

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMARI DE TIZI-OUZOU  
FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET DES SCIENCES AGRONOMIQUES  
DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



# MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue d'obtention du Diplôme Master II en Agronomie  
Spécialité : Protection des forêts

## Thème

Contribution à une étude ethnobotanique des  
plantes médicinales en Algérie : Synthèse  
bibliographique

Soutenu le : --/--/--

**Présenté par :**

M<sup>elle</sup> BOUDOUKHA Nor el houda

**Devant le jury :**

Président : Mr. ALLILI N.

Maitre-assistant A, UMMTO

Promotrice : Mme. SAHAR MEDDOUR O. Maitre de conférences A, UMMTO

Examineur : Prof. MEDDOUR R.

Professeur, UMMTO

Année universitaire : 2019/2020




# Remerciement

*Tout d'abord, je remercie **ALLAH** tout puissant qui m'a donné la santé, le courage, la volonté et la patience afin de pouvoir accomplir ce modeste travail.*

*Il m'est agréable d'adresser mes sincères remerciements à tous ceux qui m'ont apporté, de près ou de loin, aide et conseils, lors de l'élaboration de ce mémoire*

*Je voudrais remercier en particulier ma promotrice Dr **MEDDOUR-SAHAR Ouahiba**, pour accepter d'encadrer et de diriger ce mémoire, pour ces précieux conseils et son aide durant toute la période du travail. Je remercie les membres de jury, Mr **ALLILI Nacer**, de me faire l'honneur d'être le président, le Professeur **MEDDOUR Rachid** pour avoir accepté d'évaluer ce travail.*



## Dédicace

*Je dédie ce modeste travail en premier lieu, à mes chers parents "Boubaker" et "Farida", pour leur sacrifice, leur amour, leurs patience, leurs soutien, leurs encouragement et pour tous les efforts qu'ils ont déployé durant toute ma vie.*

*A mes chers sœurs et frère Manel, Roumaïssa et Abdelmoumen.*

*A mes amies Lynda, Louïza et Nabila.*

*A toute personne qui m'a aidé par un mot, une idée, ou par un encouragement.*

# Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Liste des figures

Liste des tableaux

<b>Introduction générales</b> .....	<b>1</b>
-------------------------------------	----------

## **Chapitre I : Ethnobotaniques et phytothérapies**

1. Introduction .....	4
2. Ethnobotanique.....	4
2.1. Définition.....	4
2.2. L'objectif de l'ethnobotanique .....	5
2.3. L'intérêt de l'ethnobotanique .....	5
3. Les plantes utilisées dans l'ethnobotanique .....	6
3.1. Les plantes médicinales.....	6
3.2. Les plantes aromatiques.....	7
3.3. Les plantes toxiques .....	8
4. Phytothérapie.....	10
4.1 Définition.....	10
4.2. Différents types de la phytothérapie .....	11
4.2.1. Aromathérapie .....	11
4.2.2. Gemmothérapie .....	11
4.2.3. Herboristerie .....	11
4.2.4. Homéopathie.....	11
4.2.5. Phytothérapie pharmaceutique .....	11
5. Phytothérapie en Algérie .....	12

## Chapitre II : Les plantes médicinales

1. Introduction .....	14
2. Plantes médicinales .....	14
2.1. Histoire des plantes médicinales .....	14
2.2. Définition.....	15
2.3. Importance des plantes médicinales .....	15
2.3.1. Importance en pharmacie .....	15
2.3.2. Importance économique .....	16
2.3.3. Importance en agriculture.....	16
2.4. Intérêt des plantes médicinales .....	17
2.5. Le rôle des plantes médicinales .....	17
3. Les domaines d'application des plantes médicinales .....	18
3.1. Utilisation en médecine .....	18
3.2. Utilisation en alimentation .....	21
3.3. Utilisation en cosmétique .....	22
3.4. Utilisation en agriculture .....	23
4. Les formes d'utilisation des plantes médicinales .....	23
4.1. Usage interne .....	24
4.1.1. Fumigation.....	24
4.1.2. Les tisanes .....	24
4.1.3. Les sirops.....	25
4.2. Usage externe .....	25
4.2.1. Au niveau de la peau .....	25
• Lotion et compresses .....	25
• Les onguents et les crèmes .....	26
4.2.2. Au niveau des muqueuses .....	26

• Gargarisme.....	26
• Bin de bouche .....	27
4.3. Mode de récolte des plantes médicinales .....	27
• Récolte de la plante entière.....	27
• Récolte des feuilles.....	27
• Récolte des fruits .....	27
• Récolte des fleurs.....	27
• Récolte de l'écorce .....	27
• Récolte des racines .....	27
• Récolte des graines .....	28
5. Mode de préparation des plantes médicinales.....	28
5.1. Infusion.....	28
5.2. Macération.....	29
5.3. Décoction.....	29
5.4. Cataplasme .....	30
6. Conservation et le séchage des plantes médicinales .....	30

### **Chapitre III : Les plantes médicinales en Algérie**

1. Introduction .....	32
2. Méthodologie .....	33
3. Résultat et discussion .....	34
3.1. Classement des espèces selon leurs familles, nom latin.....	34
3.2. Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces .....	37
3.3. Fréquence de citation des espèces recensées .....	37
3.4. Classement des plantes recensées selon le type biologique .....	38
3.5. Classement des plantes recensées selon leurs origines.....	39
3.6. Classement des plantes recensées selon leurs toxicités .....	40
3.7. Classement du nombre des maladies par groupes des maladies.....	41
4. Présentation des plantes les plus citées (citation plus de 9 fois) .....	45

4.1. Présentation de <i>Laurus nobilis</i> L. ....	46
4.1.1. Classification taxonomique .....	46
4.1.2. Habitat et répartition.....	46
4.1.3. Caractéristique botanique .....	46
4.1.4. Aspect chimique .....	46
4.1.5. Usage traditionnels .....	46
4.1.6. Usage recensés.....	47
4.2. Présentation de <i>Lavandula stoechas</i> L. ....	47
4.2.1. Classification taxonomique .....	47
4.2.2. Habitat et répartition.....	48
4.2.3. Caractéristique botanique .....	48
4.2.4. Aspect chimique .....	48
4.2.5. Usage traditionnels .....	48
4.2.6. Usage recensés.....	48
4.3. Présentation de <i>Malva sylvestris</i> L. ....	49
4.3.1. Classification taxonomique .....	49
4.3.2. Habitat et répartition.....	49
4.3.3. Caractéristique botanique .....	49
4.3.4. Aspect chimique .....	50
4.3.5. Usage traditionnels .....	50
4.3.6. Usage recensés.....	50
4.4. Présentation de <i>Mentha pulegium</i> L. ....	51
4.4.1. Classification taxonomique .....	51
4.4.2. Habitat et répartition.....	51
4.4.3. Caractéristique botanique .....	51
4.4.4. Aspect chimique .....	51
4.4.5. Usage traditionnels .....	51

4.4.6. Usage recensés.....	52
4.5. Présentation <i>Nerium oleander L.</i> .....	52
4.5.1. Classification taxonomique .....	52
4.5.2. Habitat et répartition.....	53
4.5.3. Caractéristique botanique .....	53
4.5.4. Aspect chimique .....	53
4.5.5. Usage traditionnels .....	53
4.5.6. Usage recensés.....	54
4.6. Présentation de <i>Rosmarinus officinalis L.</i> .....	54
4.6.1. Classification taxonomique .....	54
4.6.2. Habitat et répartition.....	54
4.6.3. Caractéristique botanique .....	54
4.6.4. Aspect chimique .....	55
4.6.5. Usage traditionnels .....	55
4.6.6. Usage recensés.....	55
5. Conclusion.....	56
<b>Conclusion générale</b> .....	57
Référence bibliographique .....	59
Les sources des photos sur internet.....	70
Résumé .....	72

## Listes des figures

Figure	Titre	Page
1	Les plantes médicinales	6
2	Les 4 types des plantes aromatiques	8
3	Les plantes toxiques selon Zeggwagh <i>et al.</i> , 2013	10
4	Les épices et les herbes aromatiques utilisées en cuisine	22
5	Quelque produit cosmétique a base des plantes médicinales	23
6	L'utilisation de <i>Ocimum gratissimum</i> (a) et <i>Cymbopogon citratus</i> (b) en agriculture biologique	23
7	La tisane de camomille	24
8	Sirop de menthe	25
9	Crème d'une plante médicinale	26
10	Gargarisme	26
11	Bain de bouche	27
12	L'infusion des plantes médicinales	28
13	Macération des plantes médicinales	29
14	Décoction de romarin	29
15	Application de cataplasme	30
16	Séchage et conservation des plantes médicinales	30
17	Classement des plantes selon la fréquence de citation.	38
18	Classification des plantes selon le type biologique.	38
19	Classification des plantes recensées selon l'origine.	40
20	Classement des plantes recensées selon la toxicité.	40
21	Classification des espèces selon les groupes des maladies traités.	45
22	Les parties aériennes de laurier ( <i>Laurus nobilis L.</i> )	47
23	Les parties aériennes de lavande sauvage ( <i>Lavandula stoechas L.</i> )	49
24	Les parties aériennes de Mauve sauvage ( <i>Malva sylvestris L.</i> )	50
25	Les caractéristiques botaniques de menthe pouliot ( <i>Mentha pulegium L.</i> )	52
26	Les caractéristiques botaniques de Laurier rose ( <i>Nerium oleander L.</i> )	54
27	<i>Rosmarinus officinalis L</i>	56

# Liste des tableaux

<b>Tableau</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
1	Le nombre des plantes médicinales à travers le monde (Schippman et <i>al.</i> , 2006)	19
2	Quelque médicament à base des plantes médicinales	20
3	Liste des plantes recensées à travaux les articles scientifiques de recherche à travers plusieurs wilayas en Algérie.	33
4	La liste des plantes recensées	34
5	Classement des familles selon le nombre des espèces et des genres	37
6	Classification des maladies selon leurs groupes des maladies.	41



---

# Introduction générale

---



# Introduction générale

---

Depuis les temps les plus anciens, les grandes civilisations (chinoise, égyptienne, babylonienne, grecque, romaine, etc.) ont eu recours aux plantes médicinales pour leurs propriétés thérapeutiques, cosmétiques, chimiques, diététiques, pharmaceutiques, agro-alimentaires et industrielles (Lahsissene *et al.*, 2009).

Selon les statistiques de 2003 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 80% de la population mondiale a recours aux médecines traditionnelles pour satisfaire des besoins en soins de santé primaire. D'ailleurs la pharmacopée humaine est riche d'un répertoire de pas moins de 20000 espèces dont 50% est utilisée en industrie pharmaceutique (Bhar et Balouk, 2011).

Le traitement et contrôle des maladies par l'utilisation des plantes médicinales disponibles dans une localité, continuera à jouer un rôle important dans la mis en œuvre des soins de santé dans les pays en développement du monde. Presque toutes les cultures et les civilisations, de l'antiquité jusqu'à nos jours, ont dépendu totalement ou partiellement de la phytothérapie en raison de leur efficacité, leur pris abordable, leur disponibilité, leur faible toxicité et leur acceptabilité (Akharaiyi et Boboy, 2010).

Le recours à la médecine à base des plantes est profondément ancré dans notre culture, car l'Algérie est réputée par la richesse de sa flore médicinale qui comprend des centaines d'espèces végétales (Bouziane, 2017).

Depuis des siècles en Algérie, comme dans tous les pays du Maghreb, les plantes aromatiques et médicinales sont utilisées principalement dans les zones rurales, par des personnes âgées, dont sont basés et utilisée les plantes en tisane.

En effet, l'utilisation des plantes médicinales et aromatiques pour l'industrie cosmétique, et pharmaceutique, ainsi que pour la production alimentaire reste un domaine vierge en Algérie (Rguieg, 2011).

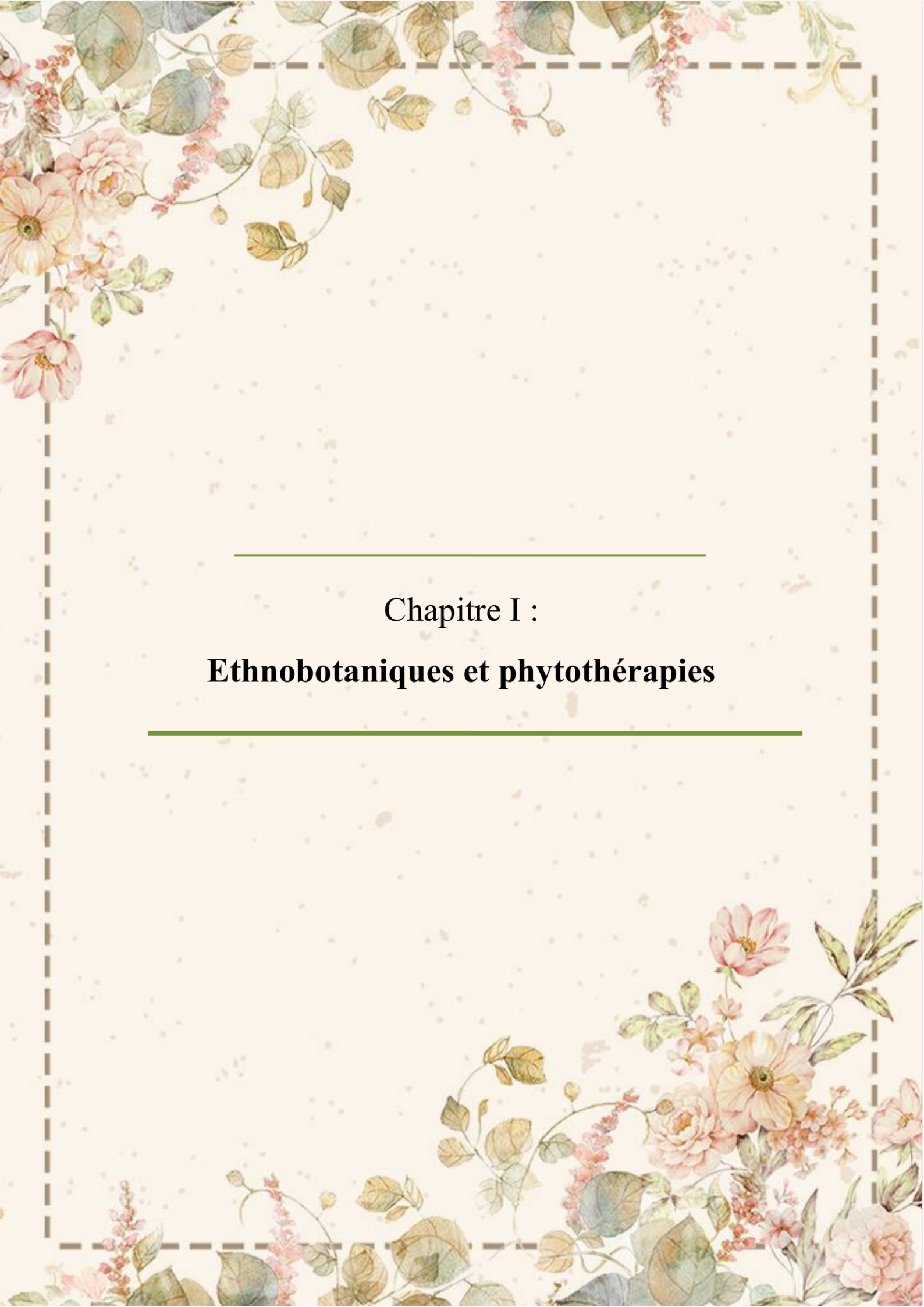
Le but de notre travail est de réaliser une synthèse des travaux de recherche sur les plantes médicinales et aromatiques en Algérie et leurs usages sur la période 2015-2019 (12 articles recensés), qui présente la culture des divers wilayas d'Algérie du nord.

# Introduction générale

---

Nous présentons une mise au point bibliographique qui compte 3 chapitres :

- Introduction générale
- Chapitre 1 : Concerne l'étude ethnobotanique des plantes médicinales, et la phytothérapie traditionnelle.
- Chapitre 2 : Présente l'étude des plantes médicinales, leur usage, les modes de préparation et les domaines d'application.
- Chapitre 3 : Présente les plantes médicinales recensées en Algérie, et les plantes les plus citées dans les 12 articles étudiés.
- Conclusion générale



---

Chapitre I :

**Ethnobotaniques et phytothérapies**

---

## 1. Introduction

Souvent considérées comme des espèces sous-utilisées et négligées, les plantes aromatiques et médicinales (PAM) sont d'une importance considérable. Ces plantes sont en effet utilisées pour soigner diverses maladies et pour des usages culinaires, comme elles servent à parfumer l'ambiance et le corps humain et à aromatiser des plats alimentaires, comme elles ont également des utilisations rituelles. C'est pour l'ensemble de ces raisons que les PAMs sont considérées comme sources potentielles de revenus pour les communautés locales (Neffati & Sghaier, 2014).

## 2. Ethnobotanique

### 2.1. Définition

La définition de l'ethnobotanique varie d'un auteur à un autre, Houéhanou et *al.*, 2016, nous donne dans son article un ensemble des définitions de l'ethnobotanique de divers auteurs :

L'ethnobotanique est une science qui fut définie à l'origine comme étant *l'étude des plantes utilisées par les peuples indigènes* (Harshberger, 1895 ; Ritter et *al.*, 2015). Sa définition s'est élargie par la suite et devient de nos jours *la science qui étudie les relations entre la diversité végétale et culturelle de même que les perceptions, usages et gestions des plantes* (Albuquerque & Hanazaki, 2009).

Elle est une branche de l'ethnobiologie qui connaît un regain d'intérêt ces deux dernières décennies. En effet, d'une part la convention sur la diversité biologique a reconnu le rôle et l'importance des connaissances endogènes dans la conservation de la diversité biologique (CBD, 1994).

L'ethnobotanique est une science interdisciplinaire (Bridges & Lau, 2006). Elle est à cheval entre la botanique et les sciences sociales. Son domaine d'étude implique une large gamme de disciplines telles que la conservation de la biodiversité, la génétique de la conservation, l'ethnopharmacologie, la technologie alimentaire, l'écologie, etc. Ainsi, l'ethnobotanique se révèle être une science importante pour le développement socioéconomique en tant que discipline de base à plusieurs autres sciences.

Selon Crozat, 2001 (in Adouane, 2016), l'ethnobotanique est « une discipline scientifique qui étudie l'ensemble des connaissances et coutumes des populations humaines concernant les plantes ». Contrairement à la biologie végétale qui ne prend en compte que l'élément plante,

l'écologie qui analyse la relation milieu-végétation, ou encore la botanique qui a pour principaux buts l'identification et inventaire des espèces, l'ethnobotanique s'efforce de comprendre le rôle des interventions humaines anciennes et contemporaines sur l'environnement végétal et la nature des liens qui en découlent.

Elle repose principalement sur les résultats d'enquêtes sur terrain ainsi que le recueil des données bibliographiques. Ainsi, l'ethnobotanique est essentielle pour conserver une trace écrite au sein des pharmacopées des médecines traditionnelles.

### **2.2.L'objectif de l'ethnobotanique**

Les objectifs des études ethnobotaniques peuvent être regroupés en quatre axes majeurs :

- documentation de base sur les connaissances botaniques traditionnelles
- évaluation quantitative de l'usage et de la gestion des ressources végétales,
- estimation expérimentale de l'apport des plantes aussi bien en termes de subsistance qu'en termes de ressources financières et enfin,
- développement de projets appliqués visant à optimiser l'apport des ressources locales (Cunningham, 2002 in Malaisse, 2004)

L'ethnobotanique englobe les recherches suivantes :

- L'identification : Recherche des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, leur aspect et leur utilité ;
- L'origine de la plante ;
- La disponibilité, l'habitat et l'écologie ;
- La saison de cueillette ou de récolte des plantes ;
- Les parties utilisées et les motifs d'utilisation des végétaux ;
- La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante.

### **2.3.L'intérêt de l'étude ethnobotanique**

- L'enquête ethnobotanique est le premier maillon d'un processus scientifique qui permet de passer de la connaissance traditionnelle de l'utilisation d'une plante à sa valorisation.
- La connaissance et la valorisation des plantes employées par les populations contribuent à la gestion durable des diversités floristiques locales.
- L'étude des connaissances traditionnelles est d'autant plus urgente que ces connaissances et pratiques s'érodent au fil des échanges culturels ou se perdent à jamais.

L'ethnobotanique, en effet, est un domaine d'interface par excellence, puisque traitant de l'utilisation culturelle qui est faite des végétaux (Malan, 2016).

