



HAL
open science

Intérêt du programme MBRP dans la prise en charge du trouble de l'usage du cannabis

Audrey Schneegans

► **To cite this version:**

Audrey Schneegans. Intérêt du programme MBRP dans la prise en charge du trouble de l'usage du cannabis. Médecine humaine et pathologie. 2019. hal-03298369

HAL Id: hal-03298369

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298369v1>

Submitted on 18 Oct 2021

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

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



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée

par

Audrey SCHNEEGANS

Le 16 octobre 2019

Intérêt du programme MBRP dans la prise en charge du
trouble de l'usage du cannabis

Membres du Jury :

Président: Monsieur le Professeur Raymund SCHWAN

Juges : Monsieur le Professeur Bernard KABUTH

Monsieur le Professeur Vincent LAPREVOTE

Monsieur le Docteur Thomas SCHWITZER

Directeur : Monsieur le Docteur François BOURGOGNON



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyenne : Pr Laure JOLY

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Julien SCALA-BERTOLA

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Laure JOLY

SIDES : Dr Julien BROSEUS

Formation à la recherche : Pr Nelly AGRINIER

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

CUESIM : Pr Stéphane ZUILY

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Mathias POUSSEL

International : Pr Jacques HUBERT

Vie Facultaire : Dr Philippe GUERCI

Président de Conseil Pédagogique : Pr Louise TYVAERT

Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER -
Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre
BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY – Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL -

Claude CHARDOT Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER – Henry COUDANE - Jean-Pierre
CRANCE - Emile de LAVERGNE

Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET -
Jean FLOQUET

Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD

Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN -
Gérard HUBERT

Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire
LAXENAIRE

Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre
MALLIÉ

Philippe MANGIN – François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL – Yves MARTINET - Pierre MATHIEU
Michel MERLE
Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET – Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN -
Claude PERRIN
Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine
RASPILLER
Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel
SIBERTIN-BLANC
Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul
VERT
Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER –
Denis ZMIROU

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE
Bernard FOLIGUET - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - François
KOHLER
Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Yves MARTINET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD
François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (Anatomie)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^e sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Professeur Christo CHRISTOV

3^e sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

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

2^e sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure
Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER – Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro
GONDIM TEIXEIRA

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^e sous-section : (Physiologie)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL

3^e sous-section (Biologie cellulaire)

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

4^e sous-section : (Nutrition)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier
ZIEGLER

45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^e sous-section : (Parasitologie et Mycologie)

Professeure Marie MACHOUART

3^e sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

4^e sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^e sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^e sous-section : (Immunologie)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^e sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

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

1^{re} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^e sous-section : (Médecine intensive-réanimation)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^e sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

4^e sous-section : (Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie)

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{re} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

2^e sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^e sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

4^e sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^e sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

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

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3^e sous-section : (*Dermato-vénérologie*)

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{re} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2^e sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

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

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

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

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2^e sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

3^e sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^e sous-section : (*Urologie*)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{re} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie*)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

3^e sous-section : (*Médecine générale*)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

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

1^{re} sous-section : (*Pédiatrie*)

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

Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^e sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

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

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^e sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^e sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

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

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61° Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeure associée Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

43° Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Antoine VERGER

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

1^{re} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE -

Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^e sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS

45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^e sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^e sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^e sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D’AVENI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

4^e sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET

48^e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D’URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^e sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

50^e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^e sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicola SETTEMBRE (stagiaire)

52^e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ

2^e sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Docteur Cyril PERRENOT

54^e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L’ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

4^e sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale*)

Docteure Eva FEIGERLOVA (stagiaire)

5^e sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Madame Ketsia HESS - Monsieur Christophe NEMOS

66^e Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

69^e Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE - Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
*Centre de Médecine Préventive,
Houston (U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI
(1982)
Brown University, Providence (U.S.A)

Professeure Mildred T. STAHLMAN
(1982)
*Vanderbilt University, Nashville
(U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER
(1989)
*Institut d'Anatomie de Würzburg
(R.F.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA
(1996)
*Research Institute for Mathematical
Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-
PAPADOPOULOS (1996) *Université
de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG
(1997)

*Université d'Hô Chi Minh-Ville
(VIÊTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
*Institute of Technology, Atlanta
(USA)*

Professeur Brian
BURCHELL (2007)
*Université de Dundee
(Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU
(2009)
*Université de Wuhan
(CHINE)*

Professeur David ALPERS
(2011)
*Université de Washington
(U.S.A)*

Professeur Martin EXNER
(2012)
*Université de Bonn
(ALLEMAGNE)*

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du Jury,

Monsieur le Professeur Raymund SCHWAN

Professeur des universités – Praticien Hospitalier de psychiatrie

Je vous remercie pour votre aide, pour votre disponibilité et pour votre confiance et je suis honorée que vous ayez accepté la présidence du jury de cette thèse.

Je me réjouis d'avoir bénéficié de votre savoir et de votre expérience, ainsi que de vos conseils avisés tout au long de mon cursus d'interne. Je vous remercie pour votre investissement dans la formation des internes en psychiatrie.

Veillez recevoir l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Bernard KABUTH

Professeur des universités – Praticien Hospitalier de Pédopsychiatrie

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

Vos connaissances en pédopsychiatrie m'ont été transmises avec enthousiasme et je garde en mémoire la richesse de cet enseignement qui m'a permis de m'éveiller à la spécialité.

Je vous remercie également pour l'accompagnement bienveillant que vous apportez aux internes.

Recevez l'expression de ma profonde gratitude.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Vincent LAPREVOTE

Professeur des universités – Praticien Hospitalier de Psychiatrie

Je vous remercie infiniment de m'avoir permis de travailler sur ce projet. J'espère être digne de la confiance que vous m'avez accordée. Je vous remercie pour vos précieux conseils tout au long de ce travail ainsi que pour votre implication dans la formation des « juniors », toujours avec tact et pédagogie.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Docteur Thomas SCHWITZER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier de Psychiatrie

Je te remercie infiniment pour ton accompagnement et tes conseils dans ce travail. Ils m'ont toujours été dispensés avec indulgence et enthousiasme et furent d'une aide précieuse. Merci pour ta disponibilité et ta réactivité dès les prémises de Macbeth et jusqu'à l'écriture de cet article.

Tes enseignements et ton implication dans la formation des internes forcent mon admiration.

Sois assuré de ma profonde gratitude.

A notre Maître, Juge et Directeur de thèse,

Monsieur le Docteur François BOURGOGNON

Praticien hospitalier de Psychiatrie

C'est un honneur et une joie d'avoir bénéficié de ton encadrement pour cette thèse. Je te remercie de m'avoir permis d'animer les séances de méditation à tes côtés, j'ai beaucoup appris et cela enrichit grandement ma pratique quotidienne.

Je te remercie pour ton enseignement de la méditation et plus globalement des psychothérapies qui ont marqué mon parcours d'interne. La pleine conscience m'apporte énormément.

Enfin, je te remercie pour tes conseils dispensés avec gentillesse et bienveillance. Je tâcherai de toujours observer mon expérience avec curiosité et de l'accepter comme réalité du moment.

J'espère que ce travail sera à la hauteur de tes attentes.

Sois assuré de mon respect et de mon admiration.

A tous ceux qui ont accompagné et marqué ma formation,

A ma famille,

A mes amis.

SERMENT

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

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

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Table des matières

I. Introduction.....	18
A. Problématique de la dépendance aux substances.....	18
1. Définition et facteurs psychopathologiques impliqués dans les addictions	18
2. Principes de la prise en charge comportementale et motivationnelle en addictologie	23
3. Cas particulier du cannabis.....	26
B. Mindfulness : historique et application en pratique clinique	29
1. Définition médicale et origines traditionnelles	29
2. Effets positifs sur la santé : une indication de choix	32
C. Intérêt de la mindfulness dans les addictions et programme spécifique	35
D. Mac Beth : contexte de l'étude.....	38
II. Article de recherche.....	40
III. Conclusion et perspectives.....	54
IV. Bibliographie.....	58

Liste des abréviations :

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé

DSM : Diagnostic and statistical manual of mental disorder

HTA : Hypertension artérielle

IASP : International association for the study of pain

MBCT : Mindfulness-based cognitive therapy

MBRP : Mindfulness-based relapse prevention

MBSR : Mindfulness-based stress reduction

MPC : Méditation de pleine conscience

RANCZP : The royal australian and new zealand college of psychiatrists

SFA : Société française d'alcoologie

TCC : Thérapie comportementales et cognitives

THC : Tétrahydrocannabinol

TUS : Trouble de l'usage d'une substance

Aux origines de ce travail :

Alors que je terminais mon deuxième cycle des études médicales, j'ai pris un poste de faisant fonction d'interne au CPN. J'ai eu la chance et le plaisir de travailler avec François qui m'a guidée avec bienveillance dans mes premiers pas de jeune médecin. Il m'a également présenté la mindfulness, et cette approche psychothérapique m'a tout de suite attirée. Elle offre cette possibilité d'induire un changement profond dans le rapport aux choses, aux autres, et permet d'améliorer le bien-être global. Cette approche est d'autant plus intéressante que le patient est pleinement acteur de sa prise en charge. La méditation arrivait donc au bon moment dans ma vie, à cette période charnière entre l'externat et l'internat. Je m'y intéressais déjà de loin, sans savoir comment l'approcher. La pleine conscience fût la voie idéale.

Après m'être formée, c'est donc tout naturellement que mon travail de thèse s'est tourné vers ce sujet à travers l'étude MACBETH qui débutait au CPN.

Je remercie toutes les personnes qui ont rendu ce travail possible. Merci à Tatiana Dabrowski et Ludovic Polli pour votre précieuse aide. Merci à l'ensemble des participants du groupe MBRP pour votre confiance et vos partages d'expérience, spontanés et authentiques.

I. Introduction

A. Problématique de la dépendance aux substances.

1. Définition et facteurs psychopathologiques impliqués dans les addictions

- Evolution du concept

Le terme « addiction » puise son origine du latin ad-dicere qui signifie « dire à » et exprime une appartenance. Au Moyen-Age, « être addicté » sur ordonnance du tribunal signifiait que le débiteur était contraint de rembourser sa dette par le travail, jusqu'à devenir un esclave en cas de dette prolongée. Le terme exprime donc une absence d'indépendance et une contrainte par le corps. Par la suite, le terme est repris en Angleterre au XIVème siècle et désigne la relation contractuelle de soumission d'un apprenti à son maître. Il évolue progressivement vers la définition moderne en désignant des passions nourries et répréhensibles.

En 1990, le psychiatre américain Aviel Goodman lie le concept d' « addiction » à celui de pathologie et en donne la définition suivante : « terme employé d'une manière descriptive, désignant la répétition d'actes susceptibles de provoquer un plaisir mais marqués par la dépendance à un objet matériel ou à une situation, et consommés « avec avidité » » [1]. Il évoque également le rôle de la substance ou du comportement addictif dans la gestion des émotions et liste des critères diagnostiques dont la présentation se calque sur celle proposée par l'American Psychiatric Association qui élabore les DSM (manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux).

Dans ce manuel, les critères définissant les troubles liés aux substances ont initialement été regroupés sous le terme de « dépendance » (DSM-III-TR). Il a été décidé d'utiliser le terme de « dépendance » plutôt que celui d' « addiction » par crainte d'une trop grande stigmatisation des consommateurs en cas d'emploi de ce dernier. En 1994 le DSM-IV dichotomise le diagnostic en deux entités distinctes : l'abus et la dépendance.

Dans le DSM-5, paru en 2013, le chapitre « troubles liés aux substances » du DSM-IV devient le chapitre « troubles liés aux substances et aux addictions » [2]. Il regroupe des troubles de l'usage et des addictions avec et sans substances, comme le jeu pathologique. Le concept général de trouble de l'usage évolue et ne concerne plus uniquement que la prise de substances.

Le terme « dépendance » disparaît du DSM-5 alors qu'il faisait partie des classifications internationales depuis les années 1980 et définissait le comportement compulsif et non contrôlé de recherche d'une substance. Toutefois, ce terme est traditionnellement utilisé pour désigner la **dépendance physique** qui fait référence aux adaptations physiologiques du système nerveux central lors de la consommation de substances, entraînant des symptômes de sevrage lorsque les drogues ne sont plus consommées. Ce phénomène de dépendance est donc aussi observé avec certains médicaments psychoactifs, comme les antidépresseurs ou les bêta-bloquants. Le phénomène de sevrage d'une substance qui agit au niveau du système nerveux central est une réponse pharmacologique attendue, bien distincte des comportements compulsifs de recherche de drogue. Le terme « **dépendance** » utilisé dans le DSM-IV a donc créé une confusion avec le terme « **addiction** » (qui représente le volet **comportemental** du phénomène de dépendance) dans l'esprit des cliniciens qui, au constat de signes de tolérance ou de sevrage chez leurs patients traités par des substances pharmacologiques spécifiques, avaient tendance à supposer qu'il s'agissait d'une addiction (par exemple en cas de nécessité d'augmenter les doses d'analgésiques) [3]–[5].

C'est donc pour éviter tout malentendu (et diminuer les risques, entre autres, de sous-traitement de la douleur) que le terme « dépendance » a été retiré du dernier manuel [6], au profit de celui de « **trouble de l'usage** ». La caractéristique essentielle d'un TUS est un ensemble de symptômes cognitifs, comportementaux et physiologiques indiquant que le sujet continue à consommer la substance malgré les problèmes physiologiques liés à cela.

Les critères DSM du « trouble de l'usage du cannabis » sont répertoriés en annexe. Les critères 1 à 4 correspondent à la réduction du contrôle sur la consommation, les critères 5 à 7 correspondent à l'altération du fonctionnement social lié à la consommation, les critères 8 et 9 correspondent à la consommation risquée et enfin les critères 10 et 11 correspondent aux critères pharmacologiques (tolérance et sevrage).

