



HAL
open science

Étude comparative de la consommation du cannabis chez deux populations étudiantes en droit et en pharmacie

Manon Hans

► **To cite this version:**

Manon Hans. Étude comparative de la consommation du cannabis chez deux populations étudiantes en droit et en pharmacie. Sciences pharmaceutiques. 2018. dumas-01927174

HAL Id: dumas-01927174

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01927174>

Submitted on 19 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.

UNIVERSITE DE ROUEN
UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2018

N°

THESE

pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le 4 Juin 2018

par

HANS Manon

Né(e) le 11 Août 1990 à Rouen

**ETUDE COMPARATIVE DE LA CONSOMMATION DU
CANNABIS CHEZ DEUX POPULATIONS ETUDIANTES EN
DROIT ET EN PHARMACIE**

Président du jury : *Monsieur Costentin Jean, Professeur émérite*

Membres du jury : *Monsieur Goullé Jean-Pierre, Professeur émérite*

*Monsieur Guerbet Michel, Professeur et directeur du
département pharmacie*

Madame Soligny Marie-Laure, Docteur en pharmacie

ANNEE UNIVERSITAIRE 2016 - 2017
U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE (<i>détachement</i>)	HCN	Médecine interne (gériatrie) – Détachement
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW (<i>surnombre</i>)	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire

Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto-gastro-entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel GODIN (<i>surnombre</i>)	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GULLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie

Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit MISSET	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François MUIR (<i>surnombre</i>)	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ (<i>surnombre</i>)	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER (<i>surnombre</i>)	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mr Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Virologie
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
-------------------------	-----	---------------

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy BELLIEN (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER	Statistiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie

Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Biologie Cellulaire
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Sandrine DAHUYOT	Bactériologie
-----------------------------	---------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Hanane GASMI	Galénique
Mme Benedetta CORNELIO	Chimie organique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (phar)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 03 Mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

REMERCIEMENTS :

A Monsieur **Jean Costentin**,

Pour avoir accepté de diriger mon travail de thèse et pour l'intérêt que vous y portez.

Je sais à quel point ce sujet vous tient à cœur, je n'aurais pas pu rêver meilleur directeur de thèse.

Merci également d'avoir accepté de présider ma thèse.

Merci pour votre aide, vos conseils et votre patience.

Veillez recevoir, à travers ce travail, ma sincère gratitude et mon profond respect.

A Monsieur **Jean-Pierre Goullé**,

Vous avez sans hésiter accepté de faire partie de ce jury et je vous en suis très reconnaissante.

Mes sincères remerciements.

A Monsieur **Michel Guerbet**,

Pour avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Mes sincères remerciements.

A Madame **Marie-Laure Soligny**,

Pour avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Merci pour ton implication durant mon stage de 6^{ème} année de pharmacie et merci de m'avoir encouragé à réaliser ma thèse.

A mes parents et ma petite sœur Salomé,

Merci de m'avoir toujours encouragé et soutenu. Je vous aime.

A mes grands-parents,

Pour votre bienveillance et votre amour. J'aurais aimé vous avoir tous les quatre auprès de moi. Je vous aime.

A Filou,

Merci d'avoir toujours été là près de moi. Je t'aime.

A mes amis pharma ; à Hélène, Mathilde, Elisa, Justine, Camille et Guillemette,

Pour avoir partagé tous ces bons moments durant ces années de pharma à Rouen. Vous me manquez...

A tous mes amis,

Pour tous ces moments partagés... Ils durent pour la plupart depuis plus de 10 ans et ça continu... Ne changez pas, c'est tellement bien comme ça...

A Charlotte, Margaux, Louise, Annie et Lucile,

Pour avoir toujours cru en moi. Merci d'avoir été là et merci de m'avoir encouragé.

A Simon,

Pour tout le temps que tu as pris pour moi pour la réalisation des stats...

Je te remercie infiniment pour ta patience et ta disponibilité.

A Victoria,

Pour avoir partagé cette première année. Une véritable amitié est née.

A ma famille.

A toi petit Boubou.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	17
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	18
LISTE DES ANNEXES	20
INTRODUCTION	21
PARTIE I – GENERALITES SUR LE CANNABIS	22
1. Histoire de l’usage cannabis.....	22
2. La plante de cannabis.....	23
2.1. Généralités sur <i>Cannabis sativa</i> L.....	23
2.2. Le système végétatif de la plante.....	25
2.2.1. La tige.....	25
2.2.2. La racine.....	25
2.2.3. La feuille.....	25
2.3. Les trichomes.....	26
2.4. La fécondation de la plante.....	26
2.5. Forme de <i>Cannabis sativa</i> L.....	27
3. Les principes actifs du cannabis et les endocannabinoïdes.....	28
3.1. Généralités sur les cannabinoïdes.....	28
3.2. Le système endocannabinoïde.....	28
3.3. Le tétrahydrocannabinol (THC).....	30
3.1.1. La structure chimique du THC.....	30
3.1.2. Mécanisme d’action du THC.....	31
3.1.3. Dosage du THC.....	33
3.1.3.1.Le dépistage.....	33
3.1.3.2.L’analyse toxicologique.....	33
3.1.4. Pharmacocinétique du THC.....	34
3.1.4.1.La résorption.....	34
3.1.4.2.Métabolisme.....	34
3.1.4.3.La distribution.....	34
3.1.4.4.L’élimination.....	34

3.1.5. Effets du THC.....	35
4. Les différents modes de consommation du cannabis.....	36

PARTIE II – EPIDEMIOLOGIE SUR LA CONSOMMATION DE CANNABIS.....38

1. Prévalence de l’usage du cannabis en France.....	38
2. Prévalence de l’usage du cannabis combiné à d’autres substances.....	38
2.1. Le cannabis et l’alcool.....	39
2.2. Le cannabis et le tabac.....	39
2.3. Le cannabis et les autres drogues.....	39
3. Epidémiologie des risques liés à l’usage du cannabis.....	40
3.1. Effets à court terme.....	40
3.1.1. Manifestations psychiques.....	40
3.1.2. Manifestations somatiques.....	41
3.2. Effets à long terme.....	41
3.2.1. Les risques sociaux.....	41
3.2.1.1. Le syndrome amotivationnel.....	41
3.2.1.2. L’isolement.....	41
3.2.2. Les risques physiques.....	42
3.2.2.1. Le système cardiovasculaire.....	42
3.2.2.2. Le système broncho-pulmonaire.....	42
3.2.2.3. La fonction reproductive.....	42
3.2.2.4. Les dents et les gencives.....	43
3.2.2.5. Les comportements alimentaires.....	43
3.2.2.6. La fonction immunitaire.....	43
3.2.3. Les risques psychiques.....	43
3.2.3.1. Les capacités intellectuelles.....	43
3.2.3.2. L’anxiété et la dépression.....	44
3.2.3.3. La schizophrénie.....	44
3.2.3.4. La « psychose cannabique ».....	45

PARTIE III – ENQUETE SUR LA CONSOMMATION DE CANNABIS CHEZ LES ETUDIANTS DE 4 ^{ème} ANNEE.....	46
1. Problématique.....	46
2. Matériel et méthode.....	46
2.1. Type d'étude.....	46
2.2. Population de l'étude.....	46
2.3. Le questionnaire.....	47
2.4. Analyse des données.....	47
3. Résultats.....	49
3.1. Caractéristiques des sujets.....	49
3.2. Comparaison de la consommation actuelle de cannabis en fonction des variables étudiées.....	55
3.3. Connaissance des risques liés à l'usage du cannabis.....	57
3.4. Proportion d'amis fumeurs de cannabis chez les étudiants en droit et en pharmacie.....	63
3.5. Le cannabis est-il un médicament ?.....	64
3.6. Informer son entourage sur les risques encourus lors de l'usage du cannabis.....	64
3.7. Consommation de cannabis et des autres produits simultanément ou a différents moments de la journée.....	65
3.8. La fréquence de consommation du cannabis.....	66
4. Limites de l'étude.....	67
5. Interprétation des résultats.....	68
 CONCLUSION.....	 76
ANNEXES.....	77
BIBLIOGRAPHIE.....	83

LISTE DES ABREVIATIONS :

2-AG	2-arachidonoyl-glycérol
Ac	Anticorps
AEA	Anandamide
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
Ca²⁺	Calcium
CO	Monoxyde de Carbone
CB1	Cannabinoïdes de type 1
CB2	Cannabinoïdes de type 2
DSM IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
FAAH	Fatty acid amide hydrolase
INPES	Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
K⁺	Potassium
MAGL	Monoacylglycerol-lipase
OFDT	Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies
RCPG	Récepteur couplé aux protéines G
THC	Tétrahydrocannabinol

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX :

- Figure 1 :** Planche de cannabis sativa L.
- Figure 2 :** Inflorescences femelles et mâles de *cannabis sativa*
- Figure 3 :** Coupe de la tige de Cannabis sativa L.
- Figure 4 :** La feuille de Cannabis sativa
- Figure 5 :** Trichomes de Cannabis sativa
- Figure 6 :** Fruit de *Cannabis sativa* (Akène)
- Figure 7 :** Graine de *Cannabis sativa* (Chènevis)
- Figure 8 :** Structure chimique de l'anandamide
- Figure 9 :** Structure chimique de 2-arachidonoyl-glycérol (2-AG)
- Figure 10 :** Structure chimique de Δ^9 -tétrahydrocannabinol (THC)
- Figure 11:** Mode d'action du THC au niveau de la terminaison neuronale
- Figure 12 :** Herbe de cannabis
- Figure 13 :** Résine de cannabis
- Figure 14:** Pourcentage de fumeurs de cannabis en fonction du sexe et du cursus universitaire
- Figure 15 :** Consommation d'autres « produits » ou drogues chez le fumeur de cannabis actuel
- Figure 16 :** Raisons pour lesquelles le fumeur consomme du cannabis
- Figure 17 :** Raisons pour lesquelles l'utilisateur a arrêté le cannabis
- Figure 18 :** Raisons pour lesquelles des étudiants n'ont jamais expérimenté l'usage du cannabis
- Figure 19 :** Proportion d'amis fumeurs de cannabis chez l'étudiant interrogé en fonction de sa consommation personnelle
- Figure 20 :** Réponses des étudiants sur les risques avérés de l'usage du cannabis en fonction du cursus universitaire
- Figure 21 :** Réponses des étudiants sur les risques non avérés de l'usage du cannabis en fonction du cursus universitaire
- Figure 22 :** Réponses des étudiants sur les risques avérés de l'usage du cannabis en fonction de leur consommation de cannabis
- Figure 23 :** Pourcentage d'étudiants ayant coché « Augmentation de la libido » en fonction de la consommation de cannabis du sujet interrogé
- Figure 24 :** Pourcentage d'étudiants ayant coché « Cancer des testicules » en fonction du sexe du sujet interrogé

- Figure 25 :** Proportion d'amis fumeurs de cannabis en fonction de leur cursus
- Figure 26 :** « Le cannabis est-il un médicament ? » Réponses obtenues par les étudiants en fonction de leur consommation personnelle et de leur cursus universitaire
- Figure 27 :** Moment de la prise de cannabis et d'autres drogues : Nombre d'étudiants en fonction des tranches d'âge des étudiants interrogés
- Tableau 1 :** Fréquence de consommation du cannabis chez les étudiants interrogés

LISTE DES ANNEXES :

- Annexe 1 :** Le questionnaire de l'enquête
- Annexe 2 :** Le billet de couverture du questionnaire
- Annexe 3 :** Lettre à la doyenne de droit de Rouen

INTRODUCTION :

Le cannabis est une plante du nom de *Cannabis sativa* L. L'usage du cannabis remonte à la nuit des temps. Le document le plus ancien à faire état du chanvre indien ou cannabis est un traité de botanique d'Extrême Orient le « Rh-Ya » qui date de XV^e siècle avant notre ère (Carter R., 1990). Introduit en Europe au XIX^e siècle pour divers usages, notamment pour ses propriétés psychotropes, il a été interdit en France au XX^e siècle. La principale molécule active du cannabis est le THC (tétrahydrocannabinol). Cette molécule est inscrite sur la liste des stupéfiants. En effet, le cannabis est une substance psychoactive et une drogue. Autrefois, le mot « drogue » désignait un médicament (un produit végétal à l'état sec) destinée à soulager une maladie (INPES, 2014). Chez nos voisins anglo-saxons le mot « Drug » se traduit par « Médicament » ce qui peut porter à confusion. De nos jours, le mot drogue est utilisé pour désigner exclusivement les substances illicites. Cependant on préférera, « substances psychoactives » pour nommer l'ensemble des produits qui agissent sur le cerveau (y compris le tabac et l'alcool).

Le présent rapport comporte trois parties :

La première présente l'histoire de l'usage du cannabis et les caractéristiques botaniques de la plante. Ensuite, nous décrivons les principes actifs du cannabis : les cannabinoïdes, le système endocannabinoïde et le THC (sa structure, son mécanisme d'action, sa pharmacocinétique et ses effets). Enfin nous verrons les différents modes de consommation utilisés par les consommateurs de cannabis.

La deuxième partie présente les données épidémiologiques sur la consommation de cannabis. En particulier, la prévalence de son utilisation et les risques associés à son usage. La troisième et dernière partie traite de la consommation de cannabis chez les étudiants en droit et en pharmacie de 4^{ème} année de Rouen. A partir d'un questionnaire que nous avons réalisé, nous allons détailler et interpréter les résultats obtenus.

PARTIE I – GENERALITES SUR LE CANNABIS

1. Histoire de l'usage du cannabis

Le terme cannabis est dérivé du grec *kannabis*. Il s'agit d'une des plantes les plus anciennes connues de l'Homme : Le chanvre indien. Originnaire d'Asie centrale il aurait été diffusé au gré des migrations humaines vers l'Orient et l'Occident. Il fut introduit en Europe au XIX^e siècle. Ce sont les croisés revenus de Terre sainte qui ramenèrent les graines de cannabis en Europe et plus tard, l'armée de Bonaparte revenant d'Egypte (Costentin J., 2006).

De façon ancestrale l'utilisation du chanvre indien est multiple. Il est utilisé dès l'antiquité pour ses fibres et ses graines. La tige était utilisée pour fabriquer des cordes, des tissus et des voiles, comme en témoigne Hérodote au Ve siècle avant J.C. et comme l'indique le mot *kannabis* qui signifie en grec « plante textile ». Mais il était également apprécié pour ses propriétés psychotropes par de nombreuses civilisations. Par exemple les Scythes (VII^e siècle avant J.C.) qui, lors des cérémonies funèbres, l'utilisaient pour communiquer avec les dieux (Carter R., 1990). Enfin, les premiers témoignages de son utilisation médicinale, sont trouvés en Chine ; ils datent d'environ 1000 ans avant notre ère (Fabre AJ., 2014).

2. La plante de cannabis

2.1 Généralités sur *Cannabis sativa* L.

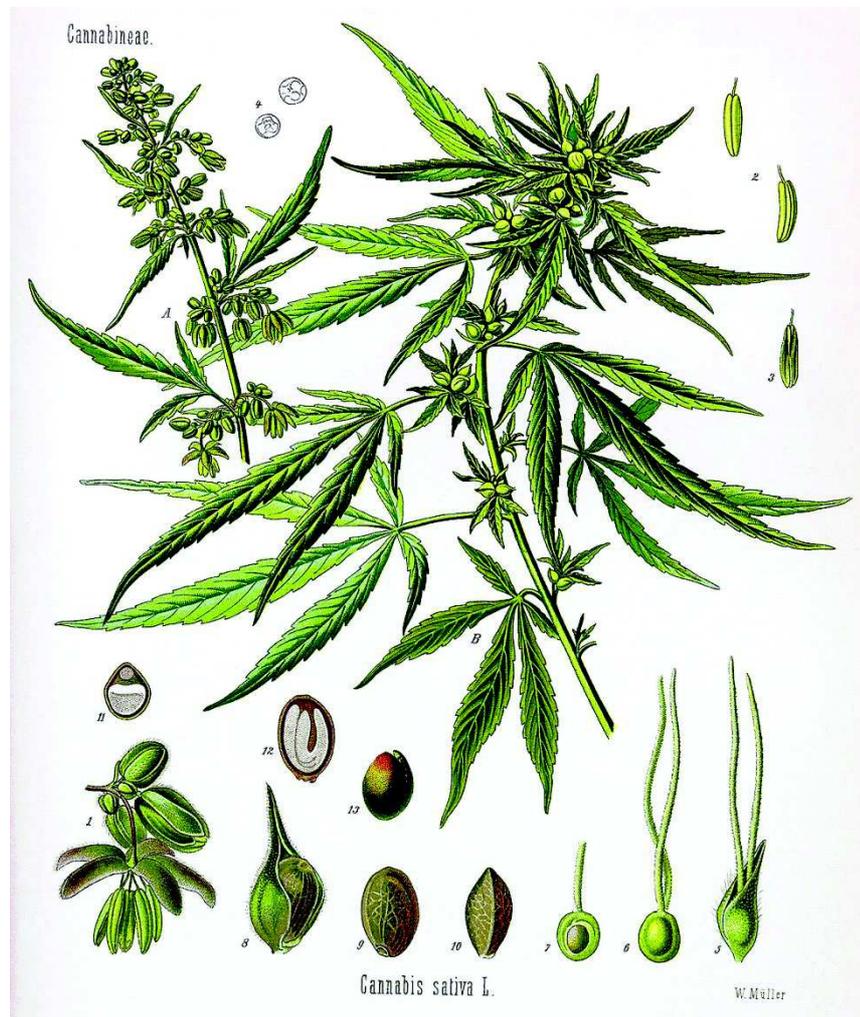


Figure 1 : Planche botanique de *Cannabis sativa* L.

RANG TAXONOMIQUE

- | | |
|------------------------|------------------------|
| - Embranchement : | Phanérogames |
| - Sous-embranchement : | Angiospermes |
| - Classe : | Dicotylédones |
| - Ordre : | Urticales |
| - Famille : | Cannabinacées |
| - Genre : | Cannabis |
| - Espèce : | Sativa L. |
| - Variétés : | indica, sativa, etc... |

Le cannabis appartient à la famille des Cannabinacées. Cette famille comporte seulement deux genres : *Humulus* (Houblon) et *Cannabis*.