### 3. Les plantes utilisés dans l'ethnobotanique

Dans le domaine de l'ethnobotanique, il ya plusieurs groupes des plantes, parmi ces ensembles des plantes on distingue :

#### 3.1. Les plantes médicinales



Figure 01. Les plantes médicinales (Source : Anonyme01).

Selon l'OMS, "une plante médicinale est une plante qui contient, dans un ou plusieurs de ses organes, des substances qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques, ou qui sont des précurseurs de la chimio-pharmaceutique héli-synthèse". Cette définition permet de distinguer entre les plantes médicinales déjà connues dont les propriétés thérapeutiques ou comme un précurseur de certaines molécules ont été scientifiquement établis, et d'autres plantes utilisées en médecine traditionnelle.

En France, une définition officielle en est donnée par la jurisprudence : "une plante est dite médicinale lorsqu'elle est inscrite à la pharmacopée et que son usage est exclusivement médicinal, c'est-à-dire que les plantes sont présentées pour leurs propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies humaines ou animales (Chabrier, 2010).

Ce sont des espèces botaniques utilisées en phytothérapie et médecine populaire pour guérir certaines affections chez l'Homme et les animaux (Lamnaouer, 2010).

D'une manière générale les plantes médicinales sont des plantes qui ont été utilisées pour la propriété bénéfique pour la santé humaine et animale.

Les plantes médicinales sont des drogues végétales au sens de la Pharmacopée européenne dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (Grenez, 2019).

Il est peu fréquent que la plante soit utilisée entière; le plus souvent il s'agit d'une ou de plusieurs parties qui peuvent avoir chacune des utilisations différentes. Par extension, on appelle souvent « plante médicinale » ou « plante » non seulement l'entité botanique, mais aussi la partie utilisée (ANSM. Plantes médicinales).

Environ 35 000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (Elqaj *et al.*, 2007).

Dans les pays développés également, les médicaments d'origine végétale ont parfois de l'importance. Aux États-Unis d'Amérique par exemple, de 1959 à 1980, 25% des médicaments prescrits achetés dans les pharmacies comportaient des extraits de plantes ou des principes actifs préparés à partir de végétaux supérieurs. Ce chiffre n'a pas varié de plus de  $\pm 1,0\%$  au cours des 22 années étudiées (Farnsworth *et al.*, 1986).

### **3.2. Les plantes aromatiques**

Les plantes aromatiques sont, par définition, des plantes dont les tissus sécrètent suffisamment d'essence pour que celle-ci puisse être extraite et distillée. Elles contiennent les molécules aromatiques ou odorantes dans un ou plusieurs de ses organes producteur : feuille, fleurs, fruits, écorces, graines, racines ... Toute plante à odeur n'est pas toujours une plante aromatique : le tilleul est un arbre odorant mais il n'existe pas d'huile essentielle de tilleul (Bechaalany, 2005 in Rabiaï, 2014).

Plante ou substance d'origine végétale, odoriférante et utilisée dans les domaines de la parfumerie, de la médecine ou de la cuisine (Jean-Christophe, Si-Mohamed, 2012).

Les plantes aromatiques se prêtent particulièrement à l'usage thérapeutique (aromathérapie) et pouvant avoir, ordinairement, un emploi alimentaire (Baba Aissa, 1999).

Elles présentent des propriétés : Culinaires, cosmétiques, thérapeutiques (Toumi et Benkhalifa, 2018).

On peut classer les plantes aromatiques en 4 groupes :

- Plantes aromatiques vivaces : qui repoussent tous les ans, qui donnent d'avril à octobre et dont la partie aérienne disparaît dès les premières gelées hivernales, pour réapparaître le printemps d'après, comme la Menthe.
- Les petits arbustes et sous-arbrisseaux : Cette catégorie est intéressante par leur feuillage et parfois leur floraison, comme le Romarin.
- Les plantes aromatiques annuelles, ces plantes ne durent qu'**une année et disparaissent à jamais**, il faudra les réimplanter ou les ressemer tous les ans, comme le Basilic.
- Les plantes aromatiques biennuelles: Ce sont les plantes qui ont **un seul cycle de vie**, et qui se développent **pendant deux saisons successives**, comme le Persil (La Pause, 2020).



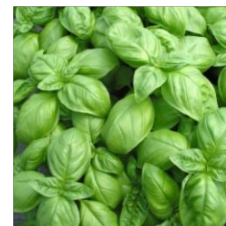
Menthe



Romarin



Persil



Basilic

Figure 02. Les 4 types des plantes aromatiques (Source des photos : Anonyme 2, 3, 4, 5).

« Epice » n'est pas spécifiquement distincte de celle de « Plantes Aromatiques». Elle renvoie à l'origine tropicale des plantes concernées dont la production et les échanges portent sur des volumes très importants (Neffati et Sghaier, 2014).

### 3.3. Les plantes toxiques

Une plante est considérée comme toxique, lorsqu'elle contient une ou plusieurs substances nuisibles pour l'homme ou pour les animaux et dont l'utilisation provoque des troubles variés plus ou moins graves voire mortels (Fournier, 2001 in Boumediou et Addoun, 2017) .

Cette définition doit tenir compte des remarques suivantes :

- Le lieu de culture de la plante et le moment de sa cueillette, ont une influence sur sa

concentration en principes actifs et donc sur sa toxicité.

- Le principe actif d'une plante toxique peut être réparti dans toute la plante ou préférentiellement dans une ou plusieurs de ses parties : la racine, les baies, ou les feuilles.
- La notion de dose est déterminante ; certaines plantes utilisées à visée thérapeutique peuvent, à fortes doses, présenter une menace pour la santé de l'homme. C'est le cas par exemple de la Sauge, *Salvia officinalis*, l'Armoise blanche, *Artemisia herba alba* et l'Absinthe *Artemisia arborescens*, toutes les trois sont des plantes médicinales à faible doses mais très toxiques à forte doses (Boumediou et Addoun, 2017) .

Zeggwagh *et al.*,(2013) recense au Maroc (Fes) 5 plantes potentiellement toxiques: *Atropa belladonna* ; La Belladone (Nom Arabe: Belaydour), *Citrullus colocynthis* ; le Coloquinte (Nom Arabe: Hdej), *Papaver somniferum* ; le Pavot (Nom Arabe: Kharchacha), *Peganum harmala* ; le Harmel, *Ruta graveolens* ; la Rue (Nom Arabe: Figel)

La toxicité des plantes peuvent être dans un ou des organes quelque soit la feuille, tige, fleur... par exemple :

L'if est toxique dans toutes ses parties, mais l'arille rouge est comestible ; chez la ciguë, les feuilles jeunes sont beaucoup plus toxiques que les feuilles adultes ; chez la pomme de terre, les parties vertes du tubercule, les fruits sont toxiques; chez la corroyère, les fruits, chez la nielle des blés, les graines sont dangereuses (Lemoine, 2004).



*Atropa belladonna* L. (Belladone)



*Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.  
(Coloquinte)

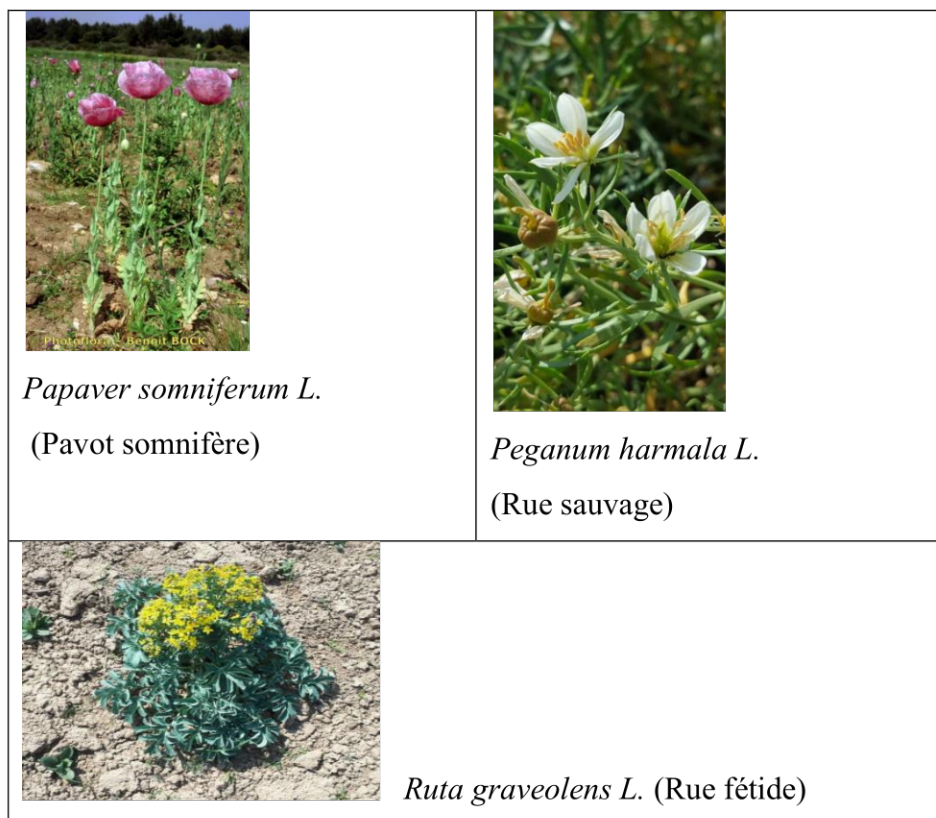


Figure 03. Les plantes toxiques selon Zeggwagh *et al.*, 2013 (Source des photos : Application PlantNet ; Flore mondiale).

## 4. Phytothérapie

### 4.1. Définition

La phytothérapie (du grec phyton = plante et terapeia = soigner) est une science qui désigne le traitement des maladies par les plantes utilisées dans leur intégralité. Elle trouve sa place auprès de l'homéopathie ou l'acupuncture pour compléter une ordonnance d'allopathie (*Médecine naturelle*. phytothérapie, 2005 in El Meziati, 2019).

Aujourd'hui, on parle de «phytothérapie» pour désigner le soin par les plantes. Il semble néanmoins exister une distinction entre deux concepts :

- **La phytothérapie moderne** : elle s'appuierait sur des connaissances biochimiques, cherchant à soulager des symptômes grâce à des principes actifs identifiés, testés cliniquement et contenus dans les plantes médicinales. Elle aurait surtout recours à des produits d'origine végétale obtenus par extraction et présentés comme toutes autres spécialités pharmaceutiques.

- **La phytothérapie dite « traditionnelle »** qui reprendrait des usages ancestraux, empiriques et qui reposerait sur une approche holistique : elle utilise les effets de la plante totale sur l'individu dans sa globalité (Jorite, 2015).

La phytothérapie correspond à l'utilisation des plantes dans le but de traiter ou prévenir les maladies. Sont utilisées les feuilles, fleurs et sommités fleuries, racines ou plantes entières. Peuvent être utilisées des plantes spontanées ou cultivées mais les conditions réglementaires de culture propre doivent être exigées (Létardet *al.*, 2015).

## **4.2. Différentes types de la phytothérapie**

### **4.2.1. Aromathérapie**

L'aromathérapie est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, huiles essentielles, substances aromatiques sécrétées par des nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau (Strang, 2006).

### **4.2.2. Gemmothérapie**

Se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules (Strang, 2006).

### **4.2.3. Herboristerie**

Correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits, fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale (Strang, 2006).

### **4.2.4. Homéopathie**

A recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive; les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale (Strang, 2006).

### **4.2.5. Phytothérapie pharmaceutique**

Utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisats (Strang, 2006).

## 5. Phytothérapie en Algérie

La phytothérapie est très populaire, en Algérie. Elle gagne, de plus en plus, d'adeptes, comme partout dans le monde. Nombreux sont ceux qui croient à la grâce de la nature, pour guérir. En réalité la phytothérapie, ou, plus exactement, l'herboristerie a, toujours, existe en Algérie.

En 2003, une filiale des laboratoires Magpharm a créé une ligne de phytothérapie « phytopharm », qui est l'une des premières entreprises à avoir introduit la phytothérapie, en Algérie, avec des produits naturels, au service du bien-être, de la beauté et de la santé de tout un chacun. Cette gamme sollicite les laboratoires les plus modernes et les mieux équipés, pour la fabrication des produits pharmaceutiques, à base des plantes (Mohammedi, 2013).

L'Algérie possède une réserve de remèdes à base de plantes, de savoir-faire dans la médecine traditionnelle (Bouzabata, 2017).

En Algérie les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui, elle-même est largement employée dans divers domaines de la santé. Dans les dernières années, la phytothérapie est très répandue, des herboristes sont partout et sans aucune formation spécialisée ou connaissance scientifique sur la phytothérapie, ils prescrivent des plantes et des mélanges pour toutes les maladies : diabète, rhumatisme, minceur et même les maladies incurables (Mahmoudi, 1992 in Bouacherine et Benrabia, 2017).



---

Chapitre II :  
**Les plantes médicinales**

---

## 1. Introduction

Depuis les temps les plus reculés l'Homme a cherché un moyen d'assouvir sa faim. Il a trouvé chez les végétaux des aliments nourrissants, mais aussi des remèdes à ses maux et il a appris à ses dépens à discerner les plantes toxiques. Ces connaissances, transmises d'abord oralement, l'ont ensuite été dans les écrits et il subsiste des traces de l'emploi des plantes comme médicaments par les Anciens dans les plus vieilles civilisations (Chabrier, 2010).

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité et plus particulièrement pour la majorité des communautés démunies des pays en voie de développement qui en dépendent pour assurer leurs soins de santé primaires et leurs subsistances. Elles utilisent la plupart des espèces végétales, tant ligneuses qu'herbacées, comme médicaments (Salhi et *al.*, 2010).

Aujourd'hui les plantes médicinales sont importantes pour la fabrication des produits chimiques, utilisation en pharmacologie, les produits cosmétiques, en massage surtout par les huiles essentielles...

La plupart des espèces végétales qui poussent dans le monde entier possèdent des vertus thérapeutiques, car elles contiennent des principes actifs qui agissent directement sur l'organisme (Iserin, 2001).

En effet, il existe environ 500.000 espèces de plantes sur terre, dont 80.000 possèdent des propriétés médicinales (Quyou, 2003 in Benkhniqne et *al.*, 2011).

Selon L'OMS, plus de 80% de la population mondiale ont recouru à la médecine traditionnelle pour leur besoins en soins de santé primaire (Farnsworth et *al.*, 1985).

## 2. Plantes médicinales

### 2.1. Histoire des plantes médicinales

Les chercheurs et les scientifiques n'ont pas déterminé la date exacte de la première utilisation des plantes médicinales par l'homme, mais il y a des textes sur les plantes médicinales. Le premier texte connu sur la médecine par les plantes est gravé sur une tablette d'argile, rédigé par les Sumériens en caractères cunéiformes 3000 ans av.J.-C.; Ils utilisaient des plantes telles le myrte, le chanvre, le thym, le saule en décoctions filtrées.

Le Papyrus Ebers, du XVI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales. De loin le plus volumineux ouvrage connu de l'Égypte ancienne avec «110 pages » il fait, accompagné d'un mode d'utilisation, référence à de plus anciens documents citant des dizaines de plantes. Les Grecs et les Romains utilisaient également de nombreuses plantes. On en retrouve des références, entre autres, dans l'œuvre de Dioscoride (médecin grec du I<sup>er</sup> siècle).

En Europe, les plantes représentent l'essentiel de la pharmacopée jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et l'avènement de la chimie moderne. Encore largement utilisées après la Seconde Guerre Mondiale, elles furent ensuite supplantées par les médicaments de synthèse plus simples d'emploi (Gahbiche, 2009 ; Walther, 2014).

## **2.2. Définition**

Le terme de plantes médicinales comprend les divers types de plantes utilisées en herboristerie et certaines de ces plantes ont des activités médicinales. Les plantes médicinales demeurent encore le premier réservoir de nouveaux médicaments. Elles sont considérées comme source de matière première essentielle pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments (Maurice, 1997 in Naili, 2016).

On appelle plante aromatique et médicinale si un : fruit, feuille, tige, racine, écorce, résine, huile essentielle, semence (grains)... sont utilisés dans les propriétés médicales ou cosmétiques. Pour la plupart des gens, les plantes utiles (plantes médicinales) sont toutes des plantes annuelles ou herbacées ; il y a les conifères, les feuillues, on trouve aussi les mousses, les fougères, y a même les algues..., donc les plantes médicinales occupent tout le règne végétal (Bremness, 2005).

Les plantes médicinales sont des plantes utilisées en médecine traditionnelle dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (Sanogo, 2006).

## **2.3. Importance des plantes médicinales**

### **2.3.1. Importance en pharmacie**

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et l'élaboration des médicaments ; non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matières premières pour la synthèse de médicaments ou comme modèles pour les composés pharmacologiquement actifs (Decaux, 2002 in Khireddin, 2013).

En Europe, 35 % des médicaments prescrits par les médecins sont d'origine naturelle. Et plus de 50 % des médicaments en vente libre sont à base de plantes médicinales (Hostettmann, SD).

Les plantes médicinales sont donc importantes pour la recherche pharmaceutique et l'élaboration des médicaments, directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matière première pour la synthèse des médicaments ou comme modèle pour les composés pharmaceutiquement actifs (Decaux, 2002 in Kahlouche-Riachi, 2014).

L'intérêt de ces plantes, est lié aux différents principes actifs qu'elles renferment (Sokmen *et al.*, 2005 in Djelili, 2007).

### 2.3.2. Importance économique

Ces plantes utilisés principalement à des fins thérapeutiques, aromatiques et/ou culinaires entrent également en tant que composants dans la fabrication de cosmétiques, de médicaments, d'aliments naturels et autres produits de santé naturels. Elles sont aussi la base des produits naturels transformés à forte valeur ajoutée tels que les huiles essentielles, les extraits secs et liquides et les oléorésines. Selon la revue l'Economiste, le marché mondial des plantes aromatiques et médicinales est estimé à environ 64 milliards \$ US, et de 33 milliards \$ US en 2013 des médicaments à base des plantes (source BBC Research).

Et pour le marché des produits cosmétiques, qui sont, entre les produits du maquillage, des soins du cheveu, de la toilette (bain et douche) génère respectivement des ventes atteignant 35 milliards de dollars, 49 milliards de dollars et 11 milliards de dollars en 2010. Ainsi, cette tendance a bénéficié au marché français des cosmétiques bio qui représentait près de 350 millions d'euros en 2011) (Conseil spécialisé PPAM, 2012).

### 2.3.3. Importance en agriculture

Depuis les années 80, on assiste à un regain d'intérêt pour la culture des plantes aromatiques et médicinales (PAM) aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. Dans les pays industrialisés, on s'intéresse aux PAM comme culture de substitution à une agriculture moderne intensive souffrant de la surproduction à l'échelle mondiale (céréale par exemple). Ce type d'agriculture

est souvent considéré comme une culture bien adaptée à des régions défavorisées (région montagneuses par exemple). Dans les pays en voie de développement, la culture des PAM est perçue comme un moyen de diversification de l'activité agricole. Elle est aussi considérée comme une activité fortement intéressante pour les régions défavorisées grâce aux opportunités d'emplois qu'elle offre (El Meskaoui *et al.*, 2008).

#### 2.4. Intérêt des plantes médicinales

Les plantes médicinales font partie de l'histoire de tous les continents : en Chine et en Inde, à travers les siècles, le savoir concernant les plantes s'est organisé, documenté et a été transmis de génération en génération. Aujourd'hui, le recours à la médecine par les plantes connaît un regain d'intérêt dans les pays occidentaux, particulièrement pour traiter les déséquilibres entraînés par la vie moderne, qu'il s'agisse du stress ou des problèmes de poids (CTA, 2007).

Ces dernières années, les substances naturelles connaissent un intérêt croissant dans de nombreux domaines. En effet, avec un public de plus en plus réticent à consommer des produits contenant des molécules issues de la synthèse chimique, un certain nombre de secteurs industriels (cosmétique, pharmaceutique, agroalimentaire) se tournent de nouveau vers l'incorporation de ces molécules d'origine naturelle, aux caractéristiques chimiques et biologiques originales, dans leurs formulations. La valorisation de ces principes actifs d'origine naturelle représente donc un potentiel économique énorme (Michel, 2011).

