé les caractéristiques démographiques de notre échantillon de thérapeutes qui ont répondu. La majorité sont des psychologues (220 soit 71%) avec une plus faible proportion de psychiatres (42 soit 13.5%). 81.9% (254) travaillent en libéral, 26.1% (81) travaillent en hôpital public et 9.7% (30) travaillent en clinique privée. 77.7% (241) sont des femmes. La tranche d'âge la plus représentée est celle des 41-50 ans à 24.8% (77), suivie par celle des 51-65 ans à 22.6% (70), puis celle des 36-40 ans à 20.3% (63).

Nous pouvons ensuite observer le taux d'équipement des thérapeutes en appareils numériques :

- 89.4% (277) des thérapeutes possèdent un smartphone (55.2% possèdent un modèle autre qu'iPhone, 39% possèdent un iPhone, 4.8% possèdent les deux). Parmi ces thérapeutes, 83% (230) s'en servent dans le cadre professionnel.
- 43.87% (136) des thérapeutes possèdent une tablette (23.6% possèdent une tablette autre qu'iPad, 22.3% possèdent un iPad, 1.9% possèdent les deux). Parmi ces thérapeutes 36.8% (50) s'en servent dans le cadre professionnel.
- 91% (282) des thérapeutes possèdent un ordinateur portable (66.5% possèdent un ordinateur portable autre qu'Apple, 31.6% possèdent un ordinateur portable Apple, 7.1% possèdent les deux). Parmi ces thérapeutes, 75.2% (212) s'en servent dans le cadre professionnel.
- 36.8% (114) des thérapeutes possèdent un ordinateur fixe (25.8% possèdent un ordinateur fixe autre qu'Apple, 11.3% possèdent un ordinateur Apple, 1 thérapeute possède les deux). Parmi ces thérapeutes, 62.3% (71) s'en servent dans le cadre professionnel.

Pour communiquer avec leur confrères, 95.1% (295) utilisent le téléphone, 91% (282) utilisent les e-mails, 56.1% (174) utilisent les SMS, 25.8% (80) utilisent un groupe de discussion sur un réseau social, 25.2% (78) utilisent Whatsapp®, 11.6%

(36) utilisent Messenger®, 10.3% (32) utilisent Skype®. Pour communiquer avec leurs patients, les thérapeutes utilisent à 92.9% (288) le téléphone, 84.5% (262) utilisent les e-mails, 71% (220) utilisent les SMS, 28.1% (87) utilisent Skype®, 18.1% (56) utilisent Whatsapp®, 5.5% (17) utilisent Messenger®.

28.7% (89) des thérapeutes utilisent un logiciel pour la prise de rendez-vous de leurs patients, 20.3% (63) utilisent un logiciel pour la gestion des dossiers de leurs patients, 17.1% (53) utilisent un logiciel de comptabilité et/ou édition de facture.

41.3% (128) des thérapeutes pratiquent la téléconsultation avec leurs patients : parmi ces thérapeutes 82.8% (106) utilisent Skype®, 26.6% (34) utilisent Whatsapp®, 12,5% (16) utilisent un logiciel spécialisé, 4.7% (6) utilisent Hangout®, 4.7% (6) utilisent Messenger®.

56.1% (174) des thérapeutes utilisent des applications mobiles accessible au grand public avec leurs patients. Les 3 avantages les plus fréquemment cités sont l'aspect « pratique », « ludique » et « faisable à domicile pour le patient ». Les 3 inconvénients les plus fréquemment cités sont le « manque de personnalisation pour les troubles », « pas construit pour un rapport thérapeute/patient » et « trop peu d'outils intégrés ».

69.7% (216) utilisent les réseaux sociaux dans le cadre privé : parmi ceux-ci la majorité utilisant Facebook® (187 soit 86.6%), suivi par Whatsapp® (167 soit 77.3%), Messenger® (131 soit 60.7%), LinkedIn® (86 soit 39.8%), Instagram® (76 soit 35.2%), Twitter® (22 soit 10.2%), Google+® (18 soit 8.3%). 45.48% (141) des thérapeutes utilisent les réseaux sociaux dans le cadre professionnel : parmi ceux-ci la majorité utilisent LinkedIn® (98 soit 69.5%), suivi par Facebook® (88 soit 62.4%), Whatsapp® (41 soit 29.08%), Messenger® (18 soit 12.77%), Google+® (13 soit 9.2%), Twitter® (11 soit 7.8%), Instagram® (8 soit 5.7%). 26.1% (81) ont une page Facebook® dans le cadre professionnel. 50% (155) des thérapeutes annoncent faire partie d'un groupe sur un réseau social à titre professionnel : 86.5% (134) sur Facebook®, 32.3% (50) sur LinkedIn®, 21.9% (34) sur Whatsapp®, 4.5% (7) sur Messenger®. 49.7% (154) des thérapeutes ont un site web pour leur cabinet.