- Evolution au fil des courants de pensée

- Approche comportementale et cognitive

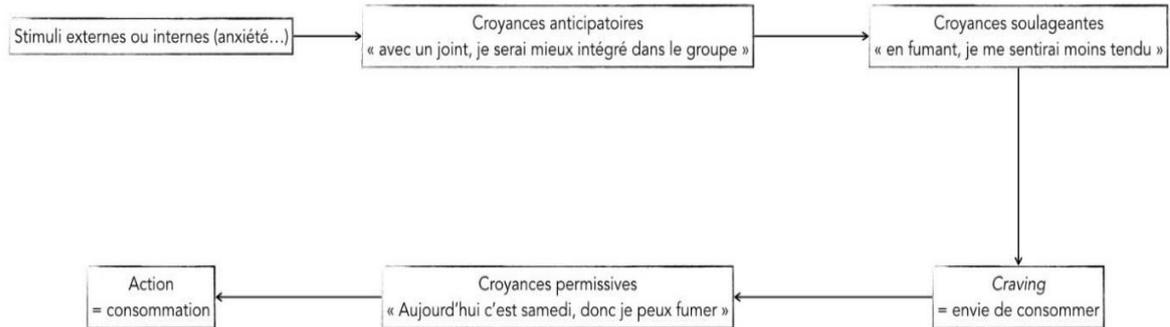
Sous l'angle comportemental, l'**initiation** de la conduite de dépendance provient à la fois d'un apprentissage social (théorie développée par Bandura qui allie l'apprentissage par les conséquences et l'imitation d'un modèle) et d'un conditionnement opérant [7]. Selon le modèle du **comportement opérant**, issu des travaux de Skinner, un comportement (ou réponse) est appris et perpétué en fonction de ses conséquences immédiates sur l'organisme (sur le plan des émotions, sensations ou cognitions). En d'autres termes, un sujet aura tendance à répéter un comportement (consommation de substances) pour favoriser la survenue de conséquences positives (exemple : survenue d'un sentiment de plaisir ou d'excitation) ou à supprimer des conséquences négatives ou désagréables (exemple : suppression de l'anxiété). On parle respectivement de renforcement positif et négatif.

Les facteurs de **maintien** du comportement addictif s'expliquent d'une part par le conditionnement opérant. Dans le cas de l'initiation de la conduite de dépendance, le renforcement pouvait être positif ou négatif. Dans le cas du maintien de la conduite de dépendance il s'agit d'un renforcement essentiellement négatif : la consommation de substance permet d'éviter des sensations désagréables, de déplaisir ou encore de manque. D'autre part, le maintien du comportement addictif s'explique également par le **conditionnement répondant**, dans lequel le stimulus neutre qui correspond au contexte dans lequel survient la prise de substance (moment convivial, lieu particulier...) devient stimulus conditionnel. Ce stimulus conditionnel entraîne l'envie compulsive de reproduire le comportement problématique et demeure longtemps, exposant au risque de rechute.

Beck et al. ont modélisé le phénomène cognitif de l'addiction, calqué sur celui de la dépression, dans lequel ils ont démontré que le comportement problème (conduite addictive) est la conséquence d'un dysfonctionnement cognitif et de croyances erronées [8]. Elles sont de trois types : croyances **anticipatoires** (attentes positives liées à la consommation), croyances **soulageantes** (attente de réduction du manque ou d'une émotion désagréable) et croyances **permissives** (autorisation de la consommation de substances).

Cet aspect sera longuement abordé au cours du programme de méditation. Il est résumé dans le schéma suivant :

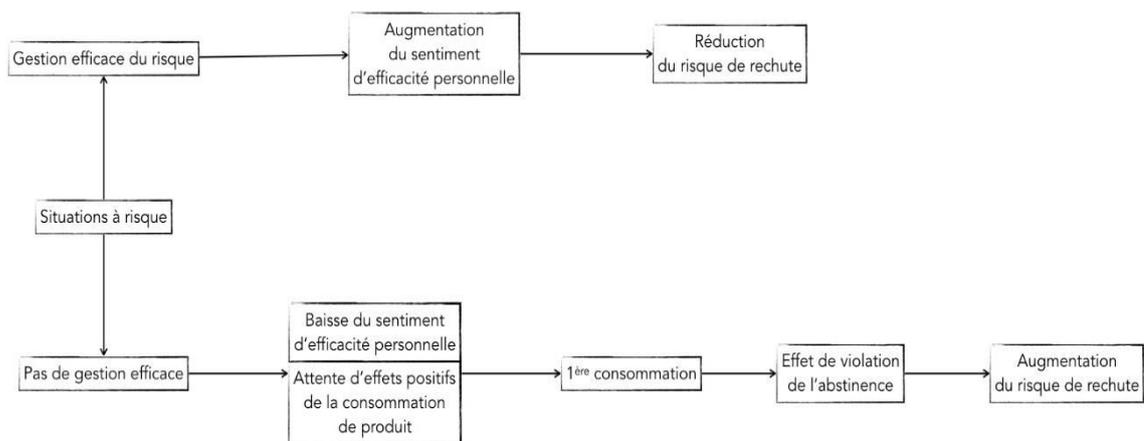
Modèle cognitif de Beck appliqué au cannabis



Source : cours d'addictologie - L. Romo - AFTCC.org

Marlatt et Gordon ont, quant à eux, développé l'application de ce modèle dans les méthodes de prévention de la **rechute** [9] à partir de l'exemple de l'alcool-dépendance. Ils constatent qu'une personne qui souffre d'alcool-dépendance et qui s'engage dans l'abstinence doit avoir les moyens de gérer efficacement les situations à risque sous peine de présenter un sentiment de faible efficacité personnelle et un manque de confiance en elle. Les situations à haut risque de rechute sont les **déterminants intrapersonnels** (émotions négatives, force du craving, vouloir renforcer un état émotionnel positif...) ou **interpersonnels** (conflits, forte pression sociale, état émotionnel positif dans un contexte interpersonnel). Dans ces situations, le risque de reconsommation est majeur, d'autant que la personne maintient une attente d'un effet positif de la substance. Une seule nouvelle consommation pérenniserait la croyance en l'incapacité d'un autocontrôle, et la spirale de la rechute s'enclencherait sous « **l'effet de violation de l'abstinence** ». Il s'agit d'une dissonance cognitive apparaissant après la première reconsommation dans le cas où l'individu s'était fixé l'objectif d'une abstinence complète : la façon la plus simple de retrouver une harmonie cognitive est de retirer son engagement dans l'abstinence.

Modèle de prévention de la rechute de Marlatt

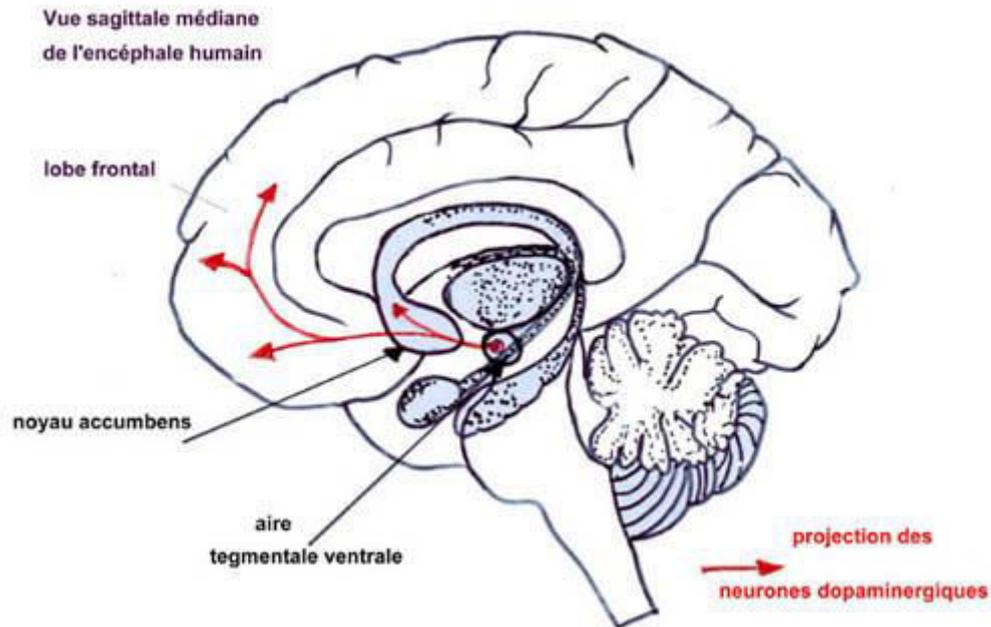


➤ Autres approches

Pour Freud, qui s'attache à rechercher l'origine de la dépendance humaine qu'il situe aux premiers stades de la vie psychique (avec la notion de « détresse humaine »), la première addiction s'ancre dans le psychisme avec le recours à la masturbation. Le toxique occupe une fonction économique d'évitement du déplaisir [10]. Pour Bergeret, nous rencontrons deux types de toxicomanes. D'une part, les toxicomanes de structure névrotique pour lesquels la solution de la consommation a été choisie en raison des défauts d'élaboration de l'imaginaire œdipien et de la déception apportée par l'objet œdipien. Ces sujets sont amenés à dépendre d'un objet substitutif. D'autre part, les toxicomanes de structure psychotique quant à eux utilisent l'objet comme défense contre l'éclosion du délire dans un premier temps puis dans un second temps afin de justifier ce dernier [11].

Enfin, les théories neurobiologiques soulignent que l'utilisation de substances provoque une perception de plaisir consécutive à l'activation du circuit de récompense dont l'acteur principal est la **dopamine** [12]. La dopamine est sécrétée au niveau des noyaux de l'aire tegmentale ventrale (ATV) du mésencéphale, libérée au niveau du noyau accumbens (l'un des ganglions de la base), lui-même relié au cortex pré-frontal et au système limbique, formant le circuit de la récompense. La dopamine libérée dans le noyau accumbens en réponse à des stimuli prédictifs d'une récompense modulerait l'expression des comportements par l'intermédiaire du lien entre noyau accumbens et cortex pré-frontal.

Structures impliquées dans le système de récompense [13]



Après avoir explicité quelques facteurs psychopathologiques impliqués dans le phénomène addictif, nous allons maintenant nous intéresser aux principes des psychothérapies comportementales.

2. Principes de la prise en charge comportementale et motivationnelle en addictologie

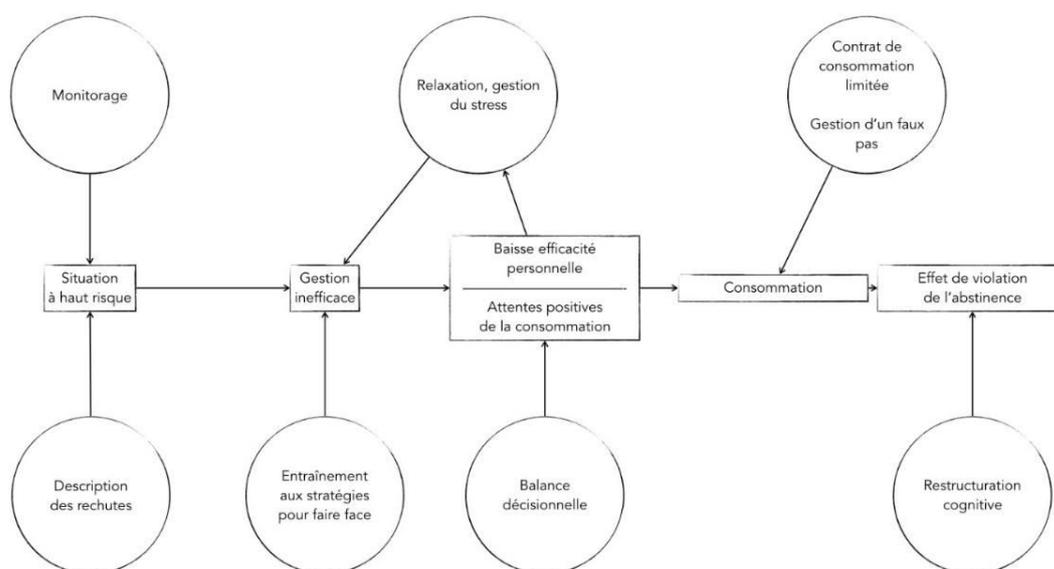
- Thérapies cognitivo-comportementales

Les thérapies cognitivo-comportementales fondent leurs bases sur une interdépendance entre les processus cognitifs, émotionnels et comportementaux. Le thérapeute aide le patient à prendre conscience des stratégies cognitives inadéquates, afin de modifier la séquence cognition-émotion-comportement, dans le but de mettre en œuvre des réponses plus adaptées face aux situations à haut risque.

Dans un premier temps, l'analyse fonctionnelle permet de mettre en évidence les situations qui sont à haut risque de consommation. Dans un second temps et une fois que ces situations sont mises en évidence, le thérapeute propose au patient de mettre en place des stratégies de *coping* qui nécessitent un apprentissage. Ces stratégies de *coping* permettent de faire face aux situations à risque et se basent sur la compréhension des schémas cognitifs et comportementaux qui participent au maintien des consommations, sur le renforcement de l'engagement dans l'abstinence, sur la reconnaissance des cognitions qui autorisent la prise de substances et sur la mise en place d'un plan d'urgence en cas d'exposition soudaine à une situation à haut risque [14]. Elles consistent aussi en l'apprentissage de la gestion des émotions qualifiées de négatives par des techniques de relaxation, gestion du stress ou méditation de pleine conscience (MPC).

Nous avons développé plus haut le modèle de la rechute selon Marlatt, en précisant les déterminants de cette rechute. Il a ensuite proposé un modèle cognitivo-comportemental de **prévention de la rechute** dont s'inspirent à ce jour une grande partie des programmes de TCC en addictologie. Dans ce modèle, la première étape est le repérage des situations à haut risque de consommations, que le patient consomme au moment du travail thérapeutique ou non. Quand ces situations sont repérées, il y a deux possibilités : soit la stratégie pour faire face est efficace auquel cas le thérapeute renforce cette stratégie, soit elle est inefficace et le thérapeute va aider le patient à développer des stratégies de *coping* développées plus haut et qui sont détaillées dans le schéma suivant :

Stratégies thérapeutiques dans le modèle de la prévention de la rechute de Marlatt



Les TCC ont été validées dans la prise en charge de l'accompagnement du sujet alcoolodépendant après sevrage dans la conférence de consensus de l'ANAES et de la SFA [15] en 2001. Elles présentent de nombreux intérêts dans le champ de la pathologie addictive du fait d'une bonne acceptabilité, de leur adaptabilité aux besoins des patients et de la collaboration patient-thérapeute.