#### 2.5. Le rôle des plantes médicinales

Les plantes médicinales jouent un rôle important dans la vie des populations rurales des pays en développement, notamment dans les régions peu accessibles où les moyens sanitaires font souvent défaut (Levingston et Zamora, 1983)

Les plantes médicinales indigènes des pays en développement sont souvent exportées vers les pays industrialisés où elles sont triées, analysées et utilisées dans des préparations pharmaceutiques, elles leur reviennent ensuite sous forme de médicaments très coûteux. « Depuis peu, on considère les plantes médicinales comme de véritables usines chimiques ». L'aracée *Acorus calamus*, par exemple, que l'on utilise couramment dans 51 préparations pharmaceutiques parce que ses

rhizomes contiennent une huile essentielle ayant des propriétés insecticides et sédatives, fait l'objet d'une récolte intensive (Ayensu, 1983)

Le rôle des plantes médicinales ne se limite pas à la production des médicaments, le secteur des plantes médicinales et aromatiques (PMA) concerne majoritairement des marchés tels que la parfumerie, la cosmétique, l'aromathérapie et l'agroalimentaire et il est en constante progression (Bouzabata, 2015).

## **2. Les domaines d'application des plantes médicinales**

D'après la FAO (1996), le professeur Auguste Chevalier premier explorateur botaniste du Burkina Faso déclare qu'il n'y a pas une plante sur la terre qui n'ait quelques rapports avec les besoins de l'homme et ne serve quelque partie à sa table, à son vêtement, à son toit, à ses plaisirs, à ses remèdes ou au moins à son foyer (Adouane, 2016).

Des plantes ayant des propriétés médicinales peuvent également avoir des usages alimentaires ou condimentaires ou encore servir à la préparation de boissons hygiéniques. Pour ces diverses utilisations, il s'agit soit des mêmes parties de plantes soit de parties différentes. C'est le cas de l'Artichaut dont les capitules floraux sont habituellement consommés en alimentation, mais dont seules les feuilles sont inscrites à la Pharmacopée (Herbinet, 2004).

### **3.1. Utilisation en médecine**

Les plantes médicinales jouent un rôle très important dans la médecine traditionnelle (les diverses formes de médecine indigène). Elle est largement utilisée dans le monde dont ; 80% de la population africaine, pour aider leurs besoins de soins de santé, en Asie et en Amérique latine, les populations continuent d'utiliser la médecine traditionnelle en raison de circonstances historiques et des croyances culturelles. En Chine, elle représente environ 40% de tous les soins de santé livrés (Who, 2005).

Il est difficile d'évaluer combien des plantes aromatiques et médicinales utilisées par les industries pharmaceutiques, cosmétiques, chimiques et agroalimentaires est très difficile à estimer que ce soit au niveau national ou même au niveau international (Leaman, 2009 in Ilbert et Hoxha, 2016 ; Schippmann, 2002). Une énumération de l'OMS dès la fin 1970 estime 21 000 espèces médicinales dans le monde (Penso, 1980). D'autre part, d'après les données des recherches

ethnobotaniques de Schippmann et al. (2006) estiment que le nombre des espèces à des fins thérapeutiques est plus de 70000 espèces dans le monde.

Tableau 1. Le nombre des plantes médicinales a travers le monde (Schippman *et al.*, 2006).

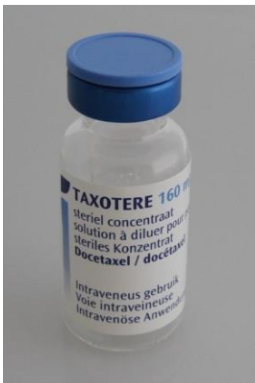



Country	Plant species	Medicinal plant species	%
Bulgaria	3,567	750	21.0
China	32,200	4,941	15.3
France	4,630	900	19.4
Hungary	2,214	270	12.2
India	18,664	3,000	16.1
Jordan	2,100	363	17.3
Korea, Rep. of	2,898	1,000	34.5
Malaysia	15,500	1,200	7.7
Nepal	6,973	900	12.9
Pakistan	4,950	1,500	30.3
Philippines	8,931	850	9.5
Sri Lanka	3,314	550	16.6
Thailand	11,625	1,800	15.5
USA	21,641	2,564	11.8
Vietnam	10,500	1,800	17.1
<b>Average World</b>	<b>422,000</b>	<b>72,000</b>	17.1
<b>Sources:</b> WHO (1998); Duke and Ayensu (1985); Govaerts (2001); Groombridge (1994); Groombridge and Jenkins (2002); Hardalova et al. (1998); Jain and DeFillipps (1991); Lange (1998); Manandhar and Manandhar (2002); Moerman (1996); Oran and Ali-Eisawi (1998); De Padua et al. (1999); Zahoor Ahmad (1997).			



30% des médicaments sont d'origine naturelle. Parmi les derniers médicaments obtenus à partir des plantes, on trouve le taxol, isolé de l'if (*Taxus baccata*, Taxaceae) qui a sa place dans le traitement des cancers gynécologiques. L'artémisinine, substance isolée d'une armoise chinoise (*Artemisia annua*, Asteraceae) est utilisée dans le traitement des formes résistantes de la malaria. On

peut encore citer la galanthamine, obtenue de la perce-neige (*Galanthus nivalis*, Amaryllidaceae), utilisée depuis peu dans le traitement de la maladie d'Alzheimer.

Le ginkgo (*Ginkgo biloba*, Ginkgoaceae) est certainement la plante réalisant le plus grand chiffre d'affaires. Il est utilisé sous forme d'extrait lors de troubles de la circulation cérébrale, comme le manque de concentration et les pertes de mémoire (Bruno et Lyons, 2005 in Bitam, 2012).

Tableau 03. Quelque médicament à base des plantes médicinales.

Médicaments	Les plantes médicinales	Nom scientifiques des plantes
 <p data-bbox="272 1193 549 1227">Source : Anonyme 1.</p>	 <p data-bbox="675 1189 1032 1279">Source : Application (PlantNet : Flore mondiale)</p>	<p data-bbox="1134 994 1326 1028"><i>Taxus baccata</i></p>
 <p data-bbox="272 1709 549 1742">Source : Anonyme 2.</p>	 <p data-bbox="675 1720 1032 1809">Source : Application (PlantNet : Flore mondiale)</p>	<p data-bbox="1121 1541 1339 1574"><i>Artemisia annua</i></p>

		<i>Galanthus nivalis</i>
Source : Anonyme 3.	Source Application (PlantNet : Flore mondiale)	

### 3.2. Utilisation en Alimentation

Selon l’OMS « Une mauvaise alimentation et la sédentarité comptent parmi les principales causes de maladies non transmissibles majeures, y compris les maladies cardio-vasculaires, le diabète de type 2 et certains types de cancer, et contribuent pour une large part à la charge mondiale de morbidité, de mortalité et d’incapacité. D’autres maladies liées à l’alimentation et à la sédentarité, comme la carie dentaire et l’ostéoporose, sont également des causes de morbidité très répandues » (O.M.S, 2004 in Hamza, 2011).

Notre cuisine est caractérisée par sa diversité et sa richesse en espèces végétales utilisées à la fois comme ingrédients alimentaires et pour leurs propriétés thérapeutiques (Azzi, 2013). Les épices et les herbes aromatiques utilisés dans l'alimentation sont pour une bonne part responsable des plaisirs de la table (Delaveau, 1987). La distinction faite ici entre les épices et les herbes aromatiques est proche de celle de nos voisins anglo-saxons qui ont l’habitude d’employer le terme "spices" pour les produits aromatiques dépourvus de chlorophylle et dont la majorité provient de pays tropicaux, et celui d'"herbs" pour les plantes dont on utilise la partie herbacée à l’état frais ou séchée. Ces fines herbes poussent sur tout le pourtour du bassin méditerranéen. Cultivées par des maraîchers, elles sont vendues sur nos marchés à l’état frais. Mais de plus en plus, nous les utilisons à l’état déshydraté. Cette forme est plus adaptée à notre style de vie (Richard, E.N.S.I.A.).



Figure 04. Les épices et les herbes aromatiques utilisées en cuisine (Source : Anonyme 6, 7).

### 3.3. Utilisation en Cosmétique

Certains produits cosmétiques sont d'origine végétale, tels que les savons, les crèmes, huiles essentielles, parfums... ; généralement appliqués sur la partie externe du corps pour les soigner : du cheveu, la peau, les ongles...etc, grâce à leur activité antiseptique et antioxydante, tout en leur assurant leur odeur agréable (Vargas *et al.*, 1999).

Par exemple *Boswellia serrata* Roxb (l'Encens) a été utilisé comme fixateur dans les parfums, les savons, les crèmes, les lotions et détergents. Grâce à son parfum, il est retrouvé dans beaucoup de produits cosmétiques et en parfumerie. Depuis des temps anciens, il a été utilisé dans des médicaments traditionnels pour ses effets antiseptiques, antiarthritiques et anti-inflammatoires (Perotto, 2013).

Au Pérou, la racine de ratanhia séchée (*Krameria triandra*) sert de dentifrice, renforçant les gencives et réduisant le tartre. Les feuilles séchées du jaborandi, un arbuste sud-américain (*Pilocarpus jaborandi*), donnent un tonique capillaire (non sans danger) qui combattrait la calvitie précoce en ouvrant les pores du cuir chevelu. La cire de carnauba, provenant des bourgeons de l'espèce *Copernicia*, est un composant de brillantine et de mascaras (Bremness, 2005).



*Krameria triandra*





*Pilocarpus jaborandi*

Figure 05. Quelques produits cosmétiques a base des plantes médicinales.

### 3.4.Utilisation en Agriculture

Les agriculteurs utilisent certaines espèces végétales pour la culture biologique, car la culture des plantes par les produits chimiques provoque des menaces pour la santé humaine, animale et sur l'environnement. Pour cela ils utilisent les huiles essentielles pour les traitements des semences contre les parasites comme des composantes bioactifs. Par exemple huiles essentielles de *Ocimum gratissimum* et *Cymbopogon citratus* lutte contre le champignon (*Fusarium moniliforme*) lors de la culture du maïs (Tagne et al., 2013).



Figure 06. L'utilisation de *Ocimum gratissimum* (a) et *Cymbopogon citratus* (b) en agriculture organique (Source Anonyme 8, Application PlantNet : Flore mondiale).

## IV. Les formes d'utilisation des plantes médicinales

Les formes d'utilisation des plantes médicinales sont soit par voie interne ou externe, ou bien les deux à la fois.

#### 4.1. Usage interne

Par voie buccale, sous formes des tisanes (la méthode la plus utilisée par les peuples), des gélules (les médicaments), l'injection (les vaccins)...

##### 4.1.1. Fumigation



Figure 07. La technique de fumigation (Source : Anonyme 9).

C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière : on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge ; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes (Benhamza, 2008).

##### 4.1.2. Les tisanes



Figure 07. La tisane de camomille (Source : Anonyme 10).

Boisson obtenue par infusion, décoction, ou macération d'une (des)partie(s) d'un / ou plusieurs plantes médicinales (feuilles, tiges, fleurs, racines, grains...) fraîches ou sèches, dans l'eau chaud, froide ou tiède.

### 4.1.3. Les sirops



Figure 08. Sirop de menthe (Source : Anonyme11).

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge (Iserin, 2001).

## 4.2. Usage externe

Les plantes médicinales dont l'usage externe sont appliquées sur la partie externe du corps, quelque soit au niveau de la peau (cataplasme, lotion, les bains...), ou au niveau de muqueuse (gargarisme, bain de bouche...) (Sebai et Boudali, 2012).

### 4.2.1. Au niveau de la peau

- **Lotions et compresses** : ce sont des préparations à base d'eau et de plantes - infusions, décoctions ou teintures diluées - dont on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés que l'on applique sur la peau. Qui contribuent à soulager les gonflements, les contusions et les douleurs, à calmer inflammations et maux de tête, et à faire tomber la fièvre (Iserin, 2001).



Figure 09. Application de compresses sur la partie atteinte (Source : Isrine, 2001).

- **Les onguents et les crèmes :** Les onguents sont des préparations d'aspect crémeux, réalisées à base d'huile ou de tout autre corps gras, dans laquelle les principes actifs des plantes sont dissous. Ils comprennent des constituants médicinaux actifs, tels que les huiles essentielles. On les applique sur les plaies pour empêcher l'inflammation (Chevallier, 2001). Les crèmes se font par l'association de l'huile ou un autre corps gras et l'eau (par un processus d'émulsion). Contrairement aux onguents, les crèmes ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement. Cependant, elles se dégradent très rapidement (Iserin, 2001).



Figure 09. Crème d'une plante médicinale (Source : Anonyme12).

#### 4.2.2. Au niveau des muqueuses

- **Gargarisme :** Les plantes préparées par infusion ou décoction. Le liquide obtenu est introduit dans la bouche par une petite gorgée sans l'avalier après refroidissement. Ce dernier est recraché après, pour éliminer les toxines et germes (Delille, 2007 in Adouane, 2016), qui sont utilisés contre l'atonie des membranes muqueuses de la bouche, contre l'inflammation des amygdales, l'inflammation de la gorge, contre les angines simples et les engorgements des amygdales... (Ferdinand-Otto, 1906).



Figure 10. Gargarisme (Source : Anonyme 13).

- **Bain de bouche :** Par l'infusion, décoction ou la macération qui utilisent dans les infections buccales telles que les aphtes (Strang, 2006 in Bekkour et Ben Zazouh, 2019).



Figure 11. Bain de bouche (Source : Anonyme 14).

#### 4.3. Mode de récolte des plantes médicinales

- **Récolte de la plante entière :** On ne doit cueillir que la plante mature, c'est-à-dire lorsqu'elle a fleuri ; couper les tiges à ras du sol avec un couteau, exception faite des plantes mucilagineuses, auquel cas, on doit récolter les tiges avant leur entier développement, car les principes émoullissants, mucilagineux prédominent dans les premiers temps de la végétation.
- **Récolte des feuilles :** On cueille les feuilles quand elles sont jeunes, mais totalement développées, au plus tôt, juste avant que les fleurs ne s'épanouissent.
- **Récolte des fruits :** Ils doivent être cueillis bien mûrs, pour être consommés immédiatement mais toutefois les cueillir un peu avant leur maturité lorsque l'on veut les faire sécher.
- **Récolte des fleurs :** On cueille les fleurs juste avant leur complet épanouissement et avant la fécondation.
- **Récolte de l'écorce :** Elle se fait lorsque l'écorce acquiert une certaine épaisseur et se sépare facilement du corps ; les écorces des arbres se récoltent en hiver, celle des arbustes en automne, et celle des résineux en printemps.
- **Récolte des racines :** On déterre les racines quand elles sont assez robustes et complètement développées, il en va de même pour les rhizomes. D'une façon générale on récolte au printemps les racines des plantes annuelles et bisannuelles.

- **Récolte des graines :** Elles devront être arrivées à maturité, ce qui est parfois difficile à constater. Pour en être certains, lorsque la couleur indique leurs maturité, couper les sommités en conservant une partie de la tige et les placer la tête en bas dans un sac en papier. A maturité complète, les graines tombent d'elles-mêmes dans le sachet, sans être poussiéreuses, ni mélangées à d'autres graines qui peuvent être toxiques.

## V. Mode de préparation des plantes médicinales

### 5.1. L'infusion

Préparation obtenue en versant de l'eau bouillante sur les herbes choisies, sèches ou fraîches. Couvrir les tasses et laisser infuser de 10 min à une heure, selon les recommandations. Ce mode de préparation convient bien aux parties tendres de la feuille. Si on utilise des souches ou des racines, il est souhaitable de les hacher finement et d'allonger le temps d'infusion jusqu'à 30 min (Delille, 2013).

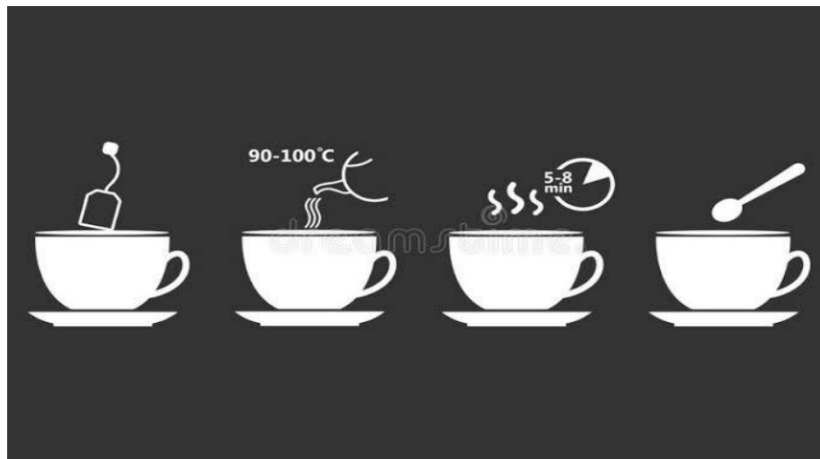


Figure 12. L'infusion des plantes médicinales (Source : Anonyme 15).

### 5.2. La macération



Figure 13. Macération des plantes médicinales (Source : Anonyme 16).

Ces préparations s'obtiennent en mettant à tremper une certaine quantité d'herbes sèches ou fraîches dans un liquide : eau, vin, alcool à froid, et en laissant en contact pendant un temps plus ou moins long ; avec de l'eau quelques heures seulement (10 à 12 H pour éviter la fermentation). Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles, et permet de profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (Delille, 2013).

### 5.3. La décoction



Figure 14. Décoction de romarin (Source : Anonyme 17).

Préparations obtenues en faisant bouillir des plantes dans de l'eau. Elles sont plus actives que l'infusion et la macération. Les herboristes conseillent la méthode de la décoction pour les parties dures de la plante, c'est la meilleure manière pour qu'elle libère ses principes actifs (Delille, 2013).

#### 5.4. Cataplasme



Figure 15. Application de cataplasme (Source : Anonyme 18).

Préparations de consistance pâteuse que l'on applique sur la peau ; on emploie généralement de la farine de lin ou de la fécule de pomme de terre ; mais on peut aussi utiliser des infusions ou des décoctions. Ils peuvent être rubéfiants, émoullissants, résolutifs (pour mûrir abcès et furoncles), révulsif (il attire le sang vers la peau), calmants. Ils sont particulièrement utiles dans le cas de blessures dont la cicatrisation est difficile, ou dans le cas de contusions profondes (Delille, 2013).

#### 6. Conservation et le séchage des plantes médicinales

Pour conserver les plantes, on les sèche, selon les cas, au soleil, au four, à l'étuve, au séchoir ou dans un endroit aéré. Avant de sécher les plantes, il faut les débarrasser des substances étrangères et des portions mortes ou altérées, les racines doivent être séchées à l'air et conservées à l'abri de l'humidité. Les racines charnues sont coupées en tranches minces, disposées en chapelets et desséchées à l'étuve. Les mucilagineuses sont séchées au four. Les écorces, le bois, les feuilles, les fleurs et les semences doivent généralement être séchées à l'ombre en atmosphère sèche. Pour les conserver, on utilise des boîtes en bois, en carton ou dans des sachets en papier et dans un endroit sec (Valnet, 1983).



Figure 16. Séchage et la conservation des plantes médicinales (Source : Anonyme19, 20).



---

Chapitre III :

**Les plantes médicinales en Algérie**

---

### 1. Introduction

En Algérie l'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été faits au IX<sup>ème</sup> siècle par Ishâ-Ben-Amran et Abdallah Ben-Lounès, mais la plus grande production de livres a été réalisée au XVII<sup>ème</sup> et au XVIII<sup>ème</sup> siècle. Même pendant le colonialisme français de 1830 à 1962, les botanistes ont réussi à cataloguer un grand nombre d'espèces médicinales. En 1942, Fourment et Roques ont publiés un livre de 200 espèces végétales d'intérêt médicinales et aromatique, la plupart d'entre elles sont du Nord d'Algérie et seulement 6 espèces sont localisées au Sahara (Benhouhou, 2015).

Dans les ouvrages de Beloued (1998) et Baba Aissa (1999), l'Algérie comprenait plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatiques (Mokkadem, 1999).

La médecine traditionnelle en Algérie est respectée depuis longtemps, et utilisée comme une source des remèdes, grâce à la richesse et diversité floristique, qui constitue une vraie réserve phylogénétique (Bouzid et al., 2016 in Elyebdri et al., 2017)

Comme tous les pays en voie de développement, le recours à la médecine traditionnelle en Algérie est largement répandue à cause de plusieurs facteurs. Mokkadem (2004) a simplifié pourquoi les algériennes utilisent les plantes médicinales. Par exemple dans le Hoggar et en absence de médecin, dans certaines contrées isolées, les Touaregs se soignent avec les plantes médicinales et aromatiques dont ils connaissent le secret transmis de père en fils. En Kabylie, lorsqu'il y a de la neige et que les routes sont coupées, les montagnards utilisent des plantes médicinales et aromatiques pour se soigner (fumigation de feuilles d'eucalyptus contre la grippe). Dans la steppe pendant les transhumances, les nomades utilisent l'armoise blanche pour lutter contre les indigestions (Sahi, 2016).