63.9% (198) des thérapeutes déclarent utiliser internet pour aller plutôt sur des sites ou blogs professionnels spécialisés, 51% (158) déclarent utiliser internet pour aller plutôt sur les réseaux sociaux. Quand les thérapeutes utilisent un moteur de recherche sur internet, c'est pour rechercher des publications scientifiques (222 soit 71.6%), des articles de presse spécialisés (188 soit 60.7%), des renseignements sur des médicaments (143 soit 46.13%).

Lorsque nous avons demandé les 5 dernières requêtes sur leur moteur de recherche dans le cadre professionnel, les 3 plus fréquentes qu'ont été cités sont « outils TCC », des « échelles » cliniques pour un trouble spécifique, des « protocole de prise en charge TCC » pour un trouble spécifique. 30.3% (94) des thérapeutes sont abonnés à des journaux en ligne. 35.2% (109) des thérapeutes sont abonnés à des blogs/sites spécialisés.

Le moment de la journée que les thérapeutes préfèrent pour se connecter à internet est la soirée (158 soit 51%), suivi par le matin (135 soit 43.6%), la pause déjeuner (90 soit 29%) et enfin la fin d'après-midi (60 soit 19.4%).

84.8% (263) des thérapeutes déclarent rencontrer des problèmes d'observance thérapeutique dans leur pratique actuelle.

66.4% (206) des thérapeutes se disent prêt à intégrer dans leur pratique une solution comme celle présenté lors du sondage, 11% (34) disent non et 22.6% (70) s'abstiennent de répondre.

Les 5 intérêts les plus cités pour cette solution numérique sont les « rappels », le « meilleur suivi », « l'observance », le « côté ludique » et « l'accessibilité ».

Les 5 inconvénients les plus cités sont « la dépendance aux écrans » « le tarif », « la surveillance du patient », « la nécessité d'avoir un smartphone » et « la perte d'autonomie du patient ».

Parmi les raisons citées pour intégrer une telle solution dans leur pratique quotidienne, les 3 plus cités sont « le côté pratique », « concentrer tous les exercices sur le téléphone » et « augmenter l'observance et donc l'efficacité de la thérapie ».

Les 3 raisons les plus cités pour ne pas intégrer une telle solution dans leur pratique sont « le coût », « l'application doit respecter la vie privée » et « cela modifie trop ma pratique actuelle ».

Discussion

Le sondage a été réalisé afin de rendre compte de l'équipement en numérique des thérapeutes pratiquant les TCC, leur utilisation du numérique dans le cadre professionnel et leur intérêt pour une solution numérique qui permettrait une augmentation de l'observance des patients. L'analyse des données devait permettre aux auteurs de cibler les attentes des thérapeutes vis-à-vis d'un logiciel-assistant de TCC.

En effet, la technologie numérique évolue à grande vitesse et elle change profondément les industries qu'elle touche, notamment celle de la santé. D'ailleurs les politiques de santé du gouvernement en France parlent de réel « virage numérique » dans le plan « Ma Santé 2022 » et prévoient la création d'un « Espace numérique de Santé » qui permettra à chaque citoyen de choisir et d'accéder à des services numériques de santé dans un cadre sécurisé dont des applications mobiles (*Feuille de route « Accélérer le virage numérique en santé »*, 2020). La création d'applications mobiles adaptés aux besoins des patients et des thérapeutes pourra transformer de manière majeure le champ de la santé mentale.

Les résultats de cette étude montrent que les thérapeutes sont déjà majoritairement équipés du matériel nécessaire à ce changement, s'en servent déjà comme outil de communication principal entre confrères et avec leurs patients et qu'ils intègrent déjà des pratiques numériques dans leur thérapie : plus de la moitié des thérapeutes ayant répondu au questionnaire utilisent déjà des applications mobiles dans leur pratique courante. Les résultats confirment aussi que l'observance est un enjeu majeur pour les thérapeutes et que la majorité d'entre eux sont intéressés par une solution numérique interactive qui permettrait de traiter ce problème.