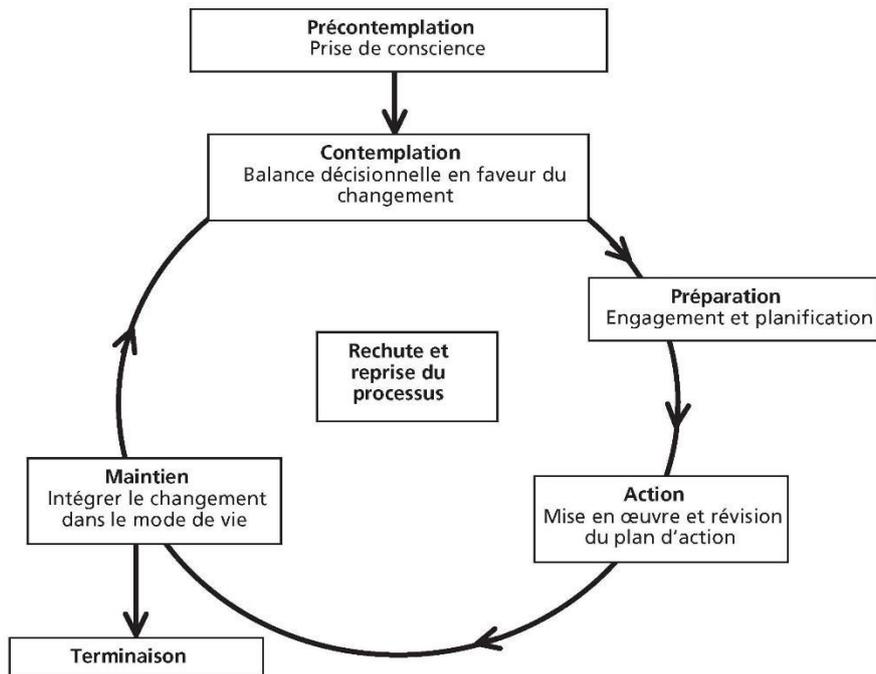
Une étude australienne a par ailleurs montré l'efficacité d'un programme de six séances (une séance d'entretien motivationnel suivi de cinq séances de TCC) de TCC chez des patients souffrants de dépendance au cannabis [16].

- **Abord motivationnel**

Les entretiens motivationnels, développés dans les années 1980 par les psychologues William Miller et Stephen Rollnick, ont pour but d'aider le patient à augmenter sa motivation intrinsèque vers le changement en l'aidant à explorer et résoudre son ambivalence. Le thérapeute cherche à mettre en évidence les contradictions entre le comportement actuel et les buts à long terme, permettant une prise de conscience des conséquences des comportements. Les entretiens passent par la collaboration et l'évocation plutôt que par la confrontation et l'éducation et utilisent différents outils comme la balance décisionnelle (liste des avantages et inconvénients dans le fait de maintenir ou arrêter le comportement addictif).

Les stratégies des entretiens motivationnels vont être adaptées en fonction du stade de motivation dans lequel se trouve le patient. Ces différents stades ont été décrits par les psychologues Prochaska et DiClemente et sont définis dans la figure ci-après.

Les stades du changement



Source : https://www.cairn.info/article.php?ID_ARTICLE=PUF_SULTA_2012_01_0151

Après avoir présenté les principes de prise en charge en thérapie cognitivo-comportementale, nous allons nous intéresser à la question des consommations de cannabis, car il s'agit de la substance consommée par les individus recrutés dans notre étude.

3. Cas particulier du cannabis

- Propriétés et épidémiologie

Le cannabis est une plante herbacée appartenant à la famille des *cannabinaceae* et provient d'Asie Centrale (Inde). L'espèce majoritaire est le chanvre, ou Cannabis Sativa, et se consomme sous trois formes [17] :

-l'herbe, ou marijuana, qui inclut les feuilles et les fleurs. La teneur en THC est faible.

-le cannabis, qui correspond à la résine séchée coupée avec différentes substances et qui détient une teneur en THC variable (en moyenne 10%). La résine est écrasée et chauffée puis mélangée avec du tabac.

L'herbe et la résine sont majoritairement roulées avec du tabac et forment un « joint » qui se fume.

-L'huile de cannabis est l'extrait liquide de la plante et détient une forte teneur en THC.

Le $\Delta 9$ -tétrahydrocannabinol ($\Delta 9$ -THC) constitue le principal cannabinoïde psychoactif (dérivé non azoté du benzopyrane). Extrêmement lipophile, il se fixe très rapidement au niveau des tissus riches en lipides comme le cerveau. Il se dose principalement dans les urines qui sont généralement positives au THC durant 3 à 5 jours mais peuvent l'être jusqu'à 12 jours [18].

Le cannabis est la troisième substance psychoactive et la première drogue illicite la plus consommée au monde. En 2016, en France et en population adulte, 42% des 18-64 ans l'ont déjà expérimentée et le nombre d'expérimentateurs est maximal entre 26 et 34 ans. 11% des individus de cette tranche d'âge déclarent avoir consommé dans l'année et 3% ont un usage régulier. La tranche d'âge la plus concernée par l'usage régulier est celle des 18-25 ans (11% des hommes et 6% des femmes) [19] [20].

- Répercussions sur la santé

Les conséquences neuropsychologiques ne sont pas négligeables. Consommé jeune, le cannabis perturbe la maturation neuronale qui se poursuit pendant l'adolescence. Les déficits cognitifs induits peuvent être plus importants chez les jeunes consommateurs de moins de 17 ans. En fonction de la durée de consommation, de l'âge de début et de la dose consommée, le cannabis serait responsable de troubles de la mémoire (épisode particulièrement), d'une altération des processus attentionnels et des fonctions exécutives [21].

Sur le plan psychiatrique, la complication aiguë la plus fréquemment rapportée est l'attaque de panique. Elle se produit le plus souvent lors des premières consommations. Plus occasionnellement peut survenir un syndrome de dépersonnalisation. En ce qui concerne les troubles de l'humeur, le risque dépressogène du cannabis est modeste mais augmenté en cas d'initiation précoce ou de consommation régulière, multipliant par cinq le risque de dépression chez l'adolescent. Toutefois le lien entre cannabis et dépression est controversé. En effet, le

cannabis pourrait avoir des effets antidépresseurs voire hypomaniaques et il est relativement fréquent de diagnostiquer des décompensations dépressives à l'arrêt des consommations. Le cannabis est l'une des substances les plus consommées chez les patients souffrant d'un trouble bipolaire et influencerait l'expression de la maladie en précipitant les premiers symptômes thymiques chez des individus prédisposés, en favorisant l'évolution vers un trouble bipolaire à cycles rapides ou encore en retardant la rémission du trouble après un premier épisode maniaque [22].

Le cannabis peut également induire un syndrome de démotivation, caractérisé par un déficit de l'activité, des altérations intellectuelles, une pensée floue et une indifférence affective. Toutefois ce tableau clinique est controversé car il peut se confondre avec une schizophrénie déficitaire. Enfin, le cannabis peut être responsable de décompensations psychotiques aiguës (pharmacopsychose ou psychose cannabique aiguë), caractérisée par des épisodes délirants brutaux à prédominance psychosensorielle associés à des troubles du comportement. Bien qu'entièrement résolutif après traitement bien conduit et arrêt de l'intoxication, le risque est la récurrence et l'évolution vers un trouble psychotique chronique. Le cannabis semble être un facteur de risque pour l'apparition d'un trouble psychotique chronique ultérieur en cas d'âge de début précoce et de consommations importantes, ainsi qu'un facteur précipitant d'entrée dans la maladie chez des usagers chez des sujets présentant des prédispositions [23] [24].

Les conséquences somatiques des consommations régulières de cannabis sont multiples : bronchite chronique et augmentation du risque de cancer bronchique sur le plan pulmonaire (bien que la co-addiction au tabac rende très difficile, dans les études, la mise en évidence du risque spécifiquement lié au cannabis), augmentation du risque d'accident vasculaire (bien que le risque d'angor soit maximal dans l'heure qui suit la consommation), hausse de la fréquence cardiaque engendrant un risque de trouble du rythme ou encore risque d'anomalie congénitale cardiaque chez le fœtus en cas de consommation chez la femme enceinte [25]–[28].

- **Traitements usuels**

Sur le plan psychothérapeutique, les **thérapies cognitivo-comportementales** (basées sur la gestion du craving, des émotions et la prévention de la rechute) et les **entretiens motivationnels** (dont le but est de faire progresser la motivation, diminuer la résistance au changement et entretenir

l'estime de soi et le sentiment d'auto-efficacité) sont particulièrement indiqués dans le traitement de la dépendance au cannabis [17].

La place de la pharmacothérapie dans la prise en charge de la prévention de la rechute et le maintien de l'abstinence est quasi-inexistante. Des recherches sur la buspirone ont été effectuées mais n'ont pas montré de résultat significatif sur la diminution des consommations de cannabis [29].

B. Mindfulness : historique et application en pratique clinique

1. Définition médicale et origines traditionnelles

- Définition médicale

En 1979, l'américain Jon Kabat-Zinn, docteur en biologie moléculaire, fonde la clinique de réduction du stress à l'université du Massachusetts. Il introduit alors la mindfulness (traduite en français par le terme « méditation de pleine conscience ») dans la médecine et dans le champ de la santé mentale. Cette pratique est définie comme le fait de « porter son attention d'une manière particulière, intentionnellement, au moment présent, sans porter de jugement » [30]. Certains auteurs préfèrent toutefois utiliser le terme de « méditation de pleine présence ». Selon Fabrice Midal, fondateur de l'école occidentale de méditation, méditer signifie être présent à ce qui se passe, simplement, sans chercher à prendre conscience sans cesse de ce qui se produit. Il précise que méditer désigne le fait de « vivre en pleine présence avec l'entièreté de l'être, de nos sensations, de notre cœur, de notre peau, de notre souffle » [31]. Nous emploierons dans ce texte le terme de « Méditation de pleine conscience » (MPC), traduction directe du terme original « mindfulness ».

L'objectif de la MPC est de s'entraîner à développer le **mode « être »** plutôt que « faire », à porter son attention sur l'ensemble de son expérience soit les sensations, les émotions et les pensées. En se connectant à l'expérience de l'instant présent, on cherche à développer un **outil de régulation attentionnelle et émotionnelle** afin d'étoffer plusieurs compétences : vivre pleinement l'instant présent, gérer le stress et la souffrance, améliorer ses capacités attentionnelles, ou encore observer nos pensées comme de simples événements mentaux et non

comme des faits [32]. En élargissant notre conscience, il est alors possible de répondre aux situations par choix plutôt qu'en réagissant de façon automatique et c'est précisément un des principaux objectifs des différents programmes de méditation qui ont été développées en psychologie et en médecine et que nous aborderons plus loin.

Jon Kabat-Zinn introduit la MPC dans le champ de la santé mentale en proposant un programme spécifique dédié, le programme MBSR (réduction du stress basé sur la pleine conscience), qui s'adressait initialement à des patients souffrant de fortes douleurs, afin de diminuer le stress et prendre en charge la souffrance en lien avec les douleurs. Il s'agit là d'une réelle innovation en médecine : plutôt que de chercher à supprimer la douleur, à l'éviter ou à lutter contre, il s'agit plutôt d'apprendre à l'observer puis à l'accepter afin de s'en alléger.

Ce programme en a inspiré d'autres. Les plus connus et les mieux validés sont les programmes MBCT (prévention de la rechute dépressive basée sur la pleine conscience) et MBRP (prévention de la rechute addictive basée sur la pleine conscience). Ces programmes validés par la communauté scientifique se déroulent selon la même trame : sur une durée de huit semaines à raison de deux heures de classe par semaine avec un instructeur formé, les participants alternent entre exercices de méditation, partage d'expérience et échanges à propos d'un thème spécifique à chaque séance. Les participants s'engagent à pratiquer chaque jour à la maison pendant une durée de quarante-cinq minutes, alternant entre pratique formelle (exercices d'attention focalisée puis de conscience ouverte) et pratique informelle (être pleinement conscient dans une activité de routine).

L'apparition de ces techniques de MPC s'inscrit dans une troisième vague des thérapies comportementales et cognitives (TCC). Après la vague comportementale des années 1960, la vague cognitive des années 1980, nous assistons aujourd'hui à une vague « émotionnelle » dans laquelle sont étudiées les dysrégulations émotionnelles présentes dans les troubles anxieux et dépressifs.

- Origines traditionnelles

Bien que le mot *mindfulness* soit la traduction d'un terme bouddhique « *sati* » en langue pali (langue indo-européenne des anciennes écritures du bouddhisme méridional), Jon Kabat-Zinn, le divulgateur de la *mindfulness*, a dépouillé son programme de toute référence religieuse afin qu'il soit accessible à tous. Toutefois, afin de développer son programme, il s'est inspiré de la pratique

Vipassanā, une forme de méditation bouddhiste qui lui a été enseignée par le moine vietnamien Thich Nhat Hanh, pionnier de la pleine conscience en Occident.

La pensée de Buddha est claire et il souhaite transmettre son expérience pour le bien du plus grand nombre. Dans son enseignement (*dharma*), il définit les quatre nobles vérités, expression de la compréhension profonde de la réalité et essence de sa doctrine. Ces vérités s'articulent toutes autour de la souffrance (*duḥkha*) et sont les suivantes [33]:

1. La vérité de la *duḥkha* : la vie est source de souffrance, l'individu étant toujours confronté à la perte, la vieillesse, la maladie ou la mort. Le corps et ses fonctions sont fragiles. Cette souffrance proviendrait de la nature véritable de notre esprit qui est d'être rêveur et bavard, ce qui nous amène souvent à nous tourmenter pour le passé et le futur [34].

2. L'origine de la *duḥkha* : l'origine de la souffrance est le désir (la soif s'exister, la soif du plaisir des sens...) qui nourrit trois types de poisons : l'attachement, l'ignorance et la colère.

3. La cessation de la *duḥkha* : la libération de l'attachement et de la douleur permet une extinction de la souffrance. Cette expérience se nomme *nirvāna*.

4. Le chemin vers l'au-delà de *duḥkha* : la cessation de la souffrance peut être atteinte en suivant le noble octuple sentier. Ce sont des repères valorisés comme enseignement premier du Buddha (ne pas mentir, s'engager à une attention constante dans toutes les activités, exercer une pensée de bienveillance...).

Dans le premier chemin vers l'au-delà de la souffrance, Buddha préconise la pratique d'une attention juste et bienveillance, incarnée par l'expérience méditative. Toutes les écoles bouddhistes enseignent deux types de méditation complémentaires : le *shamatha* (le « calme mental », l'esprit est apaisé et concentré sur un objet) représenté par la méditation focalisée et le *vipassanā* (« vision pénétrante » qui observe l'ensemble de l'expérience intérieure) représentée par la méditation ouverte [35]. La pratique *vipassanā* libère des afflictions mentales en observant que les phénomènes de notre expérience sont interdépendants, impermanents, sans aucune existence autonome au-delà de l'attention que nous leur portons, et c'est précisément cet entraînement qui est proposé aux participants des groupes de MPC mais également à tous ceux qui souhaitent s'initier à la pratique.