Ces savoirs, traditions et savoir-faire ancestraux, certes immenses mais transmis essentiellement par voie orale, ne sont actuellement détenus que par peu de personnes dont le taux d'illettrisme est élevé. Ils ne se transmettent d'ailleurs presque plus à la jeune génération, qui se désintéresse de tout ce qui a trait au naturel, et sont malheureusement menacés de disparition rapide. Il est donc urgent de recueillir l'information ethnobotanique et surtout ethnométriciale, en dressant un inventaire aussi complet que possible des plantes utilisées encore de nos jours par les populations rurales (Meddour et al. 2009).

## 2. Méthodologie

Dans ce chapitre nous avons mener une recherche sur Google Scholar sur la période 2015/2019 des travaux scientifiques publiés sur cette plate forme sur l'usage des plantes médicinales dans le nord de l'Algérie par les populations pour les soins, nous avons retrouvé 12 articles (Tableau 01).

Tableau 03. Liste des plantes recensées à travaux les articles scientifiques de recherche à travers plusieurs wilayas en Algérie.

	La zone d'étude	Nombre des espèces	Références
1	La wilaya de Constantine et Mila	99	Ouelbani et <i>al.</i> , 2016
2	La wilaya de Tizi Ouzou	98	Meddour et <i>al.</i> , 2015
3	La wilaya de Sétif (Djebel Zdimm)	92	Chermat et Gharzouli., 2015
4	La wilaya de Skikda	90	Bouasla et Bouasla, 2016
5	La wilaya de Bourdj Bou Arreridj	83	Miara et <i>al.</i> , 2019
6	La région de Bougous (Parc National d'El Kala)	65	Lazli et <i>al.</i> , 2019
7	La wilaya de Bourdj Bou Arreridj (région de Mensouriah )	59	Bendif et <i>al.</i> , 2018
8	La wilaya de Sidi Bel Abbes (Djebel Tessala)	53	Saidi et <i>al.</i> , 2015
9	La région de Hodhna	41	Sarri et <i>al.</i> , 2015
10	La wilaya de Jijel	41	Nacer Bey et <i>al.</i> , 2015
11	Wilaya d'El Taref (Parc National d'El Kala)	41	Boughrara et Belgacem., 2016
12	La wilaya de Mascara	39	Benraba et <i>al.</i> ,2015

### 3. Résultat et discussion

#### 3.1. Classement des espèces recensées selon leurs familles, nom latin

Durant notre travail de synthèse des 12 articles, nous avons réussi à recenser un total de 388 plantes médicinales avec leurs usages thérapeutiques. Pour notre travail nous avons retenue les plantes qui sont citées 3 fois et plus (87 plantes). Les plantes sont classées selon l'ordre alphabétique des familles, avec leurs noms latins, leurs fréquences de citation.

Tableau 4. La liste des plantes recensé

Le nom vernaculaire de chaque wilaya																	
Les familles [Flore du maghréb et du Péninsule]	Nom latin des espèces recensées	Nom français [Appellation Plantae]	Constantine et MA (Ouchani et al., 2016)	Tizi Ouzou (Mekdoui et Sahnoune, 2015)	Saida (Boudia et Bouah, 2017)	Bordj Bou Amrane (Mera et al., 2019)	Bordj Bou Amrane (Bacalif et al., 2019)	Saida (Abbes/Saïd et al., 2015)	Hydra (Mabli/Saïd et al., 2015)	PKSK (El Larbi/Bougazira et Bégoum, 2016)	Les types botaniques	Longue des plantes [Flore du maghréb]	La toxicité	Partie utilisée	Mode d'utilisation	Traitement des malades	nombre de données des plantes dans les 12 articles
Ambricaceae ou Compositaceae	1. <i>Alphit. latifolia</i> L.	Ambric mince, Epard									Vivace	Sporadique	Non toxique	Partie aérienne	Interne, Externe	Externe. Les crises et les morsures	3
Ambricaceae	2. <i>Synusa olivacea</i> L.	Epard									Bismarck	Culbive	Non toxique	Partie aérienne	Interne	Anti-inflammatoire, Diurétique, Catartique	4
Ambricaceae	3. <i>Alphit. sp.</i>	Etabole									Amelle	Culbive	Non toxique	Partie souterraine, Balle	Interne	Les blessures, Brûlures, Contusion, Chute des cheveux et Hypertension artérielle, Adème,	3
Plantaginaceae	4. <i>Alphit. sp.</i>	Al									Amelle	Culbive	Non toxique	Partie souterraine, Tige et feuilles, Balle	Interne, Externe	Hypertension et Hypertension artérielle, Adème,	7
Ambricaceae	5. <i>Piscaria bracteata</i> L.	Lentique, Arbre de									Vivace	Sporadique	Non toxique	Fruits, Fleurs, Graines, Haleb	Interne	Catarrhe des plaies et brûlures, Inoc, Mau	8
Ambricaceae	6. <i>Amni. stegia</i> (Lam.) Visag. danovale	Lentique, Arbre de									Amelle	Sporadique	Non toxique	Fruits, Fleurs, Partie aérienne	Interne	Les maux de tête	3
Ambricaceae	7. <i>Apina graveolens</i>	Arbre odorant, Cébré									Bismarck	Culbive	Non toxique	Fruits, Tiges, Graines	Interne	Hypertension artérielle, Calculs vésicaux, Plaques artérielles	3
Ambricaceae	8. <i>Cumini. cumini</i> L.	Cumin blanc, Faux									Amelle	Culbive	Non toxique	Graines, Partie aérienne	Interne	Problèmes digestifs, Infection urinaire	4
Ambricaceae	9. <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Foeniculum officinale)	Fenouil de Florence,									Vivace	Culbive	Part toxique	Graines, Bulbes	Interne	Antispasmodique, Diurétique, Les problèmes digestifs, Anxiété	6
Ambricaceae	10. <i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Pest-cabrier, Pestil									Bismarck	Culbive	Non toxique	Tiges et feuilles, Partie souterraine, Partie aérienne,	Interne, Externe	Arterio-sclérose, Diabète, Hypertension	4
Ambricaceae	11. <i>Thapsia gurgensis</i> L.	/									Vivace	Sporadique	Toxique	Racine, Rhizome, Balle	Interne, Externe	Rhumatisme, Parkinson, Fièvre de pouls, Anxiété, Bronchite	7
Ambricaceae	12. <i>Nemophila</i> L.	Lentille rose, Nem...									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruits, Tige, Tige et feuilles, Fleurs	Externe	Infection cutanée de la peau (dette, gale),	10
Ambricaceae	13. <i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant...									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruit	Externe	Rhumatisme, Les venimeux des serpents ou des scorpions	3
Aspergillaceae	14. <i>Aspergillus clavatus</i> L.	Aspergille à fruits									Vivace	Sporadique	Non toxique	Racine, Graines	Interne	Fièvre, Les douleurs rhumatismales, Syphilis	3
Aspergillaceae	15. <i>Aspergillus nidulans</i> L.	Aspergille à fruits									Vivace	Sporadique	Part toxique	Plantes entières, Fruits, Tiges	Interne, Externe	Antidiabétique, Diurétique et les blessures antispasmodiques, Problèmes digestifs	5
Aspergillaceae	16. <i>Aspergillus terreus</i> Link.	Aspergille terre blanc									Vivace	Sporadique	Part toxique	Fruits, Tige et feuilles, Fleurs, Tiges	Interne	Les problèmes digestifs, Les maux abdominaux,	5
Aspergillaceae	17. <i>Clavaria coralloides</i> L.	Corail à rampe...									Vivace	Sporadique	Toxique	Laiter, Racines	Interne	Rhumatisme, Les maux abdominaux,	3
Aspergillaceae	18. <i>Clavaria coralloides</i> L.	Corail à rampe...									Vivace	Sporadique	Non toxique	Fruits, Fleurs	Interne, Externe	Plaies, Fièvre, Alcoolisme	3
Aspergillaceae	19. <i>Clavaria coralloides</i> L.	Corail à rampe...									Vivace	Culbive	Non toxique	Racine, Tiges, Fruits	Interne	Diabète, Les maux d'estomac, Les maux de	4
Aspergillaceae	20. <i>Dicentra fucosa</i> L. (Genet / linet / vesca (L.) Alab)	Linet vesicaux									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruits	Externe, Interne	Antispasmodique, Catartique, Des brûlures, Vomissements, Antidiabétique	8
Benicaceae	21. <i>Borragia officinalis</i> L.	Borragie officinale									Amelle	Sporadique	Non toxique	Fruits, Fleurs	Interne	Constipation	4
Benicaceae	22. <i>Erva vesicaria</i> (L.) Cr. (Erva sativa Mill)	Roquefort cultivé...									Amelle	Sporadique	Non toxique	Fruits, Fleurs, Partie aérienne	Interne	Diurétique, Appétit, Les problèmes digestifs et	3
Benicaceae	23. <i>Lepidium sativum</i> L.	Lépidium sativum									Amelle	Culbive	Part toxique	Fruits, Graines	Interne	Hypoglycémie, Rhumatisme	3
Celastraceae	24. <i>Olea europaea</i> L.	Figuière de barbares, Figuière d'huile, Noyau...									Vivace	Sporadique	Non toxique	Fleurs, Fruits, fruits	Interne, Externe	Anti-diabétique, Hypoglycémie, Mau d'estomac, Goutte, Anxiété, Hépatite, Les cheveux,	7
Carophyllaceae	25. <i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Pest-cabrier, Pestil									Vivace	Sporadique	Non toxique	Partie entières, Fruits	Interne	Catarrhe urinaire, Infection urinaire, Diurétique, Appétit	5
Celastraceae	26. <i>Celastrus scandens</i> L.	Celastrus scandens									Vivace	Sporadique	Non toxique	Partie aérienne	Externe	Phytostéroliques (Champignons)	3
Carabaceae	27. <i>Echium vulgare</i> L.	Chicoune, Saugue									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruits, Fruits	Interne, Externe	La jaunisse (hépatite), Inoculation des fongues, Externe	4
Cyperaceae	28. <i>Cyperus tenuiflorus</i> L.	Cyperus vert, Cyperus commun...									Vivace	Importée	Non toxique	Fruits, Tige et feuilles	Interne, Externe	Problèmes respiratoires, Infection urinaire ou cutanée	4
Cyperaceae	29. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Non toxique	Racine, Fruits	Interne, Externe	Les maux de la peau (eczéma), Stomatite,	4
Cyperaceae	30. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave, Galle									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruits, Fruits, Tige et feuilles, Partie aérienne	Interne, Externe	Antispasmodique, Antiséptique, Diurétique, traitement	5
Cyperaceae	31. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Non toxique	Racine, Fruits, Fruits	Interne	Antidiabétique, Hypoglycémie, Hypertension	4
Cyperaceae	32. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Non toxique	Fleurs	Interne, Externe	Catarrhe urinaire	3
Cyperaceae	33. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Toxique	Racine, Fruits, Fruits	Interne	Fièvre	3
Cyperaceae	34. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Non toxique	Racine, Fruits, Fruits	Interne	Problème articulaire, Tuberculose cutanée	6
Cyperaceae	35. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruit	Interne, Externe	Hémorroïdes, Goutte des reins, vomissements,	3
Cyperaceae	36. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Toxique	Fruits, Tiges, Graines, Partie aérienne	Interne	affections cutanées (fongiques), Infection cutanée,	4
Cyperaceae	37. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Amelle	Culbive	Non toxique	Graines	Interne	Mau sommeil, Brûlure, Diurétique, Appétit,	5
Cyperaceae	38. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Sporadique	Non toxique	Fruits, Partie aérienne	Interne	Les problèmes digestifs, Constipation	4
Cyperaceae	39. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Amelle	Sporadique	Part toxique	Fruits, Fleurs	Interne	Fièvre, maux d'estomac, diabète et vomissements	3
Hydracanthaceae	40. <i>Dryas octopetala</i> L.	Hydracanth									Vivace	Sporadique	Toxique	Bulbes	Interne, Externe	Vermes, Catarrhe malin de la peau (Gale),	3
Hydracanthaceae	41. <i>Juncus acrochordus</i> L.	Genêtier épave,									Vivace	Culbive	Non toxique	Externe, Racine, Partie souterraine, Fruits, Feuilles	Externe, Interne	Antidiabétique, Stomatite, Antispasmodique,	4



### 3.2. Classement des familles selon le nombre de genres et d'espèces

Les 87 espèces recensées sont réparties en 79 genres et 43 familles. Parmi ces dernières, la famille des Lamiaceae est la plus citée dans les 12 articles synthétisés avec 13 espèces, cette famille et la plus réputée pour leur vertu thérapeutique (tableau 5).

Tableau 5. Classement des familles selon le nombre des espèces et des genres

Nombre des espèces	Nombre des genres	Les familles
13	11	Lamiaceae
6	6	Apiaceae, Fabaceae
6	5	Asteraceae
4	3	Rosaceae
3	2	Cupressaceae
2	2	Amaranthaceae, Brassicaceae, Ericaceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Ranunculaceae, Rhamnaceae, Thymeleaceae
2	1	Amaryllidaceae, Oleaceae, Rutaceae
1	1	Anacardiaceae, Apocynaceae, Araliaceae, Asparagaceae, Boraginaceae, Cactaceae, Caryophyllaceae, Cistaceae, Cucurbitaceae, Gentianaceae, Hyacinthaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Liliaceae, Linaceae, Lythraceae, Moraceae, Nitrariaceae, Papaveraceae, Pinaceae, Plantaginaceae, Salicaceae, Urticaceae, Verbanaceae, Zingiberaceae
87 espèces	79 genres	43 familles

### 3.3. Fréquence de citation des espèces recensées

Sur les 87 plantes recensées, on remarque que le nombre de citation des plantes varient entre 1 jusqu'à 10 fois. La plante la plus citée dans les 12 articles étudiés est *Nerium oleander L.* 10 fois ensuite 5 espèces qui sont citées 9 fois : *Laurus nobilis L.*, *Lavandula stoechas L.*, *Malva sylvestris L.*, *Mentha pulegium L.*, *Rosmarinus officinalis L.*, et 25 plantes sont citées 3 fois (figure 17).

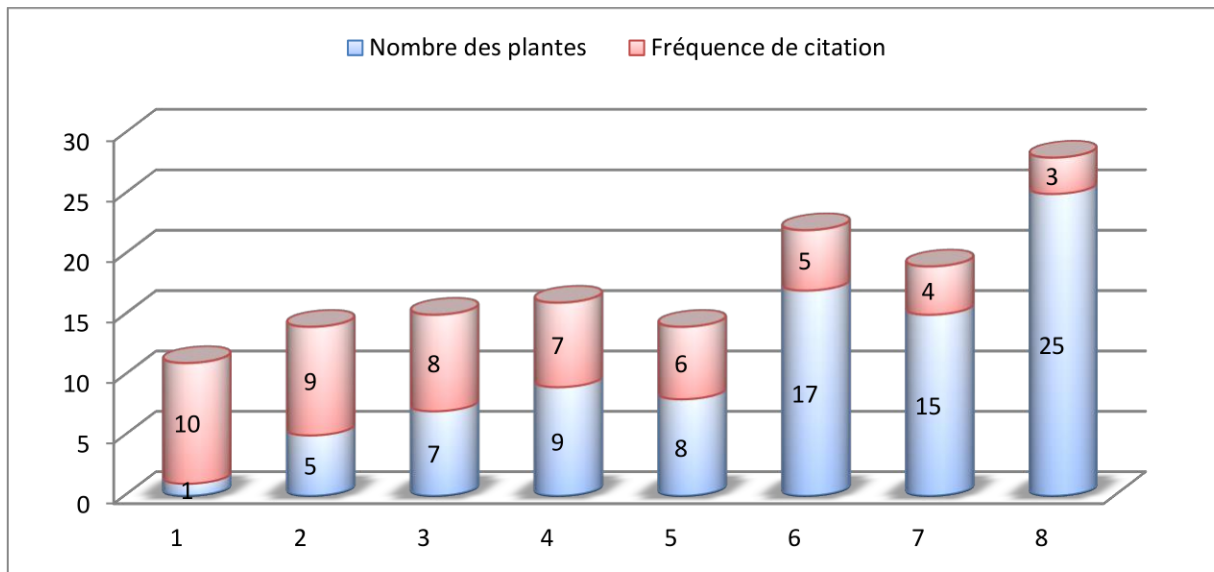


Figure 17. Classement des plantes selon la fréquence de citation.

### 3.4. Classement des plantes recensées selon le type biologique

Une plante vivace est une plante qui peut vivre plusieurs années ; elle subsiste l’hiver sous forme d’organe de réserve (rhizome, bulbe, tubercule), une plante annuelle est une plante dont leur cycle de vie dure une année, par contre une plante bisannuelle est une plante dont le cycle végétatif s’effectue à cheval sur deux années civiles. La figure 18 montre que 82.75% des plantes recensées sont des plantes vivaces, 13.8% sont des plantes annuelles, et les plantes bisannuelles avec un pourcentage de 3.45%.

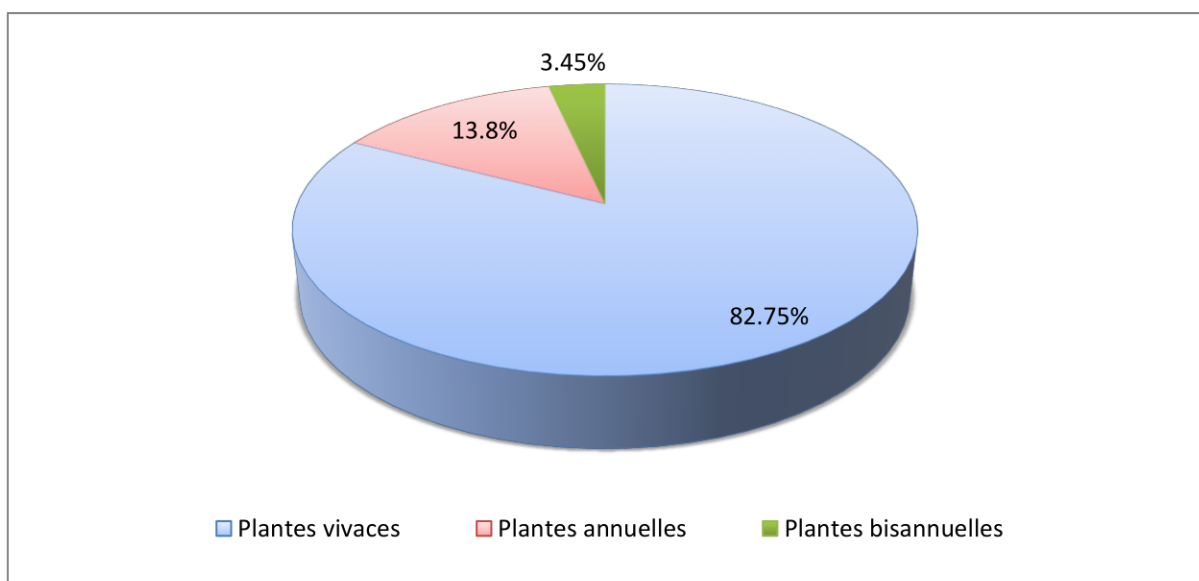


Figure 18. Classification des plantes selon le type biologique.

### 3.5. Classement des plantes recensées selon leurs origines

Les plantes médicinales utilisées par les Algériens sont soit spontanées (sauvages), cultivées ou importées.

- **Les plantes spontanées (sauvages) :** sont des espèces végétales qui se développent naturellement à l'état sauvage, sans l'intervention de l'homme (Marouf, 2000 in Guehiliz, 2016). Ces plantes poussent à l'état naturel dans les forêts, montagnes, les zones steppiques, sahara, par fois même dans les champs...

- **Plantes cultivées :** La culture des plantes médicinales a plusieurs avantages, en effet évidentes:

- Disponibilité des plantes sans besoin d'aller dans la forêt détruire les espèces.
- Apports substantiels de revenus pour les paysans qui les cultivent.
- Disponibilité prévisible des plantes médicinales au moment voulu et en quantité voulue.
- Disponibilité et protection des plantes actuellement rares ou en voie de disparition dans la nature.
- Contrôle plus facile de la qualité, de la sécurité et de la propreté des plantes (Belouad, 2001).