Une application mobile pensée pour la relation thérapeute-patient lors d'une psychothérapie pourrait présenter de nombreux atouts permettant une augmentation de l'observance et de l'efficacité d'une TCC. Si nous relevons dans ce sondage les intérêts les plus fréquemment cités pour une telle solution, une application mobile de ce type devrait comporter plusieurs éléments.

L'élément le plus cité est la possibilité de paramétrer des rappels de la réalisation des exercices thérapeutiques sur le smartphone du patient afin de limiter les oublis du patient. En effet l'observance aux exercices thérapeutiques pourrait être amélioré par des rappels réguliers (Kimhy & Corcoran, 2008; Mohlman et al., 2003)

Ensuite est citée la possibilité pour le thérapeute d'accéder aux résultats des exercices durant la séance de thérapie pour limiter l'impact de l'oubli du « cahier de thérapie » comportant les exercices thérapeutiques réalisés par le patient entre les séances.

L'application nécessite aussi une accessibilité importante, ce qui sous-entend une disponibilité sur les systèmes d'exploitation de la majorité des smartphones du marché, actuellement concentrés à 99% sur Android et iOS (*Mobile Operating System Market Share Worldwide*, 2020). L'application devrait donc être accessible sur les marchés d'applications correspondant à ces systèmes d'exploitation. Il est aussi nécessaire de travailler l'ergonomie informatique permettant une utilisation facile autant par le thérapeute que par le patient. Il paraît donc indispensable de travailler en étroite collaboration avec des concepteurs UX.

Un autre élément cherché dans une telle application est une « ludification » des exercices thérapeutiques qui permettrait possiblement une augmentation de l'observance thérapeutique, bien que ce point est discuté dans la littérature scientifique existante (Brown et al., 2016)

Enfin il est demandé la possibilité de prescrire des exercices thérapeutiques personnalisés à la problématique du patient, voire que le thérapeute puisse créer lui-même des exercices thérapeutiques

Le sondage montre aussi des freins potentiels à l'adoption d'une telle application qui doivent être traités.

Le frein le plus cité par les thérapeutes est le risque de dépendance aux écrans du patient qui pourrait être induit par l'utilisation de l'application. Plusieurs études ont essayé d'étudier des critères prédictifs du risque d'addiction aux smartphones qui pourraient aider à orienter le thérapeute sur une telle prise en charge (Choi et al., 2015).

Ensuite est cité la question tarifaire, notamment le coût pour le patient. Il conviendrait donc de réfléchir à un modèle de commercialisation de l'application en B2B2C ce qui reviendrait à faire payer le thérapeute qui peut ensuite donner un accès gratuit pour ses patients.

Le 3^{ème} frein le plus cité est « la surveillance du patient » rendu possible si le thérapeute a accès en temps réel aux résultats des exercices du patient. Il serait possible de désactiver le monitoring en temps réel pour les thérapeutes et patients

qui le désirent, tout en le rendant accessible pour ceux qui y consentent et qui y voient un intérêt thérapeutique.

Les thérapeutes citent aussi « la nécessité d'avoir un smartphone » comme un autre frein. Cependant il semble que ce frein sera de moins en moins présent. Il a été estimé en France en 2019 que 98% des personnes entre 18-24ans, 95% des 25-39 ans et 80% des 40-59 ans ont un smartphone. Le problème se pose plus fréquemment pour les personnes de plus de 60 ans (*Équipement en smartphone selon l'âge en France 2019, 2019*).

Un autre frein est « la perte d'autonomie du patient ». Ceci est une autre raison justifiant que l'application doit être pensée et conçue en étroite relation avec des thérapeutes et que l'application doit seulement être un outil de thérapie contrôlé par la prescription du thérapeute dans le cadre thérapeutique.

