

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de**

**La Recherche Scientifique**

**UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3 Salah BOUBNIDER**

***FACULTE DE MEDECINE DR.BELKACEM BENSMAIL***

**Département de Pharmacie**



Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de  
Docteur en Pharmacie

**Thème**

**LE TABAC COMMERCIALISE EN ALGERIE :  
ENQUETE ETHNOBOTANIQUE, APPROVISIONNEMENT  
CONTROLE ET ANALYSE**

**Rédigé et Présentée par :**

- **BELFIHADJ BOUCHRA**
- **BOUDENE SOUMIA**
- **ZEBILA ESMA**
- **BOUCHEMLA SAMAH**

**Encadré par :**

**Dr.DALIA Farid**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2021/2022**

# Tables des matières

Sommaire	Page
Table de matière	
Liste de figures	i
Liste des tableaux	iv
Abréviation et symboles	v
Introduction	1

## **PARTIE 1 : Revue Bibliographique**

### **Chapitre 1 : plantes médicinales et plantes toxiques**

I.1 plantes médicinales	6
I.1.1 définition	6
I.1.2 principes actifs	6
I.1.3 phytothérapie	7
I.4.1.aromatherapie	7
I.2 plantes toxiques	8
I.2.1. Définitions	8
I.2.2.repartition botaniques et géographique des plantes toxiques	8
I.2.3. Cause de toxicité des plantes	8
I.2.4.classification des plantes toxiques	9

### **Chapitre 2: Présentation monographique de nicotiana tabacum l.**

II.1. Espèce : nicotiana tabacum	16
II.1.1.historique de la plante	16
II.1.2.utilisation traditionnelle	16
II.1.3.position systématique et taxonomie	17
II.2.description botanique	18
II.3.origine géographique et aire de répartition de la plante	18
II.4.la partie utilisée « la drogue »	18
II.4.1. Nature de la drogue	18
II.4.2.production et récolte	18
II.4.3. caractères botanique	19
II.4.4. Composition chimique	21
II.4.5. propriétés pharmacologiques	21

II.5. tabac	22
II.6.les différents types de tabac	25
II.7.les formes de tabac	26
II.8.les formes de consommation du tabac	26
II.8.1.tabac fumé	26
II.8.2.tabac non fumé	27
<b>Chapitre 3:alcaloïdes et nicotine</b>	
III.1. Les alcaloïdes	29
III.1.1.définition	29
III.1.2.structure	29
III.1.3.classification	30
III.1.4. Les propriétés physicochimique des alcaloïdes	32
III.1.5.extraction des alcaloïdes	33
III.1.6. La détection des alcaloïdes	36
III.1.7. purification et caractérisation	37
III.1.8. dosage des alcaloïdes	38
III.1.9.le rôle des alcaloïdes	38
III.2. Nicotine	40
III.2.1.définition	40
III.2.2.Structure chimique	40
III.2.3.Biosynthèse de nicotine	40
III.3.extraction de nicotine	42
III.3.1.Extraction par éther	42
III.3.2.Extraction par kérosène	43
III.3.3.Extraction par n-heptadecane ou n-hexane	44
III.3.4.Extraction par méthanol	44
III.4.dosage de nicotine	44
III.4.1.Dosage par spectrophotométrie	44
III.4.2.Dosage chromatographique	44
III.4.3.Dosage colorimétrique	45
III.4.4.Dosage immunologique	46
III.5.pharmacologie de nicotine	46
III.5.1.Pharmaco-dynamique	46

III.5.2.Dose toxique	47
III.6. Les récepteurs nicotinique	47
III.6.1.Définition	47
III.6.2.Structure	47
III.6.3.Mode d'action de nicotine sur les récepteurs nicotiniques	48
III.7.la tolérance	49
III.8.les marqueurs d'exposition au tabagisme	49
III.8.1.Les marqueurs spécifique	49
III.8.2. Les marqueurs non spécifiques	50

#### **CHAPITRE 4: tabagisme et maladies associées**

IV.1. Type de tabagisme	52
IV.1.1. Tabagisme actif	52
IV.1.2. Tabagisme passif	52
iv.2. l'addiction au tabac	53
IV.3. Maladies respiratoires liées au tabac	53
IV.3.1. Asthme	53
IV.3.2. Bronchopneumopathie chronique obstructive (bpcO)	54
IV.4. Cancers liés au tabac	54
IV.4.1 Cancers du poumon	54
IV.4.2 Cancers des voies aérodigestives supérieures	55
IV.4.3 Cancers de la peau	56
IV.5. Maladies cardiovasculaire et tabac	56
IV.5.1. Athérosclérose	56
IV.5.2. Accident vasculaire cérébral (avc)	57
IV.5.3. Hypertension artérielle	57
IV.5.4. Maladie Coronarienne	58
IV.6. Tabac et diabète	59
IV.7. Tabac et fertilité sexuelle	60
IV.8. Effet du tabac sur la grossesse	60
IV.8.1. Grossesse extra utérine	60
IV.8.2.les fausses couches et accouchement prématuré	61
IV.8.3. Risque du tabac pour le fœtus	62
IV.8.4. la mort subite du nourrisson	62

