

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**  
**Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMCCEN**  
**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, et des Sciences de la Terre et  
de l'Univers**  
**Département de Biologie**



Présenté par

**BENARFA Zhor et MANA Fatima Zohra**

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Biologie

Option: **Infectiologie**

**Thème**

**Enquête sur l'utilisation des plantes aromatiques  
en Algérie**

Soutenu le **04/06/2023**, devant le jury composé de :

**Présidente: KHOLKHAL.W**

**Examinatrice: BOUALI.W**

**Encadrante: MKEDDER.I**

**MCB**

**MCA**

**MCA**

**Université de Tlemcen**

**Université de Tlemcen**

**Université de Tlemcen**

**Année universitaire 2022/2023**

## Remerciements

*Nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la patience pour pouvoir accomplir ce travail.*

*J'adresse mes sincères remerciements à mon encadreur Mme **MKEDDER Ilham**, Maitre de conférences classe « A » au département de Biologie à la faculté des Sciences de la nature et de la vie de l'université Abou Bakr Belkaid Tlemcen pour son encadrement, son soutien, son attention, son encouragement et son confiance. Pour tout cela on tient à lui exprimer toute mon gratitude.*

*Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury qui ont consacré leur temps à l'examen de ce travail, pour leur dévouement, leur disponibilité et leur générosité.*

*-Présidente de jury: Mme **KHOLKHAL WAHIBA**, Maitre de conférences classe « B » au département de Biologie (1<sup>er</sup> examinateur)*

*-Examinatrice : Mme **BOUALI WAFFA**, Maitre de conférences classe « A » au département de Biologie (2<sup>ème</sup> examinateur).*

*Nos chaleureux remerciement à nos familles pour leur soutien, qui grâce eaux, nous sommes arrivées à ce stade.*

*Enfin nous tenons à exprimer notre reconnaissance à tous les étudiants de la spécialisation infectiologie, et à tous les professeurs du département.*

**DEDICACE :**

Comme il est beau pour une personne de donner ce qu'elle a de plus précieux, et la plus belle chose est de donner le précieux au plus précieux

Voici le fruit d'années d'efforts récolté aujourd'hui, C'est un cadeau que je dédie avant tout à ma grande sœur, Amina. Car elles me soutenaient dans tous les petits et grands, pour arriver à ce point.

Je le dédie à ma chère mère, que Dieu prolonge sa vie et lui accorde une bonne santé

A mon cher père, que Dieu lui fasse miséricorde

A mes frères Rachida et Hakim

Au mari de ma sœur Benoumer

Et mes nièces : Amanatallah et Ratil Janna

Et aussi je le dédie à belle encadrer Mme **MKEDDER ILHAM**

A mes amies : les merveilleuses Ikram, Ilham, Fatima, Khadîdja, MANA Fatima qui a participé avec moi à cette recherche, et Ibtissem.

Je leur souhaite à tous du succès dans leur vie et à tous les supporters de ma vie.

*Benarfa Zhor*

**DEDICACE :**

Je dédie ce modeste travail qui est le fruit de mes efforts à :

A mes parents et surtout ma chère maman que je lui dis je t'adore, que Dieu les garde;

Mes sœurs et mes frères ;

A tout l'ensemble de mes professeurs lors de mon cursus scolaire et universitaire et à  
l'encadreur Mme MKEDDER ILHAM.

*Mana Fatima Zahra*

## Table de matières

REMERCIEMENTS

DEDICACE

LISTES DES FIGURES

LISTES DES TABLEUX

Introduction..... 1

### *Chapitre I: synthèse bibliographique*

1. Phytothérapie .....	4
1.1.Définition de phytothérapie .....	4
1.2.Importance de la phytothérapie .....	4
2. Plante médicinale .....	4
3. Plantes aromatique.....	5
3.1.Composition chimique.....	6
3.1.1. Les huiles essentielles.....	6
3.2.Mode de préparation de plante aromatique .....	7
3.2.1. Infusion.....	7
3.2.2. Décoction.....	7
3.2.3. Macération.....	8
3.2.4. Cataplasme.....	8
3.2.5. Compresse.....	8
3.3.Activité biologiques.....	9
3.3.1. Activité antioxydant.....	9
3.3.2. Activité antibactérien.....	9
3.3.3. Activité antifongique.....	9
3.4.Quelques plantes aromatiques en Algérie.....	10
3.4.1. Eucalyptus.....	10
3.4.2. Laurier.....	11
3.4.3. Lavande.....	12
3.4.4. Thym.....	13

## *Chapitre II : Matériel et Méthodes*

1. Présentation de l'étude.....	16
2. Enquête ethnobotanique .....	16
2.1. Description du questionnaire .....	16
2.2. Conception du questionnaire en ligne.....	16
2.2.1. Présentation de la plateforme Askabox .....	16
2.2.2. Conception en ligne .....	17
2.2.3. Phase pré a enquête .....	17
2.2.4. Partage du questionnaire en ligne .....	17
2.2.5. Exploitation des données .....	17

## *Chapitre III : Résultats et interprétation*

1. Caractéristique des informateurs .....	20
1.1.Le sexe .....	20
1.2.L'âge .....	20
1.3.Wilaya de résidence .....	21
1.4.La zone d'habitat .....	21
1.5.Le niveau d'étude .....	22
1.6.La profession .....	22
1.7.La connaissance de phytothérapie .....	23
1.8.La connaissance de plante aromatique .....	24
2. L'utilisation des plantes aromatique.....	24
2.1.Les plantes utilisées .....	25
2.2. Usage thérapeutique.....	26
2.3.L'origine d'utilisation.....	26
2.4.Mode d'obtention.....	27
2.5.Les organes végétatifs.....	27
2.6.L'état de plantes .....	28
2.7.Mode de préparation.....	28
2.8.La forme d'utilisation.....	29
2.9.Mode d'administration.....	30
2.10. Posologie.....	30
2.11. Durée d'utilisation.....	31

2.12.	Association avec les médicaments.....	31
2.13.	Efficacité.....	32
2.14.	Les effets secondaires de plantes.....	32
2.15.	La recommandation de l'utilisation des plantes .....	33
	<b><i>Chapitre IV : Discussion.....</i></b>	<b>36</b>
	<b><i>Conclusion.....</i></b>	<b>41</b>
	<b><i>Références bibliographiques.....</i></b>	<b>42</b>
	<b><i>Annexe.....</i></b>	<b>42</b>

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : infusion .....	7
<b>Figure 2</b> : La Décoction .....	7
<b>Figure3</b> : La macération .....	8
<b>Figure4</b> : Le cataplasme.....	8
<b>Figure 5</b> : <i>Eucalyptus globulus</i> .....	11
<b>Figure6</b> : <i>Laurus azorique</i> .....	11
<b>Figure7</b> : <i>Lavande papillon</i> .....	12
<b>Figure8</b> : <i>Thymus capitatus</i> .....	13
<b>Figure9</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon le sexe .....	20
<b>Figure 10</b> : Histogramme représentant la distribution des informateurs selon le sexe.....	21
<b>Figure 11</b> : Wilayas de résidence des participants.....	21
<b>Figure 12</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la zone d'habitat.....	22
<b>Figure 13</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon le niveau d'étude .....	22
<b>Figure 14</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la profession.....	23
<b>Figure 15</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la connaissance de la phytothérapie.....	23
<b>Figure 16</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la connaissance des plantes aromatiques.....	24

<b>Figure 17</b> : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon l'utilisation des plantes aromatiques.....	25
<b>Figure 18</b> : Diagramme en secteur représentant les plantes utilisées par les informateurs.... .....	25
<b>Figure 19</b> : Diagramme en secteur représentant la fréquence des conseils sur l'utilisation des plants aromatiques.....	27
<b>Figure 20</b> : Diagramme en secteur représentant le mode d'obtention des plantes.....	27
<b>Figure 21</b> : Diagramme en secteur représentant la fréquence de la partie utilisée.....	28
<b>Figure 22</b> : Diagramme en secteur représentant L'état de plantes.....	28
<b>Figure 23</b> : Diagramme en secteur représentant le mode de préparation.....	29
<b>Figure 24</b> : Diagramme en secteur représentant la forme d'utilisation.....	29
<b>Figure 25</b> : Diagramme en secteur représentant le mode d'administration.....	30
<b>Figure 26</b> : Diagramme en secteur représentant la fréquence de posologie.....	30
<b>Figure 27</b> : Diagramme en secteur représentant la durée d'utilisation.....	31
<b>Figure 28</b> : Diagramme en secteur représentant l'association des préparations à base des plantes avec un traitement médical.....	31
<b>Figure 29</b> : Diagramme en secteur représentant l'efficacité des plantes aromatiques.....	32
<b>Figure 30</b> : Diagramme en secteur représentant la fréquence des effets secondaires.....	32
<b>Figure 31</b> : Diagramme en secteur représentant l'avis des informateurs sur l'utilisation des plantes aromatiques .....	33

**Liste des tableaux**

**Tableau 01** : Quelques maladies citées par les participants..... 26

## الملخص

من أجل معرفة النباتات الطبية المستخدمة تقليدياً من قبل السكان الجزائريين، تم إجراء مسح عرقي نباتي باستخدام استبيان على الإنترنت أتاح جمع قدر معين من المعلومات حول استخدام السكان الجزائريين للنباتات. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن النساء يستخدمن النباتات أكثر من الرجال (70.5%) للأغراض الطبية (81.10%). النباتات الأكثر استخداماً هي النعناع (*Menthapiperita*) (27.40%)، الزعتر (*Thymus vulgaris*) (10.50%)، لوزة (*Verbena Officinalis*) (5.3%)، البقدونس (*Petroselinum crispum*) (10.5%) والخزامى (*Lavandula angustifolia*) (8.4%) الأوراق هي الجزء الأكثر استخداماً (76.8%). التسريب هو الشكل الأكثر شيوعاً للتحضير (71.6%).

لقد أثرت الدراسة التي تم إجراؤها للتو النباتات الطبية البرية الجزائرية وتساهم في تحسين المعرفة حول الطب التقليدي وحماية المعرفة الشعبية المحلية.

**الكلمات الدالة:** علم النبات العرقي، النباتات العطرية والطبية، الجزائر.

## Résumé

Dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées traditionnellement par la population algérienne, une enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide d'un questionnaire mené en ligne a permis de collecter un certains nombres d'informations sur l'utilisation des plantes par les algériens.