Enfin un frein moins cité mais indispensable à prendre en compte et qui doit être centrale dans la création de tout logiciel notamment dans le domaine de la santé est la question de la conservation et utilisation des données du patient, notamment ses données de santé. En France la conservation et l'utilisation de ces données est très encadrée mais le risque de détournement de données des utilisateurs existe toujours. Les données de santé sont devenues une cible prioritaire pour les piratages informatiques et la cybersécurité doit être une priorité absolue dans la médecine numérique (Nigrin, 2014; Ronquillo et al., 2018). En même temps, la numérisation des données de santé peut être une aubaine pour la recherche médicale notamment avec l'utilisation de la « Big Data » (McCue & McCoy, 2017). Une application de ce type pourrait permettre de réaliser des études multicentriques pour des protocoles de prise en charge comportementales et cognitives amenant à une avancée de la science. Une application suffisamment adoptée pourrait aussi permettre l'utilisation de la Big Data dans la prise en charge psychothérapeutique, en proposant au thérapeute des protocoles qui paraissent le plus adaptés au vu des caractéristiques et pathologies que présente le patient.

Une application qui prend en compte tous ces freins pourrait donc présenter de nombreux avantages permettant une augmentation de l'efficacité des TCC. Elle pourrait aussi faciliter la pratique de ces thérapies par la téléconsultation en permettant une prescription à distance des exercices thérapeutiques avec plus d'interactivité entre le thérapeute et le patient pour la réalisation des exercices thérapeutiques lors des séances de télé-thérapie. Environ 41% des thérapeutes

sondés rapportent qu'ils pratiquent déjà la téléconsultation. La question de la télépsychiatrie est d'autant plus d'actualité suite à la pandémie de COVID-19, en permettant une continuité ou un accès aux soins et à la psychothérapie durant une période où elle est encore plus nécessaire (Kannarkat et al., 2020). Cependant le sondage montre une utilisation encore trop limitée des logiciels spécialisés, utilisés par seules 12.5% de thérapeutes ayant répondu au questionnaire et une utilisation très importante de logiciels ne garantissant pas une sécurité des données. Les raisons pour lesquelles les logiciels spécialisés et sécurisés ne sont pas plus utilisés mériteraient d'être explorés par d'autres études afin de proposer des plans d'action permettant une augmentation de leur utilisation dans l'intérêt de la cybersécurité. Nous pouvons avoir le même constat en voyant la prévalence importante de l'utilisation de moyens de communication non sécurisés entre les thérapeutes et les patients déclarés dans ce sondage.

Parmi les limitations de cette étude, nous pouvons d'abord citer la petite taille de l'échantillon par rapport au nombre de thérapeutes agréés pratiquant des TCC en France. De plus, certaines questions ont eu un taux d'abstention non négligeable pouvant altérer la validité des statistiques recueillies. La majorité des questions étant des questions fermées par choix multiple, les thérapeutes ont pu être aussi limités dans les réponses qu'ils auraient souhaités donner. Le sondage étant envoyé par e-mail, il peut aussi y avoir un biais sur l'équipement en numérique étant donné que ceux qui ne sont pas du tout équipés ne pouvaient y répondre et ceux n'ayant pas fourni d'adresse e-mail à l'annuaire des thérapeutes de l'AFTCC ou l'IRCCADE n'ont pas eu accès au sondage.

Les perspectives de recherche future pourraient être l'exploration du taux d'équipement, l'utilisation du numérique et l'intérêt d'une telle solution chez les patients qui suivent une psychothérapie. Elle paraît même essentielle pour pouvoir développer un logiciel adapté à la réalité du terrain en prenant en compte les besoins de thérapeutes et patients. Une étude pourrait aussi être réalisée pour recueillir de manière plus précise les attentes des thérapeutes et des patients par rapport à une solution numérique de thérapie. Il paraît aussi important de réaliser une étude de viabilité économique d'une telle solution.

Conclusion

Cette étude a sondé le taux d'équipement et l'utilisation du numérique chez les thérapeutes pratiquant une TCC en France ainsi que leur intérêt et leurs demandes pour une solution numérique qui permettrait d'augmenter l'observance des patients aux travaux à domicile. Basées sur les réponses au sondage, l'intérêt d'une telle solution est fort, les thérapeutes sont majoritairement équipés en matériel numérique nécessaire et incorporent le numérique dans leur pratique professionnelle. Les thérapeutes ayant répondu suggèrent plusieurs fonctionnalités importantes telles que des rappels personnalisés pour limiter les oublis, une ludification des exercices et une accessibilité aux résultats des exercices sur ordinateur durant la séance. Ils suggèrent aussi plusieurs freins potentiels telles que le risque de dépendance des patients, leur perte d'autonomie, le risque de surveillance des patients et la cybersécurité. Les auteurs suggèrent ensuite les perspectives de recherche future qui pourraient être nécessaires pour l'élaboration d'une telle solution numérique.