- **Les plantes importées :** sont des espèces exotiques des autres pays du monde, importées en Algérie pour les études scientifiques (comme *Eucalyptus globulus L.* lors de la période de colonisation française), les avantages alimentaires (comme *Zingiber officinale Roscoe.*) ou pour la thérapeutique traditionnelle (comme *Aloysia citrodora Palau.*). Ces plantes d'origine importée on le trouve à l'état sub-spontané comme *Cupressus sempervirens L.*, ou on le trouve à l'état cultivé comme *Hibiscus sabdariffa L.*

La figure 19 montre que parmi les 87 espèces recensées, 67.8% d'entre elle sont spontanées plutôt que cultivées avec un pourcentage de 26.44%, les espèces importées ne représentent que 5.75%. Donc la plupart des remèdes pratiqué sont à la base des plantes sauvages plutôt que cultivées.

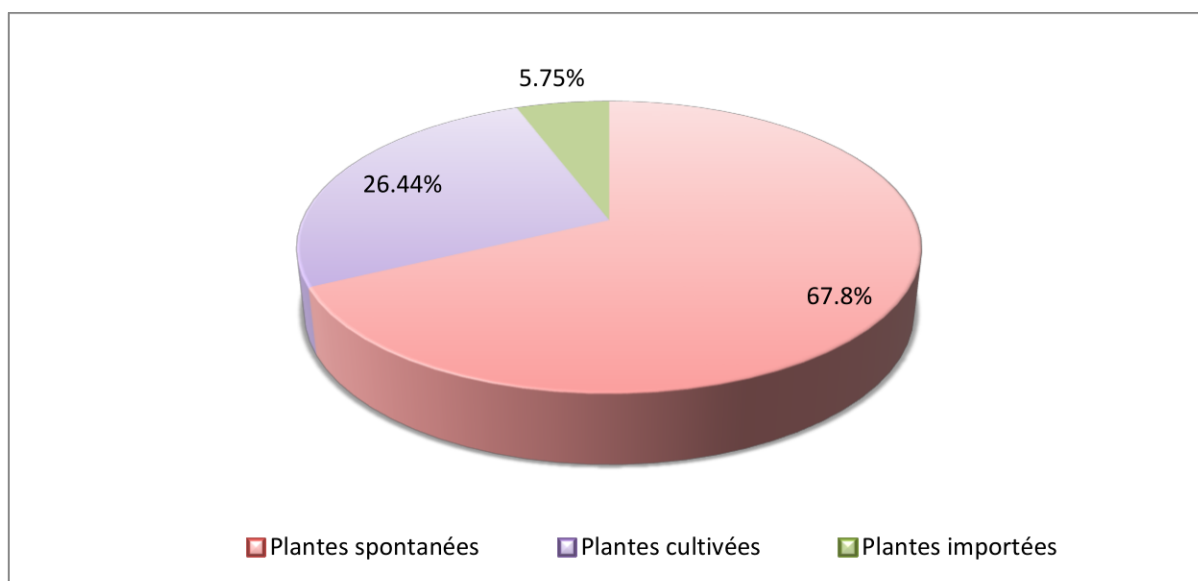


Figure 19. Classification des plantes recensées selon l'origine.

### 3.6. Classement des plantes recensées selon leurs toxicités

La figure 20 montre que la plus grande majorité des plantes recensées sont non toxiques, avec un pourcentage de 65,62 % et 18,39 % présente les plantes toxiques. Enfin 16,09 % présente les plantes à une faible toxicité qui deviennent toxiques lorsqu'elles sont utilisées en fortes doses.

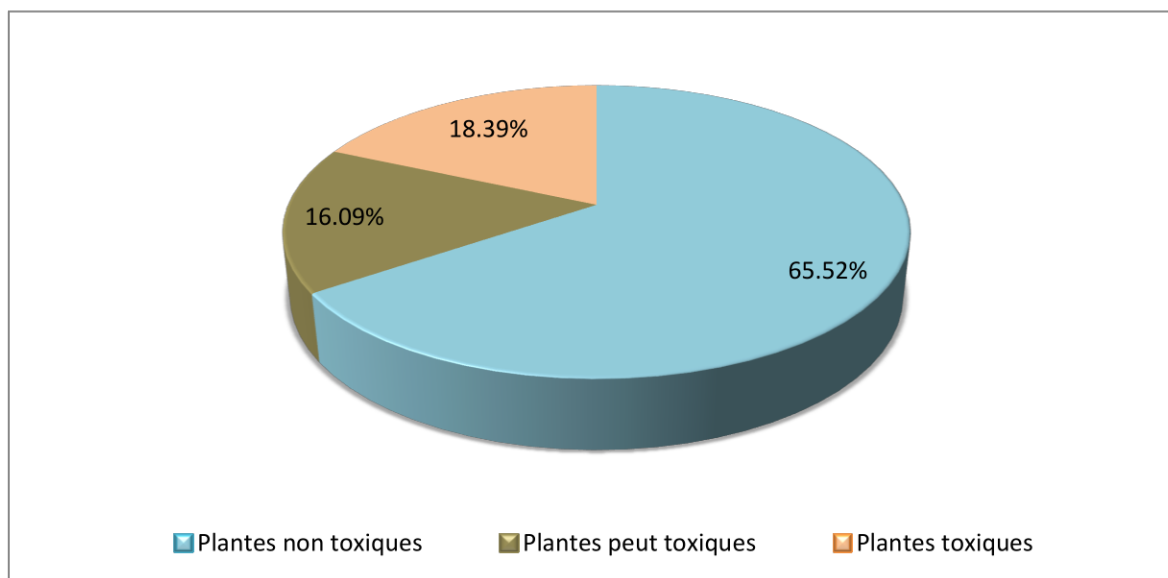


Figure 20. Classement des plantes recensées selon la toxicité.

### 3.7. Classement du nombre des maladies par groupes des maladies

Durant notre étude bibliographique des 12 articles, nous avons recensées 105 maladies réparties en 11 groupes principaux.

D'après le tableau 04, le groupe de maladie circulatoire compte le plus grand nombre de maladie (21) traité traditionnellement, suivi par le groupe des maladies digestives et de transites (18), l'appareil dermique (15), système immunitaire (10), l'appareil respiratoire (9), 8 maladies pour le système nerveux, 7 maladies pour appareil urinaire et otorhinolaryngologie et 4 maladies pour l'appareil génitale, enfin l'appareil osseux et musculaire et le système nerveux avec 3 maladies.

Tableau 6. Classification des maladies selon leurs groupes des maladies.

Groupement des maladies	Nbr des maladies	Les maladies traitées	Les plantes qui utilisent pour les maladies	Le Nbr de citation des maladies
1. Appareil Circulatoire (AC)	21	Tension artérielle	N°: 59.	1
		Hypotension	N°: 4, 5, 31, 42, 45, 51, 53, 69.	8
		Hypertension	N°: 4, 7, 10, 31, 46, 50, 55, 58, 63, 65, 79.	11
		Diabète	N°: 5, 15, 19, 31, 39, 41, 42, 44, 45, 53, 64, 70, 71, 79, 84.	15
		Hyperglycémie	N°: 4, 24, 63.	3
		Hypoglycémie	N°: 12, 23, 37.	3
		Les maladies et problèmes cardiovasculaires	N°: 12, 12, 43, 49, 77.	5
		Fièvre	N°: 11, 14, 18, 36, 39, 44, 47, 60, 62, 64, 69, 74.	12
		Anémie	N°: 10, 19, 43, 51, 59, 70.	6
		Troubles hépatiques	N°: 16, 43, 51.	3
		Les maladies du foie	N°: 19, 51.	2
		Les douleurs thoraciques	N°: 14.	1
		Coagulation du sang	N°: 4.	1
		Jaunisse (Ictères)	N°: 27, 74, 75, 83, 85.	5
Hémorragie (et guérison des lésions hémostatiques)	N°: 35, 85.	2		
Refroidissement	N°: 48.	1		

		Cholestérols	N°: 58.	1
		Régulation de la circulation sanguine	N°: 63.	1
		Rougeole	N°: 67.	1
		Morbus Virgineus (anémie essentielle des jaunes filles)	N°: 74.	1
		Régulation du rythme cardiaque	N°: 77.	1
		Palpitation	N°: 76.	1
		Œdème	N°: 79.	1
2. Appareil Digestif et de Transit (ADT)	18	Constipation	N°: 3, 21, 61, 65, 66.	5
		Verrues (Vers Intestinaux)	N°: 4, 20, 39, 40, 41, 58, 61, 76, 80, 84.	10
		Maux d'estomac	N°: 5, 19, 24, 37, 39, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 55, 58, 60, 63, 69, 80, 81, 86.	19
		Problèmes digestives et stomachiques	N°: 8, 10, 15, 16, 22, 29, 38, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 50, 53, 58, 60, 67, 70, 79, 82, 86, 87.	23
		Diarrhée	N°: 9, 20, 24, 36, 42, 58, 61, 63, 70, 76, 79, 85.	12
		Les gaz intestinaux (carminatif)	N°: 9, 24, 38, 43, 48, 51, 55, 63, 76.	9
		Maux de côlon	N°: 9, 70.	2
		Perd de pois (minceurs)	N°: 11, 37.	2
		Appétit	N°: 19, 22, 25, 37.	4
		Hémorroïde	N°: 24, 35, 45, 65, 66, 73.	6
		Anorexie et l'anorexie chez les enfants	N°: 5, 27.	2
		Problèmes et les douleurs intestinaux	N°: 34, 48.	2
		Dépurative	N°: 41, 69.	2
		Laxative	N°: 46, 69.	2
		Vomissement et nausée	N°: 9, 44, 46.	3
		Ballonnement	N°: 48.	1
		Ulcère gastroduodénale (Ulcère stomachique)	N°: 52, 58.	2
		Dyspepsie	N°: 81.	1
3. Appareil Dermique (AD)	15	Eczéma	N°: 1, 27, 29, 50, 64, 84.	6
		Les cicatrices des plaies et des brûlures	N°: 1, 5.	2
		Les morsures	N°: 1.	1

		Blessure et les plaies	N°: 3, 18, 52, 79, 80.	5
		Problème du cheveu (Chute de cheveux)	N°: 3, 24, 71, 78, 85.	5
		Maladies et les infections externe de la peau comme: dartre, gale, et scabiose	N°: 12, 40, 41, 55, 56.	5
		Abcès cutanés (furoncles)	N°: 18, 36.	2
		Antiseptiques des blessures et des brûlures	N°: 4, 15, 20, 30, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 58.	11
		Champignons (Pityriasis versicolore)	N°: 26.	1
		Infection cutanée	N°: 28.	1
		Détergent	N°: 30.	1
		Tache cutané	N°: 34.	1
		Brûlures	N°: 62.	1
		Diaphorétique	N°: 69.	1
		Pellicule	N°: 84.	1
		4. Système Immunitaire (SI)	10	Inflammatoire
Infection	N°: 3, 76.			2
Piqures d'insectes	N°: 10, 85,			2
Venimeux des serpents ou des scorpions	N°: 13.			1
Les morsures d'animaux (Rage)	N°: 42.			1
Tumeurs du foie	N°: 50.			1
Trouble hépatique	N°: 16.			1
Allergie	N°: 55.			1
Tumeur	N°: 60.			1
Tuberculose	N°: 70.			1
5. Appareil Respiratoire (AR)	9	Bronchite	N°: 3, 11, 37, 54, 62.	5
		Asthme	N°: 4, 61, 68.	3
		Toux	N°: 5, 43, 57, 62.	4
		Rhume	N°: 43, 54, 62, 79.	4
		Problèmes respiratoires	N°: 3, 5, 12, 28, 46, 50, 55, 64, 80.	9
		Grippe	N°: 43, 46, 50, 54, 62, 63, 86.	7
		Maladies respiratoires	N°: 44, 79.	2
		Allergies respiratoires	N°: 57.	1

		Maladies pulmonaires	N°: 75.	1
6. Otorhinolaryngologie (ORL)	8	Les douleurs des dents	N°: 41.	1
		Ulcères Buccaux (Les aphtes)	N°: 41, 58.	2
		Les maladies des oreilles (les otites)	N°: 56.	1
		Oreillons	N°: 60.	1
		Douleurs des oreilles	N°: 66.	1
		Pharyngites	N°: 73.	1
		Amygdalites	N°: 73.	1
7. Système Nerveux (SN)	7	Maux de tête	N°: 6, 42, 47, 69.	4
		Faiblesse	N°: 11, 79.	2
		Fatigue et la fatigue liée à la tension artérielle	N°: 33, 43, 77, 85.	4
		Migraine	N°: 43, 49, 51, 53.	4
		Vertiges	N°: 47	1
		Stresse (calment)	N°: 48, 76.	2
		Insomnie	N°: 52, 71, 76, 77.	4
		Epilepsie	N°: 80.	1
8. Appareil Urinaire (AU)	7	Diurétique	N°: 2, 15, 22, 25, 29, 37, 69, 80, 85, 87.	10
		Problème urinaire	N°: 60, 68.	2
		Calculs rénaux	N°: 7, 25, 32.	3
		Système urinaire	N°: 64.	1
		Infection urinaire	N°: 8, 25, 28, 70.	4
		Douleurs des reins	N°: 10.	1
		Les maladies rénales	N°: 70, 71.	2
9. Appareil Génitale (AG)	4	Maux abdominale	N°: 10, 16, 17, 49, 54, 63.	6
		L'allaitement (galactogène)	N°: 2, 37.	2
		Spasme musculaire	N°: 4, 14, 43, 46, 48, 49, 64, 67, 80.	9
		Douleurs menstruelles	N°: 52, 54, 57.	3
10. Système Opthalmique (SO)	3	Irritation oculaires	N°: 36, 60.	2
		Conjonctivite	N°: 49.	1
		Inflammation ophtalmique	N°: 80.	1
11. Appareil Osseux ou Musculaire (AOM)	3	Rhumatisme (et les douleurs rhumatismales)	N°: 3, 7, 10, 11, 13, 17, 23, 42, 50, 51, 56, 62, 70, 72, 80, 81, 85.	17
		Douleurs des jambes	N°: 51.	1

	Les douleurs du dos	N°: 83.	1
--	---------------------	---------	---

D'après la figure 21, on constate que la plupart des espèces sont utilisées pour soigner les maladies de l'appareil circulatoire AC (la tension, diabète, fièvre, anémie, maladies cardiaques...) avec un taux supérieures à 20%, suivie par les maladies de l'appareil digestif et transit ADT (maux d'estomac, problèmes digestives, vers intestinaux...) avec un taux de 17.48%, et l'appareil dermique AD avec un taux 14.56%, système immunitaire SI avec un taux 9.71%, 8.74% pour l'appareil respiratoire AR, 7.77% pour les maladie du système nerveux SN, 6.8% le pourcentage de ORL et pour l'appareil urinaire AU, 3,88% pour les maladies de l'appareil génitale AG, enfin 2.9% le pourcentage des maladies du système ophtalmique SO et de l'appareil osseux et musculaire AOM.

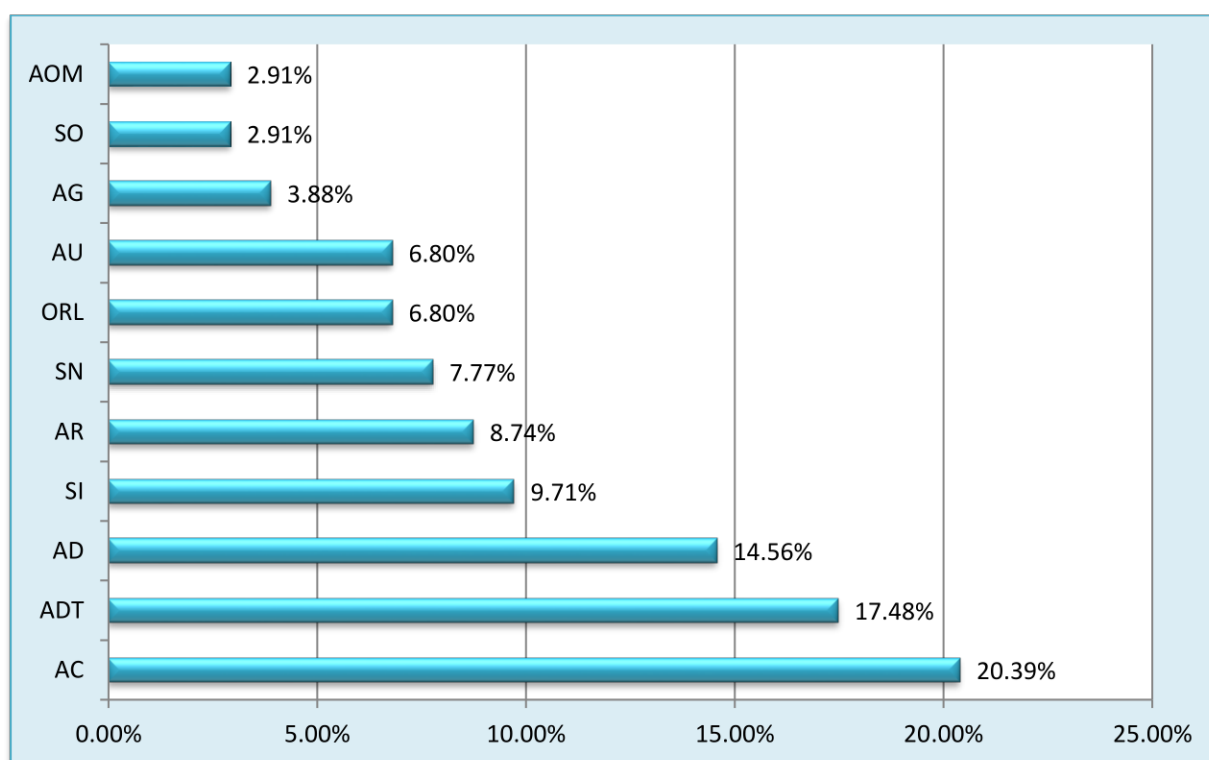


Figure 21. Classification des espèces selon les groupes des maladies traités.

#### 4. Présentation des plantes les plus citées (citation plus de 9 fois)

Durant cette étude bibliographique nous avons recensées 87 espèces médicinales dont 6 espèces sont les plus utilisés par les Algériens : *Nerium oleander L.* cité 10 fois, *Laurus nobilis L.*, *Lavandula stoechas L.*, *Malva sylvestris L.*, *Mentha pulegium L.*, *Rosmarinus officinalis L.* sont citées 9 fois.

## 4.1. Présentation de *Laurus nobilis L.*

### 4.1.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Sous-règne</b>	Tracheobionta
<b>Division</b>	Magnoliophyta
<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Sous-classe</b>	Magnoliidae
<b>Ordre</b>	Laurales
<b>Famille</b>	Lauraceae
<b>Genre</b>	<i>Laurus</i>
<b>Espèce</b>	<i>Laurus nobilis L.</i>

### 4.1.2. Habitat et répartition

Herbe aromatique, assez commune dans le secteur Constantinois (C1) et le secteur Algéroise (A), dans les ravins et les forêts humides. Le laurier pousse spontanément dans le Tell Algérien mais aussi cultivé dans de nombreux foyers comme condiment (Flore du Maghreb ; Delille, 2013).

### 4.1.3. Caractéristiques botaniques

*Laurus nobilis L.* est un arbre ou arbuste de 3 à 6 m de hauteur, origine méditerranéen. Les feuilles persistant aromatique, est une espèce dioïque ; les fleurs sont petits jaune pâle (les fleurs males ont 8 à 12 étamine et les fleurs femelles ont un ovaire uniloculaire, un style et un stigmate), les fruits drupes (ou baies) noire brillante ressemblant à une petite olive (Delille, 2013 ; Isrine, 2001 ; Bremness, 2005).

### 4.1.4. Aspect chimique

Selon une recherche faite par **Beloued**, 2003, les feuilles de *Laurus nobilis L.* contiennent du tanin, un principe amer, du mucilage, des matières résineuses et pectiques, et une essence aromatique incolore ou jaune pâle, à saveur chaude, constituée par un mélange de 45% de cinéol, de methylchavicol, de pinène, d'eugénol, de géraniol, de linacol, d'éthers des acides acétiques isobutyrique et valérianiques (Hadjloum et Ould Ali, 2018).

### 4.1.5. Usage traditionnels

Les feuilles de laurier s'utilisent en cuisine (sèches ou fraîches) comme condiment ; facilitent la digestion et l'assimilation des aliments (ont la même action bénéfique qua la

menthe (*Mentha spicata*) et le romarin (*Rosmarinus officinalis L.*) mais peuvent être légèrement narcotiques. En outre, il stimule l'appétit et la sécrétion des sucs gastriques.

L'huile essentielle ; usage externe, utilise contre les entorses, rhumatismes articulaire, mais risque d'irriter la peau (Isrine, 2001 ; Bremness, 2005 ; Auteurs collectifs, 1999).