Les résultats de cette étude ont montré que les femmes utilisent plus les plantes (70.5%) que les hommes, pour des fins médicales (81.10%). Les plantes les plus utilisées sont la menthe (*Menthapiperita*) (27.40%), le thym (*Thymus vulgaris*) (10,50%), la verveine (*Verbena officinalis*) (5.3%), le Persil (*Petroselinum crispum*) (10,5%) et la lavande (*Lavandula angustifolia.*) (8,4%).Les feuilles constituent l a partie la plus utilisée (76.8 %). L'infusion est la forme de préparation la plus pratiquée (71.6%).

L'étude menée vient d'enrichir la flore médicinale sauvage algérienne et contribue à améliorer les connaissances concernant la médecine traditionnelle et à sauvegarder le savoir-faire populaire local.

**Mots clés :** enquête Ethnobotanique ; plantes aromatiques et médicinales ; Algérie.

## Summary

In order to know the medicinal plants traditionally used by the Algerian population, an ethnobotanical survey was conducted using a questionnaire conducted online, has collected a number of information on the use of plants by Algerians.

The results of this study showed that women use more plants (70.5%) than men, for medical purposes (81.10%). The most used plants are mint (*Mentha piperita*) (27.40%), thyme (*Thymus vulgaris*) (10.50%), Verbena (*Verbena officinalis*) (5.3%), parsley (*Petroselinum crispum*) (10.5%) and lavender (*Lavandula angustifolia.*) (8.4%). The leaves are the most used part (76.8%). The infusion is the form of preparation most practiced (71.6%).

The study carried out has enriched the wild medicinal flora of Algeria and contributes to improve the knowledge of traditional medicine and to safeguard the local popular know-how.

**Key words:** Ethnobotanical survey; aromatic and medicinal plants; Algeria.

# Introduction



## *Introduction*

---

Depuis la nuit des temps, l'homme est habitué à utiliser les plantes pour leurs propriétés médicinales et nutritives. En **2007**, organisation mondiale de la santé (**OMS**) estime environ **80%** des habitants ont recours aux préparations traditionnelles à base de plantes par manque d'accès aux médicaments prescrits mais aussi parce que les plantes ont démontré une réelle efficacité. (**Ewansiha et al., 2006**)

Les plantes aromatiques et médicinales constituent une source de substances ayant des vertus thérapeutiques diverses, et leurs extraits volatils ont été utilisés en traitement des maladies infectieuses avant la découverte des micro-organismes et des antibiotiques. (**Buchbauer, 2011**)

Elles contiennent des actifs biologiquement Substances chimiques comme les saponines, les tanins, les essences huiles essentielles, flavonoïdes, alcaloïdes et autres composés chimiques (**Harborne, 1973**); (**Sofowora, 1993**), qui ont propriétés curatives.

En Algérie, nous avons longtemps eu recours à la phytothérapie grâce à la richesse et la diversité floristique de notre pays, qui constitue un véritable réservoir phytogénétique, avec environ 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques (**Bouziid et al., 2016**). Les plantes sont considérées comme de matières premières essentielles pour la découverte de nouvelles molécules ayant des propriétés pharmacologiques intéressantes (**Maurice, 1997**).

À ces jours, les connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales en Algérie restent toujours méconnues. C'est dans ce contexte qui s'inscrit l'objectif de notre travail qui consiste à réaliser une enquête sur l'utilisation des plantes aromatiques en Algérie, en vue d'enrichir le savoir scientifique, de valoriser et de conserver ce patrimoine de son usage d'une manière raisonnable dans un cadre de gestion durable de ces ressources naturelles.

# Chapitre I



# Synthèse bibliographique

## 1. Phytothérapie

### 1.1. Définition de la phytothérapie

D'après l'OMS (2000), la phytothérapie est la somme des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, les croyances et les expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ; ainsi pour prévenir diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques, mentales ou le déséquilibre social.

Le mot phytothérapie se compose étymologiquement de deux racines grecques « photon » et « thérapie » qui signifient respectivement « plante » et «traitement» (**Mansour, 2015**). Elle est reliée à une expérience pratique et à des observations faites de génération en génération, et transmises de façon orale ou écrite (**Grozat, 2001**).

### 1.2. Importance de la phytothérapie

La phytothérapie qui repose sur des remèdes naturels est bien acceptée par l'organisme, et souvent associée aux traitements classiques. Elle connaît de nos jours un renouveau exceptionnel en occident, spécialement dans le traitement des maladies chroniques comme l'asthme ou l'arthrite (**Iserin, 2001**).

La phytothérapie offre des possibilités très complètes que bien souvent la chimiothérapie conventionnelle ne peut pas égaler. Il est également possible d'avoir une action thérapeutique spécifique sur chacun des organes du corps, de façon précise et ciblée pour chaque plante utilisée. De plus, les effets secondaires induits par les médicaments inquiètent les utilisateurs, qui se tournent vers des soins moins agressifs pour l'organisme (**Chabrier, 2010**).

## 2. Plantes médicinales

On appelle plante médicinale toute plante renfermant un ou plusieurs principes actifs capables de prévenir, soulager ou guérir des maladies (**Schauenberg et Paris, 1977**). D'après la définition donnée par l'OMS, une plante médicinale est une plante dont un de ses organes contient des substances qui peuvent être employées pour un but thérapeutique ou qui sont des précurseurs pour la synthèse d'autres drogues utiles et dont ces propriétés thérapeutiques sont prouvées scientifiquement ou de manière empirique par l'emploi en médecine traditionnelle (**Amini, 2010**).

Les plantes médicinales sont des plantes dont un de ces organes, feuilles, écorces ou plusieurs possèdent des vertus curatives et parfois toxiques selon son dosage.

Elles peuvent être vendues en herboristeries, en pharmacie, avec ou sans prescription selon la réglementation du pays (**Ramli, 2013**).

En Algérie, l'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été faits aux l'IXème siècle par **Ishà-Ben-Amran** et **Abdallah Ben-Lounès**, mais la plus grande production de livres a été réalisée au XVIIème et au XVIIIème siècle.

Même pendant la colonisation française (1830-1962) ; les botanistes ont réussi à cataloguer un grand nombre d'espèce médicinales. En 1942, **Forment** et **Roque** ont publié un livre de 200 espèces végétales d'intérêts médicinales, la plupart d'entre elles sont du Nord d'Algérie et seulement 6 espèces sont localisées au Sahara (**Ben-houhou, 2015**).

D'après **Mokkedem (2004)**, en Algérie comme dans tous les pays du Maghreb, les plantes médicinales sont utilisées surtout dans les milieux ruraux par les personnes âgées qui connaissent encore certaines recettes de tisanes.

Dans le Hoggar, et en absence de médecins dans certaines zones isolées, les Touaregs se soignent avec les plantes médicinales et aromatiques dont ils connaissent le secret transmis de père en fils. En Kabylie, quand il y a de la neige et les routes sont arrêtés, les gens qui vivent dans les montagnes ont été soignés par les plantes aromatiques et médicinales (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.

D'après **Derridj et al., (2009)**, le savoir thérapeutique traditionnel, transmis de génération en génération chez les populations rurales, est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et illettrées.

### 3. Plantes aromatiques

Les plantes aromatiques sont, par définition, des plantes dont les tissus sécrètent suffisamment d'essence pour que celle-ci puisse être extraite distillée. Elles contiennent les molécules aromatiques ou odorantes dans un ou plusieurs de ses organes producteurs : feuille, fleurs, fruits, graines, écorces, 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. (Patricia, 2005), Il s'agit de plantes qui sont recherchées pour leurs qualités aromatiques (aromatisation alimentaire, aromatisation de produits pharmaceutiques). Dans ce domaine, le marché mondial est totalement ouvert. La seule restriction possible concerne le respect des normes de qualité et d'hygiène qui sont de plus en plus sévères.

Parmi les plantes aromatiques les plus populaires, on a le Laurier (*Laurusnobilis*), le Gingembre (*Zingiber officinale Roscoe*), la lavande (*Lavandulaofficinalis*) la Sauge (*Salviaofficinalis*).

L'Algérie, pays connu par ces ressources naturelles, dispose d'une flore singulièrement riche et variée. On compte environ 3000 espèces de plantes dont 15% endémique et appartenant à plusieurs familles botaniques. Ces plantes sont susceptibles d'être utilisées dans différents domaines (pharmacie, parfumerie, cosmétique, agroalimentaire) pour leurs propriétés thérapeutiques et odorantes (Savona *et al.*, 1982).

### 3.1. Composition chimique

La composition chimique des plantes aromatiques est complexe et constituée de deux fractions: la première fraction dite volatile est présente dans différents organes de la plante, selon la famille ; cette fraction est composée des huiles essentielles (Heinrich *et al.*, 1983). La deuxième fraction dite non volatile de la plante, composés organiques non volatile est composée essentiellement de coumarines et les flavonoïdes (Kubeczka *et al.*, 1982).

#### 3.1.1. Les huiles essentielles

Ce sont des substances végétales aromatiques volatiles extraites des plantes, c'est l'un des principes actifs les plus importants, souvent lié aux résines et aux gommés. Ces composés liquides très complexes comprennent plusieurs composants, dont des terpènes et des phénols. Les HE ont diverses propriétés et elles aident à traiter les rhumes en interne, dont beaucoup ont des effets antispasmodiques comme le basilic. Par exemple, en usage externe, ils sont utilisés pour traiter les douleurs rhumatismales. Les huiles essentielles sont différentes des huiles fixes (Grunwald *et Janick*, 2006).

## 3.2. Mode de préparation des plantes aromatiques

Il y a plusieurs techniques de préparation des plantes aromatiques et médicinales

### 3.2.1. Infusion

L'infusion consiste à porter l'eau potable à ébullition, puis à verser sur la quantité préconisée de plante convenablement divisée, et laissée infuser 10 à 15 minutes, récipient fermé. On peut avoir comme repère une par bol (**Borzeix et Borzeix, 1986**). (**Figure 1**)



**Figure 1:** L'infusion

### 3.2.2. Décoction

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de plante et écorces, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion. Elle consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant infuser dans l'eau qu'on porte à ébullition, laisser refroidir et filtrer (**Nagaret, 2011**). (**Figure 2**)



**Figure 2:** La Décoction

### 3.2.3. Macération

C'est l'immersion d'une plante dans l'eau froide, du vin, de l'alcool, cette solution permet d'obtenir les principes solubles dans un temps plus ou moins long (Valnet, 1983).



**Figure3:** La macération

### 3.2.4. Cataplasme

Les plantes sont coupées grossièrement, puis chauffées avec un peu d'eau, pendant 2 à 3 min, presser les plantes puis les placer sur l'endroit douloureux à l'aide d'un morceau ou d'une bande (Nagaret, 2011). (Figure 4)



**Figure4:** Le cataplasme

### 3.2.5. Compresse

La compresse est l'application d'une ligne que l'on a trempée dans une décoction de plantes. On l'applique ensuite sur la partie malade.