*Vu le président des
juges le 6/10/20*

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

E. SERRANO

8/10/2020

Bibliographie

Brown, M., O'Neill, N., van Woerden, H., Eslambolchilar, P., Jones, M., & John, A. (2016). Gamification and Adherence to Web-Based Mental Health Interventions: A Systematic Review. *JMIR Mental Health*, 3(3), e39.

<https://doi.org/10.2196/mental.5710>

Bru, L., Solholm, R., & Idsoe, T. (2013). Participants' experiences of an early cognitive behavioral intervention for adolescents with symptoms of depression. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 18(1), 24–43.

<https://doi.org/10.1080/13632752.2012.675138>

Carras, M. C., Mojtabai, R., Furr-Holden, C. D., Eaton, W., & Cullen, B. A. M. (2014). Use of Mobile Phones, Computers and Internet Among Clients of an Inner-City Community Psychiatric Clinic: *Journal of Psychiatric Practice*, 20(2), 94–103.

<https://doi.org/10.1097/01.pra.0000445244.08307.84>

Chan, S., Torous, J., Hinton, L., & Yellowlees, P. (2014). Mobile Tele-Mental Health: Increasing Applications and a Move to Hybrid Models of Care. *Healthcare*, 2(2), 220–233. <https://doi.org/10.3390/healthcare2020220>

Choi, S.-W., Kim, D.-J., Choi, J.-S., Ahn, H., Choi, E.-J., Song, W.-Y., Kim, S., & Youn, H. (2015). Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and Internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 308–314. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.043>

Conformité au RGPD et au CCPA. (2020). SurveyMonkey. Retrieved 31 July 2020, from <https://fr.surveymonkey.com/mp/privacy/>

Équipement en smartphone selon l'âge en France 2019. (2019). Statista. Retrieved 9 July 2020, from <https://fr.statista.com/statistiques/505110/taux-de-penetration-du-smartphone-par-age-france/>

Fehm, L., & Fehm-Wolfsdorf, G. (2001). Hausaufgaben in der Psychotherapie. *Psychotherapeut*, 46(6), 386–390. <https://doi.org/10.1007/s002780100168>

Feuille de route « Accélérer le virage numérique en santé ». (2020). Retrieved 9 July 2020, from <https://esante.gouv.fr/MaSante2022/feuille-de-route>

Garland, A., & Scott, J. (2002). Using homework in therapy for depression. *Journal of Clinical Psychology, 58*(5), 489–498. <https://doi.org/10.1002/jclp.10027>

Gaynor, S. T., Lawrence, P. S., & Nelson-Gray, R. O. (2006). Measuring homework compliance in cognitive-behavioral therapy for adolescent depression: Review, preliminary findings, and implications for theory and practice. *Behavior Modification, 30*(5), 647–672. <https://doi.org/10.1177/0145445504272979>

Helbig, S., & Fehm, L. (2004a). PROBLEMS WITH HOMEWORK IN CBT: RARE EXCEPTION OR RATHER FREQUENT? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 32*(3), 291–301. <https://doi.org/10.1017/S1352465804001365>

Hofmann, S. G. (2011). *An Introduction to Modern CBT: Psychological Solutions to Mental Health Problems*. John Wiley & Sons.

Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research, 36*(5), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>

Huguet, A., Rao, S., McGrath, P. J., Wozney, L., Wheaton, M., Conrod, J., & Rozario, S. (2016). A Systematic Review of Cognitive Behavioral Therapy and Behavioral Activation Apps for Depression. *PLOS ONE, 11*(5), e0154248. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154248>

Kannarkat, J. T., Smith, N. N., & McLeod-Bryant, S. A. (2020). Mobilization of Telepsychiatry in Response to COVID-19—Moving Toward 21st Century Access to Care. *Administration and Policy in Mental Health, 1*–3. <https://doi.org/10.1007/s10488-020-01044-z>

Kao, C.-K., & Liebovitz, D. M. (2017). Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions. *PM&R, 9*, S106–S115. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.02.018>