2. Effets positifs sur la santé : une indication de choix

Dans le domaine de la santé, la MPC est de plus en plus utilisée et étudiée, que cela soit dans le soin psychique ou physique. Elle a été validée scientifiquement dans différentes indications :

- Gestion du stress et de l'anxiété chronique

Le programme **MBSR** sus-cité développé par le Dr Kabat-Zinn a fait l'objet de nombreuses études témoignant de son efficacité dans la prise en charge des troubles anxieux et du stress chronique, allant bien au-delà des 8 semaines de traitement [36] [37]. Le postulat de départ est le suivant : nous avons tendance à internaliser nos émotions et inhiber nos réactions au stress. Pourtant, l'hyperstimulation du système nerveux autonome est réelle et provoque une anxiété constante, des troubles du sommeil, une irritabilité, des douleurs dorsales... En luttant contre cela nous avons une impression de contrôle mais cela devient dysfonctionnel à long terme, engendrant des comportements autodestructeurs (troubles des conduites alimentaires, surmenage, dépendance aux substances...) jusqu'à l'effondrement mental. L'entraînement à la pratique de la pleine conscience dispensé lors des groupes de MBSR permet de ne plus réagir de façon automatique face à l'évènement stressant, et ainsi de choisir sa façon de répondre et d'accepter l'inconfort sans lutte ou évitement [38].

- Prévention de la rechute dépressive

Zindel Segal, Mark Williams et John Teasdale, trois docteurs en psychologie, ont passé une partie de leur carrière à travailler sur les modèles psychologiques et le traitement de la dépression. Ils s'interrogèrent sur la possibilité de créer une thérapie cognitive de maintien à l'usage des patients dépressifs qui s'étaient remis de l'épisode aigu, durant laquelle des entretiens permettraient de soutenir la capacité des patients à identifier et résoudre des problèmes pouvant mener à un nouvel épisode dépressif. En assistant à un groupe MBSR mené par Jon Kabat-Zinn, ils observèrent une convergence d'objectifs entre pleine conscience et thérapie cognitive : la décentration (attitude visant à accueillir et accepter ses pensées, émotions et sensations en cultivant leur observation), la réhabilitation des processus attentionnels (sortir du mode pilote automatique) et

la mise en évidence des symptômes d'une rechute dépressive. C'est de cette union entre thérapie cognitive et pleine conscience que naquit le programme **MBCT** (thérapie cognitive basée sur la pleine conscience) [39]. Elle combine des exercices de pleine conscience (permettant de porter son attention sur l'instant présent, prendre conscience des vagabondages de l'esprit, observer les réactions automatiques et l'impact des émotions sur nos sensations corporelles) ainsi que des éléments de TCC (description de pensées et émotions ressenties, pistes pour éviter la rechute, défusion cognitive...).

Une étude britannique particulièrement reconnue par la communauté scientifique, publiée dans *The Lancet* en 2015, a comparé l'efficacité entre un programme MBCT associé à la diminution ou l'arrêt du traitement antidépresseur et le maintien du traitement antidépresseur chez des patients ayant présenté au moins 3 épisodes dépressifs et traités par une molécule antidépressive de maintien. 424 participants ont été recrutés : 50% d'entre eux ont été assignés au groupe « MBCT avec diminution ou arrêt du traitement antidépresseur » et 50% au groupe « maintien du traitement antidépresseur ». Après deux ans de suivi, il y a avait une efficacité comparable entre les deux groupes en terme de délai de rechute dépressive [40]. Les deux traitements sont associés à des résultats positifs durables en ce qui concerne la rechute dépressive et il n'y a, à ce jour, rien de plus puissant que la MPC et le traitement antidépresseur de maintien dans la prise en charge de la prévention de la rechute dépressive.

- Troubles présentant une dimension d'impulsivité

La pleine conscience permet d'apprendre à observer nos émotions, à reconnaître qu'elles existent, à les accepter ainsi qu'à prendre conscience de nos réactions automatiques. Ainsi, elle apporte de nombreux bénéfices dans les troubles présentant une dimension d'impulsivité. Parmi eux, nous retrouvons les **troubles du comportement alimentaire** pour lesquels les exercices de pleine conscience permettent de réguler la prise alimentaire par le biais de l'observation des stimuli internes [41]. En faisant preuve d'une meilleure écoute émotionnelle et intéroceptive, en prenant le temps d'observer ce que l'on mange, la prise alimentaire devient moins automatique ou encore moins tournée vers l'apaisement émotionnel. La pleine conscience est particulièrement indiquée pour les patients souffrant d'alimentation émotionnelle ou de crises hyperphagiques [42] [43]. Le collège de psychiatrie d'Australie et de Nouvelle-Zélande (RANCZP) recommande la méditation dans la prise en charge des troubles du type Binge Eating Disorder [44].

Comme nous l'avons vu précédemment, dans l'ensemble des troubles addictifs, la prise du produit permet un apaisement émotionnel rapide, mais il s'agit en réalité d'un évitement. La pleine conscience permet de faire une place à l'inconfort, il devient dès lors moins insupportable et la dimension impulsive s'apaise. Cette thérapie va donc avoir toute sa place dans la prise en charge de la pathologie addictive.

- Troubles du sommeil

Un essai clinique a montré une efficacité supérieure de la MPC par rapport à l'intervention d'éducation sur l'hygiène du sommeil chez des patients souffrant de troubles du sommeil (mesurés par le Pittsburgh Sleep Quality Index) [45].

- Pathologies aggravées par le stress

La médecine présente des limites dans ses capacités à guérir les maladies chroniques, qui sont aujourd'hui de plus en plus fréquentes. A défaut de pouvoir les guérir, il est indispensable de pouvoir proposer un soin de qualité visant une amélioration du bien-être global, de la qualité de vie et une prise en charge des complications psychiques (anxiété, dépression...) qui aggravent bien souvent la pathologie organique. De multiples recherches sur l'efficacité de la pleine conscience dans la prise en charge des maladies chroniques ont été effectuées et retrouvent des résultats remarquables. Concernant le **diabète**, les études ont montré une amélioration du contrôle glycémique ainsi que des symptômes de stress [46] [47]. En ce qui concerne **l'hypertension artérielle et les maladies cardiovasculaires**, des essais thérapeutiques ont observé une diminution significative des chiffres tensionnels chez des patients ayant participé à des groupes de MPC [48] [49]. Une des hypothèses serait que la pratique méditative engendrerait une diminution de la libération de cortisol, hormone stéroïde sécrétée par les surrénales et engendrant entre autres obésité, HTA et athérosclérose en cas de sécrétion excessive (liée au stress par exemple). Une étude montre également une diminution de l'hyperréactivité du système nerveux sympathique (objectivé par une diminution de la sécrétion salivaire d' α -amylase) et donc une diminution de la libération sanguine de l'adrénaline, catécholamine sécrétée par la médullosurrénale en situation de stress et responsable de la hausse de la pression artérielle et de

la fréquence cardiaque [50]. D'autres études ont montré une amélioration des niveaux de stress et d'anxiété chez des patients atteints de **cancer** [51] [52].

Enfin, la pleine conscience peut avoir un effet bénéfique manifeste dans la prise en charge de la **douleur chronique**. Selon l'IASP, la douleur est une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes évoquant une telle lésion » [53]. La composante émotionnelle et cognitive est donc influencée par une sensation désagréable, générant une expérience globale pénible que l'on appelle la souffrance. La pleine conscience propose une exploration douce et bienveillante de la composante physiologique ainsi qu'une observation de nos émotions et mécanismes de pensée réactionnels, afin de ne s'inscrire ni dans la fuite ni dans la lutte. En allant directement au contact de la douleur, le patient peut apprendre à l'accueillir telle qu'elle est, ce qui diminue la souffrance. Jon Kabat-Zinn résume le principe de la pratique méditative dans la prise en charge de la douleur : « Faites de votre mieux pour vous lier d'amitié avec votre corps, en connaissant vos limites, en les accueillant avec bienveillance et acceptation : si vous amenez régulièrement de la conscience à ces limites, sans essayer d'arriver nulle part, elles pourraient très bien reculer d'elle-même » [54]. Si le docteur en biologie moléculaire est le pionnier de la pratique de la pleine conscience chez les patients algiques, de nombreuses études ont été réalisées, prouvant l'efficacité de diverses interventions basées sur la pleine conscience sur la douleur, la qualité de vie, les symptômes anxieux et dépressifs [55].

La MPC possède donc un champ d'action bien vaste, dans différentes branches de la médecine. Nous avons effleuré son intérêt dans la prise en charge de la pathologie addictive, voyons maintenant de manière plus précise quels sont ses mécanismes d'actions et les bénéfices attendus.

C. Intérêt de la mindfulness dans les addictions et programme spécifique

Nous avons exposé le fait que la MPC a une réelle efficacité dans la prise en charge des troubles présentant une dimension impulsive. Les comportements addictifs sont particulièrement touchés par cette note impulsive qui permet, par la prise rapide d'une substance, d'éviter l'inconfort causé par des pensées ou des émotions désagréables.

Cet inconfort émotionnel, ou une situation de conflit ou de pression sociale sont des facteurs qui peuvent être à l'origine d'une rechute. Le modèle de prévention de la rechute de Marlatt propose différentes stratégies pour faire face au risque de rechute. L'un des outils les plus puissants de ce programme de prévention est la MPC. Le mariage entre différents entraînements de MPC et exercices de TCC est à la source du programme MBRP, fondé par le créateur du modèle de prévention de la rechute.

A l'origine, il s'agit d'un programme de post cure, aidant à maintenir les progrès acquis lors du traitement [56]. La pleine conscience met l'accent sur la bienveillance et la flexibilité, l'acceptation de l'inconfort et la prise de conscience de la nature changeante des choses. La TCC prévoit, quant à elle, d'obtenir un traitement de l'information plus adéquat et d'examiner de manière approfondie quelles sont les situations à risque qui, même sur le long cours, pourraient engendrer une rechute. Il s'agit d'une approche complètement opposée à la thérapie aversive que Marlatt avait étudiée auparavant.

Ce programme se déroule en huit séances (deux heures par semaines pendant huit semaines). Chaque séance a un thème central. Les trois premières séances entraînent l'attention aux phénomènes physiques, émotionnels et cognitifs et mettent en évidence la tendance à fonctionner en mode « pilote automatique » ainsi que le rôle de ce dernier dans la rechute. Les séances 4 à 6 mettent en application les pratiques apprises dans des situations où les patients pourraient présenter un risque de rechute, intégrant la MPC à la gestion de ces situations (à travers par exemple l'espace de respiration SOBER). Les séances 7 et 8 permettent de voir sur le plus long terme, visant à créer ou maintenir un style de vie soutenant le rétablissement et la pratique de la MPC.

Vue d'ensemble des séances du programme MBRP

Séances	Titre	<i>Objectifs</i>
Séance 1	Pilote automatique et rechute	Discussion sur la notion de pilote automatique en lien avec les consommations de cannabis
Séance 2	Conscience des déclencheurs et des fortes envies	Expérimenter les déclencheurs et les cravings sans répondre automatiquement
Séance 3	La pleine conscience dans la vie de tous les jours	Elargir la qualité de la pleine conscience aux situations de la vie quotidienne ; observation des sensations physiques et émotions qui émergent
Séance 4	La pleine conscience dans les situations à haut risque	Utiliser la pleine conscience pour ne pas répondre automatiquement. Identifier les risques de rechute.
Séance 5	Acceptation et comportements efficaces	Acceptation de l'expérience présente. Utilisation de l'espace de respiration SOBER afin de s'engager dans des actions efficaces
Séance 6	Voir les pensées comme des pensées	Rôle des pensées dans le cycle de la rechute. Avoir conscience que les pensées ne sont pas la réalité
Séance 7	Prendre soin de soi et style de vie équilibré	Identifier les facteurs de risque personnels d'une rechute et discuter la manière de répondre
Séance 8	Soutien social et poursuite de la pratique	Révision des outils. Discussion sur le réseau de soutien.

Chaque session commence par 20 à 30 minutes de méditation guidée et enchaîne sur un retour d'expérience sur la pratique du jour et sur les exercices à domicile de la semaine précédente. Elle se poursuit par des exercices issus des pratiques de TCC.

Les premières études s'intéressant à l'efficacité du programme MBRP sont récentes. En 2008, Zgierska et ses collaborateurs ont effectué une étude pilote sur le programme MBRP chez dix-neuf patients alcoolodépendants ayant suivi le programme. Il a été rapporté une diminution significative de la consommation d'alcool ainsi que des niveaux de craving, de dépression et d'anxiété [57]. Les travaux ayant la plus grande validité scientifique sont ceux de l'équipe de G. Marlatt et S. Bowen, chercheurs à l'université de Washington. Les résultats du premier essai contrôlé randomisé mené par Bowen et ses collaborateurs (en 2009) sur 168 patients présentant

un trouble de l'usage des substances (alcool, cocaïne/crack, méthamphétamines, héroïne, marijuana) et ayant auparavant suivi un programme ambulatoire de sevrage sont encourageants. Ils montrent une diminution significative du craving et de l'usage de substances dans le groupe MBRP par rapport au groupe contrôle [58]. Ces résultats se maintiennent dans les 4 mois suivant la fin du traitement. Une étude de plus grande ampleur (n=286) a démontré que, six mois après la fin du traitement, les patients des groupes MBRP et prévention de la rechute présentaient un risque de rechute et de consommations abusives d'alcool moins important que ceux du groupe contrôle, ainsi qu'une diminution du nombre de jours de consommations [59]. Après douze mois de suivi, les participants du groupe MBRP rapportaient une consommation inférieure (moins d'alcoolisations massives et moins de jours de consommations) par rapport au groupe contrôle et au groupe prévention de la rechute.

Les études s'accordent pour dire que la MPC permet de réduire le niveau des consommations, le craving, l'impulsivité et permet d'augmenter les niveaux d'attention et d'acceptation [60] [61]. Le programme MBRP n'est âgé que d'une dizaine d'années. A ce jour, une seule étude s'est intéressée à l'efficacité de la MPC sur les troubles liés à l'usage de cannabis. Cette étude a testé le protocole MBSR chez 14 usagers de cannabis souhaitant stopper leurs consommations. Elle retrouve une abstinence de 57% à 10 semaines en analyse en intention de traiter [62].

D. Mac Beth : contexte de l'étude

L'étude Mac Beth est née de différents constats. Dans la mesure où d'une part il n'existe pas, à ce jour, de pharmacothérapie suffisamment fiable pour être utilisée dans ces situations de dépendance au cannabis [63], et d'autre part comme la MPC a déjà été utilisée avec succès dans le traitement des pathologies addictives, il semble pertinent de se tourner vers l'aspect psychothérapeutique pour traiter ce type de trouble.

L'étude Mac Beth actuellement en cours au Centre Psychothérapeutique de Nancy a pour objectif principal de mesurer l'efficacité de la MPC (à travers le protocole dédié MBRP) sur la réduction des consommations de cannabis chez des usagers réguliers ou dépendants. Il s'agit d'un essai thérapeutique randomisé contrôlé en ouvert dans lequel les participants bénéficient durant huit semaines soit d'un programme de méditation MBRP en groupe soit d'un suivi addictologique classique (entretiens individuels hebdomadaires auprès d'un psychiatre). Le critère de jugement

principal de l'étude est la baisse des consommations durant le traitement, mesuré par le nombre de jours d'usage au cours des deux dernières semaines de traitement (soit les semaines 7 et 8). L'article suivant présente les résultats préliminaires de l'étude, chaque groupe (MBRP et contrôle) étant composé de 10 patients.