Cannabis sativa est une plante herbacée et annuelle (plante non ligneuse dont la partie aérienne meurt après fructification). C'est une plante adventice (qui n'a pas été semée). En d'autres termes, elle peut pousser dans un endroit (champ, massif...) sans y avoir été intentionnellement plantée. Enfin, le chanvre est une plante dioïque, il existe des pieds mâles et des pieds femelles distincts. Les pieds mâles sont plus petits et plus grêles. Il existe toutefois des variétés monoïques qui portent les fleurs mâles et femelles sur un même pied. Les inflorescences des pieds femelles sont en cymes bipares alors que les inflorescences mâles sont en panicules (Figure 2). La plante peut atteindre deux à quatre mètres lorsque les conditions sont favorables. Toutes les parties de la plante sont recouvertes de poils duveteux et les fleurs, peu apparentes, ont une odeur caractéristique, une odeur de « corde brûlée ».

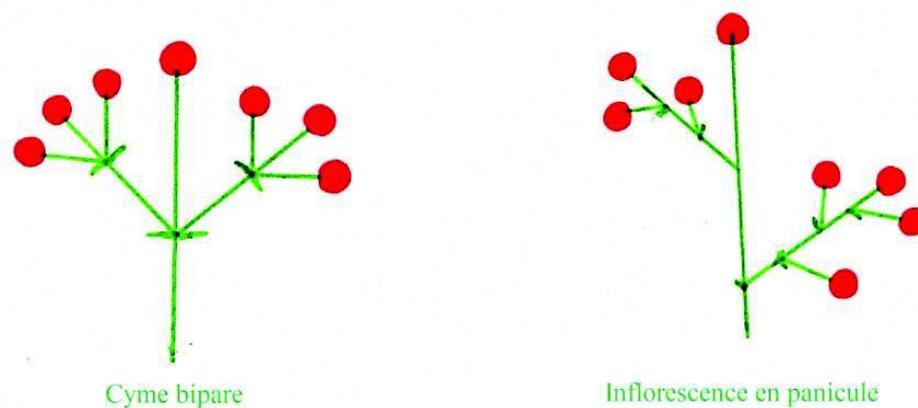


Figure 2 : Inflorescences femelles et mâles de *cannabis sativa*

2.2. Le système végétatif de la plante

2.1.1. La tige

La tige de *Cannabis sativa* est dressée et simple. Elle est creuse, à section ronde. Sa surface est cannelée et pubescente (Figure 3). Son rôle de soutien est assuré par des fibres de cellulose très résistantes (Cetiom, 2014), utilisées notamment pour réaliser des cordages. Comme chez tous les végétaux, la tige a également une fonction de transport.



Figure 3 : Coupe de tige de *Cannabis sativa*

2.1.2. La racine

La racine de la plante de cannabis est un système racinaire très développé. Elle a un rôle d'absorption de l'eau et des minéraux. Ce sont les poils absorbants, présents au niveau des racines, qui permettent cette absorption.

2.1.3. La feuille

Les feuilles de la plante sont composées (comportant jusqu'à 11 folioles) et palmées (jusqu'à la base du limbe) (Figure 4). Elles sont de couleur verte (riche en chlorophylle) et sont opposées de part et d'autre de la tige. Elles deviennent alternes au sommet (Cetiom, 2014). Elles ont un rôle de photosynthèse et de respiration.



Figure 4 : Feuille de *Cannabis sativa*

2.3. Les trichomes

Les trichomes sont des poils situés à la surface des feuilles (Figure 5). C'est au niveau des bractées des inflorescences femelles qu'ils sont les plus nombreux. La bractée est une pièce florale qui se trouve à la base de l'inflorescence (fleur) et qui entoure la base du pédoncule (Larousse, 2014). Il existe deux types de poils, les poils tecteurs et les poils sécréteurs. Les poils tecteurs, unicellulaires, ont un rôle de protection contre la dessiccation et les agressions externes contrairement aux poils sécréteurs, pluricellulaires, qui sont capables de sécréter de la résine. C'est cette même résine qui va être recherchée par le consommateur de cannabis pour sa teneur en THC.



Figure 5 : Les trichomes de *Cannabis sativa*

2.4. La fécondation de la plante

La fécondation résulte de la rencontre entre les deux organes reproducteurs : les fleurs mâles (l'androcée) et les fleurs femelles (le gynécée). Elle s'effectue par l'intermédiaire de la pollinisation. La pollinisation est dite anémophile, c'est-à-dire que le pollen est disséminé par le vent (Miège J., 2014). Après fécondation, les fleurs génèrent chacune un akène ovoïde, lisse, brun-gris (Figure 6). Ce fruit de cannabis est un fruit sec et indéhiscent (il ne s'ouvre pas). Enfin, ses graines constituent le chènevis (Figure 7). Le chènevis a un albumen huileux qui est utilisé dans l'alimentation pour ses vertus réputées préventives des maladies cardiovasculaires ainsi que dans la cosmétique pour ses propriétés hydratantes.

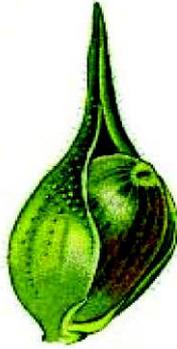


Figure 6: Fruit de *Cannabis sativa* (Akène)



Figure 7: Graines de *Cannabis sativa* (Chènevis)

2.5. Formes de *Cannabis sativa* L.

L'unique espèce du genre cannabis a été décrite par LINNÉ en 1753, sous le nom latin de *Cannabis sativa* L. Il existe sous de nombreuses formes, qui diffèrent par leur morphologie, la durée de leur cycle végétatif, leur composition chimique qualitative et quantitative en cannabinoïdes :

- *Cannabis sativa sativa* ou chanvre textile (chanvre de culture), qui n'a pas d'action psychoactive et dont la culture est autorisée mais règlementée en Europe. Il est notamment cultivé pour ses fibres. La limite légale de la teneur en Δ^9 -THC est fixée à un niveau $<$ ou $=$ à 0.2% de la matière sèche.
- *Cannabis sativa indica* ou chanvre indien, à partir duquel est produit la drogue dont l'usage, la production, la vente et la possession sont interdits en France. Le chanvre indien produit une « résine » surtout au niveau des inflorescences femelles. Cette résine protège la plante de la dessiccation. Elle est riche en substances chimiques de la famille des cannabinoïdes (en particulier en Δ^9 -tétrahydrocannabinol ou Δ^9 -THC, conférant à cette plante ses effets psychotropes).

3. Les principes actifs du cannabis et les endocannabinoïdes

3.1. Généralité sur les cannabinoïdes

Le cannabis contient plusieurs centaines de composés différents, dont certains sont des constituants communs des plantes. Sa spécificité tient à la présence de cannabinoïdes, substances propres au cannabis, et responsables de ses effets psychotropes. Ils sont essentiellement contenus dans la résine, mais également dans les feuilles de la plante. Les cannabinoïdes du cannabis englobent de nombreuses substances chimiques apparentées : cannabinoïl, cannabidiol, cannabigérol, cannabivarine, cannabicyclol et 9-tétrahydrocannabinol (THC) (Angel P et coll, 2005). Le Δ^9 -THC est le principe actif majeur du cannabis. Celui-ci est responsable des effets psychotropes du cannabis chez l'Homme. C'est en interférant avec le système endocannabinoïde du corps humain que ces « phytocannabinoïdes » vont jouer leurs rôles.

3.2. Le système endocannabinoïde

Au niveau du système nerveux central, le système endocannabinoïde module la transmission neuronale et a un rôle clé dans la régulation du mouvement, du sommeil, des émotions et de l'appétit. Il permet, entre autre, la régulation de la température du corps, de la mémoire et de la perception de la douleur. Au niveau périphérique, le système endocannabinoïde influence certaines sécrétions endocriniennes, la motilité gastrique, la fonction vésicale et les réponses immunitaires. Ce système comprend des récepteurs de deux types 1 et 2 (CB1 et CB2), des endocannabinoïdes ou cannabinoïdes endogènes (2-arachidonoyl-glycérol (2-AG) et anandamide (AEA)), des enzymes de synthèse (comme le N-arachidonoyl-dopamine) et des enzymes de dégradation des endocannabinoïdes (comme la FAAH et la MAGL) (Greineisen W.E., Turner H., 2010).

Les cannabinoïdes endogènes sont synthétisés à partir de phospholipides membranaires en fonction de diverses activités cellulaires. Suite à l'activation d'enzymes de synthèse, comme la phospholipase D ou la diacylglycérol lipase (DAG), les endocannabinoïdes sont formés (l'anandamide et le 2-AG) (Figure 8 et 9). Ce sont des substances endogènes, de nature lipidique, dérivées de l'acide arachidonique. L'acide arachidonique est aussi impliqué, entre autre, dans la synthèse des prostaglandines et des leucotriènes et de ce fait est responsable des processus de douleur et d'inflammation.

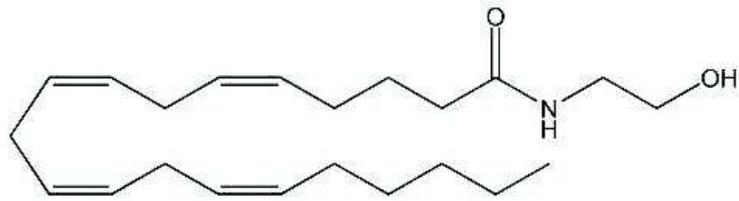


Figure 8 : L'anandamide

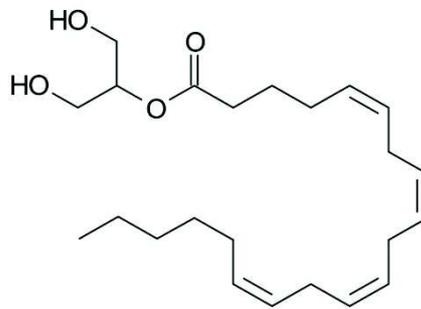


Figure 9 : 2-arachidonoyl-glycérol (2-AG)

Les récepteurs cannabinoïdes CB1 et CB2 sont des récepteurs à 7 hélices transmembranaires couplés aux protéines G (RCPG). Ils possèdent une extrémité amino-terminale et une extrémité carboxy-terminale. Ces récepteurs sont ubiquistes. Ils sont présents partout dans le corps et sont impliqués dans de nombreux processus physiologiques. Les récepteurs CB1 sont présents principalement au niveau du système nerveux central et peu présents à la périphérie. Ces récepteurs sont en plus faible quantité, au niveau des adipocytes, des leucocytes, de la rate, du cœur, des poumons, de l'appareil gastro-intestinal, des reins, de la vessie, des organes reproducteurs, des muscles squelettiques, des os, des articulations et de la peau. Les récepteurs CB2 sont présents au niveau des tissus et des cellules du système immunitaire tels que la rate et les leucocytes (Santé Canada, 2013).

Les endocannabinoïdes sont libérés dans la fente synaptique soit par diffusion passive soit par un système de transport. Les endocannabinoïdes (2-AG et anandamide) tout comme les cannabinoïdes exogènes (Δ^9 -THC, cannabinoïde...) vont se fixer sur les récepteurs cannabinoïdes CB1 et les activer. Il s'en suit une cascade enzymatique aboutissant à une sortie de potassium (K^+) et à une diminution de l'influx de calcium (Ca^{++}). L'activation des récepteurs CB1 entraîne une diminution de la libération de neurotransmetteur (glutamate, acétylcholine, GABA, noradrénaline, dopamine, D-aspartate, cholecystokinine et 5-hydroxytryptamine) au niveau des synapses. La régulation de la libération des neurotransmetteurs est soumise à un mécanisme de signalisation rétrograde. Ceci signifie que les endocannabinoïdes synthétisés et libérés par le neurone post-synaptique vont diffuser et se lier aux récepteurs CB1 situés sur le neurone pré-synaptique au niveau de la fente synaptique.

3.3. Le Δ^9 -tétrahydrocannabinol (Δ^9 -THC)

3.3.1. La structure chimique du THC

C'est à Raphael Mechoulam, chercheur israélien, que l'on doit la caractérisation de la molécule de THC dans le cannabis en 1964. C'est aussi lui qui, quelques années plus tard, va mettre en évidence l'anandamide, un cannabinoïde endogène (Figure 5).

Le Δ^9 -THC a une structure complexe. Il est tricyclique, non azoté et dérivé du benzopyrane (Figure 10). Le Δ^9 -THC est très peu soluble dans l'eau. En revanche, il est très lipophile, il a donc le pouvoir de se solubiliser dans les graisses. Il a ainsi une forte capacité à se stocker dans le tissu cérébral riche en lipides. De plus, cette molécule a une très bonne résistance et stabilité à la chaleur. Enfin le Δ^9 -THC est actif à de très faible concentration (dès 20 microgrammes/L de sang).

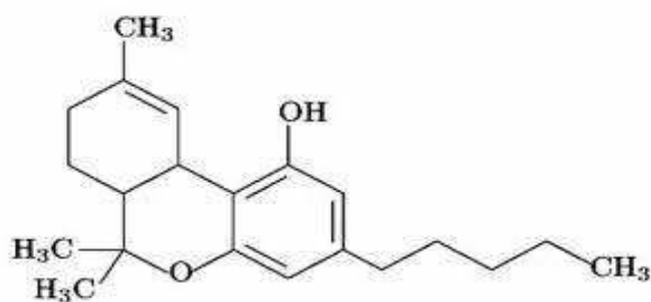


Figure 10 : Le Δ^9 -tétrahydrocannabinol (THC)

3.3.2. Mécanisme d'action du THC

Les cannabinoïdes exogènes, et en particulier le THC, exercent leurs effets pharmacologiques en se fixant à des récepteurs spécifiques. En effet, lorsque la molécule de THC est inhalée ou ingérée, elle entre dans la circulation sanguine et se lie aux récepteurs des endocannabinoïdes : Les récepteurs CB1 et CB2.

Les boutons synaptiques du neurone pré-synaptique libèrent leur neuromédiateur dans la fente synaptique (Figure 11). Ce neuromédiateur va aller se fixer sur les récepteurs du neurone post-synaptique. Ce même neurone peut alors générer des endocannabinoïdes (comme l'anandamide), qui va diffuser vers le neurone pré-synaptique et atteindre les récepteurs CB1. Leur stimulation permet de réprimer la libération du neuromédiateur lorsqu'elle est trop importante. Le THC est un agoniste des récepteurs CB1. Il a, pour ces récepteurs, une affinité plus de dix fois supérieure à celle des endocannabinoïdes. Le THC se fixe sur les récepteurs CB1 à la place des endocannabinoïdes comme l'anandamide et ainsi empêche le neurone post-synaptique d'exercer son rétrocontrôle sur la libération excessive de neuromédiateurs (Costentin J., 2006).

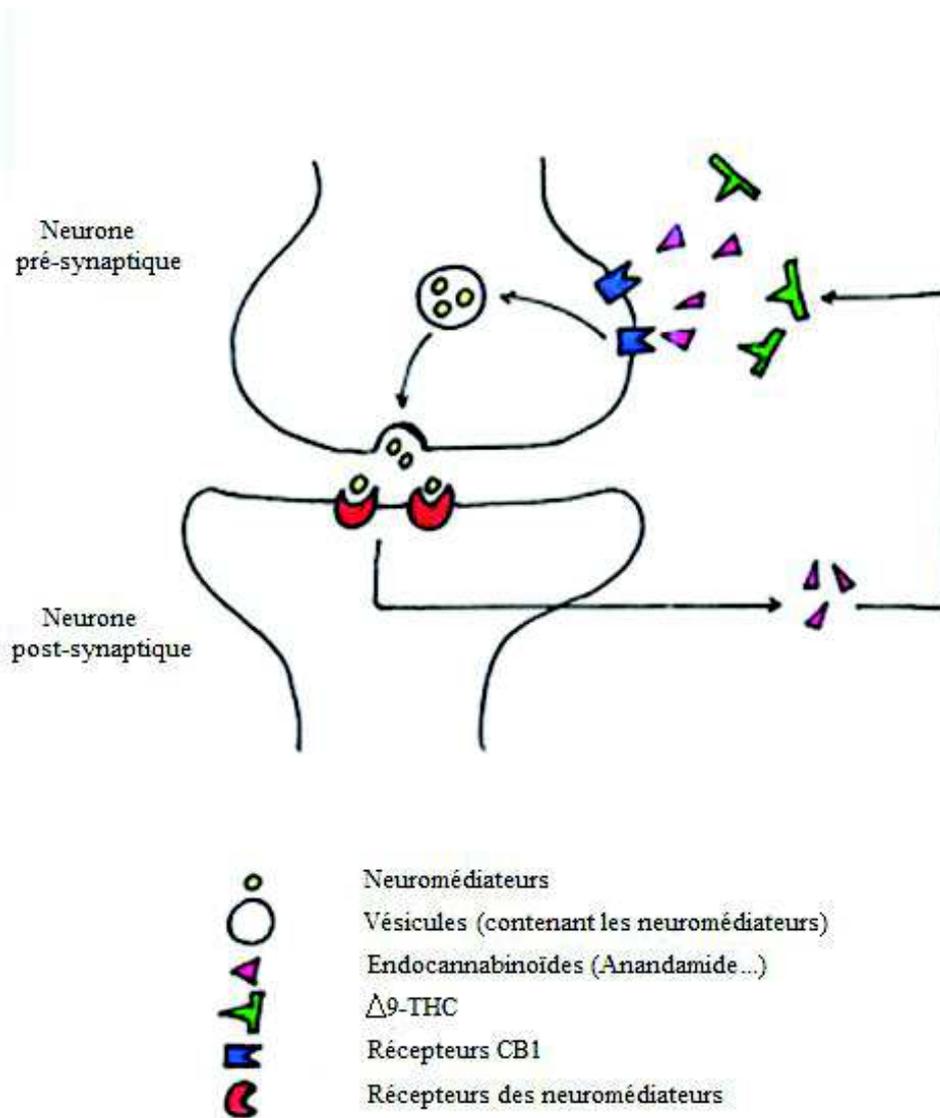


Figure 11 : Mode d'action du THC au niveau de la terminaison neuronale

Une stimulation intense et durable des récepteurs CB1 par le THC entraîne une désensibilisation de ces récepteurs et provoque ainsi une tolérance. Il y a une relation effet-dose. A terme, le consommateur de cannabis va devoir augmenter les doses pour stimuler autant de récepteurs CB1 et ainsi obtenir les mêmes effets. Rappelons que la durée d'action du cannabis par inhalation est de 1 à 2 heures, avec un maximum d'effet au bout de 20 minutes.

3.3.3. Dosage du THC

3.3.3.1. *Le dépistage*

Le dépistage peut s'effectuer par divers systèmes de mesures dans deux milieux biologiques: les urines et la salive. Le dépistage avec lecture rapide va permettre une réponse immédiate. C'est l'outil qui est principalement utilisé par la sécurité routière ou les centres de soins pour toxicomanes.