Kazantzis, N., Deane, F. P., & Ronan, K. R. (2000). Homework Assignments in Cognitive and Behavioral Therapy: A Meta-Analysis. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7(2), 189–202. <https://doi.org/10.1093/clipsy.7.2.189>

Kazantzis, N., & Lampropoulos, G. K. (2002). Reflecting on homework in psychotherapy: What can we conclude from research and experience? *Journal of Clinical Psychology*, 58(5), 577–585. <https://doi.org/10.1002/jclp.10034>

Kazantzis, N., Lampropoulos, G. K., & Deane, F. P. (2005). A national survey of practicing psychologists' use and attitudes toward homework in psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(4), 742–748. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.4.742>

Kenwright, M., Liness, S., & Marks, I. (2001). Reducing demands on clinicians by offering computer-aided self-help for phobia/panic: Feasibility study. *The British Journal of Psychiatry*, 179(5), 456–459. <https://doi.org/10.1192/bjp.179.5.456>

Kimhy, D., & Corcoran, C. (2008). Use of Palm computer as an adjunct to cognitive-behavioural therapy with an ultra-high-risk patient: A case report. *Early Intervention in Psychiatry*, 2(4), 234–241. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2008.00083.x>

Leahy, R. L. (2002). Improving homework compliance in the treatment of generalized anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 58(5), 499–511. <https://doi.org/10.1002/jclp.10028>

Mausbach, B. T., Moore, R., Roesch, S., Cardenas, V., & Patterson, T. L. (2010). The Relationship Between Homework Compliance and Therapy Outcomes: An Updated Meta-Analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 34(5), 429–438. <https://doi.org/10.1007/s10608-010-9297-z>

McCue, M. E., & McCoy, A. M. (2017). The Scope of Big Data in One Medicine: Unprecedented Opportunities and Challenges. *Frontiers in Veterinary Science*, 4. <https://doi.org/10.3389/fvets.2017.00194>

médicale (Inserm), I. national de la santé et de la recherche. (2004). *Psychothérapie: Trois approches évaluées. Synthèse*. Les éditions Inserm.
<http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/147>

Mobile Operating System Market Share Worldwide. (2020). StatCounter Global Stats. Retrieved 9 July 2020, from <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>

Mohlman, J., Gorenstein, E. E., Kleber, M., de Jesus, M., Gorman, J. M., & Papp, L. A. (2003). Standard and enhanced cognitive-behavior therapy for late-life generalized anxiety disorder: Two pilot investigations. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, *11*(1), 24–32.

Newman, M. G., Consoli, A. J., & Taylor, C. B. (1999). A palmtop computer program for the treatment of generalized anxiety disorder. *Behavior Modification*, *23*(4), 597–619. <https://doi.org/10.1177/0145445599234005>

Newman, Michelle G., Consoli, A., & Taylor, C. B. (1997). Computers in assessment and cognitive behavioral treatment of clinical disorders: Anxiety as a case in point. *Behavior Therapy*, *28*(2), 211–235. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(97\)80044-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(97)80044-5)

Newman, Michelle G., Szkodny, L. E., Llera, S. J., & Przeworski, A. (2011). A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for anxiety and depression: Is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Clinical Psychology Review*, *31*(1), 89–103. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.09.008>

Nigrin, D. J. (2014). When ‘Hacktivists’ Target Your Hospital. *New England Journal of Medicine*, *371*(5), 393–395. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1407326>

Payne, K. A., & Myhr, G. (2010). Increasing Access to Cognitive-Behavioural Therapy (CBT) for the Treatment of Mental Illness in Canada: A Research Framework and Call for Action. *Healthcare Policy*, *5*(3), e173–e185.

Pérez-Jover, V., Sala-González, M., Guilabert, M., & Mira, J. J. (2019). Mobile Apps for Increasing Treatment Adherence: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(6). <https://doi.org/10.2196/12505>

Prentice, J. L., & Dobson, K. S. (2014). A review of the risks and benefits associated with mobile phone applications for psychological interventions. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 55(4), 282–290. <https://doi.org/10.1037/a0038113>

Ronquillo, J. G., Erik Winterholler, J., Cwikla, K., Szymanski, R., & Levy, C. (2018). Health IT, hacking, and cybersecurity: National trends in data breaches of protected health information. *JAMIA Open*, 1(1), 15–19. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooy019>