II. Article de recherche

Article soumis à *European Neuropsychopharmacology* le 30 août 2019.

Mindfulness-Based Relapse Prevention for cannabis regular users : preliminary outcomes of a randomized clinical trial

Audrey Schneegans ^a, François Bourgoignon ^a, Eliane Albuissou ^{d,e,f}, Raymund Schwan ^{a,b,c}, Majda Arfa ^a, Ludovic Polli ^a, Vincent Laprèvote ^{a,c}, Thomas Schwitzer ^{a,c}

^a Pôle Hospitalo-Universitaire de Psychiatrie d'Adultes du Grand Nancy, Centre Psychothérapique de Nancy, Laxou, France

^b Maison des Addictions, CHRU Nancy, Nancy, France

^c INSERM U1114, Fédération de Médecine Translationnelle de Strasbourg, Département de Psychiatrie, Centre Hospitalier Régional Universitaire de Strasbourg, Strasbourg, France.

^d Pôle S2R, PARC, BIOBASE, CHRU Nancy, Vandoeuvre lès Nancy, France

^e Université de Lorraine, Faculté de Médecine, InSciDens, Vandoeuvre lès Nancy, France

^f CNRS, Institut Elie Cartan de Lorraine, UMR 7502, Vandoeuvre-lès-Nancy F-54506, France

Article type : research article

Table : 1

Figure : 1

Text word Count : 3496

Abstract word count : 177

ABSTRACT

Mindfulness-based approaches have shown their effectiveness in caring for patients with substance use disorders (SUD). Mindfulness-based relapse prevention (MBRP) integrates practices from mindfulness-based interventions and cognitive-behavioral relapse prevention (RP) approaches. This article presents the preliminary results of a study that measures the effectiveness of an MBRP protocol for volunteer cannabis users willing to reduce or stop their consumptions. Twenty cannabis users were randomly assigned to either receive an eight-week outpatient MBRP program or treatment as usual (TAU). Cannabis use was assessed weekly through the timeline follow back (TLFB). 80% of individuals received MBRP treatment and 60% of individuals received TAU completed treatment. Preliminary results did not find significant difference at the end of treatment (week 8) regarding the number of joints smoked. Despite the absence of any significant difference between the two groups, the contribution of mindfulness in the caring of SUD seems encouraging and promising. Many MBRP group participants reported qualitative changes in the way they consumed. This study will be continued in order to evaluate the effectiveness of MBRP on a larger number of subjects.

Keywords: Mindfulness-based relapse prevention (MBRP), mindfulness, cannabis

ARTICLE

1. Introduction

Since its introduction in the field of mental health by Jon Kabat-Zinn in the 1980s, mindfulness has held a special place in depression treatment, anxiety regulation and substance use disorder (SUD) treatment. It is defined as the process of “paying attention in a particular way: on purpose, in the present moment, and non-judgmentally” (Kabat-Zinn, 1994).

Different programs using mindfulness training have been modeled as Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) (Kabat-Zinn, 1990) or Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) (Segal et al., 2002). MBSR has proved beneficial in relieving suffering associated with physical, psychosomatic and psychiatric disorders (Grossman et al., 2004). Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT), combining elements of MBSR with approaches from Cognitive Behavioral Therapy (CBT), has shown efficacy in preventing depressive relapse for patients in remission (Kuyken et al., 2015) and this program is advocated as an intervention to prevent depression relapse by the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (NICE, Guidance | Depression in adults', n.d.).

Mindfulness allows one to be fully awakened and aware of the immediate experience, without making any judgment about internal (e.g., emotions, thoughts or body sensations) or external phenomena. Thus, it could moderate the automatic way of living by introducing the notion of conscious choice and the acceptance of the experience lived at the moment. The mindfulness

principle of developing heightened attention to one's relationship with emotions and thoughts is particularly interesting in the care of patients with SUD. Indeed, patients who present SUD tend to focus on the future and the next use. They also tend to consume automatically in order to “turn off” an unpleasant part of their experience: this phenomenon is called “experiential avoidance”. Patients with SUD seem to have high positive expectations about substance consumption as a coping mechanism to avoid any situation that threatens a feeling of self-efficacy. Patients with SUD believe that they are not able to manage aversion without using substances (Von Hammerstein et al., 2019). They are often subject to *craving*, defined as a compelling desire to use which can occur at any time and in any place, particularly in places where the person previously used the substance.

Marlatt was interested in relapse factors and defined high-risk situations. Their identification takes a central place in the treatment. These high-risk situations are grouped in individual factors (e.g., motivation, coping, emotional and cognitive experience, etc.) and external factors (e.g., social influence, interpersonal conflict generating disturbing emotions, etc.). The Relapse Prevention (RP) model developed by Marlatt et al. (Marlatt & Donovan, 1985) offers the possibility of responding by an alternative behavior, learning new skills to reduce consumption risk. Several specific interventions are proposed to decrease relapse probability, such as the identification of high-risk situations for each patients or the enhancing of the patient's skills for coping with those situations (Larimer et al., 1999).

One of the most powerful tools of RP is mindfulness. The alliance between components of RP and mindfulness practice (both formal and informal) is at the origin of the Mindfulness-Based Relapse Prevention (MBRP) program (Bowen et al., 2010). In the eight-week MBRP program, patients are invited to recognize, explore and accept cravings. Then, they are encouraged to generate a craving sensation by imagining a high-risk situation, dealing with the unpleasant experience through meditative techniques. This technique helps to increase the patient's tolerance to discomfort. MBRP was initially created for people who had completed their first treatment and who wished to maintain their objectives and increase their wellness. However, the literature reports several studies in which an MBRP protocol was used for participants using substances (Skanavi et al., 2011). These studies showed interesting results for the reduction of substance use.

Many research studies showed the effectiveness of the MBRP program in decreasing craving, increasing acceptance and acting with awareness, therefore preventing relapses of abuse of alcohol or illegal substances (Bowen et al., 2009; Chiesa & Serretti, 2014; Von Hammerstein et al., 2019). Compared with Treatment As Usual (TAU) consisting of a 12-step program and psychoeducation, MBRP significantly reduced the relapse risk for drug use or heavy drinking (Bowen et al., 2014). Moreover, MBRP decreased impulsivity, which is itself a factor of relapse (Witkiewitz et al., 2014; Yaghubi et al., 2017).

Nowadays, cannabis is the most trafficked and abused illicit drug in the world. About 147 million people (2.5% of the world population) consume it (WHO; Cannabis). Cannabis use is associated with dependence in about 9% of users (Lopez-Quintero et al., 2011). However, there is currently no indication for routine efficient pharmacotherapy in cannabis use disorder

(Laprevote et al., 2015). A pilot study tested the MBSR individual protocol with cannabis users who wanted to stop their consumption (Dakwar & Levin, 2013). Abstinence of 57% was found at 10 weeks by intent-to-treat analysis. In the scientific literature, we did not find any study specifically focused on the evaluation of MBRP protocol efficacy for volunteer cannabis users willing to reduce or stop their consumption.

The MACBETH study, currently underway at the Psychotherapeutic Center of Nancy (France) is a randomized controlled trial that measures the effectiveness of an MBRP protocol in reducing cannabis use among regular or dependent users in comparison to Treatment As Usual (TAU).

This article presents the preliminary results of the MACBETH study that focuses on the effect of the treatment on the consumption level.

2. Experimental procedures

The MACBETH study is a randomized controlled open trial and a single institution study.

2.1 Population and ethics statements

Cannabis users were recruited from the general population through a press campaign. The MACBETH study protocol planned 40 inclusions: 20 patients in the MBRP group and 20 patients in the TAU group. This article presents intermediate data on 20 patients (10 patients in the MBRP group and 10 patients in the TAU group). Data were collected from February 18, 2019 to April 29, 2019.

The study protocol met the requirements of the Declaration of Helsinki and had a favorable opinion from the Committee for the Protection of Persons (CPP) of Ile-de-France.

2.2 Inclusion criteria and procedure

Potential participants contacted research staff by email and were contacted by telephone to receive more information and complete an eligibility screening.

Eligible participants were between 18 and 55 years old. The inclusion criteria were regular cannabis use at the rate of at least seven cannabis consumptions per week, or dependence or abuse reported in the Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI) of at least four days per week, that is to say eight days with cannabis consumption over the past two weeks. Participants reported their 30-day prior consumption in the TimeLine Follow Back (TLFB). A positive urine toxicology screen for THC metabolites was required.

Exclusion criteria included pregnancy and breastfeeding, neurological disease, DSM IV of axis 1 psychiatric disorders (anxious disorders excepted), alcohol dependence found in the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), and psychoactive substance dependence or abuse (except cannabis or alcohol) according to DSM IV.

Furthermore, the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) and the Fagerström Test were performed to estimate use, abuse or dependence related to cannabis and tobacco. As tobacco

is often mixed with cannabis in joints, cannabis users may meet the diagnostic of dependence in the Fagerström test. The Cannabis Withdrawal Scale (CWS) assessed the intensity of the withdrawal syndrome.

Moreover, conditions of cannabis use were explored through an interview to determine the age cannabis use began, the average number of joints smoked per week, the average number of grams smoked weekly and the number of joints made with one gram of cannabis.

Following completion of the assessment and after collecting the informed consent, participants were randomly assigned to either eight weeks of an MBRP program or eight weeks of a TAU group (individual follow-up).

2.3 Study procedure

2.3.1 MBRP

The treatment was delivered in eight weekly sessions with each session lasting two hours, following the protocol defined in the MBRP treatment manual (Bowen et al., 2010). The group of ten participants was led by two therapists and took place in the Psychotherapeutic Center of Nancy. Each session had a main theme, alternating between meditation practice, feedback on the practice and RP discussions (such as identification of individual risk factors and common antecedents of relapse). Each session began with 20 minutes of guided meditation. Then the therapists proposed experiential exercises, a review of homework and discussions about the role of mindfulness in RP.

The first three sessions focused on mindfulness practices in daily life. This included the practice of body scan and the notion of "autopilot mode", more specifically relating to the experience of drug consumption and the identification of triggering factors (thoughts, emotions and physical sensations).

The following three sessions focused on the acceptance of the present moment and on applying mindfulness in relapse prevention. For instance, participants were encouraged to observe the role of thought in relapse or to practice a break during situations involving a risk of consuming by performing a breathing space named "SOBER". "SOBER" is a fundamental exercise in the program consisting of five steps: S for Stop (to step away from the situation), O for Observation (to take a self-reflective moment to assess what is happening), B for Breath (to focus attention on the experience of breathing), E for Expand awareness (to open awareness up to include the body, location and overall situation) and R for Respond (to make a choice instead of getting swept up in reacting).

The last two sessions focused on the need to take care of oneself and to have a balanced lifestyle, on the importance of investing in resourcing and rewarding activities and on building a support network.

At the end of each session, participants received a list of some formal and informal meditative exercises to practice daily at home (about 45 minutes of practice every day). They received audio-recorded mindfulness exercises for assigned homework.

2.3.2 TAU

Participants in the TAU group benefited from standard outpatient care provided by a psychiatrist trained in addictology with experience of cannabis user care. The 10 participants were met individually during a medical interview once a week during the eight weeks of treatment. Topics included the highlighting of consumption triggers, the analysis of the effects of cannabis on interpersonal relations and the expansion of relapse prevention skills. Participants were not necessarily or not regularly assigned homework.

2.3.3 Consumption follow-up

Cannabis use was assessed weekly during each meeting with participants, who reported their consumption in the TLFB. This reporting criterion was adopted because it has been demonstrated that cannabis use declaration is comparable to THC detection in biological samples (Hjorthøj et al., 2012). Urine toxicology was obtained at weeks 2, 4, 6 and 8.

2.4 Data analysis

Both descriptive and comparative analyses were conducted, accounting for the nature and distribution of the variables. Qualitative variables are described with frequencies and percentages; quantitative variables are reported as median and interquartile range (IQR). The Mann-Whitney U test and the chi-square test with Fisher's exact test, if necessary, were used when appropriate. The risk α was established as 0.001 in this intermediate study, whose purpose is essentially descriptive. IBM SPSS Statistics V22 was the software used for the data analysis.

3. Results

The demographic and substance use characteristics and treatment response of the participants are provided in *table 1*.

No significant differences were found on baseline demographic and morbidity measures (gender, age, years of education or anxiety disorder rate). There were no significant baseline differences either on the characteristics of substance use (cannabis, alcohol and tobacco).