IV.9. Déficience immunitaire et tabac	62
---------------------------------------	----

## **Partie expérimentale**

### **Chapitre 5 : Enquête ethnobotanique**

V.1.materieles et méthodes:	65
V.1.1.enquete ethnobotanique	67
V.2. Résultats et discussion	68
V.2.1.enquete ethnobotanique des consommateurs	68
V.2.2. Enquête des bureaux de tabac	76

### **Chapitre VI : Matériels et Méthodes**

IV.1.essai botanique	80
VI.1.1. Analyse macroscopique	80
VI.1.1. Analyse microscopique	81
IV.2. Analyse physicochimique	84
IV.2.1 Analyse physicochimique	84
<b>VI.2.2.Extraction de nicotine</b>	86
IV.3 Aspect et réglementation de conditionnement externe	93

### **Chapitre VII : résultat et discussion**

VII. Résultats et discussion	95
VII.1.essai botanique	95
VII.1.1.Analyse macroscopique	95
VII.1.2.Analyse microscopique	96
VII.2. Essai physicochimique	107
VII. 2.1.Extraction de la Nicotine	107
VII.2.2.Dosage de la Nicotine	108
Discussion	110
Conclusion générale	112
Référence Bibliographique	125
Annexe	
Résumé	

## RÉSUMÉ

Le taxon *Nicotiana tabacum*, est une plante clairement identifiée toxique et mortelle dès 1868.

La feuille de *Nicotiana* est la partie la plus riche en nicotine et qui est utilisée pour la fabrication du tabac.

L'objectif ultime de notre travail de mémoire de fin d'étude ; est de recenser et d'identifier d'abord les types de tabac le plus commercialisés en Algérie (de production local et importé) ; par le billet d'enquête ethnobotanique, et dont les résultats de ce volet d'enquête étaient en faveur des marques commerciaux de Rym, Nassim, Marlboro et Winston.

Les résultats d'essai de contrôle botanique ; touchant l'analyse macroscopique et microscopique ; montrent dans leurs globalité une concordance des données avec celles citées dans la littérature, ce qui sert à confirmation de l'identité de poudres des quatre marques de tabac et de la feuille sèche de notre taxon étudiées.

L'extraits total concentré en nicotine de chaque marque étudiée, est obtenue par le n-hexane, et utiliser pour doser la nicotine par spectrophotométrie UV- visible. Les résultats de ce dosage spectrophotométrique montrent clairement que la teneur en nicotine la plus élevé est signalé par les deux marques commerciaux de Winston ( $0.934 \pm 0.050$ mg) et Nassim ( $0.869 \pm 0.056$ mg) respectivement. Alors que les deux autres marques de Marlboro et Rym présentent les valeurs de ( $0.8027 \pm 0.050$ ) mg, et ( $0.6274 \pm 0.038$ ) mg respectivement sont les quantités de la nicotine présente dans respectivement.

Une partie de notre étude, à cibler l'aspect et le contrôle réglementaire de l'emballage externe de l'ensemble des marques du tabac concernés par ce travail de mémoire. En se référant aux normes internationales, et selon la réglementation en vigueur portant sur la production du tabac, et à visée essentiellement la teneur en nicotine ( $< 1$ mg /cigarette) ; et d'après les données de résultats fournies par ce dernier volet de contrôle ; on peut noter que la teneur de nicotine présente dans le tabac (en mg) des quatre marques étudiées est respectée.

**MOTS CLES :** Enquête, *Nicotiana tabacum*, Tabac, Nicotine, dosage, spectrophotométrie UV- visible

## ABSTRAT

The taxon *Nicotiana tabacum*, is a plant clearly identified as toxic and deadly since 1868.

The Nicotiana leaf is the richest part in nicotine and is used for the production of tobacco.

The ultime goal of our dissertation work ; is to identify the types of tabacco the most marketed in Algeria (local and imported production) ; by the the ethnobotanical survey component were in favor of the trademarks of Rym, Nassim, Marlboro and Winston.

Winston control test results ; affecting macroscopic and microscopic analysis ; showin their entirety a concordance of the data with serves to confirm the identity of the powders of the four brands of Tabaco and the dry leaf of our taxon studied.

The total extract concentrated in nicotine of each brand studied.

The total extract concentrated in nicotine of each brand studied, is obtained by n-

hexane, and used to dose nicotine by UV- visible spectrophotometric assay clearly show that the highest nicotine content is reported by the two commercial brands of Winston ( $0,934 \mp 0,050\text{mg}$ ) and Nassim ( $0,869 \mp 0,056 \text{ mg}$ )

Part of our study, to target the appearance and the regulatory control of the external packaging of all tobacco brands concerned by this memory word. By referring to the international standards, and according to the regulations in force relating to the production of tobacco, and essentially aimed at the nicotine content ( $< 1\text{mg/cigarette}$ )

; and according to the results data provided by this last control component ; it can be noted that the nicotine content present in Tabaco (in mg) of the four brands studied is respected.

**KEYWORDS:** survey, *Nicotiana tabacum*, Tabaco, nicotine, dosage, spectrophotometrie UV ,regulation