Silva, B. M. C., Rodrigues, J. J. P. C., de la Torre Díez, I., López-Coronado, M., & Saleem, K. (2015). Mobile-health: A review of current state in 2015. *Journal of Biomedical Informatics*, 56, 265–272. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2015.06.003>

Spurgeon, J. A., & Wright, J. H. (2010). Computer-Assisted Cognitive-Behavioral Therapy. *Current Psychiatry Reports*, 12(6), 547–552. <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0152-4>

Tang, W., & Kreindler, D. (2017). Supporting Homework Compliance in Cognitive Behavioural Therapy: Essential Features of Mobile Apps. *JMIR Mental Health*, 4(2), e20. <https://doi.org/10.2196/mental.5283>

West, D. (2012). *How Mobile Devices are Transforming Healthcare*. iss tech inn. 2012;18(1):1e14.

Williams, C., & Squires, G. (2014). The Session Bridging Worksheet: Impact on outcomes, homework adherence and participants' experience. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 7, e4. <https://doi.org/10.1017/S1754470X1400004X>

Annexe

Sondage envoyé aux thérapeutes en format numérique par SurveyMonkey

Enquête sur les usages numériques de psychothérapeutes *Comment les psychothérapeutes utilisent les outils numériques ?*

Dans le cadre d'une thèse de médecine sur l'apport et l'impact du numérique dans les thérapies cognitives et comportementales, nous faisons une enquête pour connaître les usages numériques des psychothérapeutes.

1. Pratiquez-vous les thérapies cognitives et comportementales ?

Oui

Non

2. Vous êtes

Psychiatre

Psychologue clinicien

Autre (veuillez préciser en réponse libre)

3. Vous pratiquez en ? (plusieurs réponses possibles)

Libéral

Hôpital public

Clinique privée

Autre (veuillez préciser en réponse libre)

4. Vous êtes

Une femme

Un homme

5. Vous avez

Moins de 30 ans

30-35 ans

36-40 ans

41-50 ans

51-65 ans

65 ans et plus

6. Dans quelle ville pratiquez-vous ? (réponse libre)

7. Vous possédez (plusieurs réponses possibles)

Smartphone (autre qu'un iPhone)

Iphone

Tablette

Ipad

Ordinateur portable PC

Ordinateur portable Apple

Ordinateur Fixe

Ordinateur Fixe Apple

- 8.** Dans le cadre professionnel, vous utilisez
Smartphone (autre qu'un iPhone)
Iphone
Tablette
Ipad
Ordinateur portable PC
Ordinateur portable Apple
Ordinateur Fixe
Ordinateur Fixe Apple
- 9.** Vous communiquez avec vos patients par
Téléphone
Mail
Texto
Messenger
Whatsapp
Skype
Autre (veuillez préciser en réponse libre)
- 10.** Vous communiquez avec vos confrères par
Téléphone
Mail
Texto
Messenger
Whatsapp
Skype
Autre (veuillez préciser en réponse libre)
- 11.** Utilisez-vous un logiciel pour la prise de RDV
Non
Oui
- 12.** Utilisez-vous un logiciel pour la gestion des patients ?
Non
Oui
Si oui, lequel ? (réponse libre)
- 13.** Utilisez-vous un logiciel de comptabilité / édition de facture ?
Non
Oui
- 14.** Pratiquez-vous la téléconsultation avec vos patients ?
Oui
Non
- 15.** Si oui, avec quelle application / logiciel
Skype
Hangout
Messenger
Whatsapp
Logiciel spécialisé (veuillez préciser lequel en réponse libre)

16. Utilisez-vous des applications (type journal d'humeur, respiration...) grand public avec vos patients ?

Non

Oui

Si oui, lesquelles ? (réponse libre)

17. Quelles sont les avantages ? (réponse libre)

18. Quelles sont les inconvénients ? (réponse libre)

19. Avez-vous un site web pour votre cabinet ?

Oui

Non

20. Avez-vous une page facebook dans le cadre professionnel ?

Oui

Non

21. Utilisez-vous les réseaux sociaux dans le cadre privé ?

Oui

Non

22. Si oui, lesquels ?

Facebook

Twitter

Linkedin

Google+

Instagram

Whatsapp

Messenger

Autre (veuillez préciser en réponse libre)

