

*République Algérienne Démocratique et Populaire*

*Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*



*Université Salah Bounider Constantine 3*

*Faculté de Médecine*

*Département de Pharmacie*



*Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie*

*Thème*

**Cannabis médical : Enquête sur les connaissances et les opinions des étudiants en Pharmacie de Constantine**

*Réalisé et présenté par :*

*Bouteldja Kaouther*

*Zobiri Mohamed Ali*

*Bara Slimane*

*Abba Mohamed Amine*

*Encadré par :*

*Pr Sara Abdennour*

*devant les jurys composés de :*

*Pr A.Belkhiri*

*Dr I. Chebli*

*Dr M. Acheuk Youcef*

*Année universitaire 2022 – 2023*

# TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ABRÉVIATIONS

I.Introduction..... 1

## PARTIE THEORIQUE

I. Historique..... 3

II. Caractéristiques générales ..... 3

II.1classification ..... 3

II.2 Description botanique..... 4

II.2.1 Appareille végétatif ..... 4

II.2.2 Appareille reproducteur ..... 4

II.3 Culture du cannabis ..... 5

II.3.1 Culture en extérieur ..... 5

II.3.2 Culture en intérieur..... 5

II.4 Pharmacognosie..... 6

II.4.1Lesterpènes.....6

II.4.2 Les flavonoïdes..... 8

II.4.3Les cannabinoïdes.....9

III. Variabilité des cannabinoïdes dans la plante : ..... 12

III.1.En fonction de type de chanvre :..... 12

III.1.1Cannabis sativa :..... 12

III.1.2Cannabis indica L:..... 12

III.1.3Cannabis ruderalis :..... 12

III.2 En fonction de conditions de culture :..... 12

IV.Utilisation du cannabis en tant que drogue : .....	13
IV.1 Herbal cannabis (Marijuana).....	13
IV.2 Résine.....	14
IV.3 Huile haschich.....	14
V. cannabis medical.....	15
V.1 Histoire du cannabis medical.....	15
V.2 Le Systeme endocannabinoïde .....	16
V.2.1 Les récepteur cannabinoïde .....	17
V.2.1.1 Le récepteur cannabinoïde de type 1 (CB1) .....	17
V.2.1.2 Le récepteur cannabinoïde de type 2 (CB2).....	19
V.2.2 Les ligands.....	20
V.2.2.1 Les ligands endogène.....	20
V.2.2.2 Les ligands exogènes .....	23
VI) Les intoxications.....	38
VI.1 toxicité aigue.....	38
VI.2 Toxicité chronique.....	39
VI.3 Les effets potentiels du cannabis durant la grossesse .....	40
VI.4 Analyse toxicologique .....	41
VI.4.1Les métabolites à rechercher.....	41
VI.4.2 la matrice biologique .....	42
VI.4.3 Les techniques d'analyse.....	44
VI.4.4 Les limites .....	46
VII. La légalisation de la marijuana.....	46
VII.1 Usage thérapeutique du cannabis .....	48
VII.1.1 Europe.....	48
VII.1.2 Canada .....	48
VII.1.3 Les États unis.....	49
VII.1.4 L'Afrique .....	49

VII.1.5	Algérie .....	50
---------	---------------	----

## PARTIE PRATIQUE

I.	Objectif : .....	53
II.	Matériel et méthodes .....	53
II.1	Type d'étude.....	53
II.2	Population et durée de l'étude .....	53
II.3	Critères d'inclusion et exclusion : .....	53
II.4	Questionnaire et collecte des données : .....	53
II.5	Analyse des données.....	54
III	Résultats .....	54
III.1	Description de l'échantillon .....	54
III.2	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon le sexe :	54
III.3	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon l'âge .....	55
III.4	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon l'année d'étude .....	55
III.5	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon Le niveau de connaissance des propriétés thérapeutiques du cannabis médical .....	56
III.6	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon Le niveau de connaissance des principes actifs du cannabis médical: .....	57
III.7	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon Le niveau de connaissance des principes psychoactifs du cannabis médical.....	58
III.8	La Répartition des étudiants selon Le niveau de connaissance des enzyme impliquées dans le métabolisme du cannabis médical .....	59
III.9	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical.....	60
	Selon Le niveau de connaissance des risques et les effets secondaires du cannabis ...	60
III.10	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical concernant les preuves limitées des avantages thérapeutiques de la consommation de cannabis ..	60