**4.1.6. Usages recensés :** hypertension artérielle, maux d'estomac, expulsion des gaz intestinaux, les problèmes de la respiration, les maladies de la peau, allergie.

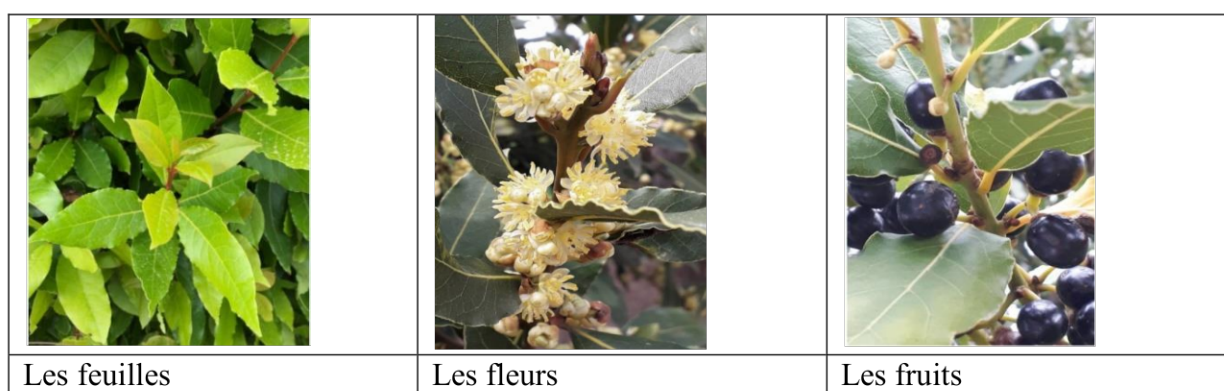


Figure 22. Les parties aériennes de laurier (*Laurus nobilis L.*) (Source des photos : Application PlantNet Afrique du Nord).

## 4.2. Présentation de *Lavandula stoechas L.*

### 4.2.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Division</b>	Magnoliophyta
<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Ordre</b>	Lamiales
<b>Famille</b>	Lamiaceae
<b>Sous-famille</b>	Nepetoideae
<b>Genre</b>	<i>Lavandula</i>
<b>Espèce</b>	<i>Lavandula stoechas L.</i>

#### 4.2.2. Habitat et répartition

Espèces endémique du bassin méditerranéen, très commune dans le Telle (signifie les 3 secteurs Oranais (O), Algéroise (O) et Kabylie et Numidien (K). Se développe dans les garrigues et les forêts (Flore du Maghreb) où les sols siliceux (Delille, 2013).

#### 4.2.3. Caractéristiques botaniques

Plante sous arbrisseau ou d'un buisson très aromatique et très ramifié, peut atteindre un mètre d'hauteur, avec une lourde odeur semblable à celle du pin. Les feuilles opposées de 2-4 cm de long sont sessile, tomenteuses, oblongues, lancéolées, linéaires, étroites et recourbées sur les bords et sont souvent grises. Les inflorescences de coupe carrée sont sessiles, compactes et surmontées d'une couronne de bractées florales violettes, élargies, stériles, obovales moyens modifiés en un appendice. La corolle est de couleur violet foncée ou mauve, les stigmates sont capités.les fruits sont un akène plus exactement appelé "nucule" (Chaytor, 1937 in Kaibouche et Laissaoui, 2016).

#### 4.2.4. Aspect chimique

L'huile des feuilles de *Lavandula stoechas* L. est riche en monoterpènes, les constituants majoritaires sont : Fenchone (27.6%), Cineole (18.9%) et Camphre (18.1%) (Mohamedi et Atik, 2012).

#### 4.2.5. Usage traditionnels

L'usage traditionnel de la lavande sauvage se diffère d'une région à une autre ; plus ou moins la préparation thérapeutique traditionnelle –d'elle- en usage interne et externe (dû à la faible toxicité de la plante) fait par l'infusion, décoction, macération, fumigation ou bien sous forme d'un bain aromatique. Elle est considéré comme céphalique (tonique), résolvente, désobstruant, et carminative. Ils la prescrivent pour lutter contre des infections pulmonaires et pour l'expulsion des humeurs bilieuses et flegmatiques (Said, 1996 in Benabdelkader, 2012), La plante est également utilisée dans la médecine populaire comme antispasmodique et antiseptique, utilise pour soigner certaine maladies comme la migraine, anémie, diabète, les problèmes digestives, grippe, taux, rhume.

**4.1.6. Usages recensés :** maladies des cœurs et les problèmes digestifs, la grippe, toux, rhume, migraine, anémie, fatigue, antiseptique, les troubles hépatiques, carminatif, antispasmodique.

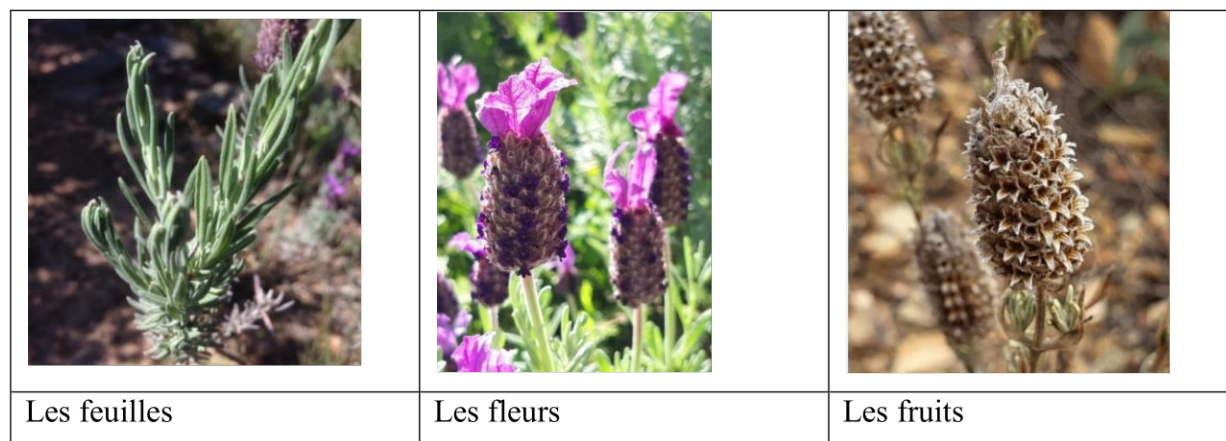


Figure 23. Les parties aériennes de lavande sauvage (*Lavandula stoechas* L.) (Source des photos : Application PlantNet Afrique du Nord).

### 4.3. Présentation de *Malva sylvestris* L.

#### 4.3.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Division</b>	Magnoliophyta
<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Ordre</b>	Malvales
<b>Famille</b>	Malvaceae
<b>Genre</b>	<i>Malva</i>
<b>Espèce</b>	<i>Malva sylvestris</i> L.

#### 4.3.2. Habitat et répartition

Dans les décombres les champs, parfois cultivée, est une espèce très commune dans tout l'Algérie ; surtout dans les Aurès et le secteur de Sahara Septentrionale (SS) (Flore du Maghreb).

#### 4.3.3. Caractéristiques botaniques

Les feuilles sont pentalobées, crénelées et dentelées sur les bords à pétiole souvent plus court ressemblant un peu à celles du lierre avec une couleur vert foncée. La tige est étalée de 30 à 60 cm de long et le fruit est une capsule de graines réniformes avec un mode de dissémination barochore. La répartition des sexes des organes reproducteurs est hermaphrodite avec d'une part un type d'inflorescence racème de cymes unipares hélicoïdes et

d'autre part un type de pollinisation entomogame et autogame (Quezel & Sauta, 1963 ; Greuter et *al.*, 1989 in Beghdad, 2009).

#### 4.3.4. Aspect chimique

L'activité pharmacologique et biologique de la plante doit être attribuée à la présence d'anthocyanidines, de naphthaquinones, de flavonoïde ou de polysaccharides mucilagineux qui sont en grand quantité dans les fruits, fleurs, feuilles et les racines de la plante (Razavi et *al.*, 2011).

D'après les études de Ghedira et Goetz, 2016 le feuilles de *Malva sylvestris L.* constituent principalement par : Mucilages (6 -7.2%), Flavonoïdes (210.8 mg/g) et 386.5 mg/g de dérivés phénoliques. Par contre les fleurs du même espèce constituent principalement par : Mucilage avec un taux varie entre 3.8% et 7.3% et 46.6 mg/g de Flavonoïdes (Ghedira et Goets, 2016 in Aberrane & Mehalla, 2019).

#### 4.3.5. Usage traditionnels

Les feuilles, les fleurs et les racines de la Mauve sont indiquées en usage interne (par infusion et décoction) contre les maux de tête, la somnolence, les inflammations de la gorge et les pathologies digestives (constipation, hémorroïdes, colites).

En usage externe, elle peut être utilisée pour soigner des plaies, laver les yeux, les abcès et les furoncles (Anonyme, 2009).

**4.3.6. Usages recensés :** Oreillons, fièvre, les maux d'estomac, inflammation, problèmes urinaire et digestive, tumeurs, irritation oculaire.

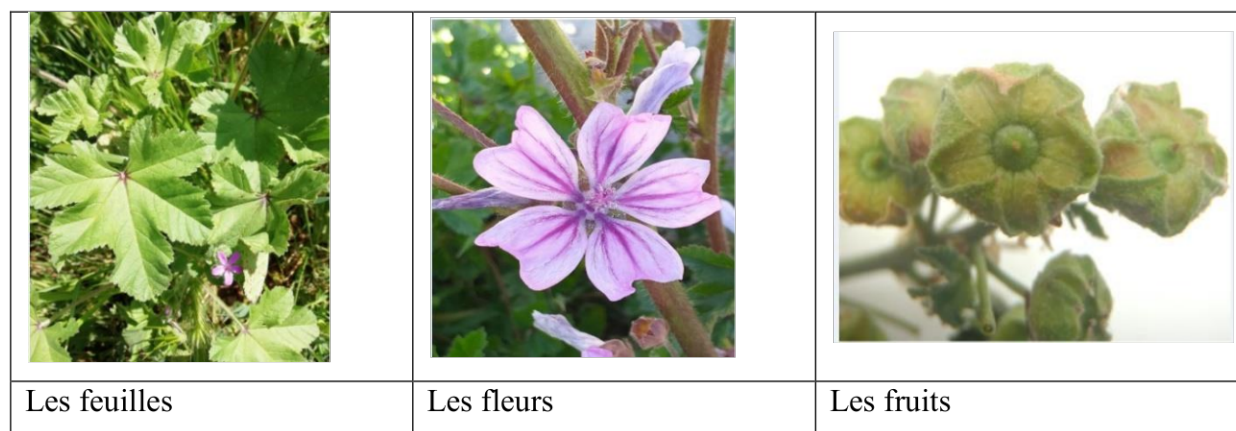


Figure 24. La présentation de *Malva sylvestris L.* (Source des photos : Application PlantNet : Afrique du Nord).

#### 4.4. Présentation de *Mentha pulegium* L.

##### 4.4.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Division</b>	Magnoliophyta
<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Ordre</b>	Lamiales
<b>Famille</b>	Lamiaceae
<b>Genre</b>	<i>Mentha</i>
<b>Espèce</b>	<i>Mentha pulegium</i> L.

##### 4.4.2. Habitat et répartition

Espèce endémique d'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Liban, Egypte), assez commun au Telle [les 3 secteurs Oranais (O), Algéroise (O) et Kabylie et Numidien (K)]. Lieux inondés en hiver (Flore du Maghreb).

##### 4.4.3. Caractéristiques botaniques

La menthe pouliot est une herbe vivace à tiges feuillées et fleuries presque à partir de la base, jusqu'au sommet; feuilles opposées, ovales lancéolées et munies d'un court pétiole; inflorescences en petits groupes de verticilles presque globuleux, plus ou moins espacés le long de la tige. Les fleurs, qui apparaissent l'été, de juillet à fin septembre, sont de couleur bleu violacé clair, rose ou mauve; son odeur aromatique rappelant la menthe poivrée (Baba Aissa, 1999 in Abid et Mordjani, 2019).

##### 4.4.4. Aspect chimique

La Menthe pouliot contient une huile essentielle. C'est un liquide rouge jaunâtre, d'odeur très forte, soluble dans l'alcool, composée de 75 à 80% de pulégone liquide incolore d'odeur aromatique et de menthol de limonène lévogyre de dipentène, la menthe pouliot contient également du tanin, des matières cellulosiques et pectiques, du sucre etc. (Beloued, 1998 in Hammadi et Zine, 2017).

##### 4.4.5. Usage traditionnels

Elle était considérée autre fois comme stomachique, diurétique, on l'employait spécialement contre l'asthme et l'hystérie; mais son usage est de nos jours presque

complètement abandonné. Cette plante entrait dans la composition d'un grand nombre de médicaments officinaux (Chevalier et *al.*, 1828 in Benmessaoud et Chabane Chaouch, 2015).

Malgré la toxicité de *Mentha pulegium* L. a forte dosage, mais le peuple Algériens s'utilise en usage interne par infusion ou décoction pour traité les maladies digestives, la grippe, les problèmes de respiration...

**4.4.6. Usages recensés :** la grippe, les maux d'estomac, les problèmes de la respiration, anti-vomitif, laxative, anti-hypertensive, antispasmodique

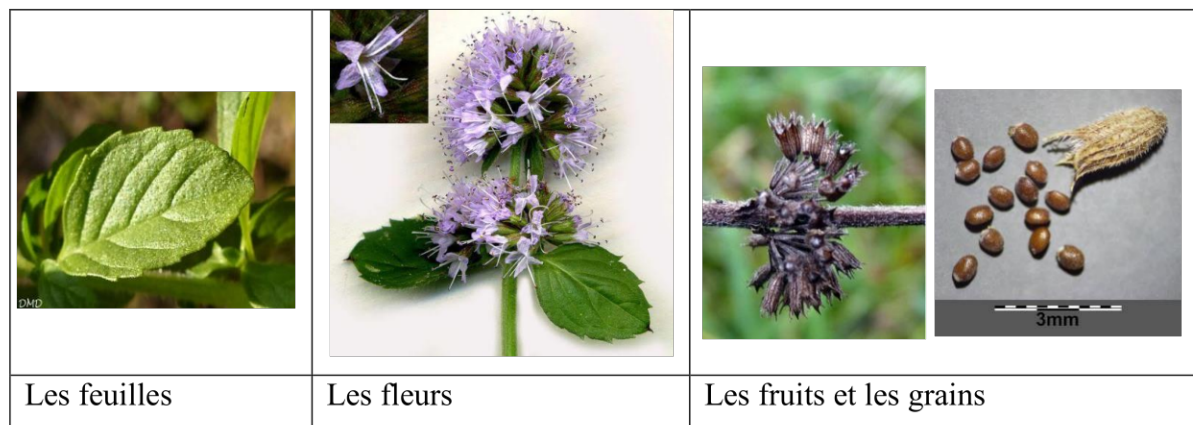


Figure 25. Les caractéristiques botaniques de menthe pouliot (*Mentha pulegium* L.) (Source des photos : Anonyme 21, 22, Application PlantNet Afrique du Nord, Anonyme 23).

#### 4.5. Présentation de *Nerium oleander* L.

##### 4.5.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Division</b>	Magnoliophyta
<b>Classe</b>	Magnoliopsida
<b>Ordre</b>	Gentianales
<b>Famille</b>	Apocynaceae
<b>Genre</b>	<i>Nerium</i>
<b>Espèce</b>	<i>Nerium oleander</i> L.

#### 4.5.2. Habitat et répartition

Espèce très commune dans tout l'Algérie, mais rare dans les recteurs du Sahara septentrionale (SS) et Sahara centrale (SC). Cette espèce est bien développée dans les lits des oueds et rocailles humides (Flore du Maghreb).

#### 4.5.3. Caractéristiques botaniques

Le *Nerium oleander* L. espèce sous forme d'un arbrisseau ou arbuste, vivace, de 2 à 5m d'hauteur. Avec une tige dressée, rigide ; Écorce grisâtre, portant de longs rameaux dressés contenant un suc laiteux (Maaoui, 2014).

Les Feuilles opposées ou réunies par 3 sont coriace et persistantes, lancéolées, vert plus pâle en dessous, à forte nervure principale. Les Fleures à 5 pétales, de teint rose ou blanche, sont disposées en corymbe. Les Fruits capsulaires sont longs, à peut près cylindriques contenant de nombreuses graines velues à aigrette. Son odeur est nulle et sa saveur très amère et désagréable (Delille, 2013).

#### 4.5.4. Aspect chimique

Le *Nerium oleander* est très riche en métabolites secondaire : tanins, sponines, glycosides, stérols et triterpènes, flavonoïdes, et les glycosides cardiaques, à chaque membre végétal, les racines, tiges, feuilles, et les fleurs de la plante (Kadri et Yahia, 2015).

D'autre part, selon Delille, 2013, Laurier rose se constitue principalement par : Neriantine, hétéroside cardiotonique dont l'action est comparable à celle de la digitaline, oléandrine, hétéroside très toxique (Delille, 2013).

#### 4.5.5. Usage traditionnels

Son utilisation n'est donc recommandée qu'en usage externe, en application locales du latex, dans les cas de gale, teigne, dartres et autre parasites ou comme antiseptique et cicatrisant. On peut l'utiliser aussi en macération aqueuse (100g. de feuilles et de fleurs pour un litre d'eau) pour les cas déjà cités (Kaddem, 1990 in Bennaadja et Hallab, 2019).

L'usage externe de cette plante fait soit par cataplasme, décoction, infusion ou par la friction, pour traité des maladies cité dans le tableau 2.

**4.5.6. Usages recensés :** infections externes de la peau (dartre, gale), diabète (hypoglycémies), problèmes respiratoires, problèmes cardiaques, les maladies de cœurs

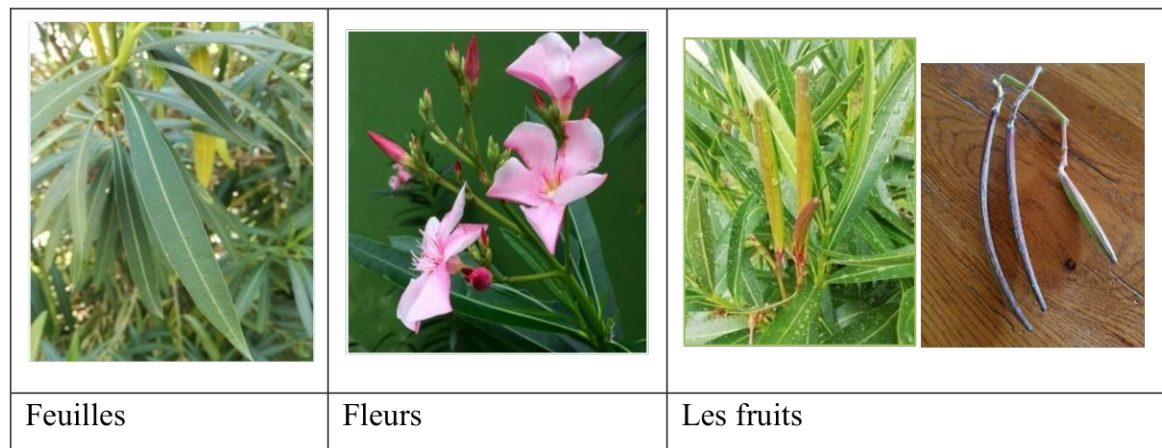


Figure 26. Les caractéristiques botaniques de Laurier rose (*Nerium oleander L.*) (Source des photos : Application PlantNet Afrique du Nord).

#### 4.6. Présentation de *Rosmarinus officinalis L.*

##### 4.6.1. Classification taxonomique

<b>Règne</b>	Plantae
<b>Classe</b>	Equisetopsida
<b>Sous-classe</b>	Magnoliidae
<b>Super-ordre</b>	Asteranae
<b>Ordre</b>	Lamiales
<b>Famille</b>	Lamiaceae
<b>Genre</b>	<i>Salvia</i>
<b>Espèce</b>	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>

##### 4.6.2. Habitat et répartition

Est une espèce endémique d'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Liban), commun dans tout l'Algérie, se développe dans les garrigues et les forêts claires (Flore du Maghreb).

##### 4.6.3. Caractéristiques botaniques

Le romarin (*Rosmarinus officinalis*) est un espèce vivace, Dioïque, sous forme d'un arbuste ou arbrisseau peut atteindre jusqu'au 2 m d'hauteur.