### 3.3. Activités biologiques

Les plantes aromatiques possèdent plusieurs activités biologiques, parmi lesquelles on peut citer les activités fongicides, insecticide, herbicide, bactéricide, etc. Ces activités peuvent être attribuées à leur richesse en huiles essentielles.

Les huiles essentielles sont connues pour être dotées de propriétés antiseptiques et antimicrobiennes. Beaucoup d'entre elles ont des propriétés antitoxiques, antivenimeuses, antivirales, anti oxydantes et antiparasitaires. Plus récemment, on leur reconnaît également des propriétés anticancéreuses (**Lahlou, 2004**).

#### 3.3.1. Activité antioxydante

L'activité antioxydante des huiles essentielles est attribuée à certains alcools, éthers, cétones et aldéhydes mono-terpéniques tels que le linalool, le 1,8-cinéol, le géraniol, le néral, le citronellal, l'isomenthone, la menthone et quelques mono-terpènes comme l'α-terpinène et le β-terpinène (**Edris *et al.*, 2003**).

#### 3.3.2. Activité antibactérienne

Les HE fonctionnent à la fois avec les bactéries Gram-positives et les bactéries Gram négatives. Cependant, les bactéries Gram-négatives semblent être sensibles à leur action et ceci est directement lié à la structure de leur paroi cellulaire (**Burt, 2004**). Les propriétés des huiles essentielles sont attribuées aux terpénoïdes et aux phénylpropanoïdes. L'activité des molécules bioactive dépend du caractère lipophile de leur squelette hydrocarboné et du type hydrophile de leurs groupements fonctionnels. Les composés oxygénés sont généralement plus actifs que les composés hydrocarbonés (**Guinoiseau, 2010**). Les huiles de ces plantes ont des caractéristiques générales, elles sont riches en composés phénoliques, tels que : l'eugénol, le thymol et le carvacrol, à activité antibactérienne. (**Fabian *et al.*, 2006**).

#### 3.3.3. Activité antifongique

Les champignons, organismes saprophytes et omniprésents, se répartissent généralement en deux catégories : les levures et les petits champignons. Les infections fongiques chez l'homme sont appelées infections à levure. Ceux-ci peuvent être de plusieurs types : peau, cheveux, ongles, sous-cutanée ou systémique (**Hay, 2006**) ; (**Lupi *et al.*, 2005**).

Certaines huiles essentielles modifient la circulation cellulaire en incorporant des chaînes de graisse acétylées contenant des bicouches lipidiques et en empêchant la synthèse de

l'ergostérol, qui à son tour perturbe les muqueuses. Le plasma entraîne des changements et des défauts dans l'adhérence des membranes cellulaires fongiques, réduisant ainsi leur dispersion et leur transmission (**Kaloustian, Hadji-Minaglo, 2012**).

### 3.4. Quelques plantes aromatiques en Algérie

#### 3.4.1. Eucalyptus (الكاليتوس)

Les Eucalyptus appartiennent à la famille des Myrtacées, qui est une grande famille des plantes dicotylédones, de 72 genres et 300 espèces. Ils comptent environ 600 à 700 espèces et variétés (Warot S. 2006) beaucoup d'espèces appartenant à cette famille sont une source d'huiles essentielles pour la parfumerie ou pour l'usage thérapeutique. Le genre Eucalyptus est endémique en Australie et en Tasmanie. Il est cultivé de nos jours dans quelques régions subtropicales d'Afrique, d'Asie (Chine, Inde, Indonésie) et d'Amérique du Sud ainsi qu'en Europe méridionale et aux États-Unis (**Bouamer, 2004**). Les Eucalyptus sont de grands arbres dont certains peuvent dépasser 100 m de hauteur, mais la moyenne des espèces les plus courantes est de 40 à 50 m, d'autres ont des dimensions plus faibles (**Traore et al., 2013**). (**Figure5**)

La plupart des Eucalyptus ont des feuilles persistantes mais quelques espèces tropicales perdent leurs feuilles à la fin de la saison sèche. L'écorce des arbres de nombreuses espèces est lisse et s'exfolie ou se détache par plaques. Le fruit est une capsule (opercule) lignifiée qui mûrit au bout d'un an, et contient en général de petites graines qui sont dispersées par le vent.

L'Eucalyptus est considéré comme, antipyrétique, antalgique des céphalées, antispasmodique et béchique. L'écorce était considérée antispasmodique et antipyrétique (**Pal et al., 2012**). Les feuilles sont traditionnellement utilisées par voie orale et en usage local en cas de rhume et de nez bouché (**Bruneton 1993**) .

De nombreux pays ont intégré les usages médicinaux des feuilles d'Eucalyptus dans leur pharmacopée. La production commerciale d'huile essentielle d'Eucalyptus a débuté en 1860, dans la région de Victoria en Australie.

Au XIXe siècle, on utilise l'HE pour aseptiser les cathéters urinaux dans les hôpitaux d'anglais. Nombreuses préparations pharmaceutiques destinées aux diverses affections des Voies respiratoires (Vicks Vaporub, par exemple). De nos jours, elle entre dans la fabrication de rince-bouche (Listerine, par exemple) et de dentifrices ; les produits et les solvants

endodontiques utilisés en dentisterie comprenant de l'huile de plusieurs plantes entre autre l'huile de clou de girofle et d'Eucalyptus (Goldstein et Epstein, 2000) On s'en sert aussi comme dégraissant industriel. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) reconnaît l'usage traditionnel des feuilles d'Eucalyptus, l'HE d'*Eucalyptus globulus* pour soulager la fièvre et les symptômes de l'asthme, pour traiter, inflammation des voies respiratoires, de la gorge ou des muqueuses de la bouche (voie interne) ainsi que pour soulager les douleurs rhumatismales (vie externe).



**Figure5:** *Eucalyptus globulus* (Foudil, 1991)

#### 3.4.2. Laurier (الرند)

Le laurier est un arbuste ou un petit arbre (2-20 m) aux rameaux minces et glabres, et aux feuilles étroitement oblongues-lancéolées et coriaces. Il est dioïque, avec des fleurs mâles et femelles sur des plantes séparées. Selon Flora Europaea, le genre Laure ne comprend que deux espèces *Laurusnobilis* et *Laurusazorica* (Tutin, 1993). (Figure 6)



**Figure6:** *Laurus azorica* (Tutin, 1993)

Le laurier est utilisé depuis l'antiquité comme plante médicinale et pour cette raison, ses activités biologiques ont été étudiées en profondeur (**Ross, 2001 ; Parthasarathy, 2008 ; Sharma, 2012**).

Les huiles essentielles de feuilles de Laurier été rapportés comme inhibant un large spectre de micro-organismes (**Santoyo et al., 2006**). Ces huiles essentielles sont douées de propriétés anticonvulsivants, utilisées dans la prévention ou l'occurrence de l'épilepsie. (**Sayah et al., 2002**).

### 3.4.3. Lavande (الخرامي)

La lavande (**Figure 7**) son nom scientifique est "*Lavandula Stoechad*", il appartient à la famille des *Labiacées*. Un sous-arbrisseau assez rustique, buissonnant, vivace de 30 à 80 cm de haut. Les tiges sont minces et ramifiées. Les feuilles linéaires et lancéolées de couleur vert cendré. Les fleurs, tubuleuse de couleur pourpre.

La lavande stimule les personnes épuisées. Elle facilite la digestion, l'élimination de la bile, soulage les problèmes respiratoires. La présence des coumarines aide à combattre la nervosité, l'anxiété, l'angoisse et favorise l'endormissement. La lavande entre également dans la fabrication des parfums, savon et autres produits cosmétiques pour son odeur agréable (**Beloued, 1998**).



**Figure7:** Lavande papillon (**Ross, 2001**)

#### 3.4.4. Thym (الزعتر)

Le Thym provient du mot latin “thymus“ qui signifie “parfumé“, et à partir du mot “thymus“ qui signifie “courage“. Le thym appartient à la famille des *Labiacées*, environ 215 espèces sont cultivées dans le monde (Ebrahimi et al., 2008). C’est un arbrisseau nain à odeur fortement aromatique de 20-50 cm de haut, à rameaux dressés à érigés, ligneux, clairs, jeunes blanc feutré.

Les feuilles des longues pousses caduques si sécheresse, sessiles, presque triangulaires, linéaires, pointues, 6-12 cm de long, 1-1,8 nm de large (Bayer, 2005). (Figure 8).

Les huiles essentielles de *thymus* sont largement utilisées comme antiseptiques dans plusieurs domaines pharmaceutiques et comme aromatisants pour de nombreux types de produits alimentaires (Papageorgio, 1980). Les huiles essentielles de plusieurs espèces de thym ont déjà prouvé leurs propriétés antibactériennes, antifongiques et antioxydant (Pellecuer, 1980) ; (Benjilali, 1987).



**Figure8:** *Thymus capitatus* (Ebrahimi et al., 2008)

# Chapitre II



Matériel  
Et  
Méthodes

## **1. Présentation de l'étude**

Cette étude consiste en une enquête ethnobotanique réalisée à l'aide d'un questionnaire mené en ligne entre le 14/01/2023 et le 13/03/2023 auprès des échantillons pris au hasard en trois langues anglais, arabe et français. Le but est de pour rassembler le maximum d'information sur l'utilisation des plantes aromatiques. Nous avons soumis notre fiche d'enquête à des échantillons pris au hasard de différentes couches socio-économiques.

Vu que le questionnaire est en ligne, une connexion internet est requise pour ils ont répondu.

## **2. Enquête ethnobotanique**

### **2.1. Description du questionnaire**

L'outil de notre enquête est un formulaire divisé en trois parties :

La 1ère partie : c'est une présentation de notre étude ;

La 2ème partie : concernant des informations sur les personnes questionnées (région, sexe, âge, la situation professionnelle).

La 3ème partie : c'est un questionnaire comprend 23 questions concernant la connaissance des plantes aromatiques.

### **2.2. Conception du questionnaire en ligne**

#### **2.2.1. Présentation de la plateforme Askabox**

Askabox est un éditeur de formulaires en ligne qui permet de créer des formulaires en ligne pour des utilisations très diverses : questionnaires, sondages, enquêtes, collecte d'avis, etc.

Un formulaire Askabox offre les options essentielles : paramètres de partage du formulaire avec ses collaborateurs, rédaction d'un message d'introduction et création d'une liste de questions. Ces dernières peuvent être à réponse courte, paragraphe mis en forme, choix multiple, case à cocher, liste déroulante, etc. Les questions peuvent être rendues obligatoires si besoin. L'exploitation des données est très simple et intuitive avec Askabox. Elles sont toutes enregistrées.