23. Utilisez-vous les réseaux sociaux dans le cadre professionnel ?

Oui

Non

24. Si oui, lesquels ?

Facebook

Twitter

Linkedin

Google+

Instagram

Whatsapp

Messenger

Autre (veuillez préciser en réponse libre)

25. Faites-vous partie de groupes sur les réseaux sociaux à titre professionnel ?

Oui

Non

26. Si oui, lesquels ?

Facebook

Linkedin
Whatsapp
Messenger
Autre (veuillez préciser en réponse libre)

27. Sur le web, vous allez plutôt sur
Les réseaux sociaux
Les blogs / sites médicaux-psycho ...
Autre (veuillez préciser en réponse libre)

28. Quelles sont vos 5 dernières requêtes (mots clés) sur votre moteur de recherche dans le cadre professionnel ? (réponse libre)

29. Quand vous faites une recherche sur un moteur de recherche, c'est pour trouver :
Articles de presse spécialisée
Publications scientifiques
Renseignements sur les médicaments
Autre (veuillez préciser en réponse libre)

30. Est-ce que vous êtes abonné à des journaux en ligne ?
Oui
Non

31. Si oui, lesquels ? (réponse libre)

32. Est-ce que vous suivez des blogs / sites spécialisés
Oui
Non

33. Si oui, lesquels ? (réponse libre)

34. A quel moment de la journée préférez-vous vous connecter à internet ?
Le matin
A la pause déjeuner
Fin d'après-midi
Soirée

L'observance, un enjeu pour le numérique

Les problèmes d'observance sont un enjeu majeur dans la réussite de la thérapie. 75% des patients sont mal-observants.

Pour résoudre ce problème, nous cherchons à développer une solution qui permet au thérapeute de prescrire des exercices utilisés dans les thérapies TCC comme les colonnes de Beck, journal de l'humeur, exercices de respiration, relevé d'exposition thérapeutique...

De son côté le patient utilise une application mobile sur son smartphone, pour réaliser les exercices prescrits.

L'observance est augmentée grâce à des rappels et des notifications.

L'implication et l'autonomie du patient dans sa thérapie sont favorisées. Le thérapeute peut suivre à tout moment l'observance de son patient et réagir si besoin.

35. Dans votre pratique actuelle, rencontrez-vous des problèmes d'observance ?

Oui

Non

36. Quels intérêts voyez-vous pour cette solution ? (réponse libre)

37. Quels inconvénients voyez-vous ? (réponse libre)

38. Seriez-vous prêt à intégrer une telle solution ?

Oui

Non

39. Si oui, pourquoi ? (réponse libre)

40. Si non, pourquoi ? (réponse libre)

41. Si vous souhaitez être contacté pour suivre l'évolution du projet ou expérimenter la solution, vous pouvez renseigner votre adresse-mail ici (réponse libre)

Exploration de l'équipement et de l'utilisation du numérique des psychothérapeutes pratiquant des thérapies cognitives et comportementales en France en vue de la création d'une application smartphone comme outil psychothérapeutique

RESUME EN FRANÇAIS :

Les thérapies comportementales et cognitives sont les psychothérapies de référence dans de nombreux troubles psychiatriques. Les travaux à domicile à réaliser entre les séances de thérapie seraient une composante essentielle des TCC, mais avec l'observance est très problématique. Une application smartphone comme outil thérapeutique en psychothérapie structurée pourrait être une solution. Nous avons réalisé une étude descriptive par sondage auprès des thérapeutes TCC inscrits sur l'annuaire de l'Association Française de Thérapie Comportementale et Cognitive et l'Institut de Recherche Comportementale et Cognitive sur l'Anxiété et Dépression pour récolter leur taux équipement et leur utilisation du numérique et sonder leur intérêt pour une telle application smartphone. Le sondage montre qu'ils sont majoritairement équipés en matériel numérique nécessaire à une telle solution, rencontrent des problèmes d'observance et se disent prêt à intégrer dans leur pratique une solution comme celle présentée lors du sondage. Ils suggèrent plusieurs fonctionnalités importantes et freins potentiels pour l'application.

TITRE EN ANGLAIS: Exploration of the equipment and usage of digital technology of therapists who practice cognitive behavioural therapy in France, in view of creating a smartphone application as a psychotherapeutic tool

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Psychiatrie

MOTS-CLÉS : TCC ; e-TCC ; e-santé ; psychothérapie ; application smartphone

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :
Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Antoine YRONDI