Le romarin est un arbrisseau dont la tige pouvant atteindre deux mètres, est couvert d'une écorce grisâtre. Elle se divise en nombreux rameaux opposés, tortueux. Les fleurs sont bleues pâles à bleues violacées, hermaphrodites, visibles de Janvier en Mai. Elles sont groupées à l'extrémité des rameaux, à la base des feuilles. Les feuilles opposées décussées insérées sur une tige à section carrée, étroites, lancéolées, linéaires, à bords roulés en dessous, sont vertes foncé et luisantes à la face supérieure. Le fruit, ovoïde, et entouré par un calice persistant, sec est constitué de quatre akènes (tetrakène). Il attire les insectes (entomophile) pour assurer la pollinisation (entomogame) (Grégory, 1988 in Eloutassi, 2004).

#### 4.6.4. Aspect chimique

La composition chimique de la plante dans son ensemble dépend du lieu de croissance et de récolte ainsi que du moment de la récolte dans le cycle végétatif (idéal quand le végétal a le maximum d'essence). D'après la pharmacopée Européenne, la feuille entière séchée de *Rosmarinus officinalis* L. doit avoir une teneur minimale de :

- 3% de dérivés hydroxycinnamiques totaux, exprimés en acide rosmarinique ( $C_{18}H_{16}O_8$  ;  $M_t$  360,3) (drogue anhydre).
- 12 mL/kg d'huile essentielle (drogue anhydre), (Staub et Bayer, 2013 ; DEQM, 2013 in Leplat, 2017).

#### 4.6.5. Usage traditionnels

En Algérie, selon les études bibliographiques, les thérapeutes utilisent la plante en usage interne (par l'infusion, décoction, macération) pour les traitements de nombreuses maladies comme la migraine, les maladies stomachiques (les gazes intestinaux), anémie... (plus d'info voir le tableau 2). On utilise la plante en usage externe (par exemple les feuilles fraîches pour le bain des pieds).

La décoction aqueuse s'utilise en gargarismes (angines) et bains de bouche (aphtes), ou elle est ajoutée à des bains stimulants. L'huile essentielle de romarin soulage les troubles rhumatismaux et de la circulation sanguine, soigne les blessures, soulage les maux de tête, améliore la mémoire et la concentration, fortifie les convalescents, combat les effets du stress et de la fatigue, traite l'inflammation des voies respiratoires et de la sphère ORL (Dias et *al.*, 2000 in Bousbia, 2011).

**4.6.6. Usages recensés :** troubles hépatiques, gaz intestinaux, migraine, rhumatisme (douleurs des jambes), anémie, hypotension, les maladies du foie.

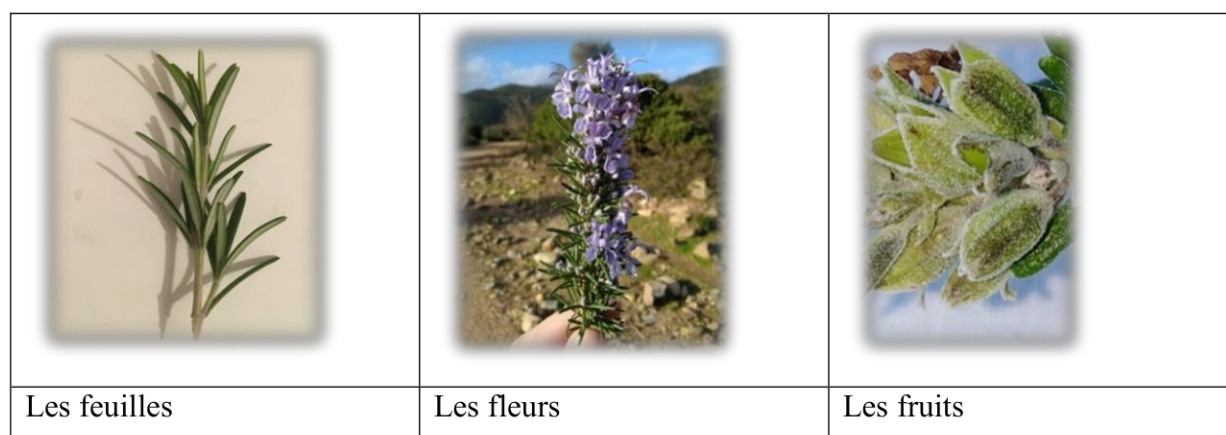


Figure 27. *Rosmarinus officinalis* L. (Source : Application PlantNet Afrique du Nord).

### 5. Conclusion

Nous avons recensé un total de 388 plantes médicinales avec leurs usages thérapeutiques. Pour notre mémoire d'étude, nous avons retenue les plantes qui sont citées 3 fois et plus (87 plantes).

Les 87 espèces recensées sont réparties en 79 genres et 43 familles. La plante la plus citée dans les 12 articles étudiés est *Nerium oleander* L. 10 fois ensuite 5 espèces qui sont citées 9 fois : *Laurus nobilis* L., *Lavandula stoechas* L., *Malva sylvestris* L., *Mentha pulegium* L., *Rosmarinus officinalis* L.

Nous avons recensées 105 maladies réparties en 11 groupes principaux. Le groupe de maladie circulatoire compte le plus grand nombre de maladie (21) traité traditionnellement, suivi par le groupe des maladies digestives et de transites (18).

---

# Conclusion générale

---



## Conclusion générale

---

Dans le cadre de notre synthèse bibliographique, nous nous sommes intéressés à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales en Algérie. Cette étude nous a permis de révéler l'importance relative accordée à la phytothérapie traditionnelle dans le système de santé du pays, et de confirmer que l'utilisation des plantes médicinales dans le domaine thérapeutique persiste encore malgré la révolution de la technologie médicale.

Cette étude bibliographique de l'ethnobotanique, a permis d'inventorier 87 espèces, réparties sur plus de 79 genres, présentées en 43 familles, avec la prédominance notamment de la famille *Lamiaceae* avec 13 espèces, suivi par : *Apiaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae* avec 6 espèces de chaque famille. Ainsi que *Nerium oleander*, est plus cité par les 12 articles synthétisés (10 fois), suivi par *Laurus nobilis*, *Lavandula stoechas*, *Malva sylvestris*, *Mentha pulegium* et *Rosmarinus officinalis*, sont citées 9 fois.

Au cours de cette étude, nous avons constaté que les algériens utilisent les plantes pour les besoins personnels. Les données ethnobotaniques acquises sur les plantes médicinales sont immenses et importantes, elles peuvent être utilisées comme des bases de données dans le but de valorisation et amélioration du savoir, ainsi ouvrir d'autres portes des recherches pour de nouvelles substances et principes actifs dans la pharmacologie.

En outre, cette étude a permis d'apprécier et de connaître les pratiques traditionnelles utilisées par le peuple algérien. La richesse de ce savoir-faire apparaît à travers les résultats obtenus, mais il est important, d'une part d'étendre ce genre d'investigation à d'autres études du pays, afin de sauvegarder ce patrimoine culturel précieux par une monographie la plus complète possible, et d'autre part valider expérimentalement les remèdes recensés par des protocoles scientifiques rigoureux.

---

# Référence bibliographique

---

## Référence bibliographique

---

- 1) **Aberrane S., Mehalla M., 2019.** Etude de l'activité anti-inflammatoire et antihémolytique de l'extrait aqueux de feuilles de *Malva sylvestris* L. Mémoire de Master en Biologie, Spécialité : Biochimie Appliqué. Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou. 49 p.
- 2) **Abid A., mordjani N., 2019.** Valorisation de l'Huile Essentielle de *Mentha pulegium* L récoltée dans la région de Rouina Wilaya d'Ain Defla. Mémoire de Master, Spécialité : Microbiologie Appliquée. Université Djilali Bounaama, Khemis Miliana. 32 p.
- 3) **Adouane S., 2016.** *Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès.* Mémoire en vue de l'obtention di diplôme de Magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider Biskra, 195 p.
- 4) **Aidoud A., Sammoudi R., 2016.** Plantes Médicinales Anti-rhumatismales du Sahara Algérien. Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master en science Biologique, Option: Immunobiologie approfondie. Université 8 Mai 1945, Guelma. 38 p.
- 5) **Akharaiyi F.C., Boboye B., 2010.** Antibacterial and Phytochemical Evaluation of Three Medicinal Plants, *Journal of Natural Products*, Vol. 3: 27- 34 p.
- 6) **Anonyme., 2009.** Guide illustré de la flore algérienne. Wilaya d'Alger & Mairie de Paris. Ministère des Affaires étrangères et européennes de la République française : 95 p.
- 7) **ANSM.** Plantes médicinales [En ligne].Disponible sur [:db4888b0c367709470e4bb26a546fb46.pdf](https://www.ansm.sciences.gouv.fr/medicaments/medicaments-plantes-medicinales)
- 8) **Ayensu E.S., 1983.** Les plantes qui guérissent. Unasyva. Volume 35 N° 140.
- 9) **Azzi R., 2013.** Contribution à l'étude de plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète sucré dans l'Ouest algérien : enquête ethnopharmacologique ; Analyse pharmaco-toxicologique de Figuier (*Ficus carica*) et de coloquinte (*Citrulluscolocynthis*) chez le rat Wistar. Thèse En vue de l'obtention du diplôme Doctorat en biologie. Université Abou BekrBelkaid – Tlemcen. 153 p.
- 10) **Auteurs collectifs., 1999.** Guide des aliments. Edition Québec Amérique, Singapour, 218 p.
- 11) **Baba Aissa F., 1999.** Encyclopédie des plantes utiles, Flore d'Algérie et du Maghreb. Ed.Edas, 368 p.

## Référence bibliographique

---

- 12) **Beghdad M.C., 2009.** Etude Phytochimique et Activité Antioxydante de Quelques Espèces Végétales du Nord-ouest Algérien. Thèse de Doctorat en Biologie, Option : Biologie Moléculaire et Cellulaire. Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen. 188 p.
- 13) **Bekkour C., Ben Zazouh I., 2019.** Evaluation de l'effet cytotoxique des différents extraits et huiles des feuilles de *Lawsonia inermis* vis-à-vis des globules rouges humains. Mémoire pour l'obtention de Diplôme de Master en Science Biologique, Option : Biochimie. Université Belhadj Bouchaïb, Ain-Temouchent. 50 p.
- 14) **Belouad, AEK., 2001.** Les plantes médicinales d'Algérie : 5<sup>ème</sup> Ed *offices des publications universitaires*. Algérie (284p).
- 15) **Benabdelkader T., 2012.** Biodiversité, Bioactivité et Biosynthèse des Composés Terpéniques Volatils des Lavandes Ailées, *Lavandula stoechas* Sensu Lato, un Complexe d'Espèces Méditerranéennes d'Intérêt Pharmacologique. Thèse de Doctorat en Biologie et Ecophysiologie Végétale. Université Jean-Monnet de Saint-Etienne, France et Ecole Normale Supérieure de Kouba-Alger, Algérie. 204 p.
- 16) **Benaraba B., Bilabid L., Righi K., Bekkar A A., Elouissi M., Khaldi A., Hamimed A., 2015.** Ethnobotanical study of medicinal plants used by traditional healers in Mascara (North west of Algeria), *Journal of Ethnopharmacology* 175: 626-637 p.
- 17) **Bendif H., Miara M.D., Harir M., Merabti K., Souilah N., Guerroudj S., Lbza R., 2018.** An Ethnobotanical survey of medicinal plants in El Mansourah (west of Bourdj Bou Arreridj, Algeria), *Journal of soil and plant Biology*: 24-39 p.
- 18) **Benhamza L., 2008.** Effets biologiques de la petite centaurée *Erythraea acentaurium*. Thèse présentée pour obtenir le diplôme de Doctorat d'état (Université Mentouri de Constantine), Algérie.
- 19) **Benhouhou S., 2015.** A brief overview on the historical use of medicinal plants in Algeria.
- 20) **Benkhniq O., Zidane I., Fadli M., Elyacoubi H., Rochdi A., Douira A., 2011.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc), *Acta Bot. Barcelona*. 53 : 191-216 p.
- 21) **Benmessoud A., Chabane Chaouch F.Z., 2015.** Activité antibactérienne des huiles essentielles de *Thymus fontanessi*, de *Mentha spicata* et de *Mentha pulegium* sur deux souches de *Pseudomonas*. Application sur la soupe de poisson. Mémoire de Master en Biologie, Option : Microbiologie Appliquée. Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou. 54 p.

## Référence bibliographique

---

- 22) **Bennaadja N., Halleb O., 2019.** Etude ethnobotanique et effet des extraits de quelques plantes médicinales sur la réponse halléopatique chez le blé dur (*triticum durum*). Mémoire de Master, Spécialité biotechnologique Végétale. Université Mohamed Boudiaf, M'Sila. 62 p.
- 23) **Bitam R., 2012.** Inventaire des ressources médicinales et aromatiques dans la région de Djerma- Batna par la méthode systématique. Mémoire de Master II en Biologie, La spécialité : biodiversité et changements globaux. Université El Hadj Lakhdar Batna.
- 24) **Bouacherine R., Benrabia H., 2017.** Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: Cas de la région de Ben Srour (M'sila). Mémoire de master en biodiversité et physiologie végétale. Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie. 35p.
- 25) **Bouasla A., Bouasla I., 2017.** Ethnobotanical survey of medicinal plants in northeast of Algeria, *Phytomedicine International journal of phytotherapy and phytopharmacology* : 1-50p.
- 26) **Boughrara B., Belgacem L., 2016.** Ethnobotanical study close to the population of the extreme north east of Algeria: The municipalities of El Kala National Park (EKNP), *Industrial Crops and Product*: 1-16 p.
- 27) **Boumediou A., Addoun S., 2017.** *Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie)*. Département de pharmacie. Université Abou BekrBelkaïd 67p.
- 28) **Bousbia N., 2011.** Extraction des huiles essentielles riches en anti-oxydants à partir de produits naturels et de co-produits agroalimentaires. Thèse en Co-tutelle pour l'obtention le grade de Docteur, Spécialité : Chimie. Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse & Ecole Nationale Supérieure Agronomique. 128 p.
- 29) **Bouzabata A., 2015.** Contribution a l'étude d'une plante médicinale et aromatique *Myrtuscommunis*L. Thèse doctorat en science médicale, La spécialité : Pharmacognosie. Université Badji Mokhtar Annaba. 175 p.
- 30) **Bouzabata A., 2017.** Les médicaments à base de plantes en Algérie : réglementation et enregistrement. *Phytothérapie* (2017) 15 : 401-408.
- 31) **Bouziane Z., 2017.** Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen –Algérie). Mémoire de Master en Ecologies. Université Aboubakr Belkaïd, Tlemcen. 60 p.

## Référence bibliographique

---

- 32) **Bremness L., 2005.** Plantes aromatiques et médicinales, Edition française, Larousse, Hong-Kong, 304 p.
- 33) **Chabrier J-Y 2010.** Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Sciences pharmaceutiques. Thèse de doctorat : Pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1. 168p.
- 34) **Chermat S., Gherzouli R., 2015.** Ethnobotanical study of medicinal flora in the North east of Algeria-an empirical knowledge in Djbel Zdim (Setif), Journal of materials science and Engineering A 5 : 50-59p.
- 35) **Chevallier., 2001.** Encyclopedia des plantes médicinales. Edit. La rousse, Paris, pp16, 293, 295.
- 36) **Conseil spécialisé PPAM., 2012** Marchés des plantes aromatiques et médicinales. FranceAgriMer. [En ligne], Disponible sur : [4.1 - Marché des PAM.pdf](#).
- 37) **CTA (Centre technique de coopération agricole et rurale), 2007.** Les plantes médicinales, Programme de Radio Rurale. 1-12 p.
- 38) **Delille L., 2013.** Les plantes médicinales d'Algérie. 3<sup>ème</sup> Éd. Copyright BERTI, Alger, 239 P.
- 39) **Djelili F., 2007.** Etude du pouvoir de précipitation de la protéine BSA des extraits polyphénoliques des plantes médicinales de la région de Beni-Djellil (wilaya de BEJAIA). Mémoire de Magister en Sciences Alimentaires, La spécialité : Sciences Alimentaires. Université Abderahmane Mira de Bejaia. 82 p.
- 40) **EL Meskaoui A., Bousta D., Dahchour A., Greche H., Harki H., Farah A., Ennabili A., 2008.** Plantes médicinales et aromatiques Marocaines : opportunités et défis, *Revue AFN Maroc N° : 2-3.74-75 p.*
- 41) **El Meziati M., 2019.** La phytothérapie clinique dans les affections Broncho-pulmonaires et oral. Thèse de doctorat en pharmacie. Université Mohammed V, Rabat, Maroc. 182p.
- 42) **Eloutassi N., 2004.** Elaboration de procédés biotechnologiques pour la valorisation du romarin (*Rosmarinus officinalis*) Marocain. Thèse pour l'obtention du doctorat des sciences en Biologie, Option : Biotechnologie des plantes aromatiques. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc. 44 p.
- 43) **Elqaj M., A. Ahami, D. Belghyti, 2007.** La phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires, Journée scientifique "ressources naturelles et antibiotiques". Maroc,

## Référence bibliographique

---

- 44) **Elyebdri N., Boumediou A., Addoun S., 2017.** Ethnobotanical Study on the Usage of Toxic Plants in Traditional Medicine in the City Center of Tlemcen, Algeria, *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Pharmacological and Pharmaceutical Sciences Vol:11, No:11* : 242-246 p.
- 45) **Farnsworth N.R., Akerele O., Bingel A.S., Soejarto D.D., Guo Z., 1985.** Medicinal plants in therapy, *Bulletin of the World Health Organization*, 63 (6): 965-981p.
- 46) **Farnsworth N.R., Akerele O., Bingel A.S., Soejarto D.D., Guo Z., 1986.** Place des plantes médicinales dans la thérapeutique. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 64 (2): 159-175p.
- 47) **Ferdinand-Otto W., 1906.** Plantes Médicinale! Indigènes ou cultivées en Valais leurs propriétés et emplois Médecine Populaire. Sion C. Mussler, Editeur. 80 p.
- 48) **Flore du Maghreb.**, Index des genres. [En ligne], Disponible sur : [Flore du Maghreb Index des Genres](#)
- 49) **Gahbiche S., 2009.** La phytothérapie. Coure de la 3<sup>ème</sup> année Thalassothérapie. Ecole supérieure des sciences et techniques de la sante de Sousse, Tunisie. 5p.
- 50) **Grenez E., 2019.** Phytothérapie - exemples de pathologies courantes à l'officine : Fatigue, Insomnie, Stress, Constipation, Rhume, Douleur et Inflammation. Thèse de doctorat en pharmacie. Université de Lille, France. 125p.
- 51) **Guehiliz N., 2016.** Contribution à l'étude des plantes spontanées dans l'Oued de Biskra. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Magister en science agronomiques, Option : Agriculture et environnement en régions arides. Université Mohamed Khider, Biskra. 83 p.
- 52) **Hadjloum H., Ould Ali T., 2018.** Etude analytique et thérapeutique de l'huile essentielle de *Laurus nobilis L.* (Tigarsalt). Mémoire de Master en chimie ; Spécialité : Chimie Pharmaceutique. Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou. 40 p.
- 53) **Hmmadi I., Zine Z.,** Effet de l'activité larvicide des huiles essentielles de la plante *Mentha pulegium* sur l'aspect toxicologique et biochimique chez une espèce de moustique (*Aedes caspius*). Mémoire de Master en Biologie, Spécialité : Biochimie Appliqué. Université Echahiid Hamma Lakhdar, Ell Oued. 43 p.
- 54) **Hamza N., 2011.** Effets préventif et curatif de trois plantes médicinales utilisées dans la Wilaya de Constantine pour le traitement du diabète de type 2 expérimental induit

## Référence bibliographique

---

- par le régime « *high fat* » chez la souris C57BL/6J. Pour l'obtention du Doctorat en science alimentaire. Université Mentouri de Constantine. 126 p.
- 55) **Herbinet K., 2004.** Les compléments alimentaires en phytothérapie. Thèse de diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Université Henri Poincaré – Nancy I. 98 p.
- 56) **Hostettmann K.,SD.** Les plantes médicinales: de l'usage traditionnel aux médicaments modernes. Université de Lausanne, Switzerland. 43 p. [En ligne], Disponible sur : [plantes.pdf](#).
- 57) **Houéhanou D.T., Assogbadjo A. E., Chadare F. J., Zanzo S., Sinsin B. 2016.** Approches Méthodologiques Synthétisées Des Études D'ethnobotanique Quantitative En Milieu Tropical. *Annales des Sciences Agronomiques 20 - spécial Projet Undesert- UE* : p 187-205.
- 58) **Ibn Sina K K., Bounab T NH., 2017.** *Etude ethnobotanique de la flore médicinale des milieux Steppiques de M'sila.* Mémoire de Master 2 en écologie des zones aride et semi-aride, Université Mohamed Boudiaf, M'sila, Algérie, 52 p.
- 59) **Ilbert H., Hoxha V., 2016.** Marché mondial des plantes : Analyse des échanges et de la position de l'Albanie et de l'Algérie in Le marche des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie. Montpellier : CIHEAM / FranceAgriMer, 2016. 222 p. (Options Méditerranéennes, Série B : Études et Recherches, n. 73). : 17-44p.
- 60) **Iserin P., 2001.** Encyclopédie des plantes médicinales. Identification, préparation, soins. Edition Larousse, Paris, France, 335p.
- 61) **Jean-Christophe T., Si-Mohamed C, 2012.** Les plantes aromatiques et médicinales Un exemple de développement humain au Maroc la coopérative féminine de Ben Karrich-Tétouan : 1-19.
- 62) **Jorite S., 2015.** La Phytothérapie, une discipline entre passé et futur : de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel. Thèse de doctorat : Pharmacie. Université Bordeaux 2, 70p.
- 63) **Kadri M., Yahia A., 2015.** Contribution à l'étude de l'effet des facteurs environnementaux sur l'accumulation des glycosides chez *Nerium oleander L.* *Journal of Bioresources Valorization, Vol. 1* : 23-27 p.
- 64) **Kahlouche-Riachi F., 2014.** Evaluation chimique et activité antibactérienne de quelques plantes médicinales d'Algérie. Thèse de doctorat. Université de Constantine 1. 106 p.