Table 1. Demographic and substance use characteristics and treatment response of the two groups

Characteristic	MBRP (n=10)	TAU (n=10)	p value
%(n) female ^b	40% (4)	60% (6)	0.371
Age, years ^{a,c}	39.50 (32.25 ; 42.50)	32.50 (25.75 ; 39.25)	0.105
Education, years ^{a,c}	13.00 (10.00 ; 14.00)	13.00 (10.25 ; 14.50)	0.853
Cannabis use per week, joints ^{a,c}	23.00 (13.50 ; 27.50)	24.50 (18.50 ; 50.00)	0.315
Cannabis use per week, grams ^{a,c}	3.50 (2.00 ; 5.00)	4.50 (2.25 ; 10.50)	0.529
Total cannabis use, years ^{a,c}	18.00 (11.50 ; 21.00)	16.00 (8.25 ; 23.25)	1.000
%(n) anxiety disorders (MINI test) ^d	10 % (n=1)	20 % (n=2)	1.000
Alcohol standard drinks/week ^{a,c}	1.00 (0.00 ; 5.00)	3.00 (0.00 ; 4.50)	0.631
AUDIT score ^{a,c}	3.00 (2.75 ; 6.50)	6.50 (3.50 ; 7.25)	0.280
Average number of cigarettes/day ^{a,c}	6.00 (1.50 ; 15.00)	3.50 (0.00 ; 10.00)	0.353
Fagerstrom score ^{a,c}	3.00 (0.00 ; 4.25)	1.00 (0.00 ; 5.00)	0.684
CAST score ^{a,c}	4.00 (3.50 ; 5.25)	4.50 (4.00 ; 6.00)	0.529
Cannabis use in week 1, number of joints ^{a,c}	20.00 (15.00 ; 43.00)	25.00 (17.50 ; 38.50)	0.730
Number of days of cannabis use in week 1 ^{a,c}	7.00 (7.00 ; 7.00)	7.00 (6.00 ; 7.00)	0.436
Cannabis use in week 8, number of joints ^{a,c}	13.50 (10.25 ; 30.75)	21.50 (5.50 ; 33.00)	0.950
Number of days of cannabis use in week 8 ^{a,c}	7.00 (6.25 ; 7.00)	7.00 (5.50 ; 7.00)	0.852
%(n) presence at the beginning of treatment (week 1) ^d	90% (9)	90% (9)	1.000
%(n) presence at the end of treatment (Week 8) ^d	80% (8)	60% (6)	0.628
%(n) presence at all 8 sessions ^d	50% (5)	20% (2)	0.350

^a Quantitative variable represented as median and interquartile range (IQR)

^b Chi-2 test

^c Mann-Whitney U test

^d Fisher Test

MBRP: Mindfulness-based relapse prevention; TAU: Treatment as usual; CAST: Cannabis Abuse Screening Test

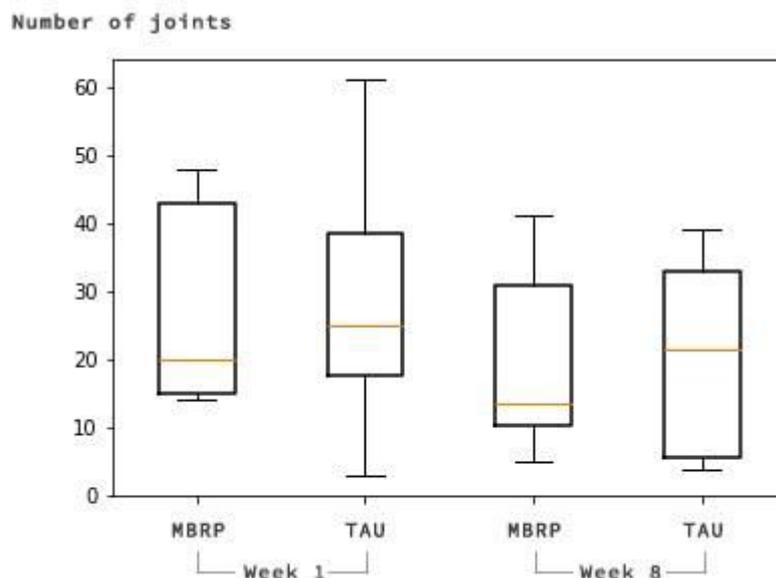
Ten patients were enrolled in each group. Among the 20 patients, six were lost to follow-up or stopped the study at the end of treatment (week 8), being four patients in the TAU group and two patients in the MBRP group.

In week 1, the median and IQR of number of joints was 20.00 (15.00 ; 43.00) in the MBRP group versus 25.00 (17.50 ; 38.50) in the TAU group. This difference was not significant ($p = 0.730$).

In week 8, the median and IQR of number of joints was 13.50 (10.25 ; 30.75) in the MBRP group versus 21.50 (5.50 ; 33.00) in the TAU group. This difference was not significant ($p = 0.950$).

The quantity of joints consumed in each group at the beginning and at the end of treatment is represented in a box plot (*figure 1*).

Figure 1. Box plot of consumptions at the beginning and at the end of treatment for MBRP and TAU groups.



For week 1. MBRP group : n=9, median = 20.00 ; IQR : (15.00 ; 43.00). TAU group : n=9, median= 25.00 ; IQR : (17.50 ; 38.50).

For week 8. MBRP group : n=8, median = 13.50 ; IQR : (10.25 ; 30.75). TAU group : n= 6, median=21.50 ; IQR (5.50 ; 33.00).

There were no detected clinical adverse effects for any participants.

4. Discussion

The main objective of the study was to measure the effectiveness of the MBRP program in reducing cannabis use among regular or dependent users. However, since the study is still recruiting, the results presented in this article concern the first 20 patients included.

Preliminary results show that there was no significant difference at the end of the treatment between the two groups regarding the reduction in the number of joints per week and the number of days of cannabis use per week. Despite no significant differences between the two groups, the cannabis use measured by the number of joints per week was lower in the two groups at the end than at the beginning of treatment.

It should be noted that at least three participants of the MBRP group reported a reduction of at least 20% in their consumption between the first two weeks and the last two weeks of the treatment, which allows us to continue the study (MACBETH study was to be stopped if, during the interim analysis, none of the 10 subjects in the MBRP group met this requirement).

These preliminary results have also to be discussed with reference to the presence of qualitative changes in consumption among MBRP group participants.

- **Attendance rate**

In the MBRP group, the two participants missing at the end of study did not stop for reasons inherent to the study: one had a car accident and had no vehicle to go to sessions; the other found a job and could no longer attend sessions on Tuesday afternoons. Moreover, the half of MBRP group participants were present during the entire eight-session program and two of them missed only one session each due to sickness. The absent ones received a summary of the missed session by email and a list of exercises to practice at home. They were able to contact instructors if they had any questions. The relatively high attendance rate could predict the acceptability and feasibility of the MBRP protocol.

- **Acting with awareness**

We interviewed the eight participants present at the last MBRP session about their feelings regarding the program and the impact of meditation on their consumption and their daily life.

Even if none of them had completely stopped consuming, all of them reported consuming in a less automatic way. There was a real awareness of the automatic dimension of cannabis use. One participant told us: "Sometimes I wonder what I am doing when I am rolling a joint. I had never done that before". Another one mentioned his habit of having two joints every evening for many years. He realized that even if he had not reduced the amount of cannabis, something was happening in the way he used these two joints: the two consumptions were less automatic and the time between them was increased. This improvement in the MBRP group's awareness level was found in a study conducted by Bowen et al. (Bowen et al., 2009). This study found a better score in the Five Facet Mindfulness Questionnaire – Act with Awareness Scale (FFMQ-ACT) in the MBRP group.

- **Increasing acceptance and reducing impulsivity**

Negative emotions were shown to be a risk factor for relapse and craving (Cooney et al., 1997). The recognition of negative emotional states could allow a break, interrupting the usual way of responding and allowing one to leave "autopilot mode" (Brewer et al., 2010).

The MBRP program included several meditation exercises dedicated to increasing non-judgmental observation and the tolerance of negative emotions and body sensations (Bowen et al., 2010). This allowed participants to observe the impermanence of these uncomfortable states and to choose how to react, reducing impulsiveness and the automatic tendency to consume to avoid discomfort. Thus, the MBRP program was able to influence the level of consumption, in particular by influencing the relationship to craving and negative emotions (Witkiewitz & Bowen, 2010).

Some participants reported practicing a SOBER breathing space when they felt emotional discomfort or when they were going to consume a joint, as recommended in the program. This allowed them to accept the present experience without being carried away by avoidance reflexes through consumption. They had really integrated this short exercise into their daily lives. "It allows me to stay more and longer sober", said one participant.

Some participants also reported that they felt less guilty about their consumption and their inner experience, which is also found in the literature (Carpentier et al., 2015). This could lead to a decrease in the impulsivity of consumption and could be consistent with the notion of “chosen joint” (Yaghubi et al., 2017; Perry, 2019).

- **Decreasing the avoidance of unwanted thoughts**

The sixth MBRP-session focused on the role of thought content in the relapse cycle. Some exercises demonstrated the impermanent nature of thoughts which are simply thoughts and not necessarily the truth. Participants were encouraged to name and label their thoughts (e.g., judgment, memory, etc.) to increase the awareness that thoughts are only objects. This exercise allowed them to realize how much they can get carried away by their thoughts. Participants recognized that thoughts occurred automatically and were related to relapse behavior. They were then asked to describe an event that could have triggered a consumption and they had to identify the initial thoughts that occurred after the trigger emergence, as well as the emotions and sensations. They were asked to follow the chain until consumption or, on the contrary, to observe when they could have stepped back in the cycle and behaved differently. They observed that thoughts played an important role at each point in the relapse cycle, and that slowing down to scan themselves allowed them to break out of the relapse cycle and choose how to behave more effectively.

This fundamental point of the program was found in the literature, in some studies that identified the major role of mindfulness in the decrease of thought avoidance (Bowen et al., 2006; Bowen et al., 2007; Witkiewitz et al., 2014). Garland et al. demonstrated that mindfulness training led to decreased thought suppression, significantly correlated with an increase in the ability to inhibit the urge to use alcohol (Garland et al., 2010).

- **Question of a complete stop**

One of the main questions pondered at the end of the MBRP program was that of the total cessation of cannabis use. Participants seriously questioned their initial willingness to completely stop consuming. During the first two sessions, they expressed their disappointment because they were expecting a tool to quickly stop all their use. After this disappointment and the daily practice of meditation at home, their point of view changed. Many of them found that meditation was a useful tool to control their consumption rather than stop it completely. Earlier excessive consumption had led to problems in their family or professional life and decreased their feelings and capacities of self-control. The kindness and attention they developed toward themselves during the program led them to consume differently. By giving more attention to their actions, participants were able to clarify their value system and to modify their behavior toward the experience in order to act according to those values. This feedback resonates with the philosophy of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) which has shown its effectiveness in caring for patients with alcohol use disorder (Byrne et al., 2019).

- **Limitations**

As can be seen this study has several limitations. First of all, results were limited by the small number of participants. As this study is still recruiting, the data set collected at the end of the study should elicit stronger results. Second, there were many missing data items due to the large number of absences at medical interviews (TAU group) or lessons (MBRP group). This may be related to the rigors of the program, which requires significant motivation. Finally, at the end of treatment several participants of the MBRP group reported putting a smaller amount of resin or marijuana into their joint. Another one told us that sometimes she started a joint and did not finish it. These elements were not considered in the TLFB which counts each joint, finished or not, and does not take into consideration the quantity of cannabis used. Moreover, urine toxicology was only qualitative. The amount of cannabis consumed was not precisely known.

In summary, the MBRP program appears to be an accessible and appropriate therapy in the care of patients with cannabis use disorders. Although this study did not show any significant difference between the consumption of the two groups, participants of the MBRP group deeply changed their relationship to the substance. More generally, they have benefited from the program in their overall experience and daily life, combining meditation with the concept of serendipity. This research will continue in order to evaluate the results on a larger sample.

Acknowledgments

The authors thank all members of the MACBETH study, Nancy University Hospital and Psychotherapeutic Center of Nancy.

Fundings/support

This study was supported by a grant from the French Eastern International Group of Clinical Research and Innovation (GIRCI Est; appel à projet “jeunes chercheurs”, APJ 2015). GIRCI Est have no role in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the preparation, review and approval of the manuscript; and decision to submit the manuscript for publication.

The CHRU of Nancy sponsored this research.

Conflicts of interest

F.B. and R.S. have conflicts of interest as mindfulness teachers. A.S., E.A., M.A., L.P., V.L, T.S. report no conflicts of interest.

References

- Bowen S., Chawla N., Collins S.E., Witkiewitz K., Hsu S., Grow J., Seema Clifasefi S., Garner M., Douglass A., Larimer M.E., Marlatt, A.** (2009). 'Mindfulness-Based Relapse Prevention for Substance Use Disorders: A Pilot Efficacy Trial'. *Substance Abuse* 30 (4): 295–305.
- Bowen S., Chawla, N., & Marlatt, G. A.** (2010). *Mindfulness-Based Relapse Prevention for Addictive Behaviors: A Clinician's Guide*. Guildford Press.
- Bowen S., Witkiewitz, K., Clifasefi, S. L., Grow, J., Chawla, N., Hsu, Carroll H.A., Harrop E., Collins S.E., Lustyk K., Larimer, M. E.** (2014). Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71, 547–556.
- Bowen S., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., Chawla, N., Simpson, T. L., Ostafin, B. D., Larimer B., Blume A., Parks G.A., Marlatt G. A.** (2006). Mindfulness meditation and substance use in an incarcerated population. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 20, 343–347.
- Bowen S., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., & Marlatt, G. A.** (2007). The role of thought suppression in the relationship between mindfulness meditation and alcohol use. *Addictive Behaviors*, 32, 2324–2328.
- Brewer J. A., Bowen S., Smith J. T., Marlatt G. A., & Potenza M. N.** (2010). Mindfulness-based treatments for co-occurring depression and substance use disorders: What can we learn from the brain? *Addiction (Abingdon, England)*, 105, 1698–1706.
- Byrne S. P., Haber P., Baillie A., Costa D. S. J., Fogliati V., & Morley K.** (2019). Systematic Reviews of Mindfulness and Acceptance and Commitment Therapy for Alcohol Use Disorder: Should we be using Third Wave Therapies? *Alcohol and Alcoholism (Oxford, Oxfordshire)*, 54, 159–166.
- Carpentier D., Romo L., Bouthillon-Heitzmann P., & Limosin F.** (2015). [Mindfulness-based-relapse prevention (MBRP): Evaluation of the impact of a group of Mindfulness Therapy in alcohol relapse prevention for alcohol use disorders]. *L'Encephale*, 41, 521–526.
- Chiesa A., & Serretti A.** (2014). Are mindfulness-based interventions effective for substance use disorders? A systematic review of the evidence. *Substance Use & Misuse*, 49, 492–512.
- Cooney N. L., Litt M. D., Morse P. A., Bauer L. O., & Gaupp L.** (1997). Alcohol cue reactivity, negative-mood reactivity, and relapse in treated alcoholic men. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 243–250.
- Dakwar E., & Levin F. R.** (2013). Individual mindfulness-based psychotherapy for cannabis or cocaine dependence: A pilot feasibility trial. *The American Journal on Addictions*, 22, 521–526.

- Garland E. L., Gaylord S. A., Boettiger C. A., & Howard M. O.** (2010). Mindfulness training modifies cognitive, affective, and physiological mechanisms implicated in alcohol dependence: Results of a randomized controlled pilot trial. *Journal of Psychoactive Drugs*, *42*, 177–192.
- Grossman P., Niemann L., Schmidt S., & Walach H.** (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*, 35–43.
- Hjorthøj C. R., Hjorthøj A. R., & Nordentoft M.** (2012). Validity of Timeline Follow-Back for self-reported use of cannabis and other illicit substances—Systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*, *37*, 225–233.
- Kabat-Zinn J.** (1990). *Full Catastrophe Living*. New York, NY: Delacorte.
- Kabat-Zinn J.** (1994). *Wherever You Go, There You Are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. New York: hyperion.
- Kuyken W., Hayes R., Barrett B., Byng R., Dalgleish T., Kessler D., ... Byford S.** (2015). Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): A randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, *386*, 63–73.
- Laprevote V., Schwan R., Schwitzer T., Rolland B., & Thome J.** (2015). Is There a Place for Off-Label Pharmacotherapy in Cannabis Use Disorder? A Review on Efficacy and Safety. *Current Pharmaceutical Design*, *21*, 3298–3305.
- Larimer M. E., Palmer R. S., & Marlatt G. A.** (1999). Relapse prevention. An overview of Marlatt's cognitive-behavioral model. *Alcohol Research & Health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, *23*, 151–160.
- Lopez-Quintero C., Pérez de los Cobos J., Hasin D. S., Okuda M., Wang S., Grant B. F., & Blanco C.** (2011). Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Drug and Alcohol Dependence*, *115*, 120–130.
- Marlatt G. A., & Donovan D. M.** (1985). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. New York NY: Guildford Press.
- NICE. Guidance.** Depression in Adults: Recognition and Management | NICE'. n.d. Accessed 4 July 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg90/chapter/1-Guidance#continuation-and-relapse-prevention>.
- Perry M. B.** (2019). Perceptions of Mindfulness: A Qualitative Analysis of Group Work in Addiction Recovery. *Rhode Island Medical Journal (2013)*, *102*, 28–31.
- Segal Z., Williams J., & Teasdale J.** (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guildford.