### **2.2.2. Conception en ligne**

Après avoir réalisé la fiche du questionnaire, nous l'avons adapté en utilisant Askabox. Une introduction y a été ajoutée pour orienter l'informant et établir un premier contact, elle comporte un petit paragraphe dans laquelle une description de notre étude.

### **2.2.3. Phase de pré-enquête**

Le questionnaire en ligne a subi de nombreuses modifications, allant du vocabulaire à l'élaboration des pages sous conditions de redirection, en passant par l'ordre et le type des questions ainsi que leurs propositions. Ensuite, le questionnaire a été traduit en langue arabe et anglais. Tous ces efforts ont été mis en œuvre afin de rendre le questionnaire à la portée de tous, et de pousser l'informant à partager un maximum d'informations de manière complète et homogène.

### **2.2.4. Partage du questionnaire en ligne**

Après avoir créé le second formulaire (en arabe et anglais), il a été jugé intéressant d'héberger les deux liens du questionnaire dans un seul et même site avec un nom de domaine facile à partager : <https://www.askabox.fr/repondre.php?s=447771&r=SPQUxeKZqURs>. Ce dernier fut partagé dans différents groupes et pages sur les réseaux sociaux (Facebook, viber et Instagram), et leurs outils de messagerie directe en privilégiant la population, plus susceptible de répondre aux questions.

### **2.2.5. Exploitation des données**

Toutes les réponses sont automatiquement enregistrées par ordre chronologique, téléchargeable en format Excel. Pour une meilleure organisation du travail, le fichier Excel est téléchargé fut dupliqué et modifié en plusieurs tableaux.

# Chapitre III



Résultats  
Et  
Interprétations

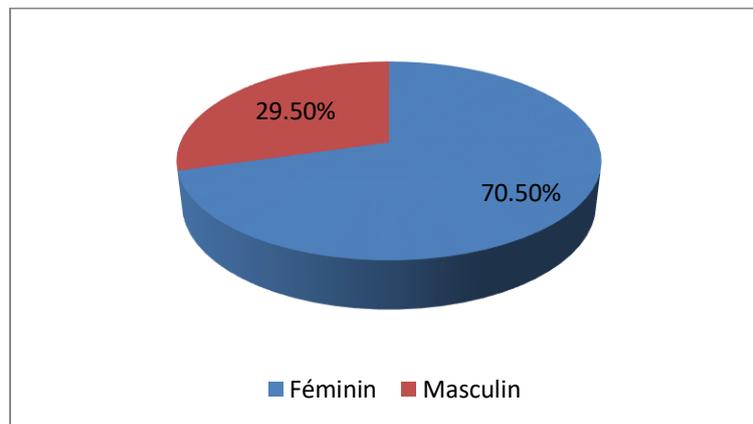
Après notre enquête ethnobotanique effectuée par un questionnaire en ligne auprès de la population algérienne, nous procédons à la seconde étape de notre travail qui consiste l'analyse statistique et synthétique des données recueillies est réalisée à l'aide du progiciel Excel.

## 1. Caractéristiques des informateurs

À la fin de la période de notre enquête, nous avons eu 95 participants.

### 1.1. Le sexe

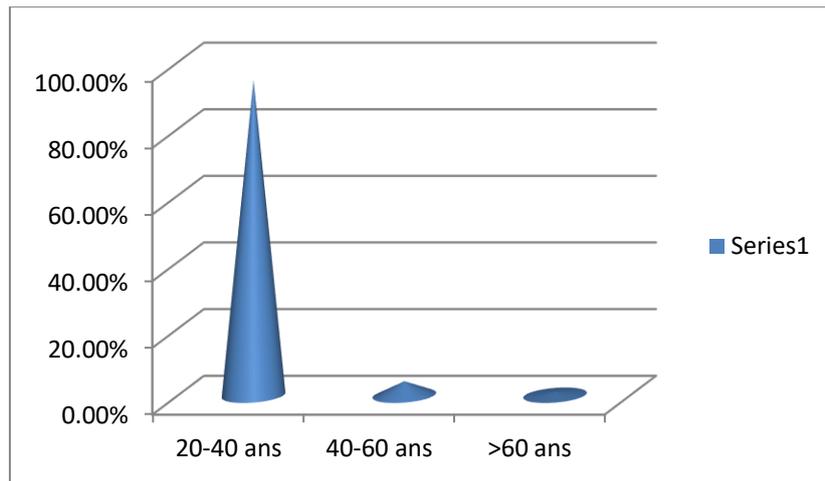
Parmi les 95 patients interrogées, 70.5% (67 patientes sont de sexe féminin) et 29.5% (28 patients sont de sexe masculin). (**Figure 9**)



**Figure9:** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon le sexe

### 1.2. L'âge

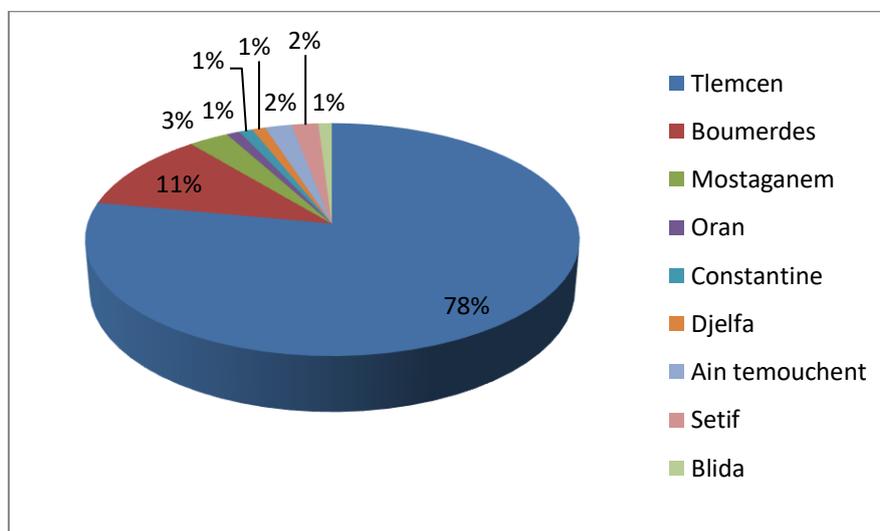
94.7% (90 participants ont entre 20-40 ans), 4.2% (4 participants ont entre 40-60 ans) et 1.1% (un seul participant qui a supérieur à 60 ans). (**Figure 10**)



**Figure10 :** Histogramme représentant la distribution des informateurs selon le sexe

### 1.3. Wilaya de résidence

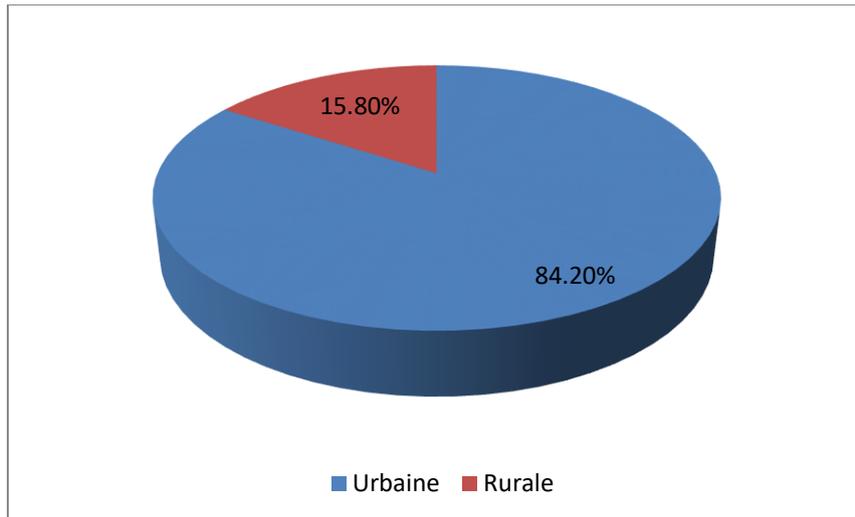
Les wilayas de résidence des participants à l’enquête sont résumées dans la figure ci-dessous. Nous remarquons que là plus part des participants sont de wilaya de Tlemcen 78% (74 participants) suivi de la Wilaya de Boumerdes (11%), le reste est partagé entre Mostaganem, Oran, Constantine, Djelfa, Ain Témouchent, Sétif et Blida. **(Figure 11)**



**Figure11 :** Wilayas de résidence des participants

### 1.4. La zone d’habitat

La plupart des participants sont des urbaines, 84.2% (80 participants sont urbaines) et 15.8% (15 participants sont des rurales). **(Figure 12)**

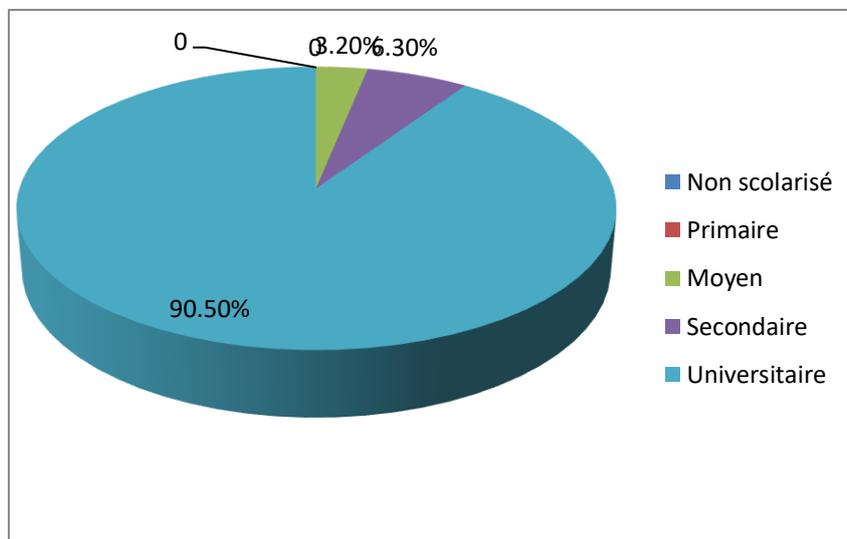


**Figure 12 :** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la zone d'habitat

### 1.5. Le niveau d'étude

La plupart des participants ont de niveau universitaire 90.5% (86 participants), 6.3% ont un niveau secondaire (6 participants) et 3.2% ont un niveau moyen (3 participants).