## Référence bibliographique

---

- 65) **Kaibouche N., Laissaoui O., 2016.** Essai d'application de l'huile essentielle de la lavande papillon (*Lavandula stoechas L.*) sur ses activités biologiques (antimicrobienne et insecticide). Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du Diplôme de Master II en Sciences biologiques, Option : Génomique et Biotechnologie Végétale. Université de Blida -1-. 39 p.
- 66) **Khireddin H., 2013.** Comprimés de poudre de dattes comme support universel des principes actifs de quelques plantes médicinales d'Algérie. Mémoire de magister en Génie Alimentaire : La spécialité de Technologie Alimentaire. Université M'Hamed Bougara – Boumerdes. 97 p.
- 67) **Lahsissene H., Kahouadji A., Tijane M., Et Hseini S., 2009.** Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de zaër (Maroc occidental). Lejeunia, 0457-4184.
- 68) **Lamnaouer D., 2010.** Plantes médicinales du Maroc : Usages et toxicité. Art.BP 6202, inst. Rabat. MAROC.
- 69) La Pause Jardin, plantes aromatiques : entretenir et soigner, 2020. [En ligne] disponible sur : [Plantes aromatiques : Entretien et soigner | La Pause Jardin](#)
- 70) **Lazli A., Beldi M., Ghouri L., Nouri N.H., 2019.** étude ethnobotaniques et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala, -Nord-est Algérien), Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège, Vol. 88 : 22-43p.
- 71) **Leaman D.J. (2009).** Soulager la pression. *Planète conservation*, avril, vol. 39, n. 1, p. 8 10.
- 72) **Lemoine C., 2004.** Les plantes toxiques. Editions Jean-Paul Gisserot, France, 31p.
- 73) **Leplat M., 2017.** Le Romarin, *Rosmarinus officinalis L.* une Lamiacée médicinale de la garrigue provençale. Thèse Doctorat en Pharmacie. Université d'Aix, Marseille. 207 p.
- 74) **Létard J C., Canard J M., Costil V., Dalbiès P., Grunberg B., Lapuelle J., et les commissions nutrition et thérapies complémentaires du CREGG., 2015.** Phytothérapie – Principes généraux. Hegel Vol. 5 N° 1 : 29-35 p.
- 75) **Levingston R., Zamora R., 1983.** Arbres médicinaux sous les tropiques, Unasylna. Volume 35 N° 140.
- 76) **Maaoui M., 2014.** Atlas ornementales plantes des Ziban. Station de Bio Ressources El Outaya, Edition CRSTRA, 2014, 332 p.
- 77) **Mahmoudi, Y., 1992.** La thérapeutique par les plantes : Ed Palais du livre .Blida (128p).

## Référence bibliographique

---

- 78) **Malaisse F., 2004.** Ressources alimentaires non conventionnelles, *Tropicultura*, 2004, SPE, 30-36 p.
- 79) **Malan Djah F., 2016.** Botanique et Phytothérapie Ethnobotanique quantitative. Eléments de réflexion. Cour Licence III. Université NANGUI ABROGOUA. [En ligne] disponible sur :  
[\(1\) \(PDF\) Botanique et Phytothérapie Ethnobotanique quantitative Eléments de réflexion | Djah Malan - Academia.edu.](#)
- 80) **Maurice N., 1997.** L'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXI<sup>e</sup> siècle. Lavoisier. Paris. pp. 12-14
- 81) *Médecine naturelle*. Phytothérapie, Encarta, 2005.
- 82) **Meddour R., Mellal H., Meddour-Sahar O., Derridj A., 2009.** La Flore Médicinale et ses Usages Actuels en Kabylie (wilaya de Tizi Ouzou, Algérie) : Quelques Résultats d'une Etude Ethnobotanique, *Actes du séminaire international Plantes Aromatiques et Médicinales SIPAM 2009 Revue des Régions Arides, n° Spécial* : 181-201 p.
- 83) **Meddour R., Meddour-Sahar O., 2015.** Medicinal plants and their traditional uses in Kabylia (Tizi Ouzou, Algeria), *Arabian Journal of Medicinal & Aromatic Plants* : 137-151p.
- 84) **Miara M.d., Bendif H., Rebbas K., Rabbah B., Hammou M.A., Maggi F., 2019.** Medicinal plant and their traditional uses in the highland region of Bordj Bou Arreridj (Northeast Algeria), *Journal of Herbal Medicine*: 1-55p.
- 85) **Michel T., 2011.** Nouvelles méthodologies d'extraction, de fractionnement et d'identification: Application aux molécules bioactives de l'argousier (*Hippophaë rhamnoides*). Thèse de doctorat en Chimie Analytique – Phytochimie. Université d'Orléans. 286 p.
- 86) **Mohammedi S., 2013.** Phytothérapie: la première médecine du monde. N°18. 36-37p.
- 87) **Mohammedi Z., Atik F., 2012.** Pouvoir antifongique et antioxydant de l'huile essentielle de *Lavandula stoechas* L. Revu « *Nature & Technologie* ». n° 06 : 34 – 39 p.
- 88) **Nacer Bey N., Chabane D., Abdelkrim H., Aribi I., 2015.** Traditional herbal medicine in Jijel region. Northeast of Algeria, *Advances in Environmental Biology*, 9 (11): 54-61 p.

## Référence bibliographique

---

- 89) **Naili O., 2016.** Effet des extraits de *Abies numidicade* Lannoy sur la croissance et sur la microflore caecale et fécale des poussins de chair. Thèse de doctorat en Biologie : la spécialité Microbiologie. Université Ferhat Abbas Sétif 1. 90 p.
- 90) **Neffati M., Sghaier M., 2014.** Développement et valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) au niveau des zones désertiques de la région MENA (Algérie, Egypte, Jordanie, Maroc et Tunisie). Projet MENA-DELP ; *Observatoire de Sahara et du Sahel* : 1-136 p.
- 91) **Ouelbani R., Bensari S., Mouas T N., Khelifi D., 2016.** Ethnobotanical investigations on plants used in folk medicine in the regions of Constantine and Mila (Northeast of Algeria). *Journal of Ethnopharmacology*: 1-68 p.
- 92) **Penso, G. 1980.** *WHO inventory of medicinal plants used in different countries.* – Geneva, Switzerland, WHO.
- 93) **Perotto C., 2013.** L'utilisation des plantes et de leurs principes actifs dans le traitement de la douleur à travers le monde. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Pharmacie. Université de Limoges. 141 p.
- 94) **Rabiai M., 2014.** Étude physicochimique et évaluation de l'activité biologique d'une huile essentielle et l'extrait aqueux d'*Eucalyptus globulus* de la région M'SILA. Mémoire de Master en Chimie organique et produits naturelles. Université de M'sila, Algérie. 54p.
- 95) **Razavi S.M., Zarrini G., Molavi G., Ghaseni G., 2011.** Bioactivity of *Malva Sylvestris* L., a Medicinal Plant from Iran. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences Vol. 14, No. 6* : 574 - 579 p.
- 96) **Reguieg L., 2011.** Using medicinal plants in Algeria, *American Journal of Food and Nutrition* 1(3): 126-127 p.
- 97) **Richard H.,** Epices et herbes aromatiques, *E.N.S.I.A.-1, avenue des olympiades – 91744 MASSY Cedex* : 1-18 p.
- 98) **Sahi L., 2016.** La dynamique des plantes aromatiques et médicinales en Algérie in *Le marché des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie* : CIHIEM / FranceAgriMer, 2016. 222 p. (Options Méditerranéennes, Série B : Études et Recherches, n.73). : 101-140 p.
- 99) **Salhi S., Fadli M., Zidane L., Douira A., 2010.** Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc), *LAZAROA* 31: 133-146 p.

## Référence bibliographique

---

- 100) **Sanogo R., 2006.** Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle, 10<sup>ème</sup> école d'été de l'IEPF et du SIFEE du 06 au 10 juin 2006. Université Bamako, Mali. 53 p.
- 101) **Saidi B., Latrache A., Mehdadi Z., Hakmi Z., Dadache M., Ammar B., 2015.** Floristic, Ethnobotanical and phytotherapy studies of medicinal plants spontaneous in the Area of mountains Tessala, western Algeria, *Global journal of Medicinal Plant Research*: 1-16 p.
- 102) **Sarri M., Boudjelal A., Hendel N., Sarri D., Benkhaled A., 2015.** Flora and ethnobotany of medicinal plant in the southeast of the capital of Hodna (Algeria), *Arabian Journal of medicinal & Aromatic plants* Vol 1 N° 1: 24-30 p.
- 103) **Sebai M., Boudali M., 2012.** La phytothérapie entre la confiance et méfiance. Mémoire Professionnel en Infirmier de la Santé Publique. Institut de formation paramédical CHETTIA. 56 p.
- 104) **Schippmann U., Leaman D. J., Cunningham A. B., 2002.** Impact of Cultivation and Gathering of Medicinal Plants on Biodiversity: Global Trends and Issues, *FAO. 2002. Biodiversity and the Ecosystem Approach in Agriculture, Forestry and Fisheries. Satellite event on the occasion of the Ninth Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome, 12-13 October 2002. Inter-Departmental Working Group on Biological Diversity for Food and Agriculture. Rome* : 21p.
- 105) **Schippmann U., Leaman D., Cunningham A.B., 2006.** A comparison of cultivation and wild collection of medicinal and aromatic plants under sustainability aspects, *R.J. Bogers, L.E. Craker and D. Lange (eds.), Medicinal and Aromatic Plants. Springer. Printed in the Netherlands*: 75-95p.
- 106) **Strang C.** 2006. Larousse medical. Ed Larousse.
- 107) **Tagne A., AmvamZollo P.H., Fontem D.A., Mathur S.B., Neergaard E., 2013.** Fungicides and Essential Oils for Controlling Maize Seed-Borne *Fusarium moniliforme* and its Transmission into Seedlings, *World Journal of Agricultural Sciences* 9 (3): 290-297 p.
- 108) **Toumi M., Benkhalifa., 2018.** Développement et valorisation des Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) en Algérie. *Congrès national sur les ressources phylogénétique Evaluation, Valorisation et Conservation. INRA.*

## Référence bibliographique

---

- 109) **Valnet J., 1983.** phytothérapie, traitement des maladies par les plantes. Paris, edition Maloine S.A., 5<sup>e</sup> édition, vol. 01 ,942 p.
- 110) **Vargas I., Sanz I., Prima-Yufer E., 1999** - Antimicrobial and Antioxidant compounds in the nonvolatile fraction of expressed range essential oil. J.FoodProt, 62 (8): 929-932.
- 111) **Walther K., 2014.** Phytothérapie "*Les vertus des plantes médicinales*", [Katia Walther](#) Passiflore Centre de Santé Globale. [En ligne] disponible sur : [Katia Walther / Genève / Cabinet de naturopathie](#).
- 112) **WHO., 2002-2005.** Traditional Medicine Strategy, Geneva, Amsterdam: 61p. [En ligne], Disponible sur : [WHO\\_EDM\\_TRM\\_2002.1\\_eng\(1\).pdf](#).
- 113) **Zeggwagh A.A., Lahlou Y., Bousliman Y., 2013.** Enquête sur les aspects toxicologiques de la phytothérapie utilisée par un herboriste à Fès, Maroc, The Pan African Medical Journal, 14 :125.

### Les sources des photos sur internet :

- 1) Anonyme01 <https://www.franceculture.fr/oeuvre-plaidoyer-pour-l-herboristerie-comprendre-et-defendre-les-plantes-medicinales-de-thierry-thev>
- 2) Anonyme02 <https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/legume-bienfaits-menthe-8106/>
- 3) Anonyme03 <https://www.diabetemagazine.fr/les-plantes-qui-soignent-le-romarin/>
- 4) Anonyme04 <https://www.cuisine.journaldesfemmes.fr/encyclopedie-produits/1957733-persil/>
- 5) Anonyme05 <https://m.fermedesaintemarthe.com/A-7806-basilic-genovese-ab.aspx>
- 6) Anonyme06 <https://fr-mb.theepochtimes.com/monde-merveilleux-epices-chaudes-23014.html>
- 7) Anonyme07 <https://sharliien.org/recette/15-herbes-aromatiques-fraiches-grillades.html/>
- 8) Anonyme08 <https://www.google.com/amp/s/ar.wikihow.com/%25D8%25A5%-25D8%25B9%25D8%25AF%25D8%25A7%25D8%25AF-%25D9%2585%25D8%25A8%25D9%258A%25D825AF-%25D8%25AD%25D8%25B4%25D8%25B1%25D9%258A-%25D8%25B1%25D9%258A-%25D8%25B9%25D8%25B6%25D9%2588%25D9%258A%3famp=1>
- 9) Anonyme09 <https://www.alamyimages.fr/femme-tete-serviette-un-bain-a-vapeur-d-inhaler-de-20-a-30-ans-froid-coryza-maladie-malade-therapie-cure-alternativement-grip-inhalation-airways-la-sante-la-guerison-la-camomille-a-vapeur-la-detente-le-repos-le-bien-etre-image282486412.html>
- 10) Anonyme10 <https://www.e-sante.fr/tisanes-plantes-ne-buvez-pas-importe-quoi/actualite/1767>

## Référence bibliographique

---

- 11) Anonyme11 <https://www.google.com/amp/s/www.pinterest.fr/amp/danielyhuel/recettes-de-sirop-maison/>
- 12) Anonyme12 <https://www.bioalaune.com/fr/actualite-bio/33628/comment-fabriquer-creme-hydratante-maison>
- 13) Anonyme13 <https://www.odysseedubienetre.be/14371-garland-for-flammable-throat>
- 14) Anonyme14. <https://www.istockphoto.com/fr/vectoriel/se-gargariser-de-fille-gm1213797701-352905350>
- 15) Anonyme15 <https://fr.dreamstime.com/pr%C3%A9paration-th%C3%A9-plasez-l-instruction-d-infusion-%C3%A9tapes-comment-%C3%A0-faire-cuire-boisson-chaude-image130463145>
- 16) Anonyme16 <https://www.lafabriquerepue.com/2020/08/04/lart-de-la-maceration-des-plantes/>
- 17) Anonyme17 <https://www.google.com/lamp/s/www.creapharma.ch/decoction-de-romarin.htm/amp/>
- 18) Anonyme18 <https://www.mieux-vivre-autrement.com/cataplasme-naturel-10-ingredients-remedes-incontournables-soulagent.html/amp>
- 19) Anonyme19 <https://www.altheaprovence.com/faire-secher-les-plantes-medicinales/>
- 20) Anonyme20 <http://www.bulledemanou.com/2013/07/la-cuillette-des-plantes-m%C3%A9dicinales-et-leur-conservation.html>
- 21) Anonyme 4 : <http://herbierdicietdailleurs.eklablog.com/mentha-pulegium-menthe-pouliot-a47457426>
- 22) Anonyme 5 : <https://fleursauvageyonne.github.io/flsv/violet/menthapul.htm>
- 23) Anonyme 6 : [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/file:Menyha\\_pulegium\\_sl28.jpg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/file:Menyha_pulegium_sl28.jpg)

---

# Résumé

---

## Résumé

En Algérie, comme tous les pays africain en voie du développement, le recours à la phytothérapie traditionnelle, est largement répondu ces dernières années, pour l'efficacité des plantes, à la disponibilité des plantes médicinales dans les marchés,..., et d'autres raisons.

Pour la réalisation de ce travail, nous avons mener une recherche sur Google Scholar sur la période 2015/2019 des travaux scientifiques publiés sur cette plate forme sur l'usage des plantes médicinales dans le nord de l'Algérie par les populations pour les soins. Nous avons retrouvé 12 articles. Nous avons procédé à la synthèse de ces travaux de recherche qui traitent de différents wilayas du nord algérien.

Les résultats ont permis de recenser 388 plantes, nous avons retenus les espèces les plus qui sont citées (3 fois et plus). De ce fait, nous avons trouver, 87 espèces médicinales, répartie en 79 genres et 43 familles ; telle que *Nerium oleander*, citée (10 fois), suivie par *Laurus nobilis*, *Lavandula stoechas*, *Malva sylvestris*, *Mentha pulegium* et *Rosmarinus officinalis*, qui sont cité 9 fois. Ces plantes s'utilisent pour traitées plus de 105 maladies, réparties en 11 groupes ; le groupe des maladies circulatoires est le plus traitée par les plantes médicinales.

**Mots clé** : phytothérapie, ethnobotanique, recherche bibliographique, nord algérien

## Abstract

In Algeria, like all developing African countries, recourse to traditional herbal medicine has been widely responded to in recent years, for the efficiency of plants, the availability of medicinal plants in the markets,..., and of other reasons.

To carry out this work, we carried out a search on Google Scholar over the period 2015/2019 of scientific work published on this platform on the use of medicinal plants in northern Algeria by populations for care, we found 12 articles. We have synthesized this research work which deals with different wilayas of northern Algeria.

The results made it possible to identify 388 plants, we retained the most which are cited 3 times or more. As a result, we have found 87 medicinal species, divided into 79 genera and 43 families; such as *Nerium oleander*, the most cited (10 times), followed by *Laurus nobilis*, *Lavandula stoechas*, *Malva sylvestris*, *Mentha pulegium* and *Rosmarinus officinalis*, which are cited 9 times. These plants are used to treat more than 105 diseases, divided into 11 groups; the group of circulatory diseases is the most treated by herbal remedies.

**Keywords**: phytotherapy, ethnobotany, bibliographic research, northern Algeria

## ملخص:

في الجزائر، مثل جميع البلدان الأفريقية النامية، تمت الاستجابة على نطاق واسع لاستخدام الأدوية العشبية التقليدية في السنوات الأخيرة، من أجل كفاءة النباتات، وتوافر النباتات الطبية في الأسواق...، وغيرها من الأسباب. لتنفيذ هذا العمل، أجرينا بحثا على Google Schola خلال الفترة 2015/2019 من العمل العلمي المنشور على هذه المنصة حول استخدام النباتات الطبية في شمال الجزائر من قبل السكان للرعاية. وجدنا 12 مقالا. لقد قمنا بتجميع هذا العمل البحثي الذي يتعامل مع ولايات مختلفة في شمال الجزائر.

أتاحت النتائج تحديد 388 نباتا، واحتفظنا بأكثر الأنواع المذكورة (3 مرات وأكثر). ونتيجة لذلك وجدنا 87 نوعا طبيا مقسمة إلى 79 جنسا و 43 عائلة. مثل *Nerium oleander*، تم الاستشهاد به (10 مرات)، يليه *Laurus nobilis*، *Lavandula stoechas*، *Malva sylvestris*، *Mentha Pulegium* و *Roofficinalis*، والتي تم الاستشهاد بها 9 مرات. تستخدم هذه النباتات لعلاج أكثر من 105 من الأمراض، مقسمة إلى 11 مجموعة؛ مجموعة أمراض الدورة الدموية هي الأكثر علاجا بالعلاجات العشبية.

**الكلمات المفتاحية**: العلاج بالأعشاب، علم النباتات، البحث البيبلوغرافي، شمال الجزائر.