



HAL
open science

Sevrage dans l'addiction au cannabis : évaluation, risques et modalités de soins

François Rousseau, Frédéric Boulanger

► **To cite this version:**

François Rousseau, Frédéric Boulanger. Sevrage dans l'addiction au cannabis : évaluation, risques et modalités de soins. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. hal-01931925

HAL Id: hal-01931925

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01931925v1>

Submitted on 23 Nov 2018

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>

THESE
Pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du Troisième cycle de Médecine Spécialisée

Par

François ROUSSEAU
Frédéric BOULANGER

**Sevrage dans l'addiction au cannabis :
évaluation, risques et modalités de soins.**

Le 08 JUIN 2017

Examineurs de la thèse :

Madame le Professeur Raymund SCHWAN
Monsieur le Professeur François PAILLE
Monsieur le Professeur Bernard KABUTH
Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO
Madame le Docteur Vincent LAPRÉVOTE

Président du Jury
Juge
Juge
Juge
Directeur et Juge



Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens
Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Asseseurs :
Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUJEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER
Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT
Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN
Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Dr Chantal KOHLER
Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP
International : Pr Jacques HUBERT

===== **DOYENS HONORAIRES**

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

===== **PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - 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 Jean-Pierre CRANCE Gérard DEBRY - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER – Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ – Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN – Jean-Claude MARCHAL - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT – Michel RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER – Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT – Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET – Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Serge BRIANÇ
Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER –
Professeur François KOHLER - Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU –
Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles
GROSDIDIER – Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN -
Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur François PLENAT - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC -
Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV – Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

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

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

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel
CLAUDON

Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

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

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER 2^{ème} sous-
section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL 4^{ème} sous-
section : (*Nutrition*)

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

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

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

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

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

Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER 3^{ème} sous-
section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

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

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur
Frédéric MARCHAL 3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT – Professeure Marie-Thérèse RUBIO 4^{ème} sous-section :
(*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)

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

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

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

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

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

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

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

Olivier KLEIN

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

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

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)
Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL - Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

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

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} 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

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale) Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

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

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE **3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

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

Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

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

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire) Docteure Véronique - DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

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

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

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

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

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

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS (*stagiaire*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN (*stagiaire*)

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'urgence*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

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

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

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

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

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

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

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

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^{ème} sous-section : (*Médecine générale*)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

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

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

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

Docteur Patrice GALLET

=====
MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – Docteur Cédric BERBE
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)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)
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)

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur Raymund SCHWAN
Professeur de Psychiatrie d'adultes

Nous vous remercions infiniment de nous faire l'honneur d'accepter de présider
ce jury et de juger notre travail.

Votre exigence et la qualité de vos enseignements ont guidé nos apprentissages.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE.

Monsieur le Professeur François PAILLE,
Professeur de Thérapeutique, Médecine Interne et d'Addictologie

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de
juger cette thèse.

Nous vous remercions d'avoir accepté d'apporter votre expérience.

Veillez recevoir l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde
considération.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE,

Monsieur le Professeur Bernard KABUTH,
Professeur de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent et d'Addictologie.

Vous nous avez fait l'honneur de juger cette thèse.

Vous nous avez enseigné la pédo-psychiatrie avec enthousiasme.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE,

Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO
Professeur associé de Médecine Générale

Nous vous sommes très reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en
acceptant de juger cette thèse.

Nous vous remercions d'avoir accepté d'apporter votre expérience et vos
conseils.

Par ce travail, veuillez recevoir le signe de la gratitude et du profond respect que
nous vous témoignons.

À NOTRE JUGE ET DIRECTEUR,

Monsieur le Docteur Vincent LAPRÉVOTE
Psychiatre, Addictologue, Praticien Hospitalier.

Nous te remercions infiniment de nous avoir fait l'honneur de nous confier ce
sujet de thèse et d'avoir accepté de le diriger.

C'est avec sérénité que tu nous as guidés, nous te sommes extrêmement
reconnaisant de tes conseils et ton engagement lors de la réalisation de ce
travail.

Nous t'exprimons ici notre gratitude et notre profond respect.

REMERCIEMENTS

De la part de Frédéric.

A mes collègues et amis rencontrés lors de mes stages :

Le CHRU : avec Armelle, Elisabeth, Romain, Renaud, Marthe, Yolande.

l'UIAO : Toute l'équipe notamment Eric (les deux), Nicolas, Sébastien, Nadine, Patricia, Isabelle, Jennifer, Camille, Karine, Aline, Anne, Stella, Joelle, Francine, Christine.

Le Tremplin avec Sylvain, Emilie, Adina, Vincent, Samia, Justine, Jérôme, Charline, Natacha, Bérengère, Olivier, Sabrina, Mag.

Le CMP adolescent d'Epinal avec Jean Baptiste, Virginie, Bruno, Marie Odile, Hervé.

Artaud : Emilie, Marie, Alexandra (deux fois), Christian, Luc, Emeline, Maud, Line, Gaëtan, Pauline, Stessie.

Merci aux docteurs avec qui j'ai apprécié faire de la psychiatrie et qui m'ont appris :

Pierrette Witkowski, Maxime Lamourette, Younes, Aliette Bertin Chanson, Myriam Tadri, Nathalie Morlier Gandelet, Maïté, Anouk Gehin, Pierre, Héloïse, Dorine, Léonie, Claire, Sébastien.

Un grand merci à toi, Jo Ravioli, avec qui j'ai apprécié faire ce travail dans la bonne humeur permanente. A ta compagne Stéphanie pour son accueil bienveillant et la correction orthographique. Ainsi qu'à ton ami M, Schires pour les traductions en anglais.

Julien Hurstel et Michael Bisch pour leur aide dans nos travaux.

Merci aux co-internes et amis :

Alexandros, Claire, Léa, Kahina, Alice, Armand, Audrey, Virginie, Anne, Mathieu, Louise, Marion, Léna, Jean Luc.

A ma mère, mon père, mes frères, ma grand-mère, ma tante, mon oncle, mon cousin et mes cousines, pour leur soutien et leur affection.

A tous les amis : Mounir, Yanis, Jean Baptiste, Noémie, Matthieu, François, Clara, Zaza, Pinpin, Cyril, Alex, Danny, Fanny, Nicolas, Samantha, Anthony, Mylène, Ibrahim, Nordine, Morand, Christian, Bora, Victorien, Sophie, Yohann, Julie, Rémy, Annie, Jean Mi, Axel, Leila, Thibaut, Yannick, Allison, Inès, Théophile, Baptiste.

Le red corner pour nous avoir accueillis quand on ne voulait pas travailler à la maison.

De la part de François.

A ma mère Françoise pour son soutien et sa compréhension.

Une pensée émue pour mon père.

A mes deux trésors Violette et Gaston.

A Stéphanie pour son amour et sa patience, à Nano et Stan.

A mes trois sœurs Anne, Claire et Cécile et mes neveux et nièces.

A Géraldine et ses parents Michèle, Claire et Didier pour leur amitié et leur bienveillance.

A tous mes collègues rencontrés au cours de ces quatre années d'internat.

A l'équipe du CMP de pédo psychiatrie de Dieuze et du SMPR de Metz.

A mes maîtres de stages qui m'ont appris et fait aimer la psychiatrie :

Dr P. Horrach, Dr M. Keuvreu, Dr A. Marchandon, Dr A. Bertin Chanson.

Ainsi que les Dr L. Severdija et H. Faust.

A Tous mes co-internes qui malgré une (petite) différence d'âge ont toujours été très solidaires à mon égard et m'ont aidé à mener à bien ce parcours.

Un très grand merci à toi Fred pour ta collaboration (plus qu'efficace) à nos travaux e ton humour.

Au Dr J. Hurstel et M. Bisch pour leur participation à ce travail.

A M. Schires pour sa maîtrise de la langue anglaise.

A tous mes amis avec une spéciale dédicace à Pascal. H et Farid. D

SERMENT

« Au moment d'être admis 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.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu 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 déshonoré et méprisé si j'y manque ».

Cette thèse vous est proposée en format article, accompagnée d'un préambule et de perspectives.

Nous souhaitons soumettre cet article à une revue française.