(Figure 13)

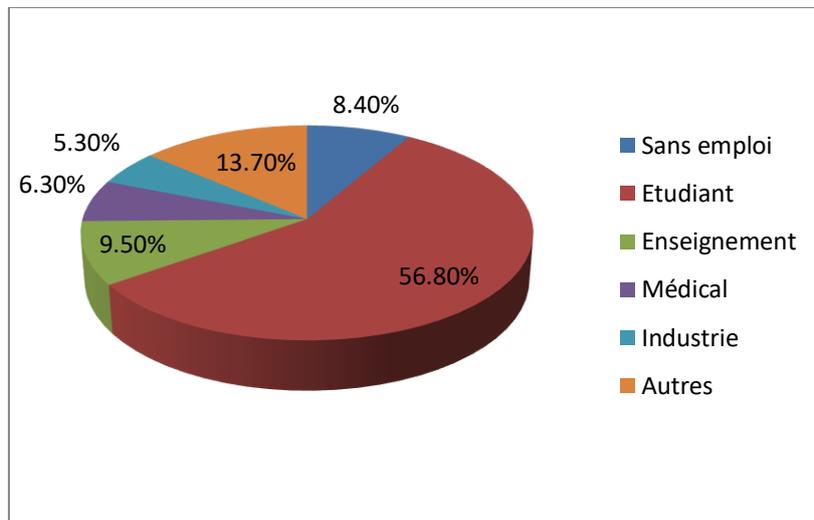


**Figure 13 :** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon le niveau d'étude

### 1.6. La profession

La plus part des participants sont des étudiants 56.8% (54 participants), 9.5% sont dans le domaine d'enseignement (9 participants), 8.4% sans emploi (8 participants) , 6.3%

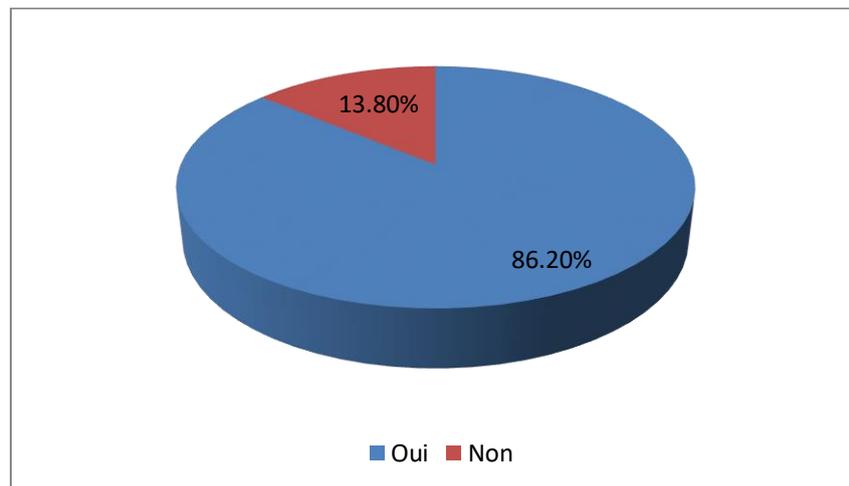
dans le domaine médical (6 participants), 5.3% dans le domaine d'industrie (5 participants), et 13.7% dans autres domaines (13 participants). (**Figure 14**)



**Figure14:** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la profession

### 1.7. La connaissance de phytothérapie

La plupart des participants connaissent la phytothérapie 86.2% (81 participants), alors que 13 participants ont répondu par non 13.8%. (**Figure 15**)



**Figure15 :** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la connaissance de la phytothérapie

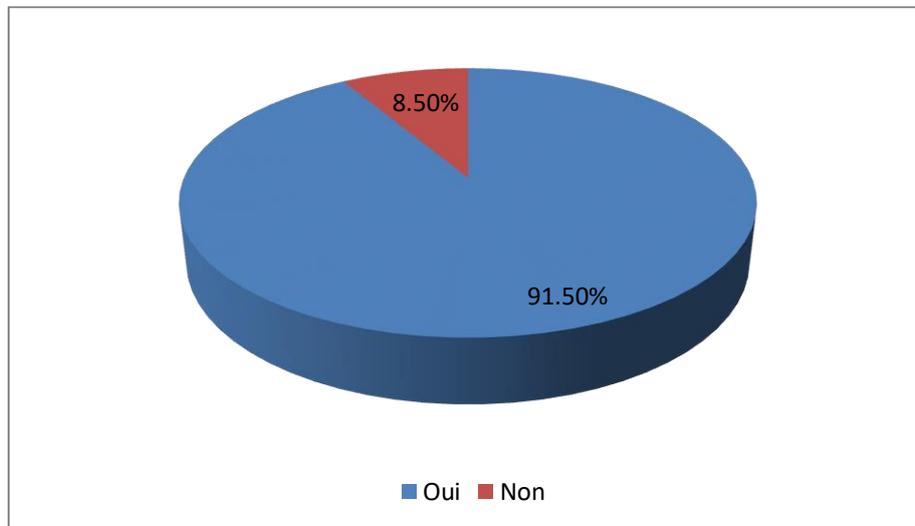
81.1% des participants ont donné des définitions de la phytothérapie :

La phytothérapie est l'utilisation des plantes pour traiter des maladies.

La phytothérapie est le traitement des maladies par des herbes.

### 1.8. La connaissance des plantes aromatiques

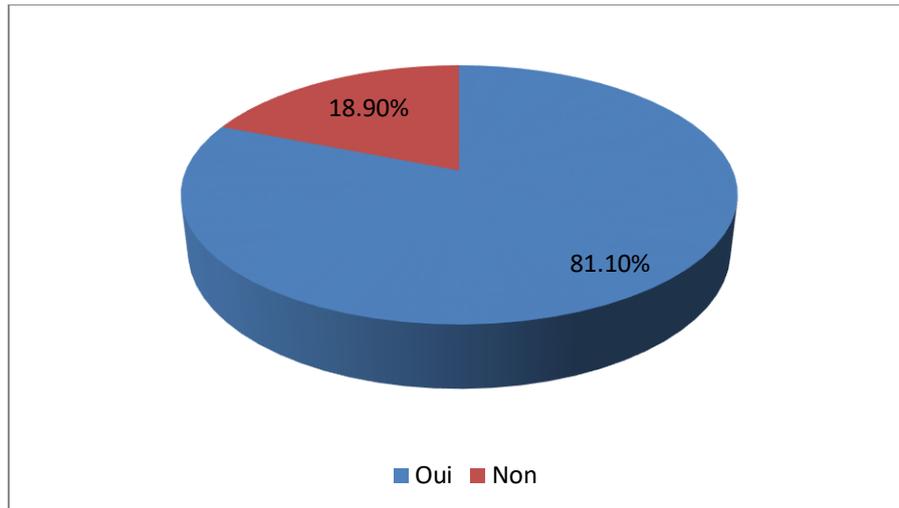
86 des participants ont répondu par oui (91.5%), alors que 8.5% ne connaissent pas ces plantes (8 participants). (**Figure 16**)



**Figure 16 :** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la connaissance des plantes aromatiques

## 2. L'utilisation des plantes aromatiques

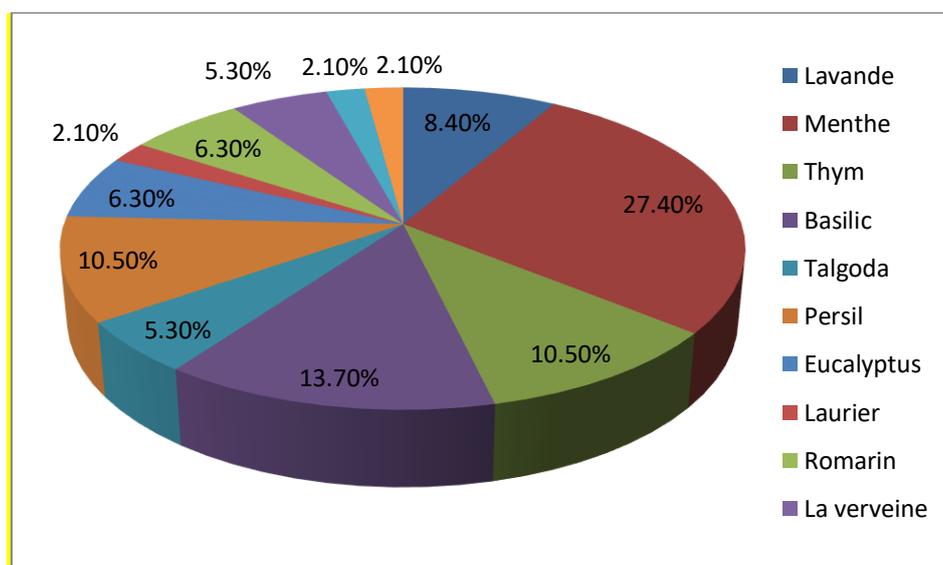
73 participants utilisent ces plantes aromatiques 81.1% et 18.9% sont répondus par non (17 participants). (**Figure 17**)



**Figure 17 :** Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la l'utilisation des plantes aromatiques

### 2.1. Les plantes utilisées

Durant notre enquête ethnobotanique, nous avons réussi à recenser un total de 10 plantes aromatiques ; parmi les espèces qui sont mieux utilisés, certaines se révèlent être plus fréquemment citées. Ceci témoigne de leur grande utilité dans les soins de médecine traditionnelle en Algérie. Au nombre des espèces citées, la menthe (*Menthapiperita*) (27.40%), le thym (*Thymus vulgaris*) (10,50%) la verveine (*Verbena officinalis*) (5.3%), le Persil (*Petroselinum crispum*) (10,5%)et la lavande (*Lavandula angustifolia.*)(8,4%). (Figure 18).