Sknavi S., Laqueille X., & Aubin H.-J. (2011). [Mindfulness based interventions for addictive disorders: A review]. *L'Encephale*, *37*, 379–387.

Von Hammerstein C., Khazaal Y., Dupuis M., Aubin H.-J., Benyamina A., Luquiens A., & Romo L. (2019). Feasibility, acceptability and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention program in a naturalistic setting among treatment-seeking patients with alcohol use disorder: A prospective observational study. *BMJ Open*, *9*.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026839>

WHO | Cannabis. (n.d.). Retrieved 4 July 2019, from WHO website:
https://www.who.int/substance_abuse/facts/cannabis/en/

Witkiewitz K., & Bowen S. (2010). Depression, craving, and substance use following a randomized trial of mindfulness-based relapse prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *78*, 362–374.

Witkiewitz K., Bowen S., Harrop E. N., Douglas H., Enkema M., & Sedgwick C. (2014). Mindfulness-based treatment to prevent addictive behavior relapse: Theoretical models and hypothesized mechanisms of change. *Substance Use & Misuse*, *49*, 513–524.

Yaghubi M., Zargar F., & Akbari H. (2017). Comparing Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention with Treatment as Usual on Impulsivity and Relapse for Methadone-Treated Patients: A Randomized Clinical Trial. *Addiction & Health*, *9*, 156–165.

III. Conclusion et perspectives

- Résultats et discussion

Les résultats préliminaires de l'étude Mac Beth retrouvent une diminution du nombre de joints consommés par semaine entre le début et la fin de traitement dans les deux groupes. Ils ne retrouvent pas de différence significative entre les deux groupes concernant le nombre de joints consommés et le nombre de jours d'usage lors de la dernière semaine de traitement.

Ces résultats peuvent toutefois être modulés si l'on s'intéresse au versant qualitatif des consommations. En effet, et comme il l'a été démontré dans la littérature [58] [59] [64], la MPC est un outil puissant pour permettre une diminution de l'usage de substances psychoactives (tabac, alcool, substances illicites) et du désir de consommer, une augmentation de l'acceptation et de l'action en conscience. C'est précisément ce que les 8 participants au groupe MBRP présents en fin de programme nous ont rapporté.

Le retour unanime concernait la manière de consommer. Les participants ont mis en avant une « désautomatisation » du processus de consommation, très probablement lié à l'expansion de l'action en conscience [58] et à la reconnaissance des facteurs de risque de rechute (intrapersonnels et interpersonnels). Cet aiguisage de l'attention a permis à certains de s'apercevoir qu'ils enchaînaient parfois deux joints sans s'en rendre compte. « J'en fumais souvent un deuxième et je crois que c'était parfois par crainte de manquer. Aujourd'hui je suis nettement moins là-dedans », nous rapporte une participante.

D'autre part, l'attention particulière portée à l'expérience présente a permis aux participants de prendre conscience de la tendance à l'évitement de l'inconfort, qu'il soit émotionnel, sensationnel ou lié à des pensées perturbantes. La reconnaissance et l'observation des expériences négatives ont permis d'une part de prendre conscience de leur caractère impermanent et d'autre part de choisir la réponse apportée, entraînant une diminution de l'impulsivité et un échappement du mode « pilote automatique ». Ces constats ont été retrouvés dans la littérature, témoignant d'une baisse de l'impulsivité, une augmentation du non-jugement de l'expérience intérieure [65] et une diminution de l'anxiété [57]. Un exercice jugé particulièrement pertinent est l'espace de respiration SOBER, que les participants n'ont pas hésité à utiliser. Il a favorisé l'observation et l'acceptation de l'expérience sans se faire emporter par des réflexes de lutte ou d'évitement. Il est demandé, au cours du programme, de réaliser un espace de respiration en cas de situation à risque de consommation. Même si la réponse finale était parfois la prise d'un joint, il s'agissait d'un joint

« choisi » et non automatique. Un des participants, atteint d'une pathologie somatique génératrice d'inconfort et de restriction respiratoire, nous a fait part de la pertinence des exercices de méditation vis-à-vis de sa tendance ancienne à l'évitement de cet inconfort : « J'ai appris à écouter mon corps et il n'a pas toujours envie de fumer ». De fait, les situations à risque de consommations se sont avérées mieux gérées.

Une étude chinoise actuellement en cours prévoit d'étudier l'efficacité du programme MBRP en association à une exposition virtuelle à des situations à risque de consommation chez des patients présentant un trouble de l'usage de la méthamphétamine [66]. Cette technique lie l'approche méditative à des principes d'exposition classique de TCC et pourrait permettre d'appréhender de manière adaptée les situations à risque de rechute.

Concernant l'assiduité, la moitié des participants au groupe MBRP ont suivi l'ensemble des huit sessions, et deux d'entre eux n'ont manqué qu'une seule session pour cause de souci de santé. Un autre patient a dû arrêter prématurément car il avait trouvé un emploi et ne pouvait plus se rendre aux sessions qui se tenaient le mardi après-midi. Il ne s'agit donc pas de raisons inhérentes au programme, ce qui témoigne de l'acceptabilité de la méthode.

Quatre participants sur les huit présents en fin de parcours dans le groupe MBRP ont spontanément indiqué l'effet bénéfique ressenti de la thérapie de groupe. Ils ont particulièrement insisté sur les échanges d'expériences après les méditations et les retours sur les exercices à domicile. Ils ont mis en avant le fait de ne plus se sentir seuls face à la problématique de l'usage abusif d'une part, et la possibilité de s'encourager les uns et les autres d'autre part. Nous n'avons pas retrouvé, dans la littérature, d'études comparant l'efficacité du programme MBRP en individuel et en groupe. Une étude s'est intéressée à l'efficacité du programme MBCT en individuel et en groupe chez des patients atteints de pathologies somatiques et présentant une symptomatologie dépressive réactionnelle. Les deux formats ont montré une amélioration significative du bien-être, sans différence significative entre les deux groupes [67]. Une autre étude s'est intéressée aux préférences de format des participants potentiels à une intervention de MPC. Internet était le support de premier choix, et 11% des personnes interrogées s'opposaient au format de groupe [68]. Il s'avère que nos participants étaient également réticents, pour certains, au format de groupe en début de programme, notamment par crainte du jugement ou d'une efficacité moindre. Tous sont revenus sur cette appréciation en fin de programme.

- Limites de l'étude

L'étude Mac Beth est encore en recrutement à ce jour. De fait, cet article présente des résultats préliminaires et donc limités par la faible taille de l'échantillon. L'analyse finale pourrait permettre d'augmenter la puissance sur le plan statistique.

De plus, une partie des participants du groupe MBRP nous a spontanément rapporté, en fin de programme, une tendance à moins charger leurs joints en cannabis ou encore à ne pas terminer un joint entamé. Or, la mesure des consommations est réalisée dans le TLFB. Cet agenda des consommations, bien qu'il reflète fidèlement la consommation de substances en terme de nombre de joints [69], ne différencie pas les joints terminés ou non et ne prend pas en compte la quantité de cannabis par joint. Dans la mesure où le recueil urinaire réalisé à l'inclusion puis aux semaines 2, 4, 6 et 8 détecte la présence ou l'absence du métabolite excrété du THC mais ne permet pas de le doser quantitativement, nous n'avons qu'une vision partielle des consommations réelles.

- Perspectives

Il semblerait judicieux d'envisager une réflexion autour de la problématique des absences aux séances afin que la poursuite de Mac Beth et les études ultérieures se déroulent dans des conditions optimales.

Les consommations de cannabis altèrent la motivation [70] et les programmes de méditation comme MBRP font appel à une rigueur et une motivation importante, du fait de la nécessité d'une pratique quotidienne. Une étude a démontré que le temps de pratique à domicile entre les sessions était significativement corrélé à une diminution des usages de substances et du *craving* jusqu'à quatre mois après la fin du traitement [71]. Les exercices à domicile semblent donc avoir un rôle clé dans le rétablissement. Malgré cela, dans les études, les effets positifs du traitement diminuent et plafonnent au suivi à quatre mois après le traitement, mettant en évidence un déclin post-interventionnel [58], et suggérant la diminution de la pratique après le programme. Afin de permettre un soutien de la pratique et prolonger les effets du traitement, nous pouvons nous interroger quant à la pertinence de mettre en place des séances de rappel.

Plusieurs participants au groupe MBRP nous ont fait part de leur déception au cours des deux premières sessions du traitement, du fait de l'absence de résultat immédiat sur les consommations. Une participante nous a confié, en fin de parcours : « La finalité pour moi était de ne plus fumer. Je n'en suis pas encore là mais c'est au bout du chemin. Et puis je me suis rendue compte que la méditation n'était pas magique, et qu'il n'y avait pas d'outil magique ». Les participants ont pris conscience du niveau d'exigence du programme et cette prise de conscience a induit une forme d'acceptation de la robustesse du chemin à parcourir pour s'inscrire dans un rapport différent à la substance.

Un autre participant nous a fait part d'une hausse de ses consommations en début de traitement : « comme on ne nous avait pas donné de consignes par rapport à nos consommations, je me suis dit que je pouvais me lâcher ! ». Il pourrait, par exemple, être envisagé d'évoquer avec les participants leurs objectifs de consommation avant de débiter le traitement.

L'ensemble des participants s'accordait sur le fait que c'est l'asservissement à la consommation qui leur posait problème. Les consommations excessives généraient un sentiment de débordement sur les plans personnels, familiaux et professionnels. Par tous les mécanismes qui ont été détaillés précédemment, les participants ont pu majorer leur sentiment d'efficacité personnelle et développer des stratégies de *coping* pour faire face aux situations à risque de consommation.

Doit-on toujours viser l'abstinence complète ? Ou bien peut-on accepter une consommation résiduelle, raisonnée et choisie, représentant une capacité à engager des actions importantes qui vont dans le sens de leurs valeurs ? A l'heure où la question de l'utilisation du cannabis thérapeutique et de la légalisation de la substance divise les différentes communautés de notre société, la méditation de pleine conscience incarne un tremplin précieux pour transformer son mode de consommation.

IV. Bibliographie

- [1] A. Goodman, 'Addiction: definition and implications', *Br. J. Addict.*, vol. 85, no. 11, pp. 1403–1408, Nov. 1990.
- [2] American Psychiatric Association, *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, Traduction de la cinquième édition américaine. 2015.
- [3] R. L. Fainsinger, V. Thai, G. Frank, and J. Fergusson, 'What's in a word? Addiction versus dependence in DSM-V', *Am. J. Psychiatry*, vol. 163, no. 11, p. 2014, Nov. 2006.
- [4] S. M. Robinson and B. Adinoff, 'The Classification of Substance Use Disorders: Historical, Contextual, and Conceptual Considerations', *Behav. Sci.*, vol. 6, no. 3, Aug. 2016.
- [5] M. Reynaud, 'LES ADDICTIONS : L'ÉTAT DE L'ART', p. 26.
- [6] C. O'Brien, 'Addiction and dependence in DSM-V', *Addict. Abingdon Engl.*, vol. 106, no. 5, pp. 866–867, May 2011.
- [7] O. Fontaine and P. Fontaine, 'Les dépendances alcooliques', in *Guide clinique de thérapie comportementale et cognitive*, Retz., 2011, pp. 492–500.
- [8] F. D. Wright, A. T. Beck, C. F. Newman, and B. S. Liese, 'Cognitive therapy of substance abuse: theoretical rationale', *NIDA Res. Monogr.*, vol. 137, pp. 123–146, 1993.
- [9] M. E. Larimer, R. S. Palmer, and G. A. Marlatt, 'Relapse prevention. An overview of Marlatt's cognitive-behavioral model', *Alcohol Res. Health J. Natl. Inst. Alcohol Abuse Alcohol.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–160, 1999.
- [10] J. Sédat, 'Addiction à la psychanalyse', *Rev. Lacanienne*, vol. n° 5, no. 3, pp. 45–52, 2009.
- [11] J. Bergeret, 'Introduction à une étude sur la personnalité du toxicomane', *Psychol. Clin. Proj.*, vol. 32, no. 1, pp. 9–16, 1981.
- [12] R. Bordet, 'Addiction, modèles expérimentaux et mécanismes neurobiologiques', *Thérapies*, vol. 70, no. 2, pp. 133–139, Mar. 2015.
- [13] 'Localisation système mésolimbique dans l'encéphale'. [Online]. Available: <http://accs.ens-lyon.fr/biotic/neuro/drogues/html/nerob1.htm>. [Accessed: 13-Jul-2019].
- [14] M. Lejoyeux, 'Psychothérapies comportementales et motivationnelles en alcoologie et tabacologie', in *Addictologie*, Elsevier Masson., 2013.

- [15] 'Haute Autorité de Santé - Modalités de l'accompagnement du sujet alcoolodépendant après un sevrage'. [Online]. Available: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_271905/fr/modalites-de-l-accompagnement-du-sujet-alcoolodependant-apres-un-sevrage. [Accessed: 30-Jun-2019].
- [16] J. Copeland, W. Swift, R. Roffman, and R. Stephens, 'A randomized controlled trial of brief cognitive-behavioral interventions for cannabis use disorder', *J. Subst. Abuse Treat.*, vol. 21, no. 2, pp. 55–64; discussion 65-66, Sep. 2001.
- [17] M. Lejoyeux, 'Cannabis, épidémiologie et clinique', in *Addictologie*, Elsevier Masson, p. 2013.
- [18] B. Law, P. A. Mason, A. C. Moffat, R. I. Gleadle, and L. J. King, 'Forensic aspects of the metabolism and excretion of cannabinoids following oral ingestion of cannabis resin', *J. Pharm. Pharmacol.*, vol. 36, no. 5, pp. 289–294, May 1984.
- [19] 'Produits et addictions, vue d'ensemble - OFDT'. [Online]. Available: <https://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/vue-d-ensemble/#conso>. [Accessed: 04-Sep-2018].
- [20] 'Cannabis - Synthèse des connaissances - OFDT'. [Online]. Available: <https://www.ofdt.fr/produits-et-addictions/de-z/cannabis/#sd>. [Accessed: 13-Jul-2019].
- [21] G. Lafaye, 'Troubles cognitifs liés à la consommation de cannabis', *Rev. Prat.*, pp. 1428–29, Dec. 2013.
- [22] F. Kazour *et al.*, 'Cannabis et trouble bipolaire : recherche d'une association à partir d'une revue de la littérature', *Ann. Méd.-Psychol. Rev. Psychiatr.*, vol. 169, no. 5, pp. 277–281, Jun. 2011.
- [23] S. Coscas, A. Benyamina, M. Reynaud, and L. Karila, 'Complications psychiatriques de la consommation de cannabis', *Rev. Prat.*, p. 3, 2013.
- [24] T. H. M. Moore *et al.*, 'Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review', *Lancet Lond. Engl.*, vol. 370, no. 9584, pp. 319–328, Jul. 2007.
- [25] A. Aryana and M. A. Williams, 'Marijuana as a trigger of cardiovascular events: Speculation or scientific certainty?', *Int. J. Cardiol.*, vol. 118, no. 2, pp. 141–144, May 2007.
- [26] O. Cottencin, C. Bence, B. Rolland, and L. Karila, 'Conséquences somatiques de la consommation de cannabis', *Rev. Prat.*, p. 3, 2013.
- [27] E. Bouccin, H. Eloye, and P. Hantson, 'Complications vasculaires périphériques, cardiaques et cérébrales associées à l'utilisation du cannabis', *Toxicol. Anal. Clin.*, vol. 28, no. 2, pp. 115–128, Jun. 2016.
- [28] T. Urban and J. Hureauux, 'Cannabis et poumon. Ce que l'on sait et tout ce que l'on ne sait pas', *Rev. Pneumol. Clin.*, vol. 73, no. 6, pp. 283–289, Dec. 2017.

- [29] A. L. McRae-Clark *et al.*, 'Buspirone treatment of cannabis dependence: A randomized, placebo-controlled trial', *Drug Alcohol Depend.*, vol. 156, pp. 29–37, Nov. 2015.
- [30] J. Kabat-Zinn, *Où tu vas, tu es, J'ai lu*. 2003.
- [31] F. Midal, *Foutez-vous la paix!* Flammarion, 2017.
- [32] F. Bourgoignon, *Ne laissez pas votre vie se terminer avant même de l'avoir commencée*, First éditions. 2019.
- [33] C. Becker, *Le bouddhisme*, Eyrolles. 2016.
- [34] C. Tran, 'De la méditation bouddhiste à la thérapie cognitive fondée sur la pleine conscience', *PSN*, vol. 9, no. 1, pp. 10–18, Feb. 2011.
- [35] M. Ricard, 'Un entraînement de l'esprit', *Le point, aux origines de la méditation*, Jul-2014.
- [36] D. K. Reibel, J. M. Greeson, G. C. Brainard, and S. Rosenzweig, 'Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population', *Gen. Hosp. Psychiatry*, vol. 23, no. 4, pp. 183–192, Aug. 2001.
- [37] J. J. Miller, K. Fletcher, and J. Kabat-Zinn, 'Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders', *Gen. Hosp. Psychiatry*, vol. 17, no. 3, pp. 192–200, May 1995.
- [38] J. Kabat-Zinn, *Au coeur de la tourmente, la pleine conscience*. Paris: De Boeck, 2012.
- [39] Z. Segal, M. Williams, and J. Teasdale, *La thérapie cognitive basée sur la pleine conscience pour la dépression*, 1ère édition. De Boeck Université, 2006.
- [40] W. Kuyken *et al.*, 'Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial', *Lancet Lond. Engl.*, vol. 386, no. 9988, pp. 63–73, Jul. 2015.
- [41] J. M. Warren, N. Smith, and M. Ashwell, 'A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms', *Nutr. Res. Rev.*, vol. 30, no. 2, pp. 272–283, Dec. 2017.
- [42] Y. Lienard, 'Place de la pleine conscience dans le traitement des troubles du comportement alimentaire et de l'obésité : mise au point', *Cah. Nutr. Diététique*, vol. 53, no. 4, pp. 198–208, Aug. 2018.

- [43] G. A. O'Reilly, L. Cook, D. Spruijt-Metz, and D. S. Black, 'Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review', *Obes. Rev. Off. J. Int. Assoc. Study Obes.*, vol. 15, no. 6, pp. 453–461, Jun. 2014.
- [44] 'Eating disorders CPG and associated resources | RANZCP'. [Online]. Available: <https://www.ranzcp.org/practice-education/guidelines-and-resources-for-practice/eating-disorders-cpg-and-associated-resources>. [Accessed: 18-Jul-2019].
- [45] D. S. Black, G. A. O'Reilly, R. Olmstead, E. C. Breen, and M. R. Irwin, 'Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: a randomized clinical trial', *JAMA Intern. Med.*, vol. 175, no. 4, pp. 494–501, Apr. 2015.
- [46] A. Armani Kian *et al.*, 'The Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction on Emotional Wellbeing and Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus', *J. Diabetes Res.*, vol. 2018, p. 1986820, 2018.
- [47] G. Priya and S. Kalra, 'Mind-Body Interactions and Mindfulness Meditation in Diabetes', *Eur. Endocrinol.*, vol. 14, no. 1, pp. 35–41, Apr. 2018.
- [48] S. Nejati, A. Zahiroddin, G. Afrookhteh, S. Rahmani, and S. Hoveida, 'Effect of Group Mindfulness-Based Stress-Reduction Program and Conscious Yoga on Lifestyle, Coping Strategies, and Systolic and Diastolic Blood Pressures in Patients with Hypertension', *J. Tehran Heart Cent.*, vol. 10, no. 3, pp. 140–148, Jul. 2015.
- [49] P. H. Ponte Márquez *et al.*, 'Benefits of mindfulness meditation in reducing blood pressure and stress in patients with arterial hypertension', *J. Hum. Hypertens.*, vol. 33, no. 3, pp. 237–247, Mar. 2019.
- [50] R. A. Heckenberg, P. Eddy, S. Kent, and B. J. Wright, 'Do workplace-based mindfulness meditation programs improve physiological indices of stress? A systematic review and meta-analysis', *J. Psychosom. Res.*, vol. 114, pp. 62–71, Nov. 2018.
- [51] X. Zhang *et al.*, 'Effects of mindfulness-based interventions on quality of life of women with breast cancer: a systematic review', *J. Comp. Eff. Res.*, Jun. 2019.
- [52] H. Würtzen *et al.*, 'Mindfulness significantly reduces self-reported levels of anxiety and depression: results of a randomised controlled trial among 336 Danish women treated for stage I-III breast cancer', *Eur. J. Cancer Oxf. Engl. 1990*, vol. 49, no. 6, pp. 1365–1373, Apr. 2013.
- [53] 'IASP Terminology - IASP'. [Online]. Available: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>. [Accessed: 14-Jun-2019].
- [54] J. Kabat-Zinn, *Apaiser la douleur avec la méditation*, Edition des Arènes. 2016.

- [55] L. Hilton *et al.*, 'Mindfulness Meditation for Chronic Pain: Systematic Review and Meta-analysis', *Ann. Behav. Med. Publ. Soc. Behav. Med.*, vol. 51, no. 2, pp. 199–213, Apr. 2017.
- [56] S. Bowen, N. Chawla, and G. A. Marlatt, *Mindfulness-Based Relapse Prevention for Addictive Behaviors: A Clinician's Guide*. Guildford Press, 2010.
- [57] A. Zgierska, D. Rabago, M. Zuelsdorff, C. Coe, M. Miller, and M. Fleming, 'Mindfulness meditation for alcohol relapse prevention: a feasibility pilot study', *J. Addict. Med.*, vol. 2, no. 3, pp. 165–173, Sep. 2008.
- [58] S. Bowen *et al.*, 'Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: a pilot efficacy trial', *Subst. Abuse*, vol. 30, no. 4, pp. 295–305, Dec. 2009.
- [59] S. Bowen *et al.*, 'Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial', *JAMA Psychiatry*, vol. 71, no. 5, pp. 547–556, May 2014.
- [60] K. Witkiewitz, S. Bowen, E. N. Harrop, H. Douglas, M. Enkema, and C. Sedgwick, 'Mindfulness-based treatment to prevent addictive behavior relapse: theoretical models and hypothesized mechanisms of change', *Subst. Use Misuse*, vol. 49, no. 5, pp. 513–524, Apr. 2014.
- [61] A. Chiesa and A. Serretti, 'Are mindfulness-based interventions effective for substance use disorders? A systematic review of the evidence', *Subst. Use Misuse*, vol. 49, no. 5, pp. 492–512, Apr. 2014.
- [62] E. Dakwar and F. R. Levin, 'Individual mindfulness-based psychotherapy for cannabis or cocaine dependence: a pilot feasibility trial', *Am. J. Addict.*, vol. 22, no. 6, pp. 521–526, Dec. 2013.
- [63] V. Laprevote, R. Schwan, T. Schwitzer, B. Rolland, and J. Thome, 'Is There a Place for Off-Label Pharmacotherapy in Cannabis Use Disorder? A Review on Efficacy and Safety', *Curr. Pharm. Des.*, vol. 21, no. 23, pp. 3298–3305, 2015.
- [64] J. A. Brewer *et al.*, 'Mindfulness training for smoking cessation: results from a randomized controlled trial', *Drug Alcohol Depend.*, vol. 119, no. 1–2, pp. 72–80, Dec. 2011.
- [65] D. Carpentier, L. Romo, P. Bouthillon-Heitzmann, and F. Limosin, '[Mindfulness-based-relapse prevention (MBRP): Evaluation of the impact of a group of Mindfulness Therapy in alcohol relapse prevention for alcohol use disorders]', *L'Encephale*, vol. 41, no. 6, pp. 521–526, Dec. 2015.
- [66] X. J. Chen *et al.*, 'Mindfulness-based relapse prevention combined with virtual reality cue exposure for methamphetamine use disorder: Study protocol for a randomized controlled trial', *Contemp. Clin. Trials*, vol. 70, pp. 99–105, 2018.

- [67] M. J. Schroevers, K. A. Tovote, E. Snippe, and J. Fleer, 'Group and Individual Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) Are Both Effective: a Pilot Randomized Controlled Trial in Depressed People with a Somatic Disease', *Mindfulness*, vol. 7, no. 6, pp. 1339–1346, 2016.
- [68] H. Wahbeh, M. N. Svalina, and B. S. Oken, 'Group, One-on-One, or Internet? Preferences for Mindfulness Meditation Delivery Format and their Predictors', *Open Med. J.*, vol. 1, pp. 66–74, 2014.
- [69] C. R. Hjorthøj, A. R. Hjorthøj, and M. Nordentoft, 'Validity of Timeline Follow-Back for self-reported use of cannabis and other illicit substances--systematic review and meta-analysis', *Addict. Behav.*, vol. 37, no. 3, pp. 225–233, Mar. 2012.
- [70] I. Pacheco-Colón, J. M. Limia, and R. Gonzalez, 'Nonacute effects of cannabis use on motivation and reward sensitivity in humans: A systematic review', *Psychol. Addict. Behav. J. Soc. Psychol. Addict. Behav.*, vol. 32, no. 5, pp. 497–507, 2018.
- [71] J. C. Grow, S. E. Collins, E. N. Harrop, and G. A. Marlatt, 'Enactment of home practice following mindfulness-based relapse prevention and its association with substance-use outcomes', *Addict. Behav.*, vol. 40, pp. 16–20, Jan. 2015.

Annexe

Critères diagnostiques du trouble de l'usage de cannabis

A. Mode d'usage problématique du cannabis conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance cliniquement significative, comme en témoignent au moins 2 des éléments suivants survenant dans une période de 12 mois :

1. Le cannabis est souvent pris en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu.
2. Il y a un désir persistant ou des efforts infructueux pour diminuer ou contrôler l'usage du cannabis.
3. Beaucoup de temps est consacré à des activités nécessaires pour obtenir du cannabis, utiliser le cannabis et récupérer de ses effets.
4. Forte envie (craving), désir ou besoin de consommer du cannabis.
5. L'usage répété du cannabis a pour conséquence des manquements récurrents à des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison.
6. Poursuite de l'utilisation du cannabis malgré des problèmes sociaux ou interpersonnels, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets du cannabis.
7. Des activités sociales, professionnelles ou de loisirs importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'usage du cannabis.
8. Usage récurrent du cannabis dans des situations où cela peut être physiquement dangereux.
9. L'usage du cannabis est poursuivi bien que la personne soit consciente d'avoir un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent qui est susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par le cannabis.
10. Tolérance, telle que définie par l'un des éléments suivants :
 - a. Besoin de quantités notablement plus grandes de cannabis pour obtenir une intoxication ou l'effet souhaité.
 - b. Effet notablement diminué avec l'utilisation continue de la même quantité de cannabis.
11. Sevrage, tel que manifesté par un des éléments suivants :
 - a. Le syndrome de sevrage caractéristique du cannabis.
 - b. Le cannabis (ou une substance proche) est pris pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

Spécification du niveau de sévérité :

- Léger : présence de 2-3 symptômes.
- Modéré : présence de 4-5 symptômes.
- Sévère : présence de 6 symptômes ou plus.

RESUMÉ DE LA THÈSE:

Le cannabis est la substance illicite la plus consommée au monde. Les conséquences sont multiples et préoccupantes et les outils de prise en charge sont limités.

La méditation de pleine conscience (MPC) tient une place de plus en plus importante dans le champ de la santé mentale. Différents programmes ont été développés et validés dans le soin de patients présentant des rechutes dépressives ou souffrant d'anxiété.

Notre étude a pour objectif de mesurer l'efficacité de la MPC, à travers le protocole dédié MBRP (Mindfulness-Based Relapse Prevention), sur la réduction des consommations de cannabis chez des usagers réguliers. Ce travail en présente les premiers résultats. Les niveaux de consommation ont été recueillis chaque semaine pendant les huit semaines de traitement chez les vingt premiers participants (dix dans le groupe méditation et dix dans le groupe contrôle).

Bien que l'on ne retrouve pas, en fin de traitement, de différence significative entre les deux groupes sur le plan quantitatif, cette étude met en évidence des modifications qualitatives dans les consommations des participants du groupe MBRP. Cela reflète la pertinence de la MPC dans la prise en charge de ce type de trouble. L'analyse finale sur l'ensemble des participants pourrait permettre d'obtenir des résultats plus solides.

TITRE EN ANGLAIS : Mindfulness meditation in the treatment of cannabis use disorder

THÈSE : MÉDECINE, PSYCHIATRIE, ANNÉE 2019

MOTS CLÉS : Mindfulness-based relapse prevention (MBRP), mindfulness, cannabis

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye BP20199

54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY CEDEX