III.11	- Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon le niveau de préoccupation des participants concernant les questions relatives à l'innocuité de la consommation de cannabis .....	61
III.12	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon le niveau de préoccupation des participants concernant les Effects psychoactif et dépendance potentielle a l'égard du cannabis .....	62
III.13	Répartition participants au questionnaire sur le cannabis médical selon l'attitude envers la légalisation du cannabis à des fins thérapeutiques .....	63
III.	Discussion : .....	63
	CONCLUSION .....	68
	BIBLIOGRAPHIE .....	72
	ANNEXE.....	93

*Bouteldja Kaouther.    Zobiri Mohamed ali .    Bara Slimane.    Abba Mohamed Amine.*

*Encadré par : Pr. Sara Abdennour*

## **Cannabis médical : Enquête sur les connaissances et les opinions des étudiants en Pharmacie de Constantine**

Les applications médicales du cannabis sont diverses, et de nombreuses études ont démontré son efficacité dans la prévention et le traitement des nausées et vomissements liés à la chimiothérapie ou au VIH, ainsi que dans le traitement de la douleur, des pathologies neurologiques, de l'anorexie, de l'asthme allergique, des syndromes inflammatoires, des pathologies cardiovasculaires et du cancer.

La réglementation et la perception sociale du cannabis varient selon les pays, certains l'autorisant sous certaines conditions, tandis que d'autres le considèrent comme une substance illicite.

En Algérie la perspective médicale du cannabis reste largement inexplorée et peu reconnue dans le pays. La législation algérienne ne fait pas de distinction entre le cannabis récréatif et le cannabis médical.

Ce travail visait à évaluer les connaissances, les préoccupations et les attitudes des étudiants en pharmacie de l'Université de Constantine 3 à l'égard du cannabis médical. Il semble que les étudiants en pharmacie aient des connaissances limitées ou peu solides concernant le cannabis médical.

La plupart des étudiants en pharmacie expriment leur opposition à la légalisation du cannabis à des fins médicales. Leur opinion est basée sur plusieurs préoccupations, telles que les risques pour la santé associés à la consommation de cannabis, le potentiel d'abus ou de dépendance, ainsi que les aspects juridiques entourant sa légalisation.

**MOTS CLÉS :** Cannabis médical. cannabinoïdes,  $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol, Cannabinol, Cannabidiol.

**Année universitaire : 2022/2023**

*BouteldjaKaouther.    Zobiri Mohamed ali .    Bara Slimane.    Abba Mohamed Amine.*

**supervised by: Pr. Sara Abdennour**

## **Medical Cannabis: Survey on the Knowledge and the Opinions of Pharmacy Students in Constantine**

The medical applications of cannabis are diverse, and numerous studies have shown its effectiveness in the prevention and treatment of chemotherapy and HIV-related nausea and vomiting, as well as in the treatment of pain, neurological pathologies, anorexia, allergic asthma, inflammatory syndromes, cardiovascular disease and cancer.

The regulation and social perception of cannabis varies from country to country, with some allowing it under certain conditions, while others consider it an illicit substance.

In Algeria the medical perspective of cannabis remains largely unexplored and little recognized in the country. Algerian legislation does not distinguish between recreational cannabis and medical cannabis.

The purpose of this work was to assess knowledge, the concerns and attitudes of pharmacy students at the University of Constantine 3 regarding medical cannabis. It appears that pharmacy students have limited or weak knowledge about medical cannabis.

Most pharmacy students express their opposition to the legalization of cannabis for medical purposes. Their opinions are based on several concerns, such as the health risks associated with cannabis use, the potential for abuse or dependence, and the legal aspects surrounding its legalization.

**KEYWORDS:** Medical cannabis. cannabinoids,  $\Delta$ -9-tetrahydrocannabinol, Cannabinol, Cannabidiol.

**academic year: 2022/2023**