**Figure 18 :** Diagramme en secteur représentant les plantes utilisées par les informateurs

## 2.2. Usage thérapeutique

La plupart des participants citent les maladies qui sont traités par ces plantes aromatiques, le tableau ci-dessous les résume et quelques participants ne comprennent pas la question, ils sont cités les plantes aromatiques. (**Tableau 1**)

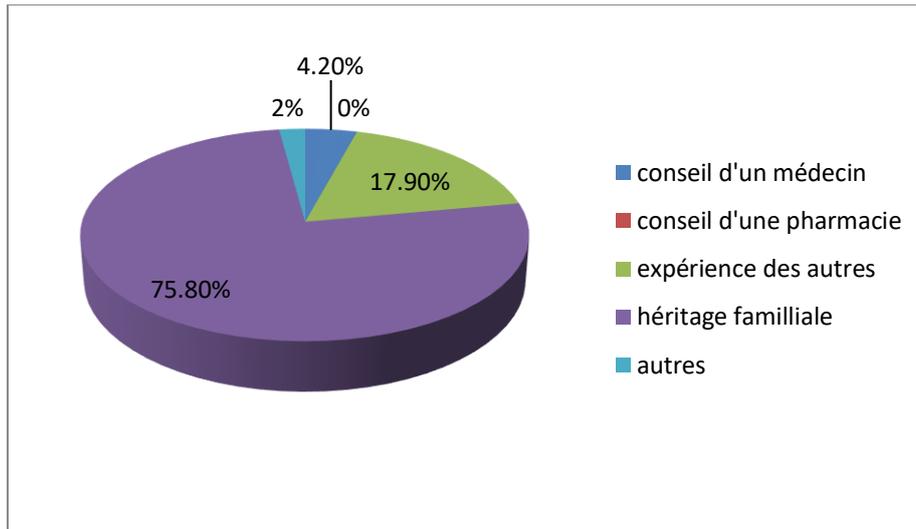
**Tableau 01 : Quelques maladies citées par les participants**

Nombre de participants	La maladie	Plantes utilisées pour chaque maladie
6	Infection urinaire	Lavande
34	La grippe	Thym
3	Goitre	Talgoda
5	Covid-19	Eucalyptus
2	Calmands des douleurs	Menthe et persil
3	Extension de cheveux	Romarin
2	Cancer	Curcuma et le thé vert
1	Renforcer le système immunitaire	Thym et le curcuma
1	Traiter les amygdales	Basilic
4	Douleur d'estomac	La mélisse
3	Des troubles gastriques	Romarin et curcuma
1	Intoxication alimentaire	Menthe et fenouil
1	Diabète	Thym

## 2.3. L'origine d'utilisation

D'après les résultats obtenus, nous remarquons que le savoir familial constitue le meilleur biais de l'utilisation de plantes qui se transmet d'une génération à une autre génération et ce, avec un taux de 75.8% (72 participants), 17,90% ont utilisé ces plantes en se basant sur les expériences d'autres personnes (amis, collègues, voisins, ... etc.)

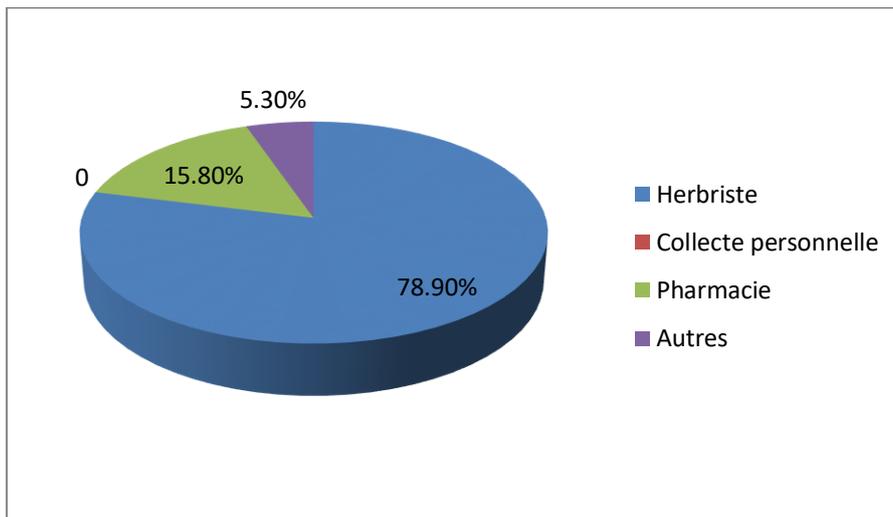
4 participants (4.2%) ont déclaré avoir utilisé ces plantes suite à un conseil de praticiens de santé sont utilisés d'après un conseil d'un médecin. (**Figure 19**)



**Figure 19 :** Diagramme en secteur représentant la fréquence des conseils sur l'utilisation des plantes aromatiques

#### 2.4. Mode d'obtention

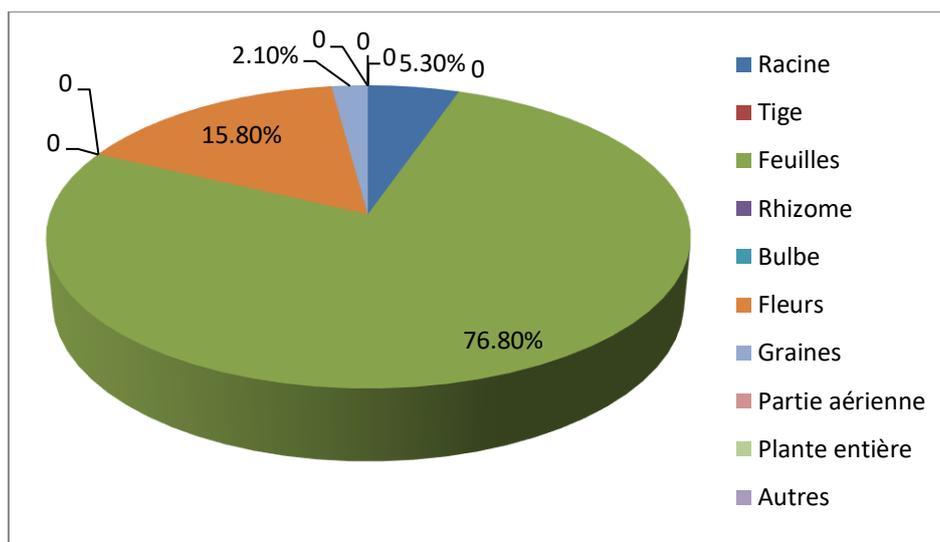
La plupart des informateurs sont obtenus ces plantes auprès d'un herboriste 78.9% (75 participants) et des pharmacies (15,80%). (**Figure 20**)



**Figure 20 :** Diagramme en secteur représentant le mode d'obtention des plantes

#### 2.5. Les organes végétatifs utilisés

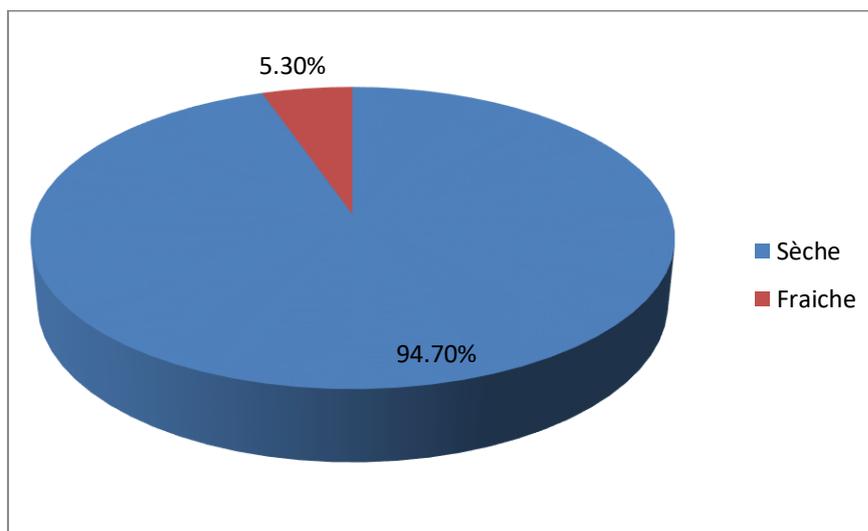
76.8% des patients utilisent les feuilles (73 participants), 15 participants utilisent les fleurs (15.8%), et 5.3% (5 participants) utilisent les racines (**Figure 21**)



**Figure 21** : Diagramme en secteur représentant la fréquence de la partie utilisée

## 2.6. L'état de plantes

La plupart des participants utilisent les plantes séchées 94.7% (90 participants). (Figure 22)



**Figure 22** : Diagramme en secteur représentant l'état de plantes

## 2.7. Mode de préparation

71.6% des informateurs utilisent l'infusion (68 participants), 17 participants utilisent la décoction 17.9%, les autres utilisent les compresses (5,3%), macération (3,10%)... (Figure 23)

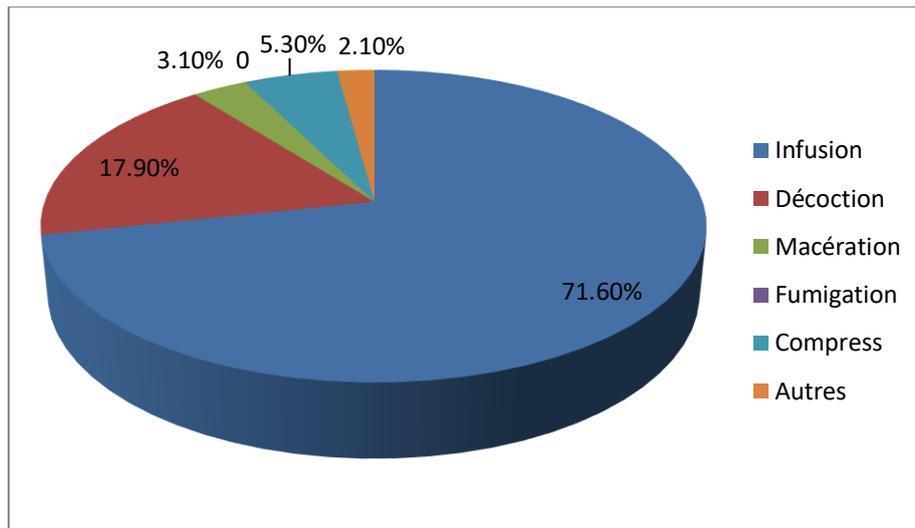


Figure 23 : Diagramme en secteur représentant le mode de préparation

### 2.8. La forme d'utilisation

On remarque que la plus part des informateurs ont utilisés les plantes sous forme de tisane 86.3% (82 participants) et 10.50% sous forme d'huiles essentielles (10 participants) (Figure 24)