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE	18
ARTICLE : SEVRAGE DANS L'ADDICTION AU CANNABIS : ÉVALUATION, RISQUES ET MODALITÉS DE SOINS.	22
POINTS ESSENTIELS.	24
MAIN POINTS.	25
INTRODUCTION.	26
1. CLINIQUE ET RISQUES LIÉS À LA CONSOMMATION.	29
1.1. Les atteintes somatiques induites par l'usage du cannabis.	29
1.2. Troubles psychiatriques induits.	30
1.3. Particularité des troubles psychotiques induits.	31
2. ASPECTS CLINIQUES, PHYSIOPATHOLOGIQUES ET STATISTIQUES DU SYNDROME DE SEVRAGE DU CANNABIS.	32
3. L'ÉVALUATION STANDARDISÉE DU SYNDROME DE SEVRAGE.	33
4. DE L'INTERVENTION BRÈVE À UNE PRISE EN CHARGE GLOBALE : L'ACCÈS AUX SOINS ET LES TRAITEMENTS.	34
4.1. L'accès aux soins.	34
4.2. Prise en soin du syndrome de sevrage.	35
4.2.1 Les psychothérapies.	35
4.2.2. Les traitements médicamenteux.	37
CONCLUSION.	39
PERSPECTIVES	40
ANNEXES :	43
BIBLIOGRAPHIE	53

Préambule

On estime que le chanvre est une des plus vieille plante cultivée par l'homme. Son origine reste discutée, entre l'Asie centrale ou la Chine il y a plus 10 000 ans avant JC. La plante est cultivée pour les propriétés mécaniques de sa fibre : fabrication de cordages, vêtements, filets, papiers... etc, le chanvre alimente les échanges commerciaux entre les peuples. Les graines sont utilisées pour leurs propriétés nutritives : les « chènevis » destinés aux hommes et aux animaux. Dans ce contexte, l'effet psychotrope du cannabis est découvert. En Chine, le Traité des herbes médicinales porte des vertus thérapeutiques au cannabis (infections urinaires, douleurs rhumatismales, mais aussi pour ses vertus orexigènes...) et affirme que, pris en excès, il procure des hallucinations permettant de « voir les démons ». Le cannabis tient aussi une relation étroite avec la religion, il allège le corps et permet de communiquer avec les esprits, il est principalement consommé en Inde. L'expansion du commerce permet la dissémination du chanvre à travers le monde, essentiellement vers l'ouest : le Moyen-Orient puis l'Europe.

Au Moyen-Orient, la consommation du cannabis, utilisé de façon récréative et thérapeutique, va de pair avec le développement de l'Islam, l'alcool y étant interdit. De plus, le chanvre est utilisé pour faire le papier du Coran.

En France, il faut attendre le IX^{ème} siècle et Charlemagne pour que la production de chanvre soit relancée essentiellement pour ses propriétés mécaniques. Abandonnée à nouveau avec l'arrivée de l'obscurantisme et de l'Inquisition, il faut attendre au XV^{ème} siècle, la première bible de Gutenberg qui est imprimée sur du papier de chanvre ; le cannabis est réhabilité en 1484. Il représente une activité économique majeure à travers le monde. Le chanvre est alors cultivé dans les « chènevières » ou « canebières ». Au XX^{ème} siècle, le cannabis est soumis à une vague mondiale de prohibition. En 1961, l'ONU convoque la convention unique sur les

stupéfiants : elle établit une liste de substances qualifiées de « stupéfiants » qu'il faut interdire, 183 pays en sont signataires. En 1971, la substance psychoactive du cannabis, le tétrahydrocannabinol (THC), est inscrite sur la liste des stupéfiants par l'ONU. L'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime est créé en 1997 et lutte, entre autre, contre le trafic de cannabis dans 192 pays via une politique de prohibition.

Actuellement :

La région exportant le plus de résine de cannabis est le Rif, au Maroc, avec environ 38 000 tonnes de résine exportées par an, rapportant environ 14 milliards de dollars à des organisations mafieuses.

Au fil des ans, la sélection des plans a permis une augmentation des taux de THC dans les récoltes. Par ailleurs, il faut noter l'apparition de nouveaux produits de synthèse contenant du THC.

En France la culture, la consommation et la commercialisation du cannabis est interdite. La loi française ne reconnaît pas de différence entre les stupéfiants : l'article L.3421-1 du code de santé publique punit l'usage d'un stupéfiant jusqu'à un an d'emprisonnement et 3750 euros d'amende, qu'il soit dans un espace privé ou public. La loi permet au procureur de la République de prononcer des « mesures alternatives aux poursuites » (rappel à la loi, orientation vers une structure sanitaire et sociale, stage de sensibilisation, injonction thérapeutique). Le trafic de stupéfiants est défini par le code pénal. L'ensemble des actes qui peuvent s'y rapporter sont : la production, fabrication, exportation, l'importation, le transport, la détention, l'offre, la cessation ou encore l'emploi autre que pour soi. Le code pénal fait une distinction entre les actes de trafic ; selon leur importance, certains actes sont considérés comme des délits, tandis que d'autres comme des crimes. De nature délictuelle, les actes de trafic sont punissables de 7 500 000 euros d'amende et 10 ans d'emprisonnement (article 222-36 et 222-37 du code pénal) parfois moins, les peines criminelles peuvent aller jusqu'à 20 ou

30 ans d'emprisonnement et 7 500 000 euros d'amende.

Sur le plan botanique :

Le cannabis (*Cannabis L.*) est une espèce de la famille des cannabacées (comme le houblon).

Le cannabis cultivé se nomme *Cannabis Sativa*, il existe de nombreux phénotypes (*Indica*, *Ruderalis* ...). C'est une plante résistante pouvant pousser dans la majorité des climats. Dans les zones tempérées, la fibre est plus développée, tandis que dans les zones plus chaudes, la plante produit plus de résine pour conserver son eau.

La substance psychoactive du cannabis est le Δ^9 -tétrahydrocannabinol, elle se fixe sur les récepteurs du système endocannabinoïde.

Le système endocannabinoïde :

Pour avoir un effet psychotrope le THC doit se fixer sur les récepteurs du système endocannabinoïde. Il en existe deux types : les CB1 et CB2.

Le récepteur CB1 est en majorité exprimé dans les cellules du système nerveux central et périphérique, aussi bien dans les cellules nerveuses que gliales. Le récepteur CB2 se trouve principalement dans les cellules du système immunitaire. Deux types de cannabinoïdes endogènes sont mis en évidence : l'arachidonoyléthanolamide, aussi appelé anandamide et le 2-arachidonoylglycérol. Ces cannabinoïdes possèdent les caractéristiques qui en font des neurotransmetteurs à part entière. L'anandamide se fixe préférentiellement sur les récepteurs CB1 surtout au niveau de l'hippocampe, striatum, amygdale, cervelet ou le cortex. L'activation des récepteurs provoque des mécanismes de signalisation intra-cellulaire. Ainsi le système endocannabinoïde serait impliqué dans l'ajustement de l'activité neuronale, il joue un rôle dans la régulation du comportement et des émotions, influe dans les situations de stress via le système hypothalamo-hypophyso-surrénalien. Le système endocannabinoïde est également acteur de la maturation cérébrale et ceci dès la période gestationnelle puis à l'adolescence. Ce système a une influence sur la prolifération neuronale, la migration, la

morphogénèse et la synaptogénèse, mais essentiellement dans l'élagage synaptique (destruction des connections synaptiques inefficaces, jusqu'à 30 000 synapses détruites par seconde durant l'adolescence).

Le système endocannabinoïde est en interaction avec beaucoup d'autres systèmes, ainsi la recherche médicale est plutôt riche (traumatisme crânien, pathologies du système immunitaire, traitement de la douleur etc...).

Nous estimons que le nombre important de consommateurs et la prohibition du produit peuvent à la fois aboutir à une non déclaration de la consommation auprès des professionnels de santé ainsi qu'un effet de banalisation avec une méconnaissance des risques liés à celle-ci. Le rôle de cet article est donc d'informer sur la reconnaissance d'une consommation pathologique et d'un syndrome de sevrage, de connaître les risques encourus et d'orienter le consommateur vers une structure adaptée.

Article : Sevrage dans l'addiction au cannabis : évaluation, risques et modalités de soins.

Withdrawal in cannabis use disorder : evaluation, damages and health care modalities

Auteurs :

François Rousseau^{*1,2}, Frédéric Boulanger^{*1,2}, Julien Hurstel³, Michael Bisch⁴, Paolo Di Patrizio¹, Raymund Schwan^{4,5,6}.

* Ces auteurs ont contribué de manière équivalente à la rédaction de l'article.

1. Université de Lorraine, faculté de médecine, 54000 Nancy, France.
2. Centre Hospitalier Ravenel, 1115 Avenue Porterat 88500 Mirecourt, France.
3. C.S.A.P.A. 88000 Epinal, France.
4. CHRU Nancy, Maison des Addictions, 54000 Nancy, France.
5. Pôle Hospitalo-Universitaire de Psychiatrie d'Adulte du Grand Nancy, Centre Psychothérapique de Nancy, 54000 Nancy, France.
6. Université de Lorraine, EA7298, INGRES, 54000 Nancy, France

En charge de la correspondance :

Frédéric Boulanger

1115 Avenue Porterat, 88500 Mirecourt

frederic.boulanger@ch-ravenel.fr

Remerciements :

Docteur Vincent Lapr votte, pour son aide essentielle.

Conflits d'intérêts : Aucun.

Journal : La presse médicale.

Rubrique : Mise au point.

Mots-clefs : Cannabis, Addiction, Sevrage, Cannabis withdrawal scale, Dépendance.

Keywords : Cannabis, Addiction, Withdrawal, Cannabis withdrawal scale, Dependence.

Nombre de caractères (espaces compris) : 34231

Nombres de figures : 0

Nombre de tableaux : 2

Nombre de références : 49

Statut au 9 mai 2017 : under review

Points essentiels.

L'Office Français des Drogues et Toxicomanies (OFDT) a évalué, selon les dernières données de 2014, que 17 millions de personnes (42% des Français de 15 ans à 64 ans) ont consommé du cannabis.

Le syndrome de sevrage, lié à la dépendance au cannabis, a été mis en évidence depuis une quinzaine d'années et est décrit dans les classifications internationales CIM10 et DSM5.

Le syndrome de sevrage apparaît chez plus de 50 % des patients (1). Il se traduit cliniquement, entre autre, par une irritabilité, une anxiété, un craving intense et des troubles du sommeil à type d'insomnie ou des rêves étranges.

Il existe une évaluation standardisée australienne validée pour définir l'intensité des différents symptômes du syndrome de sevrage du cannabis.

Bien qu'il n'existe pas de consensus pour le traitement de la consommation problématique de cannabis, le syndrome de sevrage doit être évalué et pris en charge car il conditionne dans plus de 50% des cas la reprise des consommations.

La médecine ambulatoire, premier acteur pour les patients désireux d'arrêter leur consommation, doit pouvoir bénéficier d'outils d'évaluation du syndrome de sevrage pour améliorer la prise en charge de ce trouble addictif.

Main points.

The French Monitoring Centre for Drugs and Drug Addictions has found that, according to data collected in 2014, seventeen million people — representing 42 percent of French people between 15 and 64 years old — have used cannabis.

The withdrawal syndrome linked to cannabis addiction, has been documented for some fifteen years and is described in international classifications such as the CIM10 and the DSM5.

The withdrawal syndrome occurs in more than fifty percent of patients (1). Clinically, among other symptoms, this results in irritability, anxiety, intense cravings and sleep disorders in the form of insomnia or strange dreams.

In Australia, there is a validated standardized assessment method that defines the intensity of the various symptoms of cannabis withdrawal syndrome.

Though no consensus has been reached on the way to treat problematic cannabis use, the withdrawal syndrome has to be assessed and taken into account since, in more than fifty percent of cases, it can trigger the resumption of cannabis use.

As a leading factor for patients who are willing to give up cannabis, outpatient medicine ought to benefit from assessment tools for the withdrawal syndrome in order to improve the way it deals with this addictive disorder.

Introduction.

L'usage du cannabis en France présente un enjeu de santé publique majeur, en témoignent ces données de l'OFDT. En 2014 l'OFDT recense 17 millions de personnes (42% des Français de 18 à 64 ans) qui ont consommé du cannabis. Les usagers réguliers (au moins 10 fois par mois) représentent 1,4 millions d'individus et les consommateurs présentant un risque élevé d'usage problématique, au sens du Cannabis Abuse Screening Test (CAST), représentent 2,2% de la population française. Sur l'ensemble des 18-64 ans l'expérimentation de cannabis est passée de 33% à 42% entre 2010 et 2014, tendance générale depuis les années 1990.

La dépendance à la consommation cannabique est inscrite dans les classifications internationales CIM 10 et DSM 5 (Tableau I). Dans l'étude (2) menée aux USA, 4% des individus qui ont expérimenté le cannabis deviennent dépendants dans les 12 mois. En France, la prévalence de la dépendance a été évaluée à 6,5% chez les consommateurs âgés de 17 ans (7,9% chez les garçons et 5% chez les filles), dans l'étude de validation de l'échelle CAST, au cours de l'étude ESCAPAD 2014 (OFDT).

Depuis une quinzaine d'années, le syndrome de sevrage lié à la dépendance du cannabis a été mis en évidence. Ce trouble qui apparaît dans les 24h suivant l'arrêt de la consommation et qui se caractérise principalement par des troubles du sommeil, une irritabilité, une nervosité, une anxiété, une dysphorie et un craving intense doit être évalué et pris en soin car il conditionne, dans la majorité des cas, la rechute chez les patients désireux d'arrêter leur consommation (3).

Cet article a pour but de préciser les aspects cliniques, physiopathologiques, statistiques du syndrome de sevrage du cannabis et de mettre en lumière les connaissances actuelles sur les outils, les différents parcours de soins possibles, les psychothérapies et les traitements médicamenteux permettant l'évaluation et la prise en charge de cette problématique.

Chez les consommateurs chroniques, il faut différencier les symptômes de l'imprégnation chronique, pouvant durer un mois après la dernière consommation, des signes cliniques du syndrome de sevrage. Il convient donc d'établir avec précision les tableaux cliniques présentés dans ces différents cas de figure que sont la période de consommation et la période du sevrage.

Tableau I : Critères diagnostiques de dépendance et de syndrome de sevrage du DSM 5

Evaluation de la dépendance DSM-5.	Critères diagnostiques DSM-5 du syndrome de sevrage au cannabis.
<p>Mode d'utilisation inadapté d'un produit conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance, cliniquement significative, caractérisée par la présence de deux manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de douze mois :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) le produit est souvent pris en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu. 2) Il existe un désir persistant ou des efforts infructueux, pour diminuer ou contrôler l'utilisation du produit. 3) beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir le produit, utiliser le produit ou récupérer de ses effets. 4) Craving ou une envie intense de consommer le produit. 5) Utilisation répétée du produit conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison. 6) Utilisation du produit malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets du produit. 7) Des activités sociales, occupationnelles ou récréatives importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation du produit. 8) Utilisation répétée du produit dans des situations où cela peut être physiquement dangereux. 9) L'utilisation du produit est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par cette substance. 10) Tolérance définie par les symptômes suivants : a. besoin de quantité notablement plus forte pour obtenir l'effet désiré. b. effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité de produit. 11) Sevrage caractérisé par l'une ou l'autre manifestations suivantes : a. syndrome de sevrage du produit caractérisé (cf diagnostic du syndrome de sevrage du produit) b. le produit est pris pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage. 	<p>A – Arrêt d'une utilisation de cannabis qui a été massive et prolongée (en général utilisation quotidienne ou quasi quotidienne sur une période d'au moins quelques mois)</p> <p>B – Trois (ou plus) des signes suivants qui se développent environ une semaine après le critère A :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. irritabilité, colère ou agressivité 2. nervosité ou anxiété 3. troubles du sommeil (insomnie, rêves inquiétants) 4. diminution de l'appétit ou perte de poids 5. fièvre 6. humeur dépressive 7. au moins un symptôme physique suivant causant un inconfort important : douleur abdominale, tremblements, transpiration, fièvre, frissons ou céphalées. <p>C – Les signes ou symptômes du critère B entraînent une altération cliniquement significative du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.</p> <p>D – Les symptômes ne sont pas dus à une affection médicale générale, et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental, y compris par l'intoxication ou le syndrome de sevrage à une autre substance.</p>

1. Clinique et risques liés à la consommation.

1.1. Les atteintes somatiques induites par l'usage du cannabis.

Tout d'abord l'intoxication aiguë est responsable d'accidents domestiques et routiers. Chez les 15-64 ans, on note deux fois plus d'accidents domestiques chez les personnes ayant fumé du cannabis les douze derniers mois (20% contre 10% chez les non-fumeurs) d'après une étude de l'INPES en 2010. Source OFDT : les liens entre la consommation de cannabis et les accidents de la route ont été étudiés dans le cadre de l'enquête SAM (stupéfiants et accidents mortels de la sécurité routière). Ainsi cette étude rapporte que de 2001 à 2003, 7% des conducteurs impliqués dans un accident mortel sont positifs au THC. Le taux monte à 17% chez les moins de 25 ans. Celle-ci porte à 230 le nombre de morts par an sur la route où le cannabis est impliqué. Enfin sur le plan judiciaire, on compte 1431 condamnations à une peine d'emprisonnement ferme pour usage de stupéfiants en 2012.

Sur le plan somatique : les principaux dommages sont repris dans le tableau II

Tableau II : dommages somatiques.

Consommation aiguë	Consommation chronique
Troubles cardio-vasculaires : palpitation, hypotension par vasodilatation périphérique. Mal toléré chez les patients coronariens.	Troubles cardio-vasculaires : baisse de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle par diminution du tonus sympathique.
Troubles respiratoires: toux, inflammation, dilatation bronchique.	Trouble ventilatoire : bronchite chronique (5).
Troubles oculaires : hyperhémie conjonctivale, trouble de l'accommodation, mydriase inconstante(4).	
Troubles digestifs : réduction de la motricité digestive, rarement vomissement et diarrhée, augmentation de l'appétit	
Sécheresse buccale.	

1.2. Troubles psychiatriques induits.

L'intoxication aiguë ou chronique par le cannabis est essentiellement due aux effets du delta 9 tétrahydrocannabinol (THC).

Les effets neuropsychiques induits présentent une variabilité interindividuelle (différence entre les consommateurs chroniques et occasionnels), ainsi qu'une variabilité selon la quantité consommée et le mode de consommation. Dans sa forme mineure, l'intoxication aiguë entraîne une ivresse légère, euphorique et onirogène associée à une somnolence. La durée de l'intoxication est assez brève (6). Il existe des effets cognitifs lors des intoxications aiguës, touchant principalement la mémoire, une altération des fonctions psychomotrices, avec ralentissement du temps de réaction et une altération dans la prise de décision (7), (8). Ces effets cognitifs peuvent durer jusqu'à 24h après consommation(9).

Elle peut également provoquer des symptômes psychiatriques. Un état d'angoisse peut être induit, il se présente essentiellement sous la forme d'une attaque de panique et est spontanément résolutif avec l'élimination du delta 9 THC (10), (11).

Chez les consommateurs chroniques, de nombreuses études ont permis d'associer ce mode de consommation à des troubles cognitifs, essentiellement des troubles de la mémoire (10), (12), (13), (14).

Il existe un effet-dose, les troubles cognitifs étant plus marqués en fonction de la dose consommée, de la fréquence de la consommation, d'un début précoce (avant 15 ans), de la durée de la consommation et du taux sérique de delta 9 THC (10), (13), (14).

Après un sevrage d'un mois, les troubles disparaissent (mémoire de travail et troubles attentionnels), tandis que d'autres persistent (mémoire sémantique, mémoire procédurale et prise de décision). De plus, les consommateurs réguliers ayant débuté avant 18 ans ne récupèrent pas complètement leurs fonctions cognitives après un arrêt d'un an (13), (15), (16).

Les consommateurs peuvent souffrir d'un syndrome amotivationnel, ils présentent alors les symptômes suivants : anhédonie, perte d'intérêt, détachement émotionnel, perte d'initiative, apragmatisme et retrait social (17). Pour les troubles anxieux (10) et le syndrome dépressif (18), les études n'ont pas pu mettre en évidence un lien de causalité avec la consommation chronique de cannabis.

1.3. Particularité des troubles psychotiques induits.

Lors d'une consommation aiguë, environ 15% des sujets indemnes de pathologie psychiatrique ayant consommé du cannabis présentent des symptômes psychotiques positifs sous la forme d'idées délirantes interprétatives de persécution, de suspicion ou de grandeur (10), (19), (20). Ces symptômes psychotiques seraient plus fréquents chez les consommateurs chroniques lors d'une intoxication aiguë. Ils apparaissent une heure trente après la consommation, durent deux à quatre heures puis diminuent et disparaissent à 12 ou 24h (10), (7), (20). D'autres symptômes plus rares existent. La consommation chronique augmente le risque de développer des troubles psychotiques (18), (21). L'augmentation de ce risque est liée à plusieurs facteurs, tels que la précocité de la consommation (avant 15 ans) (22), un effet-dose (23), le taux de cannabinoïde (19), la consommation chez les sujets prédisposés (21), (22), (24) (antécédents familiaux de psychose, personnalité schizotypique...) et des facteurs génétiques et environnementaux (10). Le cannabis est également un facteur précipitant des troubles schizophréniques, la consommation de cannabis est associée à un début des troubles plus précoce de deux ans et demi environ par rapport aux patients schizophrènes n'ayant jamais consommé (25), (26).

2. Aspects cliniques, physiopathologiques et statistiques du syndrome de sevrage du cannabis.

Le syndrome de sevrage est déjà décrit depuis plusieurs années dans plusieurs études (27), (28), mais ce n'est que dans la cinquième version du DSM qu'il fait son apparition.

Il apparaît chez plus de la moitié des patients environ 3 jours après l'arrêt du cannabis, les symptômes ont une intensité maximale entre 2 et 6 jours d'arrêt, disparaissent le plus souvent entre 4 et 14 jours et sont parfois présents jusqu'à 45 jours (28).

Le DSM 5 décrit le syndrome de sevrage au cannabis chez des patients ayant arrêté une consommation de cannabis massive et prolongée (quotidienne ou plus, durant plusieurs mois). Les symptômes retrouvés sont : une irritabilité, une anxiété, des troubles du sommeil à type d'insomnie ou rêves étranges, une diminution de l'appétit avec perte de poids, une fièvre, une humeur dépressive, ainsi que des symptômes physiques tels que des tremblements, douleurs abdominales, transpiration, fièvre, frissons ou encore des céphalées. Ces symptômes altèrent significativement le fonctionnement social ou professionnel du patient et aucun autre diagnostic n'explique les troubles.

S'il n'est pas systématique, le syndrome de sevrage peut conduire à une reprise de la consommation de cannabis ou d'une autre substance. Plus la consommation est importante, plus les symptômes du syndrome de sevrage sont nombreux et variés (3).

Un adolescent ayant un syndrome de sevrage présente une inaptitude à réaliser son travail scolaire pendant plusieurs jours, 24 heures après la dernière consommation (29). Un patient atteint d'un syndrome de sevrage présente systématiquement un trouble lié à l'usage du cannabis. Tous les patients de cette étude prospective sur un échantillon de 127 adolescents présentant le syndrome de sevrage présentent également les critères de dépendance (30).

La prévalence du syndrome de sevrage est plus élevée chez les femmes (31). Si les

symptômes sont les mêmes dans les deux sexes, ils sont plus intenses chez les femmes. Ces différences peuvent être liées à l'expression différente du système endocannabinoïde selon les sexes (32), (33). Il n'existe pas de corrélation entre le taux sérique de THC et l'intensité des symptômes de craving, d'après une étude chez des patients hospitalisés (34). Lors du sevrage cannabique isolé, l'apparition de symptômes psychiatriques à type d'anxiété, dépression est indépendante des taux sériques de THC, seuls des troubles moteurs et cognitifs y sont associés. Toutefois une baisse drastique du taux sérique de THC peut bien entraîner des symptômes de sevrage chez un fumeur régulier (35).

L'architecture du sommeil est perturbée lors du sevrage cannabique mais ses mécanismes restent, à ce jour, inconnus (36). Chez les consommateurs d'opiacés, les troubles du sommeil lors du sevrage cannabique sont plus importants que chez les patients ne consommant pas d'opiacés, ceci étant expliqué par les interactions du système endocannabinoïde et celui des opiacés dans les mécanismes du sommeil.

3. L'évaluation standardisée du syndrome de sevrage.

Pour bien appréhender l'intensité de la symptomatologie qui caractérise le syndrome de sevrage que présentent les patients, les soignants doivent pouvoir bénéficier d'outils d'évaluation spécifique pour mettre en place la prise en charge la mieux adaptée.

A l'heure actuelle, les professionnels de santé ont à leur disposition sept grilles d'évaluations standardisées spécifiques ou échelles et huit sous-échelles pour l'évaluation des consommations problématiques de cannabis auxquelles s'ajoutent huit autres échelles non spécifiques au cannabis mais adaptées ou utilisées et testées pour ce toxique (annexe 3). Ces évaluations standardisées spécifiques peuvent évaluer les abus de consommation, la dépendance au produit, les troubles liés à une consommation de cannabis ou encore la

sévérité des conséquences de ces consommations. Il existe à ce jour une seule évaluation standardisée en langue anglaise, validée pour la pratique clinique, permettant d'évaluer l'intensité du syndrome de sevrage. Cet outil : The Cannabis Withdrawal Scale (37) (annexe 1, annexe 2) a été élaboré par une équipe australienne. Cette auto-évaluation standardisée, comporte 19 items et évalue l'intensité des différents symptômes côtés de 0 à 10 durant les 24 dernières heures. Le score additionne les résultats des items. Il va de 0 à 190 points et peut se dériver en deux sous catégories : l'une, évaluant l'intensité du syndrome de sevrage et l'autre, son impact négatif.

4. De l'intervention brève à une prise en charge globale : l'accès aux soins et les traitements.

Les soignants en charge de patients présentant une consommation problématique de cannabis avec symptômes de sevrage font face à plusieurs difficultés ; il n'existe pas de consensus pour la prise en charge ; la motivation du patient à l'arrêt de la consommation reste imparfaite ; on ne dispose pas de traitement spécifique ; le suivi peut être long et on note la présence de facteurs de sévérité du fait des fortes consommations et d'un possible registre de polyconsommation.

4.1. L'accès aux soins.

Pour bien des patients le médecin généraliste est l'interlocuteur principal et il reste au cœur du parcours de soin. Il a un rôle de repérage, de sensibilisation, d'information et d'orientation auprès de son patient. Il peut également initier des traitements pour le syndrome de sevrage et

orienter son patient pour une prise en charge psychothérapique.

Il existe en parallèle à la médecine ambulatoire des structures spécialisées en addictologie : les centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (CSAPA)(38) et les consultations jeunes consommateurs (CJC)(39) portées par les CSAPA.

Les CJC sont destinées à prendre en charge les consommateurs de 12 à 25 ans qui présentent des problèmes liés à la consommation de cannabis mais qui ne se seraient pas rendus chez un médecin généraliste ou dans un centre de soin.

Les CSAPA sont eux destinés à prendre en charge les patients avec un passé addictif plus conséquent (alcool, opiacés, polyaddictions ...). Cette structure du secteur médico-social assure l'accueil, l'information, l'évaluation médicale, psychologique, sociale et la prise en charge des patients et leur entourage.

4.2. Prise en soin du syndrome de sevrage.

Il n'existe pas de consensus actuel pour le traitement de ce trouble addictif avec dépendance et syndrome de sevrage. Les moyens à mettre en œuvre peuvent aller de l'intervention brève à une prise en charge globale et se présentent sous 2 aspects : une approche psychothérapique et un traitement médicamenteux.

4.2.1 Les psychothérapies.

Les psychothérapies semblent indispensables dans les soins ; les suivantes sont validées dans la littérature.

Les thérapies cognitivo comportementales (TCC) et les entretiens motivationnels (MET), ont fait la preuve de leur efficacité dans le traitement de la dépendance (40) (41) (42) (43) . Ces

deux techniques sont directement inspirées des méthodes mises en œuvre pour traiter la dépendance alcoolique. L'entretien motivationnel est une approche de premier recours. Cette technique psychothérapique est fondée sur l'idée que le patient peut plus facilement changer son comportement si la motivation vient de lui-même plutôt qu'imposée par le thérapeute.

Les TCC visent à identifier et supprimer un comportement problématique. Cette technique psychothérapique se pratique sous forme de séances durant lesquelles le thérapeute donne des tâches que le patient devra réaliser entre les différentes séances.

Dans certains pays anglo-saxons, on pratique la « gestion des contingences » (44). Le principe de cette thérapie, non utilisée en France, consiste à diminuer l'effet de récompense provoqué par le toxique en délivrant au patient des bons, s'il atteint certains objectifs : abstinence, compliance thérapeutique, suivi en consultation...

A ces deux techniques psychothérapiques on peut ajouter les entretiens familiaux qui permettent de révéler les modalités de communication intra familiales, les interactions pathogènes et la thérapie familiale multidimensionnelle (MDTF). La MDTF est une technique psychothérapique qui trouve son origine dans la thérapie familiale systémique et qui est principalement destinée aux adolescents. Cette technique se caractérise par sa durée (6 mois) et son intensité avec une rencontre entre le thérapeute et la famille chaque semaine. La MDFT intervient sur 4 angles : l'adolescent, les parents, la famille et le milieu extra familial. Cette technique permet de travailler les limites intérieures dans la relation individuelle et les limites extérieures dans la relation avec les parents. Cette approche aboutira à consolider les interactions positives entre l'adolescent et son environnement (45).

4.2.2. Les traitements médicamenteux.

En parallèle à ces approches psychothérapeutiques, l'objectif d'un traitement médicamenteux est multiple : agir sur les symptômes du sevrage, faciliter l'abstinence et éviter la rechute.

Le traitement symptomatique, d'une durée variable de 10 à 15 jours en moyenne, lors du sevrage, comprend des anxiolytiques qui peuvent agir sur la nervosité, l'anxiété et l'irritabilité. L'hydroxyzine est préférable aux benzodiazépines pour éviter une dépendance médicamenteuse (ANSM : restriction de prescription depuis 2015 , posologie maximum de 100 mg/j, contre- indication chez les patients présentant un facteur de risque d'allongement du QT). L'effet anxiolytique peut également être obtenu par la prescription à faible dosage d'un neuroleptique comme la cyamémazine. Ce traitement sera complété par une substitution nicotinique en raison de la consommation conjointe avec le tabac. Deux essais cliniques de 2004 et 2007 (46) (47) ont montré avec la prise de THC oral la diminution des signes de sevrage avec des dosages soit de 30mg/j à 50mg/j. Les préparations contenant du THC doivent être considérées comme étant encore expérimentales. A cet égard, le sativex (nabiximol), médicament à base d'extrait de cannabis, a obtenu son autorisation de mise sur le marché uniquement dans le traitement de la sclérose en plaque (ANSM : restriction de prescription).

Pour faciliter l'abstinence, les traitements médicamenteux ne sont ni recommandés ni validés pour cette indication (48). Une étude narrative d' août 2016 (49) a mis en évidence l'efficacité de deux médicaments : gabapentine et N-acétylcystéine (NAC) dans le traitement de la consommation problématique de cannabis avec dépendance et syndrome de sevrage chez les adolescents. Dans cette étude, le dronabinol, plusieurs anti- déprimeurs et anxiolytiques s'étaient montrés peu efficaces pour ce trouble ainsi que les inhibiteurs de la recapture de la norépinéphrine : l'atomoxétine. L'auteur de cette étude concluait à la nécessité de réaliser

d'autres études complémentaires pour confirmer ces résultats. Une autre étude (48) a également mis en évidence l'intérêt de la NAC et de la gabapentine en soulignant pour cette dernière molécule des effets secondaires importants.

Le traitement médicamenteux, en dehors du traitement symptomatique du syndrome de sevrage, ne semble pas adapté pour la prise en charge de la consommation problématique de cannabis au vu du peu d'efficacité et des effets secondaires potentiels engendrés par ces molécules et donc ne peut être une démarche de première intention. L'approche psychothérapeutique, à travers ses variantes, reste à l'heure actuelle le traitement de référence en tenant compte de potentielles co-addictions et comorbidités psychiatriques.

Conclusion.

La consommation problématique de cannabis avec syndrome de sevrage est un enjeu de santé publique. A ce titre, la prévention des addictions est devenue une priorité nationale de santé publique suite à la mise en place du plan gouvernemental de lutte contre les drogues et les toxicomanies 2007- 2011. Cette priorité nationale est reprise avec le nouveau plan 2013 - 2017 avec, comme objectif, la prévention chez les jeunes et au travail. La prise en charge du syndrome de sevrage engendré par la dépendance à ce toxique est une étape qui doit être pleinement prise en compte dans le traitement de cette addiction car ce syndrome de sevrage est un facteur favorisant la rechute. Le médecin généraliste qui est le premier maillon du parcours de soin du patient, doit avoir accès, dans sa pratique, à des évaluations standardisées spécifiques au syndrome de sevrage. A ce titre l'évaluation standardisée « The cannabis withdrawal scale » développée par une équipe australienne semble un outil pertinent et sa validation en langue française est souhaitable. Cette évaluation standardisée permettrait aux médecins de premier recours (médecin généraliste, pédiatre ...) d'orienter le patient vers des structures du secteur médico-social (CJC, CSAPA) pour des prises en charge psychothérapeutiques et l'adaptation thérapeutique dans la prise en charge du syndrome de sevrage.

Perspectives

Évaluation standardisée spécifique au syndrome de sevrage.

The Cannabis Withdrawal Scale.

Le syndrome de sevrage au cannabis a été mis en évidence depuis une quinzaine d'années et a été inclus dans les critères du DSM 5. Ce syndrome se caractérise, comme nous l'avons cité dans la partie précédente de ce travail, par une irritabilité, une anxiété, une nervosité, une dysphorie, des troubles du sommeil avec des rêves étranges ou des insomnies, une diminution de l'appétit avec perte de poids, une fièvre, une humeur dépressive et un craving intense. Des symptômes physiques comme des tremblements, des douleurs abdominales, une transpiration, une fièvre, des frissons et des céphalées peuvent également être présents. Ce syndrome apparaît chez les consommateurs ayant stoppé une consommation massive et prolongée de cannabis.

Pour répondre aux demandes de soins des patients présentant une consommation problématique de cannabis avec un syndrome de sevrage, les professionnels de santé disposent d'un certain nombre d'outils que sont les évaluations standardisées (annexe 3) spécifiques ou non au cannabis et les différentes prises en soin : les psychothérapies et les traitements médicamenteux qui ont été exposé précédemment.

The Cannabis Withdrawal Scale (annexe 1,2) est une « échelle » en langue anglaise spécifique pour l'évaluation du syndrome de sevrage au cannabis. Nous avons traduit cette

auto-évaluation standardisée en accord avec l'équipe australienne qui a validé cette échelle (annexe 4). Puis nous avons proposé à l'équipe soignante du CSAPA et du CJC de la ville d'Épinal d'apprécier la pertinence d'une évaluation spécifique des symptômes du syndrome de sevrage dans leur pratique courante.

Pour ce faire, nous avons fourni aux membres du CSAPA cette échelle et un modèle de recueil de données concernant l'usage de cannabis ou apparaissent des critères d'inclusion et des critères de non inclusion (annexe 5).

The Cannabis Withdrawal Scale est donc une auto-évaluation standardisée qui comporte 19 items qui cotent de 1 à 10 l'intensité des symptômes ressentis dans les 24 dernières heures par les patients présentant un syndrome de sevrage au cannabis. Le score obtenu va de 0 à 190 et apprécie, en plus de l'intensité du syndrome de sevrage, son impact négatif.

L'équipe soignante nous a fait part de points positifs et des limites quant à l'utilisation de cette échelle.

Les points positifs rapportés sont de deux ordres. En premier l'échange avec le patient et donc l'alliance thérapeutique semble favorisé car la demande du patient et la compréhension des troubles liés au sevrage semble mieux perçues par le soignant. Secondairement, l'équipe soignante s'est rendue compte qu'elle ne recherchait pas systématiquement, ou de façon incomplète, les symptômes liés au sevrage et que, par conséquent, la prise en soin pouvait s'en trouver altérée.

Les symptômes les plus couramment rapportés sont les troubles du sommeil, la dysphorie et l'anxiété. Les troubles du sommeil est le symptôme le plus souvent cité comme risque à la reprise des consommations.

Les limites de l'utilisation de cette auto-évaluation ont concerné la difficulté d'inclusion, du fait des polyaddictions et tout particulièrement le tabac, l'acceptation des patients les plus jeunes à remplir un questionnaire sur les conséquences d'un arrêt de leur consommation, ceux-ci considérant le plus souvent ne pas être dépendants du produit et le délai imposé de 24H après l'arrêt des consommations étant jugé trop court pour l'apparition de nombreux symptômes.

L'équipe soignante du CSAPA d'Epinal a souligné que les symptômes les plus souvent

rencontrés que sont les troubles du sommeil, l'anxiété et la dysphorie apparaissaient déjà à la diminution des consommations donc avant un arrêt complet de la prise de cannabis.

Pour conclure, nous constatons que les demandes de soins venant des consommateurs de cannabis suite à son utilisation problématique sont en augmentation en rapport avec un nombre croissant de consommateurs à travers le monde. Le syndrome de sevrage du cannabis, récemment mis en évidence, conditionne un risque important de rechute et, à ce titre, il doit faire pleinement partie de la prise en charge du trouble addictif lié à la consommation de cannabis. Le dépistage des symptômes définissant le syndrome de sevrage devient une étape indispensable dans le parcours des soins à apporter aux patients. The Cannabis Withdrawal Scale semble être un outil utile à la prise en charge de l'addiction au cannabis en favorisant le repérage du syndrome de sevrage. Elle aurait un impact positif sur l'alliance thérapeutique en améliorant l'échange avec le patient. La validation, en langue française, de cette évaluation standardisée devrait pouvoir faire partie du processus de prise en soin permettant de mieux répondre aux attentes des patients.

Annexes :

1) The Cannabis Withdrawal Scale.

Instructions: This version of the CWS asks about symptoms experienced over the last 24 hours, and can be administered by an interviewer OR by self report.

The following statements describe how you have felt over the last 24 hours. Please circle the number that most closely represents your personal experiences for each statement. For each statement, please rate its negative impact on normal daily activities on the same scale (0 = Not at all to 10 = Extremely), writing the number in the right hand column.

		Not at all			Moderately			Extremely				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Negative impact on daily activity (0 - 10)										
	The only thing I could think about was smoking some cannabis											
	I had a headache											
	I had no appetite											
	I felt nauseous (like vomiting)											
	I felt nervous											
	I had some angry outbursts											
	I had mood swings											
	I felt depressed											
	I was easily irritated											
	I had been imagining being stoned											
	I felt restless											
	I woke up early											
	I had a stomach ache											
	had nightmares and/or strange dreams											
	Life seemed like an uphill struggle											
	I woke up sweating at night											
	I had trouble getting to sleep at night											
	I felt physically tense											
	I had hot flashes											
	TOTAL											

Score by summing each items value to a maximum withdrawal score of 190 (you can derive two scores from the scale: one for withdrawal intensity and one for the negative impact of withdrawal – each separate score has a theoretical maximum of 190).

Allsop, D., Norberg, M., Copeland, J., Fu, S. & Budney, A.J. (2011). The Cannabis Withdrawal Scale Development: Patterns and Predictors of Cannabis Withdrawal and Distress. *Drug and Alcohol Dependence* 119 (1-2), 123-129

Correspondence concerning this article should be addressed to Jan Copeland, National Cannabis Prevention and Information Centre, University of New South Wales, Sydney, Australia 2031. Phone: +61 2 9385 0231 E-mail: j.copeland@unsw.edu.au

2) The Cannabis Withdrawal Scale (traduction française).

L'échelle de sevrage du cannabis

Instructions: Cette version de la CWS s'intéresse aux symptômes ressentis durant les 24 dernières heures, et peut être dirigée par un enquêteur OU par auto-évaluation.

Les énoncés suivants décrivent comment vous vous êtes senti pendant les 24 dernières heures. S'il vous plaît **entourez** le numéro qui représente le mieux votre expérience personnelle pour chaque énoncé.

Pour chaque énoncé, veuillez évaluer son impact négatif sur les activités de la vie quotidienne sur la même échelle (0= pas du tout, 10 = extrêmement), écrire le nombre sur la colonne de droite.

		Pas du tout			Modérément				Extrêmement			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
												Impact négatif sur les activités de la vie quotidienne (0-10)
La seule chose à la quelle j'ai pu penser était de fumer du cannabis												
J'ai eu des maux de tête												
Je n'ai pas eu d'appétit												
Je me suis senti nauséux (envie de vomir)												
Je me suis senti nerveux												
J'ai eu quelques accès de colère												
J'ai eu des sauts d'humeurs												
Je me suis senti déprimé												
J'ai été facilement irritable												
Je me suis imaginé étant défoncé												
Je me suis senti agité												
Je me suis réveillé tôt												
J'ai eu des maux d'estomac												
J'ai eu des cauchemars/ou des rêves étranges												
La vie a ressemblé à une dure lutte												
Je me suis levé en sueur la nuit												
J'ai eu des difficultés pour m'endormir la nuit												
J'ai senti de la tension physique												
J'ai eu des bouffées de chaleur												
TOTAL												

Le score additionne la valeur de chaque énoncé pour un maximum de score de sevrage de 190 (vous pouvez déduire deux scores de l'échelle : un pour l'intensité du sevrage et un pour l'impact négatif du sevrage – chaque score séparé a un maximum théorique de 190).

3) Les évaluations standardisées du cannabis : Les évaluations spécifiques

Louise Marquette : Echelles évaluation de la dépendance au cannabis une revue systématique de la littérature. Thèse 2015. Faculté de médecine de Lille.

Instrument	Auteur	Items	Durée	Type de cotation	Période étudiée	Catégorie diagnostique	Pays d'origine	Langues
Critères DSM IV-TR de dépendance	A.P. A (2000)	7	3-5 minutes	Oui / non	12 mois	Dep. Si > ou égal à 3critères	Etat- Unis	Anglais, français
Critères DSM IV-TR d'abus	A-P-A (2000)	4	3-5 minutes	Oui / non	12 mois	Abus si <> ou égal à 1 critère .	Etat-Unis	Anglais, français
CUDIT -R	Adamson et al (2010)	8	3-5 minutes	Jamais à quot. <1h/j à >7h/j	6 mois	Conso. Dangereuse si score> ou égal à 8. Dep si score > ou égal à 13	Nouvelle Zélande	anglais
CUDIT	Adamson et al (2003)	10	5 minutes	Jamais à quot <1h/j à >10h/j oui / non	6 mois	Abus ou dep si score > ou égal à 8	Nouvelle zélande	Anglais, allemand italien , français
MACQ	Simons et al (2012)	50	10-15 minutes	Oui / non	6 mois	Eval de la sévérité des cons ; de l'usage du cannabis.	Etat- Unis	Anglais
B-MACQ	Simons et al (2012)	21	5-10 minutes	Oui / non	6 mois	Eval de la sévérité des cons. de l'usage du cannabis.	Etat-Unis	Anglais
CAST-f	Legleye et al (2007)	6	5 minutes	Jamais à très souvent (5 possibilités)	12 mois	DSMV : Dep modérée si score >ou égal à 7 Dep ; sévère si score >ou égal à 12	France	Anglais, français
CAST-b	Legleye et al (2007)	6	3 minutes	Oui / non	12 mois	DSM V : Dep modéré si score > ou égal à 4 .Dep sévère si score > ou égal5	France	Anglais, français
CPQ	Copeland et al (2005)	27	5-10 minutes	Oui / non	3 mois	Repérer les troubles liés çà l'usage du cannabis.	Nouvelle Zélande	Anglais
CPQ-A	Copeland et al (2006)	58	15-20 minutes	Oui / non	3 mois	Repérer les troubles de l'usage de cannabis avec précision chez les adolescents.	Nouvelle Zélande	Anglais
CPQ-A-S	Proudfoot et al (2012)	12	5-7 minutes	Oui / non	3 mois	Usage problématique si score > ou égal 3	Nouvelle Zélande	Anglais
CUPIT	Bashford et al (2010)	16	8-10minutes	Jamis à quot.très facile à impossible.<1h/j >9h/j	12 mois	Dep si > ou égal 20	Nouvelle Zélande	Anglais
MSI-X	Alexander et al (2013)	31	5-10 minutes	Oui / non	Vie entiere	Dep si > ou égal à 6 et abus si > ou égal à 3	Etat- Unis	Anglais
DSM-G-CS 21 items	Alexander et al (2011)	21	5 minutes	Oui / non	3 mois	Risque élevé d'abus ou de Dep. Si > ou égal à 2	Etat-Unis	Anglais
DSM-G-CS 11 items	Alexander et al (2011)	11	2-3 minutes	Oui / non	3 mois	Risque éle vé ou dep si > ou égal à 2	Etat- Unis	Anglais

Les évaluations non spécifiques.

Instrument	Auteur	Items	Durée	Type de cotation	Période étudiée	Catégorie diagnostique	Pays d'origine	Langues
Critères DSM IV-TR de dépendance	A.P.A (2000)	7	3-5 minutes	Oui / non	12 mois	Dep si > ou égal 3 critères.	Etat-Unis	Anglais, français
Critères DSM-IV-TR d'abus.	A.P.A (2000)	4	3-5 minutes	Oui / non	12 mois	Abus si < ou égal 1 critère	Etat-Unis	Anglais, français
SDS	Gosop et al (1995)	5	2-3 minutes	Jamais à toujours ; facile à impossible pas du tout à beaucoup.	3 mois	Adultes : dep si > ou égal 7 et Abus si > ou égal 3 Adolescent bDep si > ou égal 7 abus si > ou égal 4	Angleterre	Anglais, français, chinois, russe...
ASSIST	OMS (1997)	8	10-15 minutes	Jamais à quot. Et oui / non	3 mois	TUS selon le DSM Vsi >ou égal 2	Multiples	Anglais, français
ASSIST-Lite	Ali et al (2013)	3	1-2 minutes	Oui / non	3 mois	TUS selon le DSM V si > ou égal 2	australie	Anglais
CRAFFT	Knight et al (1999)	6	1-3 minutes	Oui / non	Vie entière ou année écoulée.	Abus ou dépendance : risque modéré si > ou égal 2 et élevé si > ou égal 3	Etat-Unis	Anglais, français, chinois hébreux, espagnol, russe...
POSIT	Rahdert at al (1991)	17	5-10 minutes	Oui / non	Vie entière.	Abus ou dépendance : risque modéré si < ou égal 1 élevé si >ou égal 6	Etat-Unis	Anglais, français, espagnol
SDSS	Miele et al (2000)	14	10-15 minutes	Jamais à toujours	30 derniers jours .	Evaluation de la sévérité de l'usage du cannabis	Etat-Unis	Anglais
TLFB	Sobell et al (1986)	2			3 mois	Auto évaluation des cons.	Etat-Unis	Anglais
DUD	Schere et al (2013)	12	5-10 minutes	Oui / non	Année écoulée.	Evaluation de la sévérité de l'usage de cannabis.	Etat-Unis	Anglais

CAST : Cannabis Abuse Screening Test.

Conso : consommation.

CPQ : Cannabis Problems Questionnaire.

CPQ-A : Cannabis problems Questionnaire for Adolescent.

CPQ-A-S : Cannabis Problems Questionnaire for Adolescent Shortened.

CUDIT : Cannabis use Disorder Identification Test.

CUDIT-R : Cannabis Use disorder identification test Revised.

CUPIT : cannabis Use problems Identification Test.

Dep : Dépendance.

DSM-G-CS : DSM Guided Cannabis Screen.

DSM IV- TR : Diagnostic and statistical manual of mental Disorder texte Révisé.

MACQ : Marijuana Conséquences Questionnaire.

B-MACQ : Brief Marijuana Conséquences Questionnaire.

MSI-X : Marijuana Screening Inventory revised.

QUOT : Quotidien.

ASSIST : Alcohol, Smoking and substance Involvement Screening test .

ASSIST-Lite : Version ultra rapide de l'ASSIST.

CRAFFT : Car Relax Alone Forget family or friend Trouble.

DUD : Drug Use Disorder.

SDS : Severity of Dependence scale.

SDSS : Substance Dependence severity Scale.

TLFB : Timeline Followback.

TUS : Trouble d'usage de substance.

4) Échange de courriel avec le Professeur Jan Copeland :

On 29 Jul 2016, at 06:02, Frédéric Boulanger <fred1.boulanger@gmail.com> wrote:

Dear professor,

We are two students in thesis of psychiatry in the faculty of medicine of Nancy (France). We are interested by your work about cannabis, particularly about one study intituled : « The cannabis withdrawal scale developpement. Patterns and predictors of cannabis withdrawal and distress. ».

The objectif of our work is to make a validation of the cannabis withdrawal scale in France.

That's why we ask your agrement to do this.

Thanking you in advance

Frédéric Boulanger

François Rousseau

From Jan Copeland j.copeland@unsw.edu.au

Hi

I'm very happy for you to use the CWS for your study which you no doubt found on our website. We'd also be happy to link to your French translation version and share the data for a joint paper on further validation of the CWS (we have recently collected some more data ourselves) and even a cross cultural exploration if that would be of interest. Best wishes, Jan

Sent from my iPhone

5) Recueil de données :

Recueil de données concernant l'usage de cannabis.

Sexe du patient : F / M

Date de naissance :

Date de l'examen :

1) Depuis quand consommez-vous du cannabis ? année _ _ _ _

2) Quel produit consommez-vous ?

herbe oui / non
résine oui / non
les deux oui / non
autres, préciser :

3) Par quels modes d'usage depuis un mois ?

joint oui / non
pipe oui / non
bang oui / non
autres, préciser :

4) A quel pourcentage vous consommez ?

seul
à deux
à plus que deux

5) Au cours du dernier mois quelle a été votre consommation par semaine ?

en nombre de joints _ _ _ _
en grammes _ _ _ _

6) Au cours du dernier mois, quelle dépense en euros par semaine ? _ _ _ _

7) Quelle est l'estimation du prix d'un gramme de cannabis ? -----

8) Combien de joints faites-vous avec 20 euro ? -----

Critères d'inclusion.

Le patient ne vient consulter que pour une consommation problématique de cannabis.

Critères de non inclusion.

- Les patients venant consulter pour une addiction à l'alcool, aux opiacés ou toutes autres substances.
- Les patients présentant un trouble psychiatrique co-occurrent (trouble de l'axe I selon les critères du DSM IV)

BIBLIOGRAPHIE

1. Budney AJ, Hughes JR. The cannabis withdrawal syndrome. *Curr Opin Psychiatry*. mai 2006;19(3):233-8.
2. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Results from the 2013 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings, NSDUH Series H-48, HHS Publication No. (SMA) 14-4863. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2014.
3. Levin KH, Copersino ML, Heishman SJ, Liu F, Kelly DL, Boggs DL, et al. Cannabis withdrawal symptoms in non-treatment-seeking adult cannabis smokers. *Drug Alcohol Depend*. 1 sept 2010;111(1-2):120-7.
4. Schwitzer T, Robert MP, Giersch A, Angioi-Duprez K, Ingster-Moati I, Pon-Monnier A, et al. Transient Retinal Dysfunctions after Acute Cannabis Use. *Eur Addict Res*. 2016;22(6):287-91.
5. Inserm (dir.). Cannabis: Quels effets sur le comportement et la santé?. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2001, XII- 429 p. - (Expertise collective). p215-232.
6. Inserm (dir.). Cannabis: Quels effets sur le comportement et la santé?. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2001, XII- 429 p. - (Expertise collective).
7. D'Souza DC, Sewell RA, Ranganathan M. Cannabis and psychosis/schizophrenia: human studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. oct 2009;259(7):413-31.
8. Morrison PD, Zois V, McKeown DA, Lee TD, Holt DW, Powell JF, et al. The acute effects of synthetic intravenous Delta9-tetrahydrocannabinol on psychosis, mood and cognitive functioning. *Psychol Med*. oct 2009;39(10):1607-16.
9. Haney M, Comer SD, Ward AS, Foltin RW, Fischman MW. Factors influencing marijuana self-administration by humans. *Behav Pharmacol*. juin 1997;8(2-3):101-12.
10. Inserm (dir.). Conduites addictives chez les adolescents : Usages, prévention et accompagnement. Les éditions Inserm, 2014, (Expertise collective).
11. Legleye S, Piontek D, Kraus L. Psychometric properties of the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) in a French sample of adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 15 janv 2011;113(2-3):229-35.
12. Crean RD, Crane NA, Mason BJ. An evidence based review of acute and long-term effects of cannabis use on executive cognitive functions. *J Addict Med*. mars 2011;5(1):1-8.
13. David C, Robin M. Marijuana and Madness - Cambridge University Press ; 2004
14. Schweinsburg AD, Brown SA, Tapert SF. The influence of marijuana use on neurocognitive functioning in adolescents. *Curr Drug Abuse Rev*. janv 2008;1(1):99-111.

15. Crane NA, Schuster RM, Fusar-Poli P, Gonzalez R. Effects of cannabis on neurocognitive functioning: recent advances, neurodevelopmental influences, and sex differences. *Neuropsychol Rev.* juin 2013;23(2):117-37.
16. Schreiner AM, Dunn ME. Residual effects of cannabis use on neurocognitive performance after prolonged abstinence: a meta-analysis. *Exp Clin Psychopharmacol.* oct 2012;20(5):420-9.
17. Dervaux A, Laqueille X, Bourdel M-C, Le Borgne M-H, Olie J-P, Loo H, et al. Cannabis et schizophrénie : données cliniques et socio-démographiques. *Encéphale.* 2003;29(1):11-7.
18. Moore THM, Zammit S, Lingford-Hughes A, Barnes TRE, Jones PB, Burke M, et al. Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet Lond Engl.* 28 juill 2007;370(9584):319-28.
19. Dervaux A, Laqueille X. [Cannabis: Use and dependence]. *Presse Med.* déc 2012;41(12 Pt 1):1233-40.
20. Morvan Y, Rouvier J, Olié J-P, Léo H, Krebs M-O. [Student's use of illicit drugs: a survey in a preventive health service]. *L'Encephale.* déc 2009;35 Suppl 6:S202-208.
21. Henquet C, Murray R, Linszen D, van Os J. The environment and schizophrenia: the role of cannabis use. *Schizophr Bull.* juill 2005;31(3):608-12.
22. Arseneault L, Cannon M, Poulton R, Murray R, Caspi A, Moffitt TE. Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study. *BMJ.* 23 nov 2002;325(7374):1212-3.
23. Zammit S, Allebeck P, Andreasson S, Lundberg I, Lewis G. Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study. *BMJ.* 23 nov 2002;325(7374):1199.
24. van Os J, Bak M, Hanssen M, Bijl RV, de Graaf R, Verdoux H. Cannabis use and psychosis: a longitudinal population-based study. *Am J Epidemiol.* 15 août 2002;156(4):319-27.
25. Large M, Sharma S, Compton MT, Slade T, Nielssen O. Cannabis use and earlier onset of psychosis: a systematic meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry.* juin 2011;68(6):555-61.
26. Dervaux A, Krebs M-O, Laqueille X. Is cannabis responsible for early onset psychotic illnesses? *Neuropsychiatry.* Juin 2011.
27. Vandrey R, Budney AJ, Kamon JL, Stanger C. Cannabis withdrawal in adolescent treatment seekers. *Drug Alcohol Depend.* 9 mai 2005;78(2):205-10.
28. Budney AJ, Hughes JR. The cannabis withdrawal syndrome. *Curr Opin Psychiatry.* mai 2006;19(3):233-8.
29. Dawes MA, Liguori A, Dougherty DM. Cannabis withdrawal among adolescent cannabis users in an outpatient research setting. *Am J Addict.* déc 2006;15(6):485-6.

30. Greene MC, Kelly JF. The prevalence of cannabis withdrawal and its influence on adolescents' treatment response and outcomes: a 12-month prospective investigation. *J Addict Med.* oct 2014;8(5):359-67.
31. Herrmann ES, Weerts EM, Vandrey R. Sex differences in cannabis withdrawal symptoms among treatment-seeking cannabis users. *Exp Clin Psychopharmacol.* déc 2015;23(6):415-21.
32. Castelli MP, Fadda P, Casu A, Spano MS, Casti A, Fratta W, et al. Male and female rats differ in brain cannabinoid CB1 receptor density and function and in behavioural traits predisposing to drug addiction: effect of ovarian hormones. *Curr Pharm Des.* 2014;20(13):2100-13.
33. Craft RM, Marusich JA, Wiley JL. Sex differences in cannabinoid pharmacology: a reflection of differences in the endocannabinoid system? *Life Sci.* 19 mars 2013;92(8-9):476-81.
34. Bonnet U, Borda T, Scherbaum N, Specka M. Abstinence phenomena of chronic cannabis-addicts prospectively monitored during controlled inpatient detoxification (Part II): Psychiatric complaints and their relation to delta-9-tetrahydrocannabinol and its metabolites in serum. *Drug Alcohol Depend.* 1 oct 2015;155:302-6.
35. Laprevote V, Gambier N, Cridlig J, Savenkoff B, Scala-Bertola J, Hingray C, et al. Early withdrawal effects in a heavy cannabis smoker during hemodialysis. *Biol Psychiatry.* 1 mars 2015;77(5):e25-26.
36. Gates P, Albertella L, Copeland J. Cannabis withdrawal and sleep: A systematic review of human studies. *Subst Abuse.* 2016;37(1):255-69.
37. Allsop DJ, Norberg MM, Copeland J, Fu S, Budney AJ. The Cannabis Withdrawal Scale development: patterns and predictors of cannabis withdrawal and distress. *Drug Alcohol Depend.* 1 déc 2011;119(1-2):123-9.
38. Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports, Direction générale de la santé D, HOUSSIN D. Circulaire DGS/MC2 n°2008-79 du 28 février 2008 relative à la mise en place des centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie et à la mise en place des schémas régionaux médico-sociaux d'addictologie. 2008.
39. Direction générale de la santé D, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins D, Direction générale de l'action sociale D, DAB W, COUTY E, TRÉGOAT JJ. Circulaire DGS/DHOS/DGAS n°2004-464 du 23 septembre 2004 relative à la mise en place de consultations destinées aux jeunes consommateurs de cannabis et autres substances psychoactives et leur famille. 2004.
40. Copeland J, Swift W, Roffman R, Stephens R. A randomized controlled trial of brief cognitive-behavioral interventions for cannabis use disorder. *J Subst Abuse Treat.* sept 2001;21(2):55-64; discussion 65-66.
41. McRae AL, Budney AJ, Brady KT. Treatment of marijuana dependence: a review of the literature. *J Subst Abuse Treat.* juin 2003;24(4):369-76.

42. Waldron HB, Turner CW. Evidence-based psychosocial treatments for adolescent substance abuse. *J Clin Child Adolesc Psychol Off J Soc Clin Child Adolesc Psychol Am Psychol Assoc Div 53*. janv 2008;37(1):238-61.
43. Gates PJ, Sabioni P, Copeland J, Le Foll B, Gowing L. Psychosocial interventions for cannabis use disorder. *Cochrane Database Syst Rev*. 5 mai 2016;(5):CD005336.
44. Higgins ST, Alessi SM, Dantona RL. Voucher-based incentives. A substance abuse treatment innovation. *Addict Behav*. déc 2002;27(6):887-910.
45. Bonnaire C, Bastard N, Couteron J-P, Har A, Phan O. [Multidimensional family therapy: which influences, which specificities?]. *L'Encephale*. oct 2014;40(5):408-15.
46. Haney M, Hart CL, Vosburg SK, Nasser J, Bennett A, Zubarán C, et al. Marijuana withdrawal in humans: effects of oral THC or divalproex. *Neuropsychopharmacol Off Publ Am Coll Neuropsychopharmacol*. janv 2004;29(1):158-70.
47. Budney AJ, Roffman R, Stephens RS, Walker D. Marijuana dependence and its treatment. *Addict Sci Clin Pract*. déc 2007;4(1):4-16.
48. Laprevote V, Schwan R, Schwitzer T, Rolland B, Thome J. Is There a Place for Off-Label Pharmacotherapy in Cannabis Use Disorder? A Review on Efficacy and Safety. *Curr Pharm Des*. 2015;21(23):3298-305.
49. Gorelick DA. Pharmacological Treatment of Cannabis-Related Disorders: A Narrative Review. *Curr Pharm Des*. 22 août 2016;

VU

NANCY, le **12 mai 2017**

NANCY, le **15 mai 2017**

Le Président de Thèse

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine
Le Vice-Doyen,

Professeur Raymund SCHWAN

Professeur Marc DEBOUVERIE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9844

NANCY, le **18 mai 2017**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Pierre MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Nous prétendons publier ce travail dans une revue médicale française pour permettre aux professionnels de santé, principalement les médecins généralistes, de repérer une consommation pathologique de cannabis, reconnaître un syndrome de sevrage, connaître et rechercher les dommages encourus par le consommateur pour enfin l'orienter vers une structure pour des soins adaptés.

Cet article est le fruit d'une recherche dans la littérature des connaissances actualisées sur le cannabis, les dommages physiques et psychiatriques encourus, les aspects cliniques et les particularités du syndrome de sevrage ainsi que les modalités de soins à proposer au consommateur. Nous avons pu constater l'importance de la consommation en France. L'impact de la consommation chronique d'un point de vue somatique, mais aussi les troubles de la mémoire et les troubles psychotiques induits en fonction de différents facteurs comme l'âge du consommateur par exemple. Le syndrome de sevrage récemment apparu dans la dernière version du DSM est décrit à travers ses critères diagnostics, il est synonyme d'une consommation problématique. L'expression de son intensité peut varier en fonction de divers facteurs et il occupe un rôle déterminant dans la reprise d'une consommation. Un point est fait sur une évaluation standardisée du syndrome de sevrage et nous présentons un travail réalisé en Australie : The Cannabis Withdrawal Scale. Nous l'avons présenté à une équipe soignante au CSAPA d'Epinal et retranscrit les principales remarques après cet article.

Pour obtenir des soins adaptés, les patients peuvent être orientés vers les CJC ou les CSAPA, différentes techniques de psychothérapie sont proposées et les traitements médicamenteux, en dehors du traitement symptomatique du syndrome de sevrage, ne peuvent être une démarche de première intention dans cet accompagnement.

Les troubles liés à un usage problématique du cannabis sont sous-estimés en France, alors que la prévalence de la consommation est importante. Cet article peut permettre une amélioration de la qualité des soins pour les consommateurs.

TITRE EN ANGLAIS : Withdrawal in cannabis use disorder : evaluation, damages and health care modalities

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE – ANNÉE 2017

MOTS CLÉS : Cannabis, Addiction, Sevrage, Cannabis withdrawal scale, Dépendance.

INTITULÉ ET ADRESSE :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