Le dépistage avec lecture sur automate de laboratoire est le système de référence en raison de la grande fiabilité des tests. Grâce à un anticorps (Ac) élaboré contre les principes actifs (PA) de la drogue ou contre ses métabolites (M), il y aura une liaison Ac-PA ou Ac-M et ainsi une modification du signal.

3.3.3.2. *Analyse toxicologique*

Il y a une longue persistance du THC dans l'organisme. L'analyse dans les urines des cannabinoïdes et du THC-COOH, le métabolite principal du THC, peut-être réalisée par immunologie. Ces techniques immunologiques ne reconnaissent que les dérivés carboxyliques (THC-COOH) et pas le THC. Un usage de cannabis peut être facilement dépisté par le dosage dans les urines du Δ^9 -THC-COOH. Cette molécule peut être trouvée dans les urines pendant quelques jours après la dernière prise chez un petit consommateur et pendant près de 2 mois chez un gros consommateur. Le seuil de positivité communément utilisé est de 50-100 ng de Δ^9 -THC-COOH par millilitre d'urine (50-100 ng/mL). Cependant on ne peut déterminer ni la dose absorbée ni le moment de la prise de cannabis. Les deux techniques de choix pour quantifier le THC et ses métabolites sont la chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CPG-SM et CPG-SM/SM). Le sang est la matrice la plus appropriée pour dépister un usage récent de cannabis. Cette méthode est la plus fiable.

3.3.4. Pharmacocinétique du THC

3.3.4.1. *La résorption*

La résorption du cannabis par voie pulmonaire est très rapide (2 à 3 minutes). Après inhalation, le THC atteint les alvéoles pulmonaires. 20 à 30% des molécules de THC vont traverser la barrière alvéolo-capillaire et passer dans le sang. On observe une concentration de 8 à 10 ng/mL pour une consommation isolée et de 50 à 200 ng/mL chez un utilisateur régulier. Le pic sanguin de THC est atteint en quelques minutes seulement (7 à 8 minutes). Enfin 70 à 80% vont être « happés » par les lipides ou détruits par la combustion.

La résorption du cannabis est plus lente par voie orale (2 à 4h). Elle est augmentée si la prise s'effectue à jeun. La biodisponibilité par voie orale est aussi plus faible. En effet, la concentration de THC est de 6 ng/mL de sang pour 20 mg de cannabis consommé.

3.3.4.2. *Métabolisme*

Il y a un effet de premier passage hépatique. Le THC va être métabolisé en 11-OH-THC. Ce métabolite a les mêmes propriétés psychotropes que le THC mais étant plus hydrophile, son passage sera moindre à travers la barrière hémato-encéphalique (BHE).

3.3.4.3. *La distribution*

La distribution dans l'organisme montre que 20% du THC se fixe dans les tissus adipeux (en particulier dans le tissu cérébral) par dissolution. Le THC et ses métabolites traversent également la barrière placentaire et passent dans le lait et la salive. Le stockage est durable dans l'organisme (en particulier dans les graisses du fait de sa forte liposolubilité).

3.3.4.4. *L'élimination*

L'élimination du THC s'effectue par voie rénale à 20% et par voie biliaire à 80% par un cycle entéro-hépatique. Il faut noter que l'élimination par les urines est très lente. La demi-vie d'élimination varie selon l'usager. En effet, chez le consommateur occasionnel la demi-vie d'élimination du THC est de 1 à 3 jours et chez le consommateur régulier, la demi-vie d'élimination est de 3 à 13 jours.

Pour les 20% de la quantité fixée dans les tissus, la demi-vie d'élimination est de 2 à 3 mois. On parle de « deuxième demi-vie d'élimination » ou demi-vie d'élimination tardive du THC. Celle-ci est due à un relargage par les tissus adipeux. Ce relargage du THC stocké est possible après un stress par exemple.

3.3.5. Effets du THC

Les principaux effets aigus du THC sont en premier lieu, son effet vasodilatateur avec une hypotension orthostatique, une tachycardie (augmentation du rythme cardiaque) et une bradypnée (diminution du rythme respiratoire). Le THC a un effet orexigène (augmentation de l'appétit) ; il entraîne une sensation de bouche sèche (xérostomie). La xérostomie correspond à une sécheresse excessive de la bouche due à une sécrétion insuffisante de salive (hyposialie), parfois même à une absence de salive (asialie). Le THC entraîne aussi une mydriase (ce qui correspond à une dilatation de la pupille), un ptosis (une chute de la paupière supérieure) et une irritation conjonctivale au niveau de l'œil (œil rouge). Enfin le THC a un effet analgésique comparable à celui du paracétamol, il entraîne une myorelaxation (diminution du tonus musculaire) et une élévation du seuil épiléptogène.

Le THC présent dans le cannabis est responsable de nombreux autres effets. Il entraîne par exemple une hypothermie (un abaissement de la température du corps en dessous de la température normale), une catalepsie (rigidité des muscles du visage, du tronc et des membres, qui restent figés dans leur attitude d'origine), un effet anti-nauséeux et antiémétique et une incitation à la consommation d'autres drogues. Après consommation de cannabis, survient une perturbation de la coordination motrice, de la capacité d'apprentissage ainsi que de la mémoire. Sont décrit également, comme autres effets du THC, un effet anxiolytique en aigu et anxiogène en chronique ; un effet sur l'humeur / la thymie ; une action sédatrice ; des délires, des hallucinations et des troubles schizophréniques.

4. Les différents modes de consommation du cannabis

Le cannabis, lorsqu'il est consommé en tant que drogue, existe sous différentes formes :

- L'herbe (marijuana, « ganja », « beuh »...) est composée par les feuilles, les tiges et les fleurs séchées du chanvre indien. Sa couleur peut aller du vert au brun (Figure 12). Elle se fume seule ou mélangée à du tabac, roulée en cigarette (« joint », « pétard », « spliff »...), dans une pipe ou une pipe à eau (« bang »).



Figure 12 : Herbe de cannabis

- Le haschich (« hasch », « shit », « chichon »...) est une résine compacte plus ou moins dure (de couleur verte, brune ou jaune selon les régions de production). Le mot Haschich signifie « herbe » en arabe cependant on parle bien ici de la résine et non de l'herbe. La résine est obtenue par battage de la plante ou à partir des seules sommités fleuries (« pollen »). Elle se présente sous la forme de plaques compressées, communément appelées « barrettes » (Figure 13). Elle se fume égrenée dans du tabac comme l'herbe. Le haschisch peut être coupé avec du henné, du cirage, de la paraffine, de la poudre de pneu ou d'autres substances plus ou moins toxiques. Il a été également rapporté du verre pilé ou de la crotte de chameau (C'est dire le peu de considération qu'ont ceux qui intoxiquent pour ceux qu'ils intoxiquent). Ces substances peu onéreuses permettent d'augmenter le poids de la résine à moindre coût. Le haschich est la forme de cannabis la plus disponible et la plus consommée en France.



Figure 13 : Résine de cannabis

- L'huile de cannabis est un liquide visqueux et goudronneux, vert foncé, marron ou noir, obtenu à partir de l'herbe ou du haschich par extraction de la résine par divers solvants apolaires qui seront ensuite évaporés. L'huile de cannabis est particulièrement riche en THC (>60%). Consommée généralement au moyen d'une pipe mais aussi étalée sur une cigarette de tabac ou servant de recharge de vapoteurs / e-cigarettes. Son usage est peu répandu en France.
- Le cannabis est plus rarement consommé sous forme de gâteaux (« space-cake ») ou d'infusions (INPES, 2014).

Depuis plusieurs années on observe une variation importante (x 6.5 en 40 ans) des taux de THC consommés par les usagers de cannabis. Cette concentration en THC dépend de plusieurs facteurs comme du processus de production employé (issus de sélection génétique, de manipulations génétiques, de reproductions dirigées) mais aussi du mode d'acheminement et de conservation de la plante. Un travail de sélection génétique des plants peut permettre d'accroître le taux de Δ^9 -THC potentiel de la plante. La teneur en principe actif des produits en circulation de nos jours est 5 à 8 fois plus important qu'il y a 30 ans. La forme de cannabis appelée « sinsemilla » (sans graines en espagnol) est particulièrement riche en THC (jusqu'à 25% de THC). Elle est obtenue à partir de plants femelles non pollinisés (qui ne fabriquent pas de graines), et produisent ainsi davantage de résine et donc de Δ^9 -THC. On peut parler de « castration des fleurs mâles ». Des conditions de cultures en intérieur, sous serre ou culture hydroponique, augmentent aussi la concentration en Δ^9 -THC, grâce à un contrôle strict de la température, de la luminosité (lampe à vapeur de sodium), des nutriments fournis à la plante, de nébulisation d'eau...

PARTIE II – EPIDEMIOLOGIE

1. Prévalence de l'usage du cannabis en France

Selon les données de l'INPES et de l'OFDT, le cannabis est, de loin, le produit illicite le plus consommé en France : environ un tiers des 18-64 ans et quatre jeunes de 17 ans sur dix (surtout les garçons) déclarent en avoir consommé au cours de leur vie. Les résultats des dernières enquêtes montrent des usages stables parmi les adultes et une légère baisse de l'expérimentation chez les plus jeunes (INPES, 2014). Les usages réguliers continuent de diminuer (de plus en plus faiblement) depuis 2005 chez les jeunes mais la France est parmi les 28 états européens celui où la proportion de consommateurs de cannabis chez les 15-16 ans est la plus élevée.

D'après Beck et al. (2012) et Godeau et al. (2012), 33% des 18-64 ans, 41.5% des jeunes de 17 ans et 10% des collégiens de 3^{ème} ont expérimenté le cannabis (au moins une consommation de cannabis au cours de leur vie). De plus, 2.2% des 18-64 ans et 6.5% des jeunes de 17 ans en font un usage régulier (au moins 10 consommations de cannabis au cours des 30 derniers jours). Enfin 700 000 personnes consomment du cannabis tous les jours en France.

D'après Hibell et al. (2012), 24% des jeunes français scolarisés de 16 ans ont fait un usage récent de cannabis (au moins une fois au cours des 30 derniers jours). En comparaison avec d'autre pays européen, la France est une nouvelle fois en première position devant l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Italie (12-15%), le Portugal (8-11%), ...

2. Prévalence de l'usage du cannabis combinée à d'autres substances

Les consommateurs de cannabis sont souvent des consommateurs réguliers de tabac et/ou d'alcool, ce qui augmente les risques liés à l'usage de la drogue. Grâce à l'enquête que nous avons réalisée, nous pouvons voir effectivement que plus de 80% des fumeurs de cannabis interrogés consomment aussi de l'alcool et du tabac (voir Partie III).

2.1. Le cannabis et l'alcool

L'association du cannabis et de l'alcool multiplie par 15 le risque d'être responsable d'un accident mortel de la route (Sécurité routière, 2018). Lorsqu'on associe le cannabis à l'alcool on potentialise l'effet de ces deux drogues. La dose désinhibitrice est plus faible (elle est donc atteinte plus rapidement) et les effets sédatifs et psycholeptiques des deux drogues sont augmentés. On observe une perturbation des fonctions cérébrales avec une diminution de la vigilance, une diminution de la coordination des mouvements et des reflexes ralentis chez le conducteur consommateur d'alcool et de cannabis. Au niveau cérébral, les informations circulent moins bien et surtout moins vite entre les neurones. Rappelons que chaque année, 49 000 personnes meurent du fait de l'alcool en France et que 230 morts sont imputés au seul cannabis chaque année (Sécurité routière, 2018).

2.2. Le cannabis et le tabac

L'association du cannabis et du tabac est également néfaste. Le tabac corrige les effets hypno-sédatifs du cannabis (bien que sa demi-vie soit beaucoup plus courte que celle du cannabis). Il est important de rappeler que le tabac tue à lui seul 79 000 personnes en France chaque année et diminue de 12 ans l'espérance de vie (Drogue info service, 2014).

2.3. Le cannabis et les autres drogues

Statistiquement le passage du cannabis à d'autres drogues illicites comme la cocaïne ou l'héroïne est rare (INPES, 2014). Cependant le risque n'est pas à exclure, en particulier en cas de difficultés psychologiques, sociales ou familiales. Tous les consommateurs de cocaïne ou d'héroïne sont passés par le cannabis.

3. Epidémiologie des risques liés à l'usage du cannabis

3.1. Effets à court terme

3.1.1. Manifestations psychiques

De nombreux effets psychiques surviennent lors de la prise aiguë de cannabis. Ces effets varient en fonction de l'utilisateur ; de la quantité et de la qualité du produit consommé ; du mode d'absorption (par exemple, les effets observés sont plus intenses lorsque que l'utilisateur consomme l'huile de cannabis plutôt que l'herbe, moins concentrée en THC) et du contexte de la prise de cannabis. Déjà en 1845, le docteur Moreau de Tours, médecin à l'hôpital de Bicêtre, en faisait une description dans son livre: « *Du Hachisch et de l'aliénation mentale* » (Olievenstein C., 1970).

Les effets recherchés par le consommateur de cannabis sont l'euphorie (assimilée par certains au « bonheur »), la modification des perceptions sensorielles, la surexcitation des sentiments, l'impulsion et les hallucinations. C'est l'effet « high ». Ces sensations d'euphorie, de relaxation et de perceptions amplifiées s'expliquent par l'activation des récepteurs cannabinoïdes CB1. Le THC consommé se fixe sur ces récepteurs tout comme les endocannabinoïdes. En effet ces cannabinoïdes naturels participent à « la régulation de l'humeur, de la mémoire, de l'appétit, de la douleur, de la cognition et des émotions ».

Les effets aigus peuvent aussi se manifester par de l'anxiété et une baisse des performances intellectuelles. A court terme, lorsque le consommateur est sous l'effet du cannabis (de 2 à 10h après la prise de la drogue), il y a une altération de la vigilance, des réflexes (augmentation du temps de réaction), de la concentration et de l'apprentissage ainsi que des troubles mnésiques (altération de la mémoire immédiate). Chez tous les consommateurs de cannabis on constate une diminution de l'éveil. C'est un perturbateur éducatif et cognitif.

La première consommation de cannabis ou une consommation plus fortement dosée qu'à l'accoutumée peut entraîner des attaques de panique brèves associées à une anxiété importante. C'est le « bad-trip ». Il s'agit d'un « sentiment de malaise intense et de perte de contrôle de soi pouvant se transformer en véritable traumatisme et laisser un souvenir marquant : crise de panique, angoisse, sentiment de persécution ».

On parle d'une intoxication aiguë au cannabis (ou ivresse cannabique), se traduisant par des manifestations physiques comme des tremblements, des sueurs, des vomissements et le sentiment de dépersonnalisation (INPES, 2014).

3.1.2. Manifestations somatiques

Il n'y a pas d'overdose liée à la prise de cannabis contrairement à certaines drogues comme la cocaïne ou l'héroïne. Chez l'utilisateur, les effets aigus peuvent se manifester par une sédation et des troubles moteurs. On remarque aussi une augmentation de l'appétit, une analgésie, une tachycardie, une hypothermie et une catalepsie. Au niveau digestif, les effets peuvent se révéler par des douleurs gastriques, des troubles du transit et / ou une diminution de la sécrétion salivaire. Au niveau bronchique on observe des irritations avec de la toux ou de l'asthme.

3.2. Effets à long terme

3.2.1. Les risques sociaux

3.2.1.1. *Le syndrome amotivationnel*

La perte de motivation ou « syndrome amotivationnel » est souvent observé chez les consommateurs réguliers de cannabis. Chez ces consommateurs réguliers, il se caractérise par une anhédonie (l'incapacité du sujet à ressentir des émotions positives lors de situations de vie pourtant considérées antérieurement comme plaisantes), le désintérêt, le détachement émotionnel, la perte de l'initiative, l'apragmatisme, la passivité, l'apathie, l'appauvrissement intellectuel et le retrait social (Laqueille et Dervaux, 2009). Ce syndrome va aboutir dans la plupart des cas à des troubles dépressifs chez le fumeur de cannabis (INPES, 2014).

3.2.1.2. *L'isolement*

Un autre risque social imputable à l'usage du cannabis est l'isolement. Fumer du cannabis peut viser à apaiser des problèmes ou une souffrance. Or, il empêche de se confronter à ceux-là. A terme, certains fumeurs vont utiliser le cannabis comme moyen de substitution à la communication et ainsi restreindre leurs relations (INPES, 2014).

3.2.2. Les risques physiques

3.2.2.1. *Le système cardiovasculaire*

Chez les consommateurs réguliers de cannabis on observe une modification du rythme cardiaque. Une hypotension orthostatique et une tachycardie (augmentation du rythme cardiaque) sont observées à court terme. En effet, fumer du cannabis multiplie par 4.8 le nombre d'infarctus du myocarde (Mittleman et coll, 2001), augmente le risque d'AVC, les lésions athéromateuses et les artérites chez les sujets jeunes (INPES, 2014).

3.2.2.2. *Le système broncho-pulmonaire*

Ce risque est plus important qu'avec le tabac utilisé seul. On observe effectivement que l'ajout de résine au tabac augmente de 200°C la température de combustion de celui-ci et de ce fait, augmente la formation de CO (monoxyde de carbone) et génère 7 fois plus de goudrons cancérigènes. L'association du cannabis au tabac entraîne des cancers du poumon plus précoces et augmente les risques d'infections (par effet immunodépresseur). La fumée de cannabis peut aussi induire des pneumonies. De plus, cette fumée provoque des bronchites ; elle est cancérigène pour la gorge et les bronches en particulier (INPES, 2014).

3.2.2.3. *La fonction reproductive*

Chez l'homme, la consommation régulière de cannabis entraîne une atrophie testiculaire (une diminution de la taille des testicules), une perturbation de la spermatogénèse avec une diminution du nombre des spermatozoïdes et de la mobilité des spermatozoïdes, une diminution de la sécrétion de testostérone et une baisse de la libido.

Chez la femme, la consommation régulière de cannabis perturbe le cycle ovulatoire, diminue la libido, augmente le risque de fausses-couches et augmente l'infertilité. De plus, chez des femmes enceintes consommatrices de cannabis, ont été mis en évidence des retards de la croissance fœtale (hypotrophie fœtale). Le cannabis réduit la durée de la grossesse. L'enfant peut présenter un retard de développement psychomoteur (Mallaret M. et al, 2009).

3.2.2.4. Les dents et les gencives

Les fumeurs réguliers de cannabis ont plus fréquemment des « pathologies dentaires ». Parmi ces pathologies nous pouvons en énumérer certaines comme la gingivite (l'inflammation des gencives), la parodontite (l'inflammation des tissus autour des dents) ou la stomatite (l'inflammation de la muqueuse buccale) (INPES, 2014).