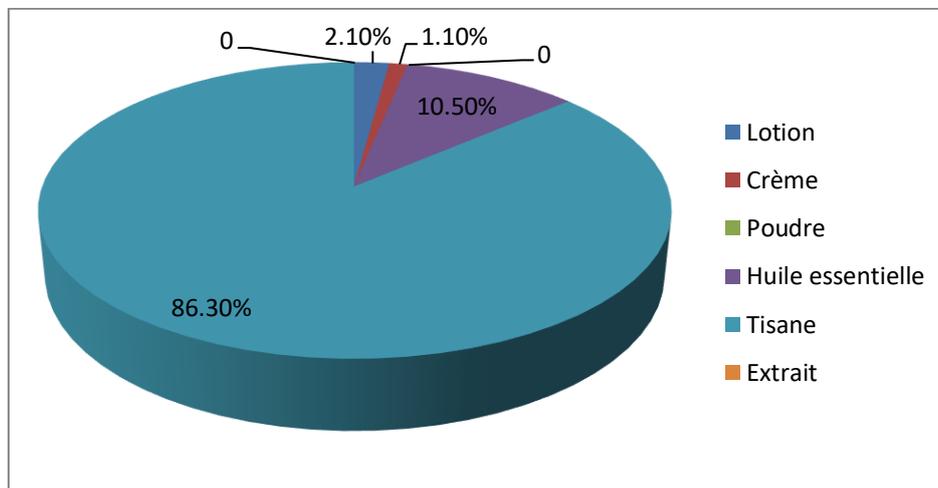
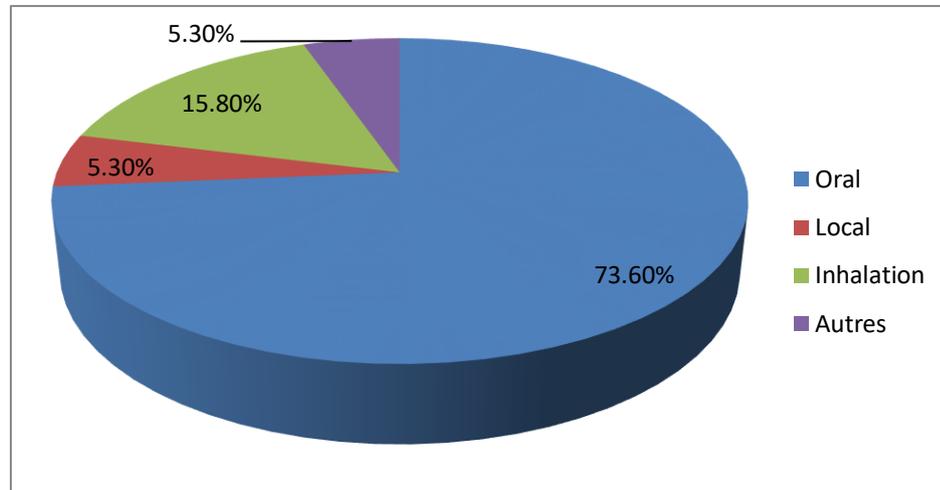


Figure 24 : Diagramme en secteur représentant la forme d'utilisation

### 2.9. Mode d'administration

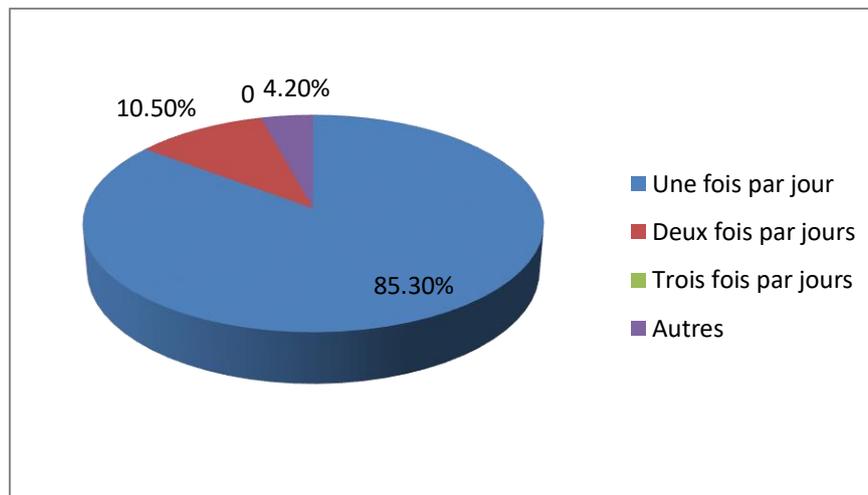
70 participants utilisent ces plantes par voie orale 73.6%, 15,8% par inhalation, 5,30% par application locale. **(Figure 25)**



**Figure 25 :** Diagramme en secteur représentant le mode d'administration

### 2.10. Posologie

La plupart (85%) utilisent les préparations à base de plantes une fois par jours (81 participants), d'autres les utilisent 2 fois par jour (10,50%). **(Figure 26)**



**Figure 26 :** Diagramme en secteur représentant la fréquence de posologie

### 2.11. Durée d'utilisation

Nous remarquons que la plus part des participants utilisent ces plantes pendant une semaine 84.2% (80 participants) et 10 participants les utilisent jusqu'à guérison 10.5%. (Figure 27)

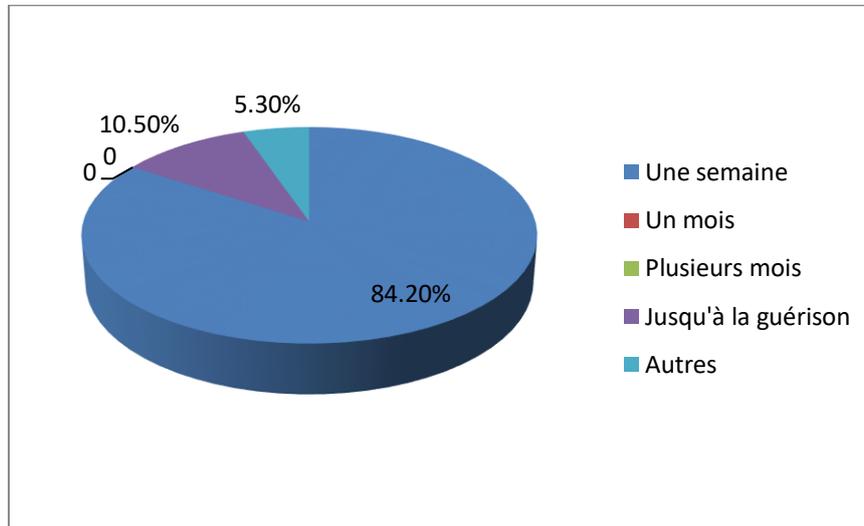


Figure 27 : Diagramme en secteur représentant la durée d'utilisation

### 2.12. Association avec les médicaments

61 participants (67.8%) utilisent ces plantes séparément tandis que 32.2% les utilisent en association avec un traitement médical (29 participants). (Figure 28)

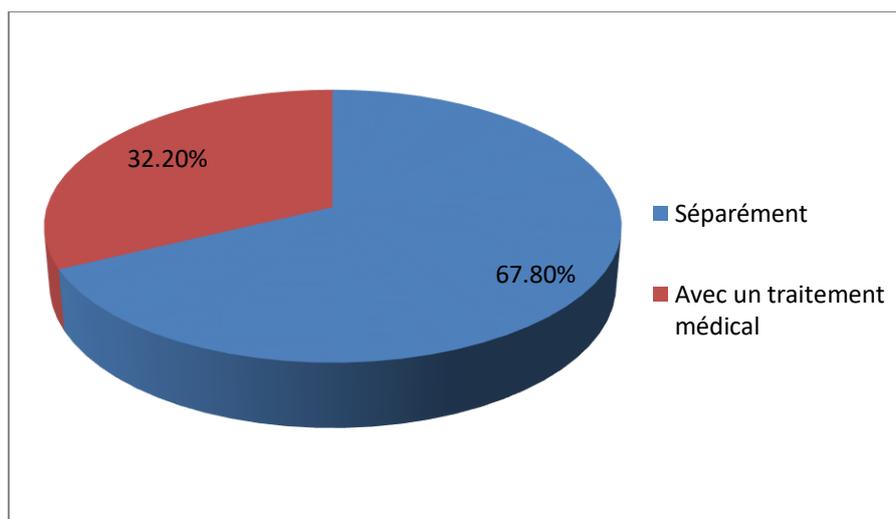
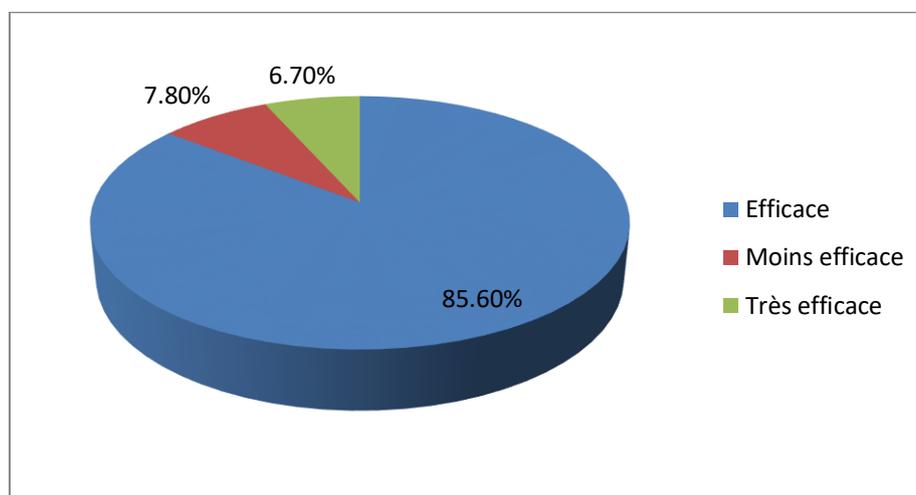


Figure 28 : Diagramme en secteur représentant l'association des préparations à base de plantes avec un traitement médical

### 2.13. L'efficacité

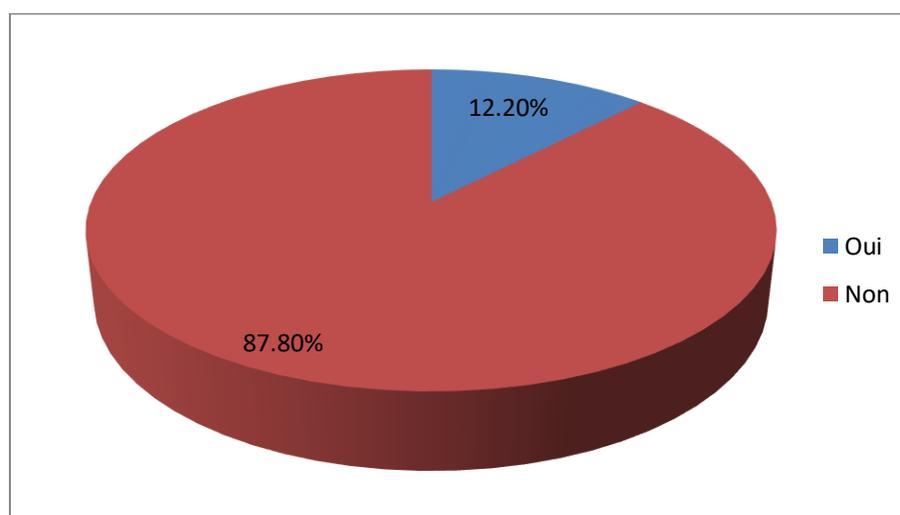
Parmi 95 participants, 85.6% (77 participants) pensent que ces plantes sont efficaces, ces plantes sont très efficaces pour 6 participants 6.7% et 7.8% (7 participants) ont répondu par moins efficace. (**Figure 29**)



**Figure 29 :** Diagramme en secteur représentant l'efficacité des plantes aromatiques

### 2.14. Les effets secondaires de plantes

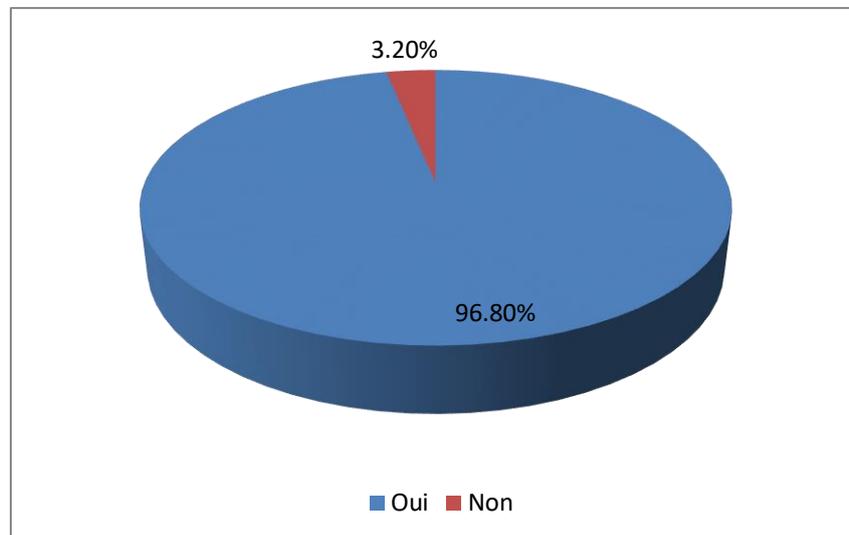
Parmi les personnes qui ont répondues à notre enquête, 87.8% (79 participants) ont déclaré que l'utilisation de ces plantes n'a pas d'effets secondaires. Par contre, 12.2% (11 participants) ont répondu par oui. (**Figure 30**). Pour certain participant l'utilisation de thym a des nausées, vomissements et même des troubles digestifs et des douleurs



**Figure 30 :** Diagramme en secteur représentant la fréquence des effets secondaires

**2.15. La recommandation de l'utilisation des plantes**

90.8% (91 participants) ont recommandé les plantes aromatiques et 3 participants ont répondu par non 3.2%. (**Figure 31**)



**Figure 31** : Diagramme en secteur représentant l'avis des informateurs sur l'utilisation des plantes aromatiques

# Chapitre IV



# Discussion

L'utilisation des plantes en thérapeutique est connue depuis longtemps, L'Homme a découvert depuis longtemps que le monde végétal est porteur d'une multitude de solutions aux problèmes de santé qui affligent les humains (**Sirois, 2008**). L'Algérie en particulier, par sa position biogéographique, est caractérisée par une diversité floristique et une population s'adonnant depuis longtemps à des pratiques médicales traditionnelles (**Touaibia et al., 2012**).de même, l'étude de la médecine traditionnelle et du traitement par les plantes est devenu particulièrement intéressante (**Rebbas et al., 2012**).

Les études sur les plantes aromatiques et médicinales en Algérie remontent à la période de la colonisation (**Fourment et Roques., 1942**) suivit après l'indépendance par ceux de **Baba-Aissa. (1991)** et de **Beloued. (1998)** et d'autres travaux qui viennent ensuite et qui ont été réalisés à travers plusieurs régions du pays.

A cet effet, et vu les résultats intéressants obtenus par ces différents auteurs, nous avons proposé cette étude qui a été réalisée à l'aide d'un questionnaire mené en ligne au niveau de la plateforme Askabox en trois langues (arabe, français et anglais). A la fin de l'enquête nous avons reçu 95 participants.

L'étude menée a permis de montrer que la phytothérapie traditionnelle est connu amis aussi utilisée par la plupart des participants (86.2%), Ce résultat, conforme aux résultats obtenus par d'autres auteurs dans d'autres régions montrant que les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux en Algérie mais aussi dans le monde. (**Adossides, 2003**) ; (**Benkhniqie et al., 2011**)

Les résultats obtenus montrent une prédominance de femmes avec un pourcentage de 70,5%. Les hommes sont moins représentés avec 29,5%. Ces résultats sont en accord avec d'autres études menées dans le monde.

**Azzi et al., (2012)** ont trouvé que les femmes sont plus intéressées par la médecine traditionnelle pour le traitement de diabète que les hommes avec un pourcentage de 57.87 contre 42.13% respectivement.

La pratique de la phytothérapie est un patrimoine familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et illettrées (**Ilbert et al., 2016**) qui utilisent beaucoup plus les plantes médicinales dans d'autres domaines que la thérapie, notamment leur situation dans la société en tant que mères, donc ce sont elles qui offrent les premiers soins en particulier pour leurs enfants (**Benkhniqie et al., 2011**) Ce qui explique leur préférence d'utiliser les plantes

médicinales par rapport aux hommes. Cette dominance a été aussi signalée dans des études antérieures menées en Algérie (**Blama et Mamine, 2013**) ; (**Miara et al., 2018**) mais aussi dans le monde (**Camejo-Rodrigues et al., 2003**).

On observe que le plus grand pourcentage des réponses est chez les jeunes 94.7% (entre 20-40 ans), Ceci peut être expliqué par le fait que les jeunes accèdent plus aux réseaux sociaux.

L'origine de l'information est basée sur le savoir familial (75.8%), cette information nous renseigne sur l'importance des relations familiales dans la préservation de savoir traditionnel et culturel. Les relations familiales pourraient être une voie dans la préservation de ce patrimoine naturel et leur valorisation pourrait contribuer dans la recherche scientifique. (**Aissaoui et Laifaoui, 2019**)

Les plantes aromatiques citées par la majorité des participants sont : la menthe (*Mentha piperital*), le thym (*Thymus vulgaris*), la verveine (*Verbena officinalis*), le persil (*Petroselinum crispum*) et la lavande (*Lavandula angustifolia*).

Les participants ont utilisé la lavande pour traiter les infections urinaires. Les huiles essentielles de lavande favorisent la régénération et présente une forte activité antioxydante. Elle peut également être utilisée comme traitement antibactérien et antiseptique. Elle contribue encore à la cicatrisation, soulage les piqûres d'insectes et les coups de soleil (**Mohammedi, 2012**).

De plus, le thym est utilisé beaucoup plus pour la grippe. *Thymus vulgaris* est une des plantes aromatiques les plus populaires utilisées dans le monde. Il est vastement appliqué et touche particulièrement le domaine alimentaire et celui de la médecine traditionnelle (**Adwanet et al., 2006**). Le thym possède des vertus antiseptiques utilisées pour soigner les infections pulmonaires, il calme les taux quinteux, diminue les sécrétions nasales et soulage les problèmes intestinaux (**Frederich, 2014**).

La plupart des informateurs ont utilisé l'eucalyptus pour lutter contre le Corona virus. De nombreuses études ont montré que les huiles extraites des espèces d'eucalyptus ont une activité contre certaines bactéries gram+ et gram-, mais à des degrés divers. Les feuilles séchées d'eucalyptus 100% bio, ou *eucalyptus globulus* ont un effet antibactérien sur le corps, renforcent le système immunitaire et aident à lutter contre les différents maux de l'hiver tels

que la bronchite, le rhume, la sinusite, la toux, le mal de gorge ainsi que les états grippaux (**Harkat Madouri, 2015**).

Un des effets les plus notables de curcumine est son pouvoir cytotoxique et sa capacité à induire l'apoptose dans différentes lignées cellulaires cancéreuses, ce qui en fait un agent anticancéreux potentiellement intéressant. Au niveau cellulaire, la curcumine inhibe la prolifération et arrête le cycle des cellules issues de différentes tumeurs dont celles du colon, du sein, du rein, de la prostate, de mélanomes, d'origine lymphoïde ou épithélial (**Bernad et al., 2005**).

La plupart ont déclaré que ces plantes sont obtenues auprès des herboristes parce que l'accès est plus facile.

Selon notre étude, les feuilles constituent la partie la plus utilisée avec un pourcentage de 76.80%, en effet elles sont faciles à récolter (**Bitsindou et Lejoly, 1996**), elles jouent un rôle dans la photosynthèse et parfois dans le stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (**Bakiri et al., 2016**). Cette prédominance de l'utilisation des feuilles est aussi signalée par (**Bekalo et al., 2009**) à Ethiopie; (**Delfan et al., 2015**) en Iran ; (**Axiotis et al., 2018**) à l'Islande.

L'infusion est le mode de préparation le plus utilisé (71.60%), Comme il a été démontré dans les travaux antécédents, l'infusion s'avère la plus adoptée. (**Mikou et al., 2015**) ; (**Miara et al., 2019**). Ce mode de préparation est plus bénéfique et pratique, elle est adaptée aux parties des plantes délicates ; feuilles, fleurs, sommités fleurées. (**Boutabia et al., 2011**).

La plupart des préparations (73.60%) sont administrées par voie orale sous forme de tisane (86.30%), ce mode d'emploi est le plus facile et rapide à faire. Aussi, elle représente le mode de préparation préventif et curatif, le plus ancien et le plus connu (**Adossides, 2003**) ; (**Asase et Kadera, 2014**).

85.30% des participants utilisent les préparations à base de plantes une fois par jours, pendant une semaine (84.20%). La durée du traitement par les plantes aromatiques dépend de la pathologie à traiter. Le faible taux d'utilisation à long terme minimise les risques de toxicité.

La plupart (67.80%) utilisent ces plantes séparément, même étude utilisée en Allemagne et au Ghana (**Du, 2014**). Ce qui réduit le risque d'interaction entre les principes actifs de différentes plantes. Tandis que 32.20% les utilisent en association avec un traitement médical.

85.60% des participants pensent que ces plantes sont efficaces, et ils ont les recommandé. 87.80% ont déclaré que l'utilisation de ces plantes n'a pas des effets secondaires, mais à condition de respecter la posologie et l'utilisation donné par l'OMS.

# CONCLUSION



La phytothérapie garde tout son intérêt en Algérie où elle est largement utilisée, et plusieurs enquêtes ethnobotaniques, réalisées dans différentes régions du pays, le confirment. C'est dans ce contexte que nous avons réalisé cette enquête via un questionnaire en ligne destiné à la population algérienne.

Les résultats obtenus montrent une prédominance de femmes avec un pourcentage de 70,5%. Les hommes sont moins représentés avec 29,5%. Ces résultats sont en accord avec d'autres études menées dans le monde.

Nous avons constaté que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique (avec un pourcentage de 70,50%) que les hommes (29,50%), en effet les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et la préparation des recettes à base de plantes médicinales