3.2.2.5. Les comportements alimentaires

Le THC a des effets orexigènes. Il est susceptible de stimuler ou d'augmenter l'appétit du consommateur de cannabis. Cette substance peut donc entraîner à plus ou moins long terme un surpoids ou une obésité chez l'utilisateur régulier de cannabis (Mallaret M. et al, 2009).

3.2.2.6. La fonction immunitaire

Le THC est immunosuppresseur. En effet, il diminue les défenses immunitaires. Une consommation chronique de cannabis peut donc augmenter le risque de développer une infection et aggraver l'immunodépression en particulier chez les sidéens (malades atteints du sida) (Mallaret M. et al, 2009).

3.2.3. Les risques psychiques

3.2.3.1 Les capacités intellectuelles

Chez les consommateurs réguliers de cannabis, on observe une perte de récepteurs CB1 au niveau des artéριοles cérébrales, ce qui provoque une réduction du flux sanguin. Cela se manifeste par une diminution des capacités de concentration et d'attention, une altération de la vigilance et de prise de décision et des troubles mnésiques (en particulier des troubles de la mémoire immédiate et de la mémoire de travail) (Le cerveau à tous les niveaux, 2014). Ces risques sont d'autant plus importants chez les jeunes, chez qui le développement du cerveau n'est pas terminé (INPES, 2014).

3.2.3.2. *L'anxiété et la dépression*

Chez les sujets fragiles ou chez les personnes ayant un terrain génétique prédisposé, le cannabis peut entraîner ou aggraver des troubles comme l'anxiété ou la dépression. De plus, « le risque de développer une dépression est 5 fois plus élevé en cas d'abus de cannabis chez l'adolescent ». En effet, il a été établi une relation entre le cannabis et le risque de suicide chez les jeunes consommateurs (INPES, 2014). En premier lieu, le cannabis a des effets anxiolytiques et pseudo-antidépresseurs. Sous l'influence de cette drogue, le sujet va éprouver un soulagement manifeste de ses troubles. C'est ce qui va l'inciter à en user à nouveau. Lorsque la tolérance apparaît, il lui faudra augmenter les doses et bientôt l'anxiété réapparaîtra. L'anxiété va s'intensifier et pourra aboutir à la dépression. À terme le THC est anxiogène et aggrave les troubles dépressifs.

3.2.3.3. *La schizophrénie*

Chez les utilisateurs prédisposés ou avec des antécédents psychiatriques, le cannabis peut déterminer ou révéler ou aggraver des troubles psychiques voire une schizophrénie (DSM-IV).

La schizophrénie est une maladie psychiatrique qui atteint la pensée, les sentiments et les émotions (Larousse, 2016). Elle entraîne une anosognosie (ou trouble neuropsychologique qui se traduit par la méconnaissance voire l'ignorance que l'individu a de sa maladie) et un déficit relationnel. Soit le patient schizophrène se renferme sur lui-même, présente une monotonie (forme déficitaire ou négative) à l'opposé de la forme productive (positive) de la schizophrénie qui comporte des hallucinations, des délires, de l'agressivité, une agitation, parfois une exacerbation sexuelle... La forme déficitaire (négative) est résistante aux traitements, contrairement à la forme productive.

Une vaste étude suédoise, établit que l'on pourrait diminuer de 13% le nombre de schizophrènes si l'on parvenait à éradiquer le cannabis (Zammit et coll., 2003). Il existe en effet une relation entre la schizophrénie et les récepteurs CB1.

3.2.3.4. *La « psychose cannabique »*

Plus rarement le cannabis peut provoquer ce que l'on appelle une « psychose cannabique » ou désordre mental. Le sujet va présenter différents troubles comme des hallucinations visuelles et auditives, des délires ou un état confusionnel (INPES, 2014) qui persistent sur plusieurs semaines ou mois, qui cèdent aux antipsychotiques et pourront ne jamais réapparaître si le sujet reste à distance du cannabis.

PARTIE III – ETUDE COMPARATIVE DE LA CONSOMMATION DE CANNABIS CHEZ LES ETUDIANTS DE DROIT ET DE PHARMACIE

1. Problématique

En France, le cannabis est le produit illicite le plus consommé. Au niveau européen, la France se place en première position pour la consommation de cette drogue. Il paraît judicieux de savoir pourquoi les jeunes français sont si nombreux à user et souvent à abuser du cannabis. Notamment, il est intéressant de comprendre comment le contexte social peut influencer sur la consommation de cannabis. Notre étude porte sur la consommation de cannabis en fonction du cursus universitaire, tout en incluant un facteur essentiel, l'entourage. L'enquête réalisée a pour objectif de déterminer si le choix des études universitaires est déterminant dans la prise de cannabis et quelles sont les habitudes de consommation des étudiants.

2. Matériel et méthode

2.1. Type d'étude

Le but de cette étude a été de décrire, quantifier et comparer la consommation de drogues et en particulier du cannabis des étudiants Rouennais en droit et en pharmacie, par le biais d'un questionnaire. Dans le Bassin Normand, aucune étude n'est disponible à ce jour et il y a peu de connaissance sur l'influence du cursus. Le questionnaire figure en annexes (Annexe 1).

2.2. Population de l'étude

Nous avons choisi de comparer deux catégories d'étudiants de 4^{ème} année post-baccalauréat: étudiants en droit et étudiants en pharmacie. Au total, 195 étudiants ont été interrogés de manière anonyme sur leur consommation de cannabis. 75 étudiants en pharmacie et 120 étudiants en droit ont répondu au questionnaire.

2.3. Le questionnaire

- *Réalisation et recueil des informations*

Le questionnaire a été élaboré en collaboration avec le professeur Jean COSTENTIN. Il s'agit d'une enquête anonyme menée auprès des étudiants de pharmacie et de droit durant deux périodes distinctes: en mars 2016 et en octobre 2017. En effet, compte-tenu du faible nombre de fumeurs de cannabis en pharmacie (au nombre de 3), il a fallu réaliser de nouveaux questionnaires, toujours auprès des 4^{èmes} années, afin de pouvoir interpréter correctement les résultats obtenus. Le questionnaire a été réalisé via Google form et a été envoyé par mail aux étudiants en droit par l'intermédiaire du service de la scolarité de la faculté de droit de Rouen. Pour les étudiants en pharmacie, des questionnaires papiers ont été distribués dans les amphithéâtres à deux reprises.

- *Structure du questionnaire*

Le questionnaire comporte 3 parties. La première concerne tous les étudiants, il renseigne sur l'âge et le sexe de la personne interrogée. La seconde partie concerne uniquement les étudiants qui consomment actuellement du cannabis. Celle-ci comporte 14 questions. Enfin, la troisième partie concerne uniquement les étudiants ne consommant pas actuellement de cannabis mais qui, durant leur vie, ont pu en consommer durant une période donnée. Cette partie comporte également 14 questions. Au total, le questionnaire comporte 31 questions (2 pages recto-verso) mais l'étudiant n'a du répondre qu'à 17 questions en fonction de sa réponse à la question : « *Consommez-vous actuellement du cannabis ?* ». L'enquête a été réalisé à l'aide de différents types de questions: des questions à choix uniques, des questions à choix multiples, des questions de type texte et des questions prédéfinies (Annexe 1).

2.4. Analyse des données

- *Logiciel statistique*

Les résultats ont été exportés sur un tableau EXCEL et analysés à l'aide d'un logiciel de statistiques : le logiciel R (v3.4.1). Ce logiciel est largement utilisé par les statisticiens pour exploiter et analyser des données provenant de sondages, d'enquêtes et de la littérature scientifique. R est disponible gratuitement sous la GNU General Public License.

Les analyses ont été effectuées grâce aux packages `{dplyr}` (permettant de calculer les pourcentages de chaque catégorie étudiée) ; `{RVAideMemoire}` (permettant de calculer les moyennes et erreurs standards) ; `{reshape2}` (permettant la restructuration des données pour les visualisations graphiques) et `{ggplot2}` (permettant la visualisation graphique des données).

- *Variables étudiées*

Afin d'expliquer la consommation actuelle de cannabis, nous avons testé l'influence du sexe, de l'âge, du cursus, de la consommation des amis et de la « réussite scolaire » (redoublement, rattrapage). Dans un deuxième temps, nous avons cherché à savoir si le cursus, le sexe et la consommation actuelle de cannabis avaient un effet sur la connaissance des risques liés à l'usage du cannabis. Nous avons aussi testé l'effet de la consommation actuelle de cannabis pour chaque cursus universitaire. En d'autres termes, nous avons voulu savoir si les connaissances des risques étaient différentes entre les fumeurs de droit et de pharmacie ou entre les non-fumeurs de droit et de pharmacie. Enfin d'autres tests complémentaires ont été réalisés à savoir si (1) la proportion d'amis qui fument du cannabis était lié à la consommation actuelle de cannabis et au cursus, (2) la perception du cannabis comme médicament est différente en fonction du cursus et de la consommation actuelle de cannabis, (3) la nécessité d'informer les amis est différente en fonction du cursus, (4) le moment de la consommation de cannabis (simultanément avec d'autres drogues ou à des moments différents) est lié au cursus, au sexe, à l'âge, à la proportion d'amis qui fument du cannabis et à la fréquence de consommation.

- *Tests statistiques et seuil de significativité*

Des Modèles Linéaires Généralisés (GLM) suivant une loi binomiale ont été réalisés pour étudier les différences en fonction des variables explicatives. Ces modèles, pouvant être assimilés à des comparaisons de moyennes/médianes classiques (type ANOVA) permettent de définir une loi précise, comme la loi binomiale dans notre cas. En effet, les données étant binaires (réponses Oui/Non), elles suivent donc une distribution binomiale. Le seuil de significativité a été fixé à 5% ($P < 0,05$). Toute la saisie et l'analyse des données de cette étude ont été réalisées en collaboration avec Simon POTIER, Chercheur en écologie sensorielle à l'Université de Lund en Suède.

3. Résultats

Dans un premier temps nous allons déterminer les différentes caractéristiques des sujets interrogés : A savoir le sexe ; l'âge ; l'âge auquel le fumeur actuel a consommé du cannabis pour la première fois ; l'âge à partir duquel l'usage de cannabis est devenu régulier chez l'étudiant fumeur de cannabis ; la réussite scolaire (rattrapages et redoublement) ; la consommation de cannabis associée à d'autres drogues ; l'information de l'entourage vis-à-vis de la consommation de cannabis du fumeur ; les raisons pour lesquelles les fumeurs consomment du cannabis ; pourquoi ils ont arrêté de consommer du cannabis ou n'ont jamais fait usage du cannabis. Dans un second temps, aura lieu l'étude statistique décrite précédemment.

3.1. Caractéristiques des sujets interrogés

3.1.1. Le sexe

Le panel d'étudiant interrogé présente au total 56 hommes et 139 femmes. Alors qu'en droit, la proportion d'hommes et de femmes fumant du cannabis n'est pas différente (14.6% des hommes et 15.2% des femmes), on observe une proportion d'hommes consommateurs significativement plus importante en pharmacie (20.0% des hommes et 3.0% des femmes, Figure 14, $P=0.04$).

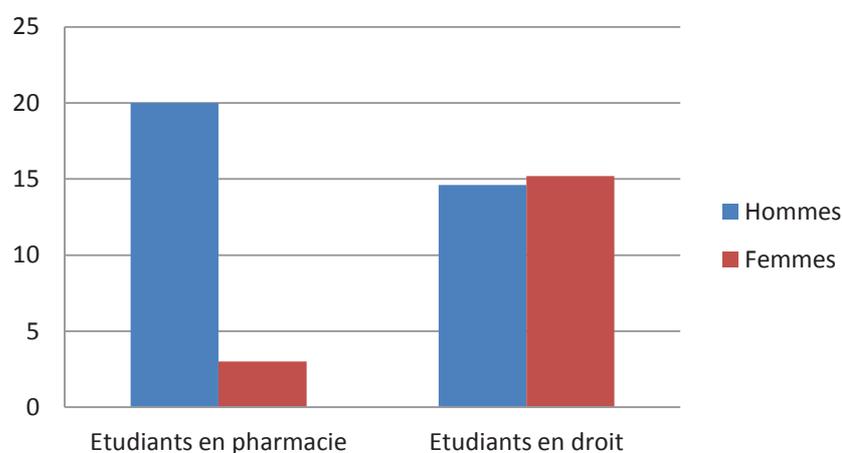


Figure 14: Pourcentage de fumeurs de cannabis en fonction du sexe et du cursus universitaire

3.1.2. L'âge

Alors que nous avons ciblé des étudiants de 4^{ème} année, l'âge de ceux-ci est tout de même variable. En effet, les sujets interrogés vont de 18 à 30 ans. D'après nos résultats, l'âge n'a pas d'effet sur la consommation de cannabis ($P=0.38$). Nous avons classé les étudiants de chaque filière par tranche d'âge. Chez les étudiants en pharmacie, 6% ont entre 20 et 25 ans et 33% ont entre 26 et 30 ans (Ce pourcentage est élevé car un étudiant en bac +4 devrait avoir 22 ans, cependant, dans notre enquête, aucune précision n'a été demandé aux étudiants à ce sujet). Chez les étudiants en droit, 12% ont moins de 20 ans et 17% ont entre 20 et 25 ans (0% ont entre 26 et 30 ans) ($P=0.84$).

3.1.3. Âge auquel le fumeur actuel a consommé du cannabis pour la première fois de sa vie

Le cursus universitaire n'a pas de lien évident avec l'âge de la première consommation. En moyenne, les étudiants consommateurs en pharmacie ont fait un premier usage du cannabis à 16 ans. Les étudiants en droit fumeurs, l'ont expérimenté pour la première fois à l'âge de 15 ans.

3.1.4. Âge à partir duquel l'usage de cannabis est devenu régulier chez l'étudiant fumeur de cannabis

En moyenne, la consommation de cannabis est devenue régulière chez les étudiants de pharmacie à 20 ans et chez les étudiants de droit à 18 ans. Bien qu'aucun test statistique n'a été ici réalisé, la consommation régulière de cannabis semble être légèrement plus précoce (2 ans) chez les étudiants en droit.

3.1.5. Rattrapage

La consommation n'a pas d'effet significatif sur le taux de rattrapage, et ce, pour les deux cursus universitaires. En effet, en individualisant les cursus on voit que 80% des fumeurs de cannabis actuels (4/5) ont eu besoin de sessions de rattrapage contre 63% des non fumeurs en pharmacie ($P=0.93$). En droit, 44.4% des fumeurs de cannabis et 47.1% des non fumeurs ont eu besoin de sessions de rattrapage ($P=0.75$).

3.1.6. Redoublement

La consommation n'a pas non plus d'effet significatif sur le taux de redoublement au sein des deux cursus. D'après nos résultats nous pouvons voir que 60% des fumeurs de cannabis et 56% des non fumeurs ont redoublé en pharmacie ($P=0.70$). En droit, 33.3% des fumeurs de cannabis et 34.3% des non fumeurs ont redoublé durant leur cursus universitaire ($P=0.65$).

3.1.7. Consommation de cannabis associée à d'autres drogues

La question de la « poly-consommation » a été posée aux fumeurs actuels de cannabis. Le graphique ci-dessous montre le pourcentage d'étudiants consommateurs en fonction des différents produits proposés (Figure 15). Plus de 80% d'entre eux consomment, en plus du cannabis, de l'alcool et du tabac. On peut noter que les étudiants de pharmacie ne consomment ni cocaïne ni ecstasy (en pharmacie, 5 étudiants sur 5 consomment de l'alcool et 4 étudiants sur 5 consomment du tabac en plus du cannabis). Les réponses positives obtenues pour la cocaïne (13%) et l'ecstasy (9%) proviennent uniquement des réponses des étudiants en droit. De plus, il est important de montrer qu'aucun des étudiants interrogés ne consomment d'amphétamines, de benzodiazépines, de buprénorphine, de codéine, d'héroïne, de méthadone et de tramadol.

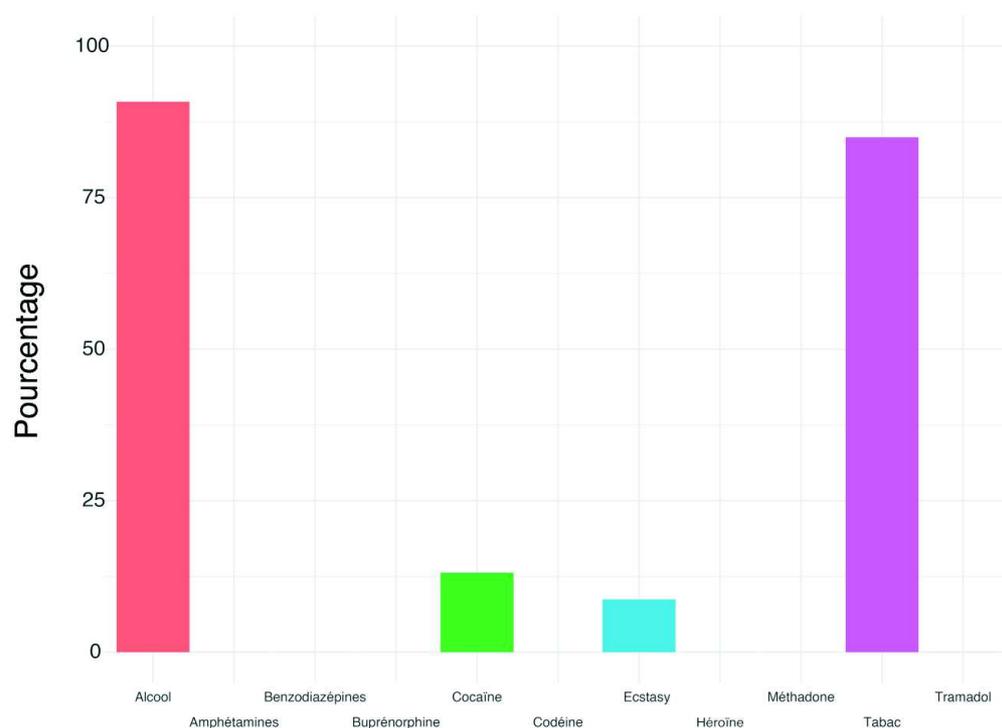


Figure 15: Consommation d'autres « produits » chez le fumeur de cannabis actuel

3.1.8. L'entourage est-il informé de la consommation de cannabis ?

Les sujets consommateurs semblent divisés sur cette question. En effet, seulement 14 fumeurs de cannabis (sur les 23 interrogés de notre enquête) affirment que leur entourage est informé de leur actuelle consommation de cannabis (4 étudiants sur 5 en pharmacie et 10 étudiants sur 18 en droit).

3.1.9. Raisons pour lesquelles le fumeur consomme du cannabis

D'après les résultats de notre enquête, nous remarquons que les raisons principales de la consommation de cannabis sont la relaxation / l'apaisement (78%) et la convivialité (60%). Les autres réponses obtenues sont 51% pour l'euphorie, 43% pour le sentiment d'évasion, 43% pour l'intensification des perceptions, 30% pour sa fonction de somnifère, 26% pour la sensation de détachement, 22% pour le fait de rendre plus facile l'auto-analyse (l'analyse de soi-même), 13% pour l'inspiration et 9% pour se motiver (Figure 16).

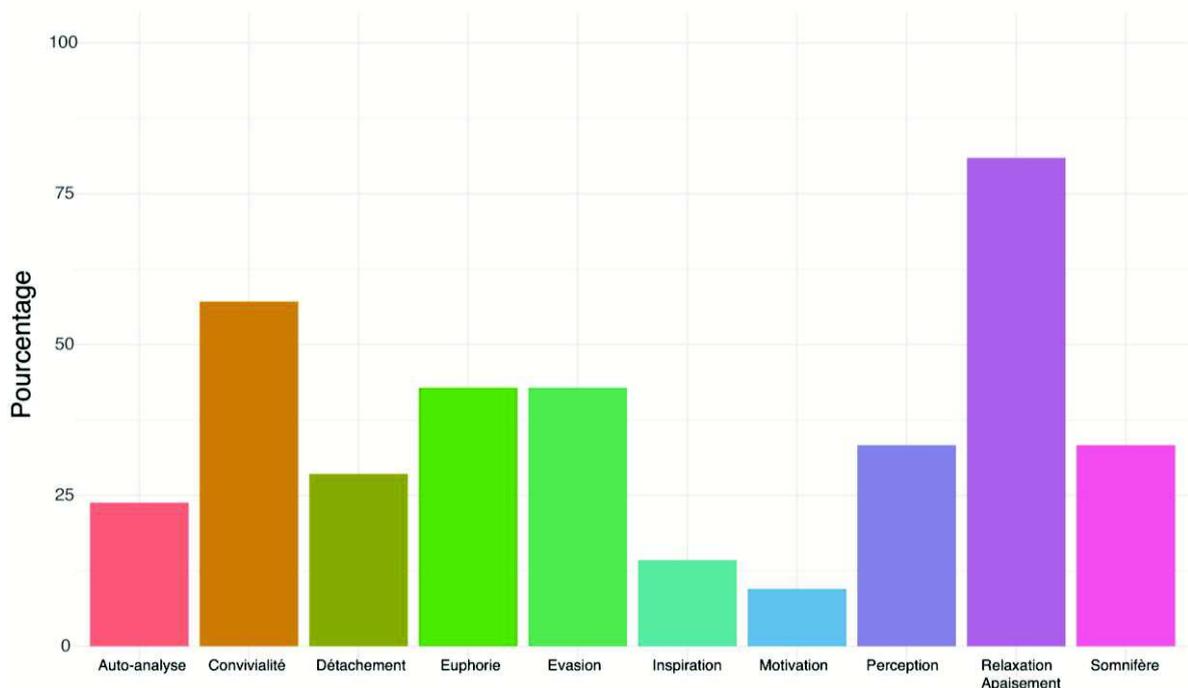


Figure 16: Raisons pour lesquelles le fumeur consomme du cannabis

3.1.10. Raisons pour lesquelles les fumeurs ont arrêté de consommer du cannabis

Trois raisons principales expliquent l'arrêt de la consommation de cannabis chez les sujets interrogés. En effet, 47.5% des anciens consommateurs de cannabis ont arrêté de fumer en raison de la connaissance des dangers encourus ; 15% ont mis fin à leur utilisation de cannabis pour les risques judiciaires encourus et 17.5% pour les problèmes sanitaires liés à l'usage du cannabis. En revanche, le coût du cannabis et les pressions extérieures ne sont a priori pas les raisons majeures pour lesquelles les étudiants arrêtent l'usage du cannabis. En effet, seuls 4% des personnes interrogées estiment que le coût du cannabis est un facteur d'arrêt de la drogue et seulement 1.5% ont subi des pressions extérieures qui leur ont fait « stopper » l'usage du cannabis (Figure 17). Enfin 36% des étudiants interrogés ont répondu « Autres ». Les étudiants ont eu la possibilité de répondre par une réponse courte en cochant cet item. Les deux réponses revenues le plus souvent sont que *le cannabis est inutile* et qu'*il n'y a aucun intérêt à consommer du cannabis*. Voici les autres réponses obtenues :

- « *Je me sens mieux sans* »
- « *Je suis malade en fumant du cannabis*»
- « *Je n'en ai plus envie* »
- « *J'ai fait un bad-trip* »
- « *C'était juste une expérience* »
- « *J'ai changé de fréquentation* »
- « *Je ne prends aucun plaisir à fumer du cannabis* »
- « *J'ai eu des remords* »

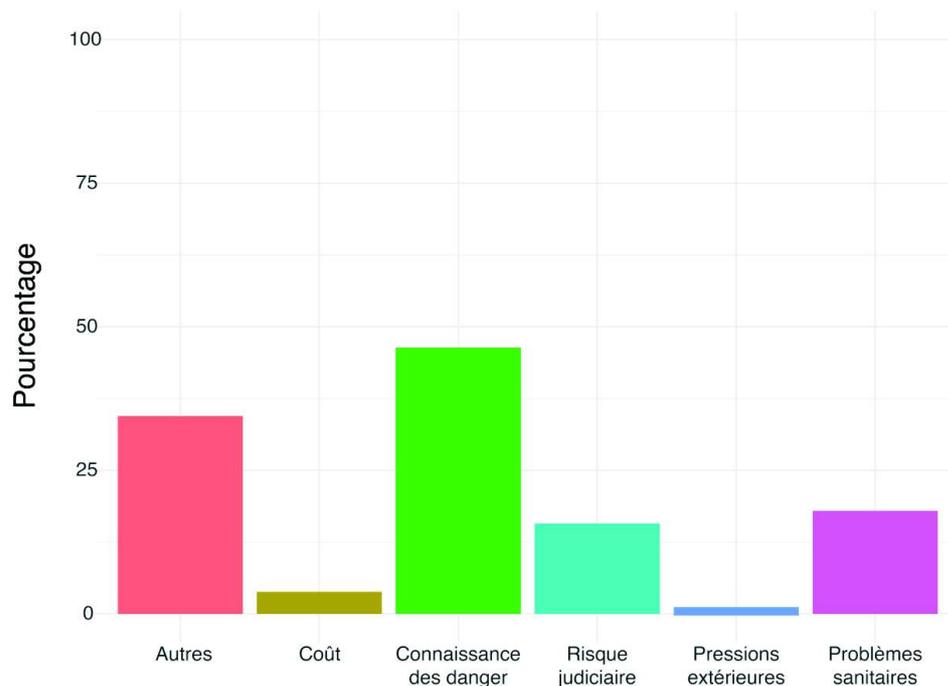


Figure 17: Raisons pour lesquelles l'utilisateur a arrêté le cannabis

3.1.11. Raisons pour lesquelles les sujets interrogés n'ont jamais fait usage du cannabis

La mise en garde de l'entourage vis-à-vis du cannabis et son statut illégal sont les critères de choix chez les étudiants n'ayant jamais fumé de cannabis. En effet, 49% des étudiants n'ayant jamais fait usage du cannabis de leur vie donnent pour raison le fait d'avoir été mis en garde par des proches et 45% n'en n'ont jamais consommé car c'est une plante illégale en France. Enfin, 28% n'y ont jamais goûté car on ne leur en a jamais proposé (Figure 18). Les 38% restant ont répondu « Autres ». Les étudiants ont eu la possibilité de répondre par une réponse courte en cochant cet item. Voici les réponses obtenues :

- « Le cannabis a une mauvaise odeur »
- « Santé »
- « Pas d'intérêts »
- « Permis de conduire »
- « Pas envie »
- « Je suis anti-drogue »
- « J'ai mes convictions et je ne suis pas influençable »
- « Convictions religieuses »

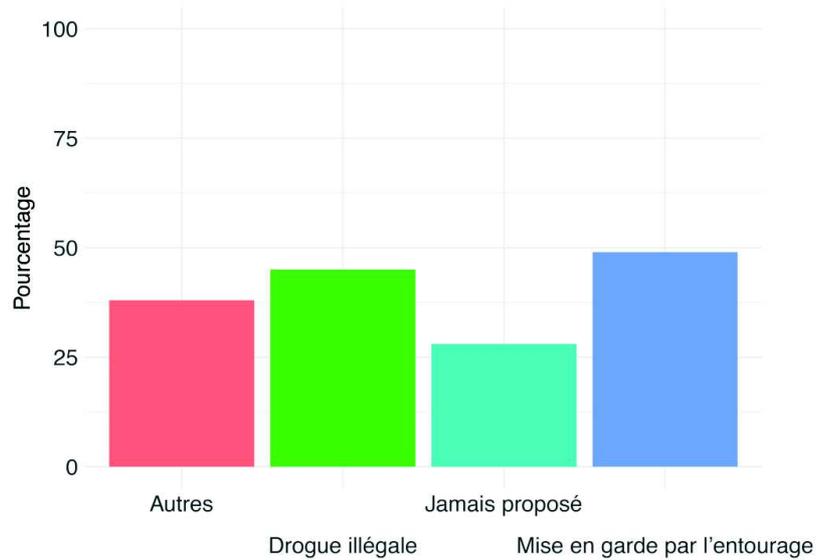


Figure 18: Raisons pour lesquelles des étudiants n'ont jamais expérimenté l'usage du cannabis

3.2. Comparaison de la consommation actuelle de cannabis en fonction des variables étudiées

Sur les 195 étudiants interrogés, 23 étudiants fument actuellement du cannabis (5 étudiants en pharmacie et 18 étudiants en droit).

3.2.1. Le sexe

Tous cursus confondus, 9 hommes et 14 femmes consomment du cannabis actuellement. Cela correspond, en pourcentage, à 10% de femmes et 16% d'hommes. Les hommes apparaissent être plus nombreux que les femmes à consommer du cannabis ; cependant cette différence n'est pas significative ($P=0.49$).

3.2.2. L'âge

La moyenne d'âge des consommateurs de cannabis actuels est de 22 ans. Dans nos résultats, l'âge n'a pas d'effet significatif sur la consommation de cannabis ($P=0.59$).

3.2.3. *Le cursus universitaire*

Bien qu'il n'y ait pas d'effet significatif du cursus sur la consommation actuelle du cannabis chez les étudiants Rouennais ($P=0.08$), la proportion de fumeurs en droit (15%) a tendance à être plus importante qu'en pharmacie (6.7%).

3.2.4. *La consommation de cannabis des amis des étudiants interrogés*

La proportion d'amis fumeurs est plus importante chez les consommateurs actuels de cannabis que chez les non fumeurs ($52.4 \pm 5.4 \%$ vs $24.1 \pm 2.5 \%$ respectivement, $P<0.001$). Chez les consommateurs de cannabis, 49% de leurs amis sont fumeurs, mais ils ont tous au moins un ami fumeur (Figure 19). Chez les non consommateurs de cannabis, 22% de leurs amis sont fumeurs de cannabis (Figure 19).

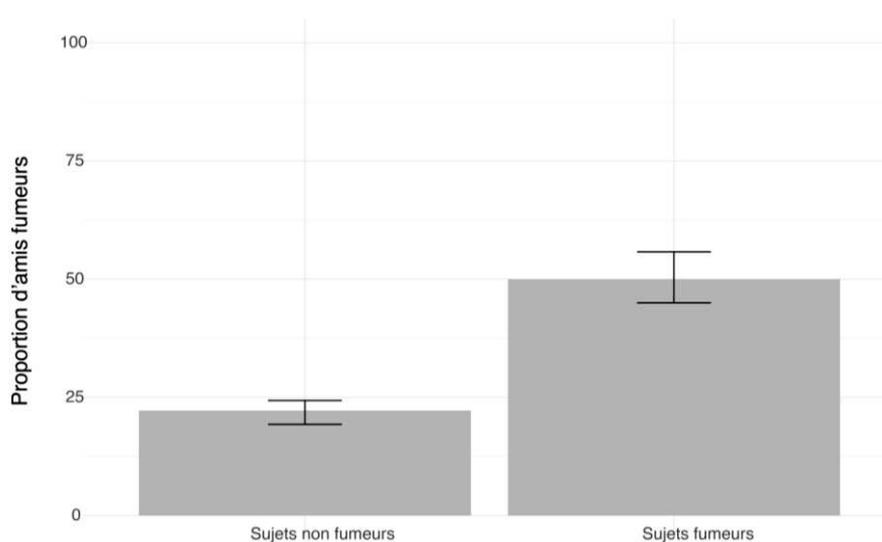


Figure 19: Proportion d'amis fumeurs de cannabis chez l'étudiant interrogé en fonction de sa consommation personnelle

3.2.5. *Rattrapages et redoublement*

L'enquête réalisée montre que l'étudiant consommateur de cannabis n'a pas eu besoin de plus de séances de rattrapage que l'étudiant non fumeur de cannabis ($P=0.91$). En effet, 52% des fumeurs de cannabis et 53% des non fumeurs de cannabis se sont présentés en 2^{ème} session.

Concernant le redoublement, 39% des fumeurs de cannabis et 43% des non fumeurs ont redoublé au cours de leur cursus universitaire, le résultat obtenu n'est pas significatif. ($P=0.59$).

3.3. Connaissances des risques éventuels liés à l'usage du cannabis

3.3.1. En fonction du cursus universitaire

Afin de déterminer si les étudiants ont des connaissances sur les risques liés à la consommation de cannabis, nous avons réalisé une question comportant des réponses correctes et fausses. Les étudiants ont dû cocher uniquement les réponses qu'ils pensaient correctes. Ci-dessous, les graphiques des 13 points abordés dans cette question. En vert clair sont représentées, en pourcentage, les réponses des étudiants en droit et en vert foncé les réponses apportées par les étudiants en pharmacie.

- Réponses des étudiants sur les risques avérés liés à l'usage du cannabis

On observe une différence significative des connaissances des risques liés à l'usage du cannabis entre les étudiants en droit et ceux de pharmacie. En effet, alors que 81% des étudiants en pharmacie estiment que le cannabis peut engendrer de l'anxiété, c'est le cas pour seulement 46% des étudiants en droit ($P<0.001$) (Figure 20). Nous pouvons voir également que 91% des étudiants en pharmacie estiment que le cannabis entraîne une perturbation de la compréhension contre 65% des étudiants en droit ($P<0.01$) (Figure 20). En ce qui concerne la perturbation de la mémoire, 96% des étudiants en pharmacie et 75% des étudiants en droit ont répondu correctement ($P<0.05$) (Figure 20). 83% des étudiants en pharmacie et seulement 47% des étudiants en droit estiment que le cannabis peut engendrer une dépression ($P<0.001$) (Figure 20) ; 35% des étudiants en pharmacie contre 18% des étudiants en droit estiment que le cannabis entraîne une dépression de l'immunité ($P<0.05$) (Figure 20). 84% des étudiants en pharmacie affirment que le cannabis entraîne des cancers broncho-pulmonaires, contre seulement 37% des étudiants en droit ($P<0.001$) (Figure 20). 85% des étudiants en pharmacie contre seulement 32% des étudiants en droit estiment également que le cannabis pourrait engendrer une schizophrénie ($P<0.001$) (Figure 20).

La connaissance du risque d'un cancer des testicules est significativement plus importante chez les étudiants en pharmacie (48%) que chez les étudiants en droit (8%) ($P<0.001$) (Figure 20). Enfin, contrairement aux résultats précédents, un pourcentage similaire d'étudiants en pharmacie (39%) et d'étudiants en droit (42%) estiment que le cannabis entraîne des troubles de la vision ($P=0.10$) (Figure 20).

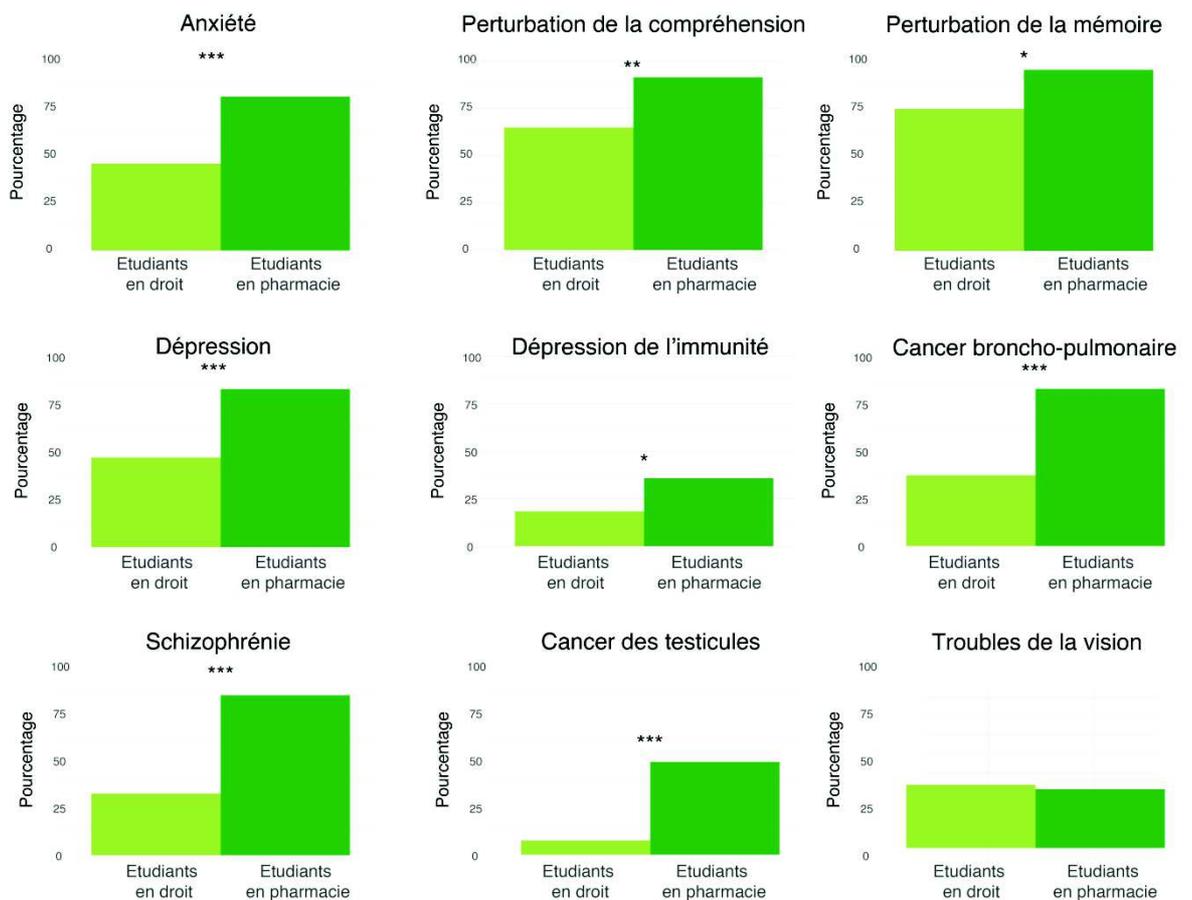


Figure 20: Réponses des étudiants sur les risques avérés de l'usage du cannabis en fonction du cursus universitaire

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat
 (. : $P<0.1$; * : $P<0.05$; ** : $P<0.01$; *** : $P<0.001$)

- Réponses des étudiants sur les risques non liés à l'usage du cannabis

Concernant les réponses fausses, nous remarquons des similitudes tout comme des divergences entre les étudiants en droit et en pharmacie. En effet, 41% des étudiants en pharmacie et 37% des étudiants en droit qui estiment que la perte d'appétit peut-être engendrée par la consommation de cannabis ($P=0.79$) (Figure 21). De plus, 20% des étudiants en pharmacie et 27% des étudiants en droit pensent que le cannabis entraîne une dépendance uniquement psychique, et non physique ($P=0.12$) (Figure 21). En revanche, alors que 0% des étudiants en pharmacie estiment que le cannabis augmente la libido, 9% des étudiants en droit jugent que le cannabis augmente la libido ($P<0.001$) (Figure 21). Enfin, alors que 8% des étudiants en pharmacie estiment à tort que le cannabis focalise l'attention, le pourcentage est quasiment 3 fois plus important chez les étudiants en droit (21%) ($P<0.01$) (Figure 21).

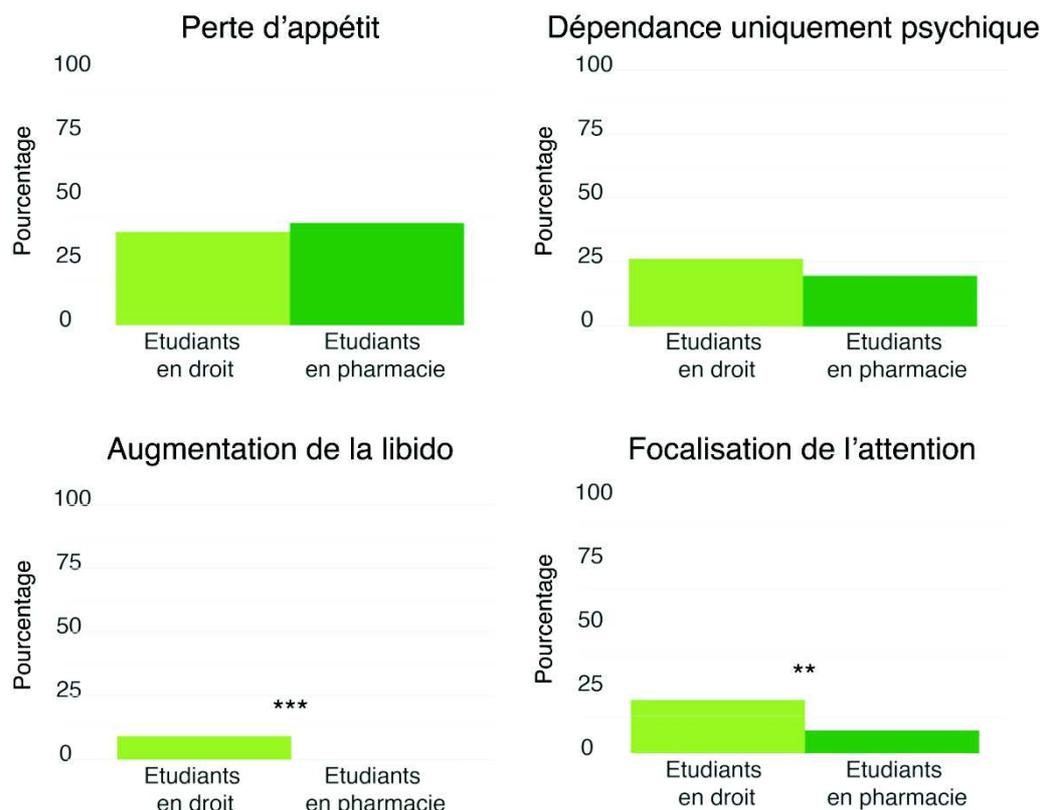


Figure 21: Réponses des étudiants sur les risques non avérés de l'usage du cannabis en fonction du cursus universitaire

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat

(. : $P<0.1$; * : $P<0.05$; ** : $P<0.01$; *** : $P<0.001$)

3.3.2. *En fonction de la consommation actuelle de cannabis du sujet*

Au vu des résultats obtenus, il semble intéressant de comparer les connaissances des fumeurs et des non-fumeurs sur les risques imputables au cannabis. Aucune différence significative n'a été décelée entre les fumeurs et non-fumeurs pour les items suivants : l'anxiété, la perte d'appétit, la dépendance uniquement psychique, la schizophrénie, le cancer des testicules, la focalisation de l'attention et les troubles de la mémoire ($P>0.10$). Les non-fumeurs tendent à être plus nombreux à penser que le cannabis entraîne une dépression ($P=0.06$). Concernant les troubles de la vision, la dépression de l'immunité, la perturbation de la compréhension, l'augmentation de la libido et le cancer broncho-pulmonaire, nous obtenons des résultats significatifs. Sur les figures ci-dessous, le pourcentage de fumeur de cannabis est représenté en rouge foncé et celui des non fumeurs en rouge clair.

- Réponses des étudiants sur les risques liés à l'usage du cannabis

La connaissance des risques est significativement différente suivant la consommation de cannabis. En effet, tous cursus confondus, 22% des fumeurs et 44% des non-fumeurs de cannabis estiment que ce dernier entraîne des troubles de la vision ($P=0.02$) (Figure 22). Ensuite, 9% des fumeurs de cannabis et 27% des non-fumeurs estiment que le cannabis favorise une dépression de l'immunité ($P=0.02$) (Figure 22). De plus, 61% des fumeurs de cannabis contre 78% des non-fumeurs estiment que le cannabis perturbe la compréhension ($P=0.02$) (Figure 22) 39% des fumeurs de cannabis contre 58% des non fumeurs estiment que le cannabis entraîne des cancers broncho-pulmonaires ($P=0.03$) (Figure 22). Enfin, en ce qui concerne la dépression, les fumeurs et les non-fumeurs tendent à différer dans leur réponse, 48% des fumeurs contre 63% des non-fumeurs estiment que la consommation peut conduire à la dépression ($P=0.06$).

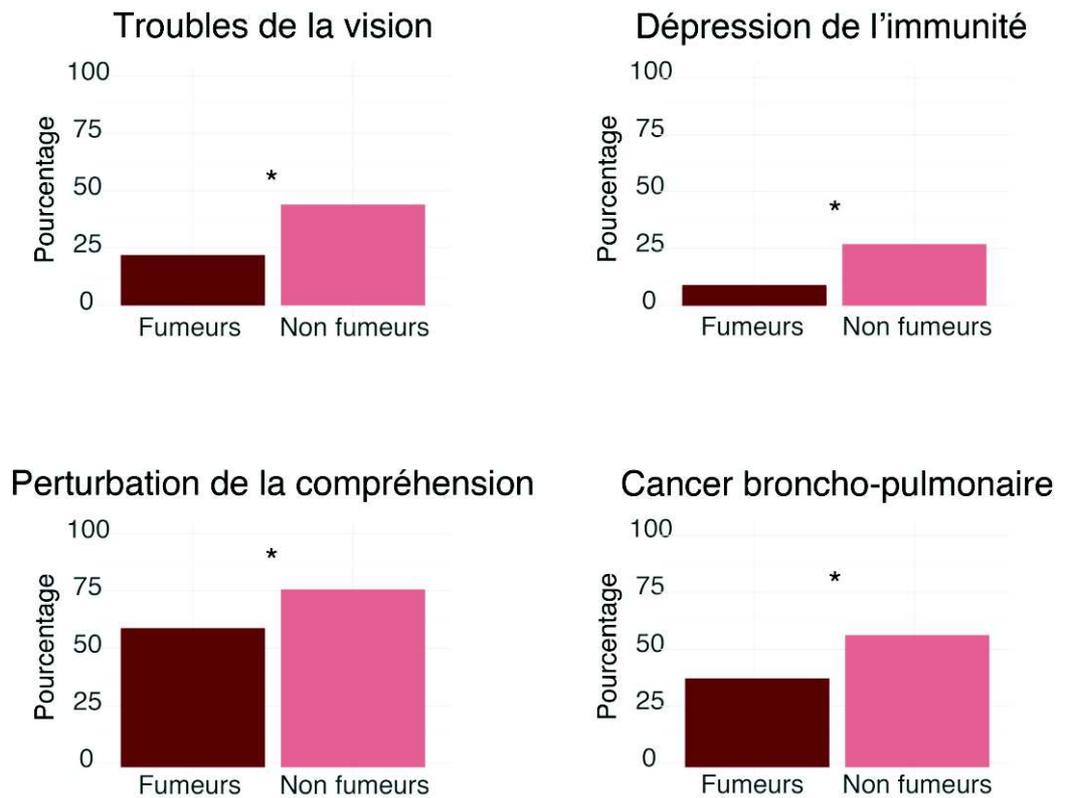


Figure 22: Réponses des étudiants sur les risques avérés de l'usage du cannabis en fonction de leur consommation de cannabis

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat
 (.: $P < 0.1$; * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** : $P < 0.001$)

- Réponses des étudiants sur les risques non liés à l'usage du cannabis

Sur les effets non avérés liés à l'usage du cannabis, notons que 17% des fumeurs de cannabis estiment que le cannabis augmente la libido contre 4% des non-fumeurs ($P=0.04$) (Figure 23).

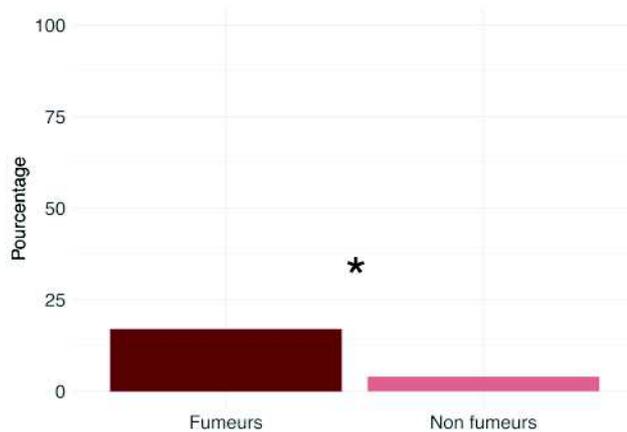


Figure 23: Pourcentage d'étudiants ayant coché « Augmentation de la libido » en fonction de la consommation de cannabis du sujet interrogé

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat
 (. : $P < 0.1$; * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** : $P < 0.001$)

3.3.3. En fonction du sexe

Tout comme précédemment, tous les items liés à la question sur la connaissance des risques imputables au cannabis ne diffèrent pas significativement en fonction du sexe ($P > 0.1$). Seul l'item « cancer des testicules » est significatif. Nous avons représenté en bleu clair les femmes et en bleu foncé les hommes. Les hommes sont plus nombreux que les femmes à juger que le cannabis peut provoquer un cancer des testicules. En effet, 88% des hommes ont répondu correctement à la question contre 73% des femmes ($P = 0.04$) (Figure 24).

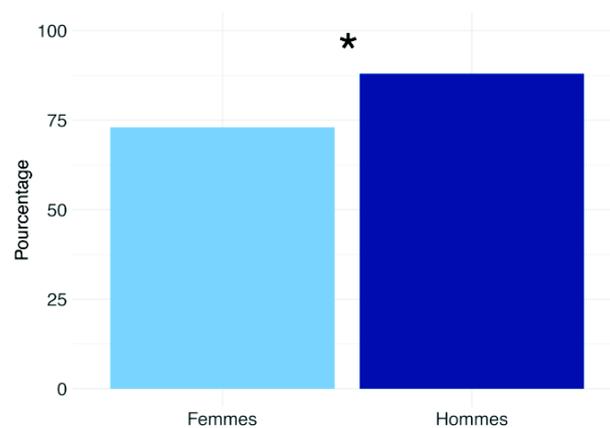


Figure 24: Pourcentage d'étudiants ayant coché « Cancer des testicules » en fonction du sexe du sujet interrogé

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat
 (. : $P < 0.1$; * : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$; *** : $P < 0.001$)

3.4. Proportion d'amis fumeurs de cannabis chez les étudiants en pharmacie et en droit

En moyenne, le pourcentage d'amis consommateurs est plus de deux fois supérieur pour les sujets étudiants en droit (34.2% contre seulement 13.8% pour les sujets étudiants en pharmacie) (Figure 25). Au sein de chaque cursus, on observe que le pourcentage d'amis consommateurs est lié à la consommation personnelle. En effet, alors que 94.4% des consommateurs en droit ont des amis consommateurs, « seulement » 65.7% des non-consommateurs ont leurs amis consommateurs ($P<0.001$). En ce qui concerne les étudiants en pharmacie, les consommateurs de cannabis tendent également à avoir plus d'amis consommateurs (100% des consommateurs en pharmacie ont des amis fumeurs) que les sujets interrogés non-consommateurs (48%) ($P=0.08$).

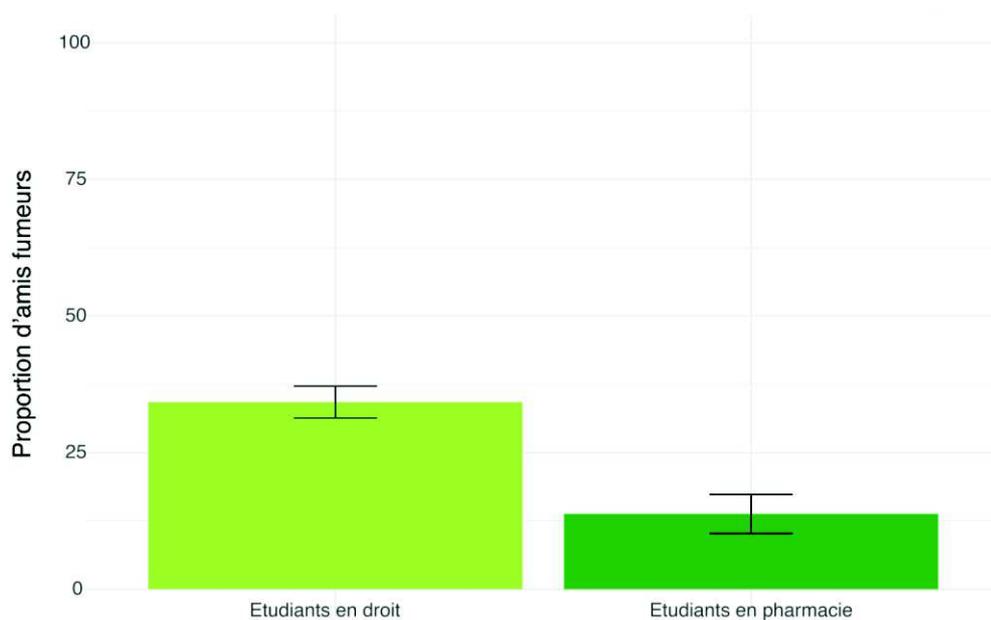


Figure 25: Proportion d'amis fumeurs de cannabis en fonction de leur cursus

Symbole représentant la significativité ou la tendance d'un résultat

(. : $P<0.1$; * : $P<0.05$; ** : $P<0.01$; *** : $P<0.001$)

3.5. Le cannabis est-il un médicament ?

La perception du cannabis comme médicament est différente suivant le cursus universitaire ($P=0.05$) ainsi qu'en fonction de la consommation personnelle ($P<0.001$). En effet, 26% des étudiants en droit contre 11% des étudiants en pharmacie pensent que le cannabis est effectivement un médicament (Figure 26). Nous observons également que 74% des fumeurs de cannabis estiment que le cannabis est effectivement un médicament contre 13% des non-fumeurs (Figure 26).

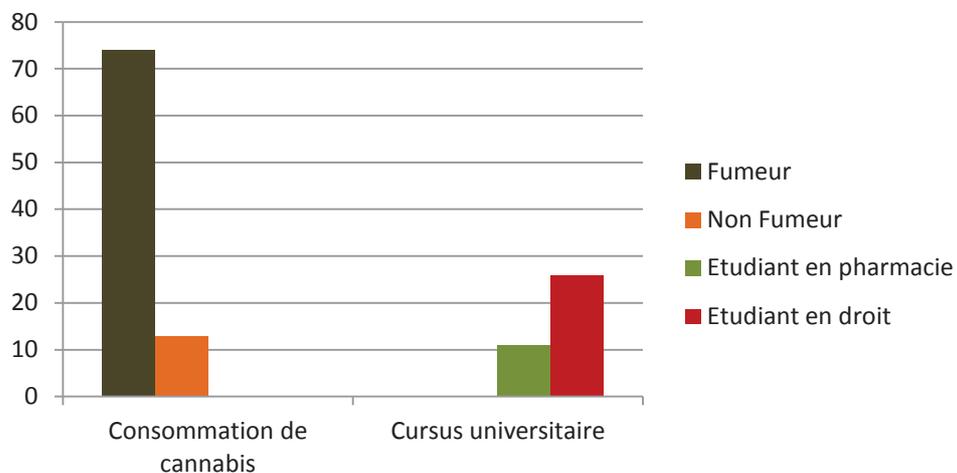


Figure 26: « Le cannabis est-il un médicament ? »
Réponses obtenues par les étudiants en fonction de leur consommation personnelle et de leur cursus universitaire

3.6. Informer son entourage sur les risques encourus lors de l'usage du cannabis

Nous avons demandé aux étudiants qui actuellement ne consomment pas de cannabis s'ils estimaient devoir informer leurs amis des risques qu'ils encourent à consommer du cannabis. Alors qu'en pharmacie, 45% ont répondu que c'était effectivement une nécessité, seulement 17% des étudiants en droit le pensent. D'après l'enquête, il n'y a pas de différence significative entre les deux cursus universitaires sur l'envie d'informer ses proches sur ces risques ($P=0.45$). Cependant notons qu'en proportion, nous avons deux fois plus d'étudiants en pharmacie que d'étudiants en droit qui estiment devoir informer leur entourage sur les risques liés à l'usage du cannabis.

3.7. Consommation du cannabis et des autres produits simultanément ou à différents moments de la journée

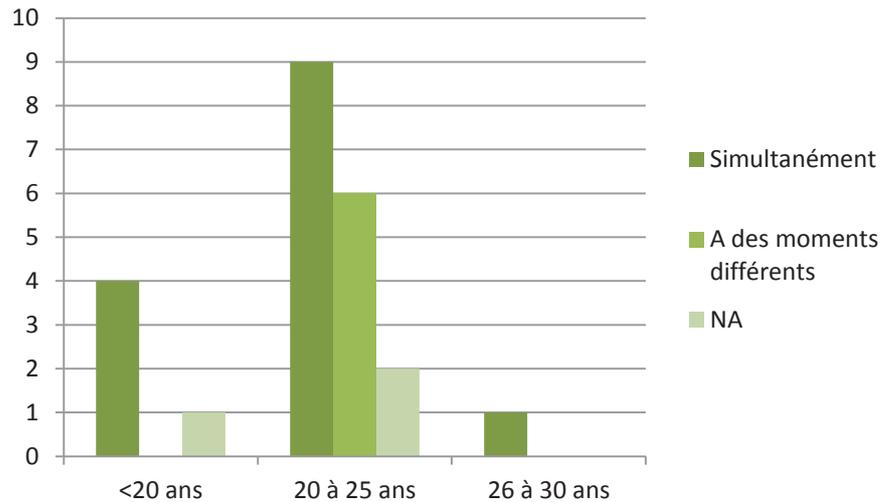
Sur les 23 fumeurs de cannabis de l'étude, 14 étudiants font usage du cannabis simultanément avec d'autres produits ou drogues comme l'alcool, le tabac, la cocaïne ou l'ecstasy. 6 d'entre eux en font usage à des moments différents. La prise d'alcool ou de tabac est différée par rapport à la prise de cannabis. Enfin, 3 étudiants n'ont pas répondu à la question. Il n'y a pas de différences entre le moment de consommation du cannabis et des autres drogues en fonction du sexe ($P=0.57$), de la fréquence ($P=0.73$) et de la proportion d'amis fumeurs ($P=0.23$). En réalité, peu importe le sexe, la consommation du cannabis, la fréquence ou encore si les amis sont consommateurs de cannabis, les fumeurs usent du cannabis de la « même façon », de manière simultanée ou à différents moments de la journée. En revanche, il est intéressant de voir que le moment de la consommation de cannabis associée à d'autres drogues diffère en fonction du cursus et de l'âge de l'utilisateur.

3.7.1. En fonction du cursus

Les étudiants provenant de cursus différents ne consomment pas le cannabis de la même manière ($P=0.04$). En effet, alors que les 5 étudiants fumeurs en pharmacie ont tous répondu qu'ils consommaient du cannabis en même temps que les autres drogues (alcool et tabac), sur les 18 étudiants en droit fumeurs, 9 le fument simultanément, 6 le fument à des moments différents de la prise des autres drogues et 3 n'ont pas répondu à la question.

3.7.2. En fonction de l'âge

Les étudiants d'âges différents ne consomment pas le cannabis de la même façon ($P=0.02$). En effet, les fumeurs consommant du cannabis à des moments différents des autres drogues ont tous entre 20 et 25 ans. Quant aux consommateurs de cannabis faisant usage de cette drogue simultanément avec d'autres drogues, ils ont, pour la plupart également entre 20 et 25 ans, mais aussi soit moins de 20 ans, soit se situent entre 26 et 30 ans (Figure 27).



**Figure 27 : Moment de la prise de cannabis et d'autres drogues :
Nombre d'étudiants en fonction des tranches d'âge des étudiants interrogés**

3.8. La fréquence de consommation du cannabis

Au total, 16 fumeurs sur 23 consomment du cannabis au moins une fois par semaine. Et sur ces 16 consommateurs, seulement 1 étudiant en pharmacie, contre 15 étudiants en droit.

Tableau 1 : Fréquence de consommation du cannabis chez les étudiants interrogés

	Nombre d'étudiants total (23)	Nombre d'étudiants en pharmacie (5)	Nombre d'étudiants en droit (18)
Une fois par mois	7	4	3
Une fois par semaine	8	1	7
Plusieurs fois par semaine	4	0	4
Plusieurs fois par jour	4	0	4

4. Limites de l'étude

Le nombre de consommateurs de cannabis chez les étudiants en pharmacie constitue une limite à cette étude. Pour réaliser des analyses statistiques et obtenir des résultats significatifs, nous avons distribué de nouveaux questionnaires aux étudiants de pharmacie, mais le nombre total de consommateur reste faible. Néanmoins, ce résultat est intéressant en tant que tel car il confirme bien la différence de consommation en fonction du cursus.

De plus, nous avons pris le parti de réaliser un questionnaire court (4 pages) et réalisable en 5 minutes pour obtenir un maximum d'adhésion des étudiants cependant il est probable que certaines questions n'étaient pas assez explicites. Par exemple, à la question « Pour quelle(s) raisons consommez-vous du cannabis ? », certains étudiants n'ont pas compris le terme « auto-analyse » et me l'ont signalé.

Enfin, à la question sur les risques éventuels liés à l'usage du cannabis, les étudiants ont dû cocher uniquement les réponses correctes. Cela a pu porter à confusion pour les étudiants, mais également pour l'analyse des résultats. Néanmoins, cela n'a pas constitué un obstacle à l'interprétation globale. En effet, les résultats se sont révélés homogènes dans chaque cursus.

5. Interprétation des résultats

5.1. Caractéristiques des sujets interrogés

5.1.1. *Le sexe*

Les hommes fument significativement plus que les femmes au sein du cursus pharmacie. Cependant il est important de signaler que le nombre de fumeurs en pharmacie est relativement faible et de ce fait que le test est peu interprétable. Généralement les femmes consomment moins de drogues que les hommes mais on observe, depuis plusieurs années, que le nombre de femmes, notamment avec le tabac, ne cesse d'augmenter et de rattraper les hommes. C'est effectivement ce que l'on peut voir dans notre étude chez les étudiants en droit (14.6% d'hommes et 15.2% de femmes consomment du cannabis). De plus, il faut noter qu'une étude réalisée par l'institut de veille sanitaire rapporte qu'on ne constate pas de différence significative selon le sexe (Bello Pierre Yves et al., 2004).

5.1.2. *L'âge*

La moyenne d'âge des consommateurs de cannabis est de 22 ans. En pharmacie, elle est de 26 ans et en droit de 21 ans. Ces résultats sont plutôt disparates compte-tenu du fait d'avoir interrogé dans les deux cursus, des étudiants de 4^{ème} année. Les étudiants en pharmacie sont plus âgés en 4^{ème} année que les étudiants en droit (La pression de sélection de la PACES serait-elle plus grande que pour l'entrée en droit ou les étudiants de pharmacie suivent-ils d'autres études avant de choisir le cursus pharmacie ?). De plus, l'usage du cannabis est devenu régulier chez le consommateur à 18 ans chez les étudiants de droit contrairement aux étudiants en pharmacie chez qui l'usage devient régulier à 20 ans (à priori après le concours de PACES). Quant au premier usage de cannabis, c'est quasiment identique dans les deux cursus (15 ans en droit et 16 ans en pharmacie). Les étudiants en droit l'adoptent plus tôt de façon régulière et sont plus jeunes en moyenne. D'après l'Inserm, des études ont montré que le cerveau adolescent serait particulièrement vulnérable au cannabis, en particulier si la consommation a débuté avant l'âge de 15 ans. Ces nouvelles connaissances renforcent l'idée qu'il est important d'éviter ou tout du moins de retarder le plus possible l'âge de la rencontre avec le cannabis.

5.1.3. Rattrapage et redoublement

Nous n'obtenons pas de résultats significatifs pour les rattrapages et les redoublements. D'après notre étude, le fait de fumer du cannabis durant les études universitaires n'entraîne pas plus ni moins d'échecs scolaires. Il serait cependant intéressant de réaliser cette étude chez des populations plus jeunes ou d'étendre notre étude à une population plus large (Schweitzer, 2003).

5.1.4. Consommation d'autres drogues

Les étudiants de pharmacie consomment uniquement du tabac et de l'alcool en plus du cannabis. En droit, les drogues consommées chez les fumeurs de cannabis sont l'alcool et le tabac mais également, la cocaïne et l'ecstasy (en plus faible proportion). Les étudiants en pharmacie ne consomment pas d'autres drogues illicites hormis le cannabis. On peut émettre l'hypothèse, au vu de ces résultats, que les enseignements sur les drogues en pharmacie ont pu jouer un rôle sur l'absence de consommation de drogues comme la cocaïne et l'ecstasy. Le fumeur de cannabis en pharmacie n'a pas subi « l'escalade des drogues » contrairement au consommateur de cannabis en droit.

5.1.5. Entourage informé de la consommation de cannabis

En pharmacie, 80% des fumeurs de cannabis informent leur entourage de leurs habitudes de consommation contre 56% en droit. La moyenne d'âge étant plus haute en pharmacie (26 ans), il semble que les étudiants en pharmacie soit plus à même d'informer sur leur consommation sans avoir à se « cacher » auprès de leur entourage.

5.1.6. Raisons pour lesquelles les fumeurs consomment du cannabis

Comme nous l'avons vu précédemment, le fumeur est à la recherche d'une certaine forme de convivialité lorsqu'il consomme du cannabis. Il semble à la recherche de relations avec les autres fumeurs en consommant du cannabis. On peut faire le lien avec le fait que les consommateurs fument du cannabis et usent d'autres drogues (l'alcool en particulier). En effet, d'après une étude du bulletin épidémiologique hebdomadaire menée par l'institut de veille sanitaire, le deuxième motif de consommation de cannabis selon 1567 usagers fréquents en France en 2004 est, pour plus de 70% des usagers, « Etre avec des amis, partager ».

En troisième position, à 65%, l'utilisateur consomme du cannabis pour « faire la fête » (Bello Pierre Yves et al., 2004). Peu de fumeurs consomment du cannabis à des moments différents de l'usage d'autres drogues d'après notre étude. Nous avons vu également que $\frac{3}{4}$ des fumeurs consomment du cannabis pour se relaxer. D'après de nombreuses études, on observe que 78% des consommateurs de cannabis en usent pour se relaxer (OFDT, 2004 ; Bello Pierre Yves et al., 2004). En effet, en premier lieu, le cannabis va provoquer une sensation d'apaisement mais comme toute drogue, le sujet va bientôt devoir y revenir afin d'obtenir le même effet.

5.1.7. Raisons pour lesquelles le fumeur a arrêté l'usage du cannabis

La connaissance des dangers liés à l'usage du cannabis est la raison principale pour laquelle l'utilisateur arrête de fumer d'après les résultats obtenus. On peut émettre l'hypothèse que les effets néfastes du cannabis ont, soit été ressentis par l'utilisateur, soit appris (lors des enseignements sur les drogues par exemple ou bien encore par leurs proches). En effet, les effets néfastes du cannabis sur la santé restent la motivation principale à l'arrêt du cannabis. Cette motivation est commune à l'ensemble des études effectuées sur ce sujet (Chauchard E et al., 2013). De plus, de nombreux sujets ont donné des réponses courtes diverses. Les étudiants ont éprouvé le besoin d'exprimer d'autres réponses que celles qui leur étaient proposées. Ils ont montré un intérêt pour la question et ont apparemment répondu de façon franche. Cela peut montrer que les étudiants étaient très concentrés lorsqu'ils ont répondu ce qui peut contribuer à la qualité de l'étude. Enfin, on observe que ni le coût, ni les pressions extérieures, ne favorisent l'arrêt du cannabis (contrairement aux raisons pour lesquelles le sujet n'a jamais commencé à fumer du cannabis).

5.1.8. Raisons pour lesquelles des étudiants n'ont jamais fumé de cannabis

La majorité des étudiants ont répondu que leur entourage les avait mis en garde. Il semble donc judicieux, au vu des réponses obtenues dans cette enquête, d'informer sur les risques de consommer des drogues dès le plus jeune âge. Il aurait été intéressant de voir à quel moment leur entourage les a mis en garde.

Certains ont répondu qu'ils n'avaient jamais consommé de cannabis car cette drogue est illégale. Cela donne à penser qu'il y aurait plus de consommateur de cannabis si le cannabis était légalisé. L'observatoire européen des drogues et des toxicomanies (2016) indique que la prévalence de l'usage du cannabis en France est la plus élevée en Europe devant l'Espagne et les Pays-Bas par exemple, où le cannabis est légalisé. Mais cette constatation est la même pour les pays comme la Suède où la culture, la vente et la possession de cannabis à des fins récréatives sont illégales. Il semble important de rappeler que c'est en Suède que la prévalence de l'usage du cannabis est la plus faible (Narring, 2003).

5.2. Comparaison de la consommation actuelle de cannabis en fonction du cursus universitaire

On n'observe pas d'effet significatif sur la consommation actuelle de cannabis entre le cursus droit et le cursus pharmacie, mais une tendance. Cela signifie que, d'après les résultats obtenus, on ne peut pas affirmer que les étudiants en droit sont plus nombreux à consommer du cannabis que les étudiants en pharmacie. Cependant on peut émettre l'hypothèse suivante : « Avec un échantillon plus important, on aurait a priori pu obtenir des résultats significatifs ». En effet, le fait qu'il n'y ait pas de différence peut-être dû au faible nombre d'étudiants fumeurs en pharmacie. Une étude auprès des étudiants d'une université parisienne a montré qu'effectivement les étudiants en pharmacie sont ceux ayant le moins expérimenté le cannabis, suivis par les étudiants en médecine et en droit. De plus, les consommateurs actuels en pharmacie sont moins nombreux que les consommateurs en droit, en médecine, en psychologie et en sociologie (Simmat-Durant, 2008).

5.3. Connaissances des risques éventuels liés à l'usage du cannabis

Les étudiants en pharmacie semblent avoir de meilleures connaissances des risques liés à l'utilisation du cannabis en général. En effet, le fait de suivre des études en rapport à la santé et les enseignements sur les drogues et leurs effets auxquels ils ont accès peut jouer un rôle considérable. Cependant nous avons vu plus haut qu'il n'y a pas de différence significative sur l'envie d'informer ses amis sur les risques entre les deux cursus (bien qu'il y ait, en proportion, deux fois plus d'étudiants en pharmacie qui estiment devoir informer leur entourage). La connaissance des dangers a donc un impact sur la consommation de cannabis.

En fonction du cursus, des différences significatives concernent l'anxiété, l'augmentation de la libido, la focalisation de l'attention, la perturbation de la compréhension, la perturbation de la mémoire, la dépression, la dépression de l'immunité, le cancer broncho-pulmonaire, la schizophrénie et le cancer des testicules. Les étudiants en pharmacie ont de meilleures connaissances que les étudiants en droit sur les risques encourus. De plus, nous avons vu qu'il y avait en proportion moins de fumeurs de cannabis en pharmacie. Enfin, les étudiants en droit répondent différemment des étudiants en pharmacie (qui se sont eux, très peu trompés) pour les réponses incorrectes. Cela montre encore le manque réel de connaissances des étudiants en droit. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les étudiants en pharmacie sont plus informés que les étudiants en droit grâce aux enseignements sur les drogues qu'ils ont suivis. Il est important cependant de signaler que les étudiants en pharmacie sont un peu moins nombreux à avoir répondu correctement à la question de la vision. En effet, même un cursus spécialisé présente des lacunes. Pourtant ce risque est bien connu. Au sein du cursus pharmacie, il serait intéressant de mettre à jour les connaissances.

En fonction de la consommation actuelle de cannabis, nous avons des résultats significatifs ou des tendances à détecter les propositions fausses sur la diminution de l'appétit, l'augmentation de la libido, la perturbation de la compréhension, la dépression, la dépression de l'immunité et le cancer broncho-pulmonaire. Le fumeur de cannabis a moins de connaissances sur les risques éventuels liés à l'usage du cannabis que le non fumeur ou il ne veut pas admettre ces risques. On pourrait pourtant penser que le consommateur de cannabis, puisqu'il en ressent les effets, aurait mieux répondu que le non fumeur. Cependant, il est nécessaire d'avoir un échantillon plus important de réponses pour obtenir des résultats plus significatifs.

En fonction du sexe une seule réponse a accédé au niveau statistique de significativité : « le cancer des testicules ». En effet, les hommes ont mieux répondu que les femmes. On peut émettre l'hypothèse que les hommes se sentent plus concernés et portent plus d'intérêts à cette question. Ainsi, il semble que les connaissances ne dépendent pas seulement du cursus, mais aussi d'une recherche personnelle sur les risques encourus pour soi-même. L'intérêt pour certains risques spécifiques liés à l'usage du cannabis semble donc être sexe-dépendant.

5.4. Amis consommateurs de cannabis

Les résultats de l'enquête sont significatifs en fonction de la consommation de cannabis du sujet. En effet, avoir des amis fumeurs est lié à la consommation de cannabis. Comme nous l'avons vu précédemment, si le sujet n'a pas d'amis fumeurs, il ne fume pas lui-même de cannabis. De plus, à la question « Pour quelles raisons consommez-vous du cannabis ? », 61% des étudiants interrogés répondent qu'ils fument du cannabis pour son « côté convivial ». Le jeune adulte (et l'adolescent en particulier) est sensible à l'influence de ses amis (Pasquier, 2005). En croisant les résultats obtenus, on peut en conclure que les étudiants se plaisent à consommer du cannabis avec leurs amis et que c'est la raison principale pour laquelle le sujet réitère son usage de cannabis. Il y a vraisemblablement un impact des amis fumeurs de cannabis sur le fait de fumer soi-même.

En fonction du cursus, l'étude montre aussi des résultats significatifs. En effet, en droit, les étudiants ont plus d'amis fumeurs qu'en pharmacie et en proportion ils sont plus nombreux à faire usage du cannabis. On peut émettre l'hypothèse que l'apport de connaissances obtenues par les enseignements pharmaceutiques fait que l'étudiant informe ses amis et donc que celui-ci consomme moins de cannabis. En effet la cause majeure d'arrêt du cannabis est la connaissance des risques.

5.5. « Le cannabis est un médicament »

En fonction du cursus, les résultats sont significatifs. En droit, $\frac{1}{4}$ des étudiants estiment que le cannabis est un médicament. L'étudiant en droit ne fait pourtant pas d'études liées à la santé, il ne connaît pas la définition du médicament et il a moins de connaissances sur les risques liés au cannabis (cf connaissance des risques). En proportion, il y a plus de fumeurs en droit qu'en pharmacie. En pharmacie, l'interrogé étudie le médicament (pharmacologie, chimie, botanique...). Les étudiants en droit sont moins informés que les étudiants en pharmacie sur ce sujet et pourtant sont plus nombreux à répondre positivement. Il semble que moins on est informé et plus on estime que le cannabis est un médicament, à tort.

En fonction de la consommation de cannabis, on observe que 74% des fumeurs interrogés pensent que le cannabis est un médicament (seulement 13% des non fumeurs). Il semble que le fumeur pense connaître les effets du cannabis, on a pourtant vu plus haut que ce n'était pas forcément le cas. On peut émettre l'hypothèse qu'il s'agit d'une « fausse bonne excuse », pour permettre au consommateur de cannabis d'user de sa drogue légalement et de se donner bonne conscience.

5.6. Informer ses amis sur les risques liés à l'usage de cannabis

Les résultats de notre étude ne sont pas significatifs mais en proportion il y a tout de même deux fois plus d'étudiants en pharmacie que d'étudiants en droit qui estiment qu'il est nécessaire d'informer leurs amis sur les risques liés à l'usage du cannabis. En effet, les étudiants en pharmacie font des études médicales et sont surement plus aptes à informer leur entourage que les étudiants en droit. De plus, une étude a montré que, plus les enfants sont informés tôt sur les risques imputables à l'usage des drogues, moins il y a de consommateurs de ces drogues. Au vu des résultats obtenus et de l'étude précédemment citée, il semble nécessaire que des enseignements sur les drogues soient réalisés chez tous les jeunes et pas seulement chez les jeunes ayant choisi les métiers de la santé. Pour les étudiants de filières médicales, afin de donner une bonne connaissance sur les drogues, les enseignements devraient être plus nombreux et plus précoces.

5.7. Moment de la consommation de cannabis

On obtient des résultats significatifs en fonction du cursus. Chez les étudiants en pharmacie, la consommation du cannabis se fait simultanément avec celle des autres drogues (alcool et tabac). On peut voir que l'alcool est consommé principalement lors de soirées étudiantes. De plus, les fumeurs de cannabis consomment cette drogue à la recherche d'une certaine forme de convivialité. A priori, les fumeurs de cannabis en pharmacie sont consommateurs durant les soirées étudiantes principalement. D'après l'étude réalisée par Laurence Simmat-Durand (2003-2004), les étudiants usent principalement du cannabis lors de soirées (fêtes, sorties entre amis, concerts) et peu d'entre eux en consomment seuls. Les étudiants en droit ont répondu de façon simultanée (9/15) et à des moments différents (6/15). Il y a donc possiblement 6 sujets qui fument sans autres drogues (alcool, tabac...). Ils fument a priori plutôt seuls. Ces fumeurs ont tous entre 20 et 25 ans. Nous avons vu aussi que la moyenne d'âge des étudiants en droit est de 21 ans et que l'usage du cannabis est devenu régulier à 18 ans.

On peut émettre l'hypothèse que ces 6 étudiants, ayant adopté plus tôt le cannabis et fumant plutôt seuls, sont des fumeurs plus « accros ».

5.8. Fréquence de la consommation de cannabis

La fréquence moyenne de consommation de cannabis chez les étudiants pharmacie est d'une fois par mois. Elle est d'une fois par semaine chez les étudiants en droit. Les étudiants en droit consomment du cannabis plus souvent que les étudiants en pharmacie.

CONCLUSION

Le cannabis est une plante utilisée depuis des milliers d'années. C'est pour un usage récréatif puis toxicomane qu'il est utilisé chez les étudiants. Grâce à l'enquête menée, nous avons pu montrer que le cannabis est la drogue la plus utilisée après le tabac et l'alcool chez les étudiants Rouennais. Les étudiants en droit sont, en proportion, plus nombreux à consommer du cannabis et sont moins informés sur les risques liés à l'usage du cannabis. Un enjeu important concerne la diffusion d'information (liée à la dangerosité) auprès des individus qui sont les plus proches de la substance comme le cannabis, en effet ceux-ci confondent bien souvent familiarité et connaissances. Il semblerait pertinent de proposer des enseignements concernant les drogues, et en particulier le cannabis, chez tous les jeunes et pas seulement chez les étudiants en filières médicales. Il semble justifié de le faire avant l'âge de 15 ans, âge de la première expérimentation chez les consommateurs interrogés. Cela permettrait de donner à chacun les connaissances nécessaires pour appréhender les risques liés au cannabis et ainsi se prémunir face aux dangers de ces drogues.

ANNEXES

Annexe 1 : Le questionnaire de l'enquête

L'USAGE DU CANNABIS CHEZ LES ETUDIANTS ROUENNAIS

Ce questionnaire est strictement anonyme

1. Quel âge avez-vous ?

2. Etes-vous? (Cochez une réponse)

- Un homme
- Une femme

3. Consommez-vous **actuellement** du cannabis ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

PARTIE 1 : Vous avez répondu « OUI » à la question n°3

4. A quel âge avez-vous consommé, pour la première fois, du cannabis?

5. A partir de quel âge cet usage est-il devenu régulier ?

6. A quelle fréquence consommez-vous du cannabis ? (Cochez une réponse)

- 1 x par mois
- 1 x par semaine
- 1 x par jour
- Plusieurs fois par jour

7. Vos amis sont-ils consommateurs de cannabis ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

8. Quelle proportion de vos amis proches consomme du cannabis de façon régulière (En pourcentage (%)) ?

9. Consommez-vous d'autres produits ou drogues? (Souligner son/leurs nom(s))
Tabac – Alcool - Benzodiazépines et autres anxiolytiques – Cocaine – Ecstasy –
Amphétamines – Tramadol – Codéine – Méthadone – Buprénorphine - Héroïne

10. Consommez-vous le cannabis et ces produits : (Cochez une réponse)

- De façon simultanée
- A des moments différents de la journée

11. Votre entourage (en dehors de vos amis proches) est-il informé de votre consommation de cannabis ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

Tournez la page SVP

12. Est-ce que, selon vous, le cannabis est effectivement un médicament ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

13. Pour quelle (s) raison (s) consommez-vous du cannabis ? (Cochez une ou plusieurs réponse(s))

Pour son effet sur :

- La convivialité
- L'euphorie
- Le sentiment d'évasion
- L'intensification des perceptions
- La motivation
- L'inspiration
- Sa fonction de somnifère
- L'apaisement, la relaxation
- La sensation de détachement
- Le fait de rendre plus facile l'auto-analyse (l'analyse de soi-même)

14. Connaissez-vous les risques éventuels liés à l'usage du cannabis ?

(Cochez dans cette énumération les réponses correctes)

- Anxiété
- Perte d'appétit
- Dépression
- Dépendance uniquement psychique
- Schizophrénie
- Cancer des testicules
- Augmentation de la libido
- Cancer broncho-pulmonaire
- Focalisation de l'attention
- Perturbation de la compréhension
- Dépression de l'immunité
- Troubles de la vision
- Perturbation de la mémoire

15. Pensez-vous que vous vous sentiriez mieux si vous arrêtiez de fumer du cannabis?

(Cochez une ou plusieurs réponse(s))

D'un point de vue :

- Intellectuel
- Psychologique (Humeur, éveil...)
- Physiquement
- Aucune des réponses précédentes

16. Avez-vous redoublé durant votre cursus universitaire? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

17. Avez-vous eu besoin des sessions de rattrapage durant votre cursus universitaire ?
(Cochez une réponse)

- Oui
- Non

PARTIE 2 : Vous avez répondu « NON » à la question n°3

1. Avez-vous déjà expérimenté l'usage du cannabis ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

2. Si non, pour quelle(s) raison(s), ne l'avez-vous jamais expérimenté ?

(Cochez une ou plusieurs réponse(s))

- On ne vous en a jamais proposé
- Vous aviez été mis en garde par votre entourage
- Parce que cette drogue est illégale
- Autres :

3. Si oui, à quel âge l'avez-vous expérimenté ?

4. Si vous avez fait usage du cannabis durant une période, quelle en fut la durée?

5. A quelle fréquence ? (Cochez une réponse)

- 1 x par mois
- 1 x par semaine
- 1 x par jour ou plus

6. A quel âge avez-vous arrêté de fumer du cannabis ?

7. Pour quelle(s) raison(s) avez-vous arrêté de consommer du cannabis ? (Cochez une ou plusieurs réponse(s))

- Risque judiciaire
- Sanitaire
- Coût
- Connaissance des dangers
- Pressions extérieures
- Autres :

8. Vos amis, ou quelques uns d'entre eux, sont-ils consommateurs de cannabis ? (Cochez une réponse)

- Oui
- Non

Tournez la page SVP

9. Quelle proportion de vos amis proches est consommée du cannabis de façon régulière (En pourcentage (%)) ?
10. Estimez-vous devoir informer vos amis sur les risques qu'ils prennent à consommer cette drogue? (Cochez une réponse)
- Oui
 - Non
11. Selon vous, le cannabis est-il effectivement un médicament ? (Cochez une réponse)
- Oui
 - Non
12. Connaissez-vous les risques éventuels liés à l'usage du cannabis ? (Cochez dans cette énumération les réponses correctes)
- Anxiété
 - Perte d'appétit
 - Dépression
 - Dépendance uniquement psychique
 - Schizophrénie
 - Cancer des testicules
 - Augmentation de la libido
 - Cancer broncho-pulmonaire
 - Focalisation de l'attention
 - Perturbation de la compréhension
 - Dépression de l'immunité
 - Troubles de la vision
 - Perturbation de la mémoire
13. Avez-vous redoublé durant votre cursus universitaire? (Cochez une réponse)
- Oui
 - Non
14. Avez-vous eu besoin des sessions de rattrapage durant votre cursus universitaire? (Cochez une réponse)
- Oui
 - Non

Annexe 2 : Billet de couverture du questionnaire

Je m'appelle Manon Hans, étudiante en 6^{ème} année de pharmacie à l'université de médecine et pharmacie de Rouen. Je réalise une enquête dans le cadre de ma thèse de fin d'étude. L'objet de cette enquête est : « La consommation du cannabis chez les jeunes dans les facultés rouennaises ».

Ce questionnaire est strictement ANONYME

Merci pour votre participation

BIBLIOGRAPHIE

- Angel, P., Richard, D., & Valleur, M. Toxicomanies. *Abrégés de médecine*. (2000).
- BACKES, Michael. *Cannabis médicinal*. Hugo-Doc, 2014.
- Beck, F., Gautier, A., Guignard, R., & Richard, JB. Baromètre santé 2010, attitudes et comportements de santé. Saint-Denis: INPES; 2010a.
- Beck F, Richard JB. dir. *Les comportements de santé des jeunes. Analyses du Baromètre santé 2010*. Saint-Denis: INPES, 2013: 337 p.
- Beck F, Guignard R, Richard JB. dir. *Usages de drogues et pratiques addictives en France. Analyses du Baromètre santé Inpes*. La documentation Française, 2014:256p.
- BECK, François et PERETTI-WATEL, Patrick. *EROPP 99*. Observatoire français des drogues et des toxicomanies, 2000.
- BELLO, Pierre-Yves, PLANCKE, Laurent, CAGNI, Gérard, *et al.* Les usagers fréquents de cannabis, éléments descriptifs, France, 2004. *Bull Epidemiol Hebd*, 2005, vol. 20, p. 89-91.
- BRUNETON, Jean. *Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales (4e éd.)*. Lavoisier, 2009.
- CARTER, Raymond H.-A. *Pharmacodépendance et pharmacodélinquance*. Chiron, 1990.
- Centre national de prévention du crime. *La prévention de l'abus de drogue en milieu scolaire : Des programmes prometteurs et efficaces*.
- CHAUCHARD, E., SEPTFONS, A., et CHABROL, H. Motivations et stratégies lors d'arrêt spontané de la consommation de cannabis: quel impact sur les rechutes?. *L'encéphale*, 2013, vol. 39, no 6, p. 385-392.
- COSTENTIN, Jean. *Halte au cannabis!*. Odile Jacob, 2006.
- COSTENTIN, Jean. *Pourquoi il ne faut pas dépénaliser l'usage du cannabis*. Odile Jacob, 2012.
- DANY, Lionel. L'effet «génération» dans les représentations sociales de la drogue. *Priorités santé*, 2003, no 6, p. 14-15.
- Drogues Info Service, 2014. En ligne sur <http://www.drogues-info-service.fr>.
- EMCDDA. Rapport européen sur les drogues 2017. Tendances et évolution. En ligne sur <http://www.emcdda.europa.eu>.

- Erik Fenderson, Cannabis Sativa Samen (0,5mm - 3mm), 2006
- GREINEISEN, William E. et TURNER, Helen. Immunoactive effects of cannabinoids: considerations for the therapeutic use of cannabinoid receptor agonists and antagonists. *International immunopharmacology*, 2010, vol. 10, no 5, p. 547-555.
- HAUTEFEUILLE, M., WIEVIORKA, E., *La légalisation des drogues*. Odile Jacob, 2014.
- HERVÉ, Maxime. RVAideMemoire: diverse basic statistical and graphical functions. URL: <http://cran.r-project.org/package=RVAideMemoire>, 2014.
- Institut national de la santé & de la recherche médicale. *Conduite addictives chez les adolescents*. Paris : Les éditions Inserm, coll. Expertise collective, 2014 : 504p.
- INSERM. *Données épidémiologiques sur la consommation de cannabis*. En ligne sur <http://www.ipubli.inserm.fr>.
- INSERM. *Effets néfaste du cannabis*. En ligne sur <http://www.ipubli.inserm.fr>.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). *Cannabis : quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris : Editions Inserm, 2001 ; 428 p.
- LAQUEILLE, Xavier & LIOT, Kjetil. *Le débat sur le cannabis en France*. Laennec, 2012, vol 60, no1, p.45-56.
- MALLARET Michel, SCHIR Edith, DEMATTEIS Maurice. Effets somatiques liés à la consommation de cannabis, in *Addiction au cannabis*, 2009. Editions Médecine-Sciences flammariion, 149P.
- MARIE, Nicolas et NOBLE, Florence. Dépendance aux drogues: avancées de la neurobiologie et perspectives thérapeutiques. *La presse médicale*, 2012, vol. 41, no 12, p. 1259-1270.
- Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. *Drogues et conduites addictives*. Inpes éditions, décembre 2014 : 224p.
- NARRING, L. Chinet A. Meynard F. Consommation de cannabis chez les adolescents et jeunes adultes, la pointe de l'iceberg? Réflexions à l'usage des médecins de premier recours. *Rev Med Suisse*, 2003, vol. 1, p. 23217.
- Observatoire européen des drogues et des toxicomanies (2016), Rapport européen sur les drogues 2016: Tendances et évolutions, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.

- Observatoire national interministériel de la sécurité routière. *Dangers de la route – Drogues*. En ligne sur <http://securite-routiere.gouv.fr>
- OFDT. *Cannabis – Synthèse des connaissances*. En ligne sur <http://ofdt.fr>.
- OFDT. *Drogues, chiffres clés – 6^{ème} édition*. En ligne sur <http://ofdt.fr>.
- OFDT. *Risques, conséquences et effets liés à l’usage du cannabis*. En ligne sur <http://ofdt.fr>.
- OFDT. Une enquête qualitative auprès des usagers réguliers. En ligne sur <http://ofdt.fr>.
- ONUDC. Rapport mondial sur les drogues 2017. En ligne sur <https://www.unodc.org>.
- Otto Wilhelm Thomé, Illustration Cannabis sativa.
- PELT, Jean-Marie. *Drogues et plantes magiques*. Fayard, 1983.
- REYNAUD-MAURUPT(C.), *Les habitués du cannabis - Une enquête qualitative auprès des usagers réguliers*, Saint-Denis, OFDT, 2008, 312p.
- SAHED, I. Influence des amis dans la consommation de cigarettes, de cannabis et d'alcool. Sensibiliser les jeunes: premiers résultats de l'expérimentation de l'outil Ageven. *Alcoologie et Addictologie*, 2016, vol. 38, no 1, p. 57-69.
- Santé Canada. *Renseignements destinés aux professionnels de santé – Le cannabis (marihuana – marijuana) et les cannabinoïdes*. En ligne sur <https://www.canada.ca>.
- SCHWEITZER, Anne. CANNABIS ET LES JEUNES CONSOMMATEURS.
- SIMMAT-DURAND, L. Usages de cannabis chez des étudiants d’une université parisienne (2003–2004). *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 2008, vol. 21, no 3, p. 119-123.
- Tendances n°79. *Les drogues à 17 ans : premiers résultats de l’enquête Escapad 2011*
- Université Pierre et Marie Curie. *L’herbier en image*. En ligne sur <http://abiris.snv.jussieu.fr>.
- WICKHAM, Hadley, CHANG, Winston, et WICKHAM, Maintainer Hadley. Package ‘ggplot2’. *Computer software manual*]. Retrieved from <http://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/ggplot2.pdf> (R package version 0.9. 3.1) Google Scholar, 2013.
- WICKHAM, Hadley et FRANCOIS, Romain. dplyr: A grammar of data manipulation. *R package version 0.4*, 2015, vol. 3.
- WICKHAM, H. reshape2: Flexibly reshape data: a reboot of the reshape package. *R package version*. 2012; 1.

SERMENT DE GALIEN

Je jure d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma Profession.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois méprisé de mes Confrères si je manque à mes engagements.



HANS Manon

Etude comparative de la consommation du cannabis chez deux populations étudiantes en droit et en pharmacie

Th. D. Pharm, Rouen, 2018.

RESUME :

Utilisé depuis des milliers d'années pour fabriquer des textiles et des cordages et pour ses vertus thérapeutiques, le chanvre est aujourd'hui surtout connu pour ses propriétés stupéfiantes. Depuis le XX^e siècle en effet, le cannabis se classe parmi les stupéfiants. L'usage, la production, la détention et le commerce du cannabis sont interdits. Le cannabis est pourtant la substance illicite la plus consommée de notre société.

Les étudiants d'université sont peu étudiés pour leurs consommations de substances psychoactives en France. Pourtant, l'étude de cette population située entre l'adolescence, période d'expérimentation des produits, et la vie adulte, semble nécessaire pour comprendre les usages de ces substances et en particulier l'usage du cannabis. En effet, des disparités existent entre les différentes disciplines universitaires de droit et de pharmacie.

MOTS CLES :

Cannabis – Consommation – Effets – Etudiant – Coursus – Pharmacie – Droit

JURY :

Président : M. COSTENTIN Jean, Professeur émérite

Membres : M. GOULLE Jean-Pierre, Professeur émérite

M. GUERBET Michel, Professeur et directeur du département pharmacie

Mme SOLIGNY Marie-Laure, Docteur en pharmacie

DATE DE SOUTENANCE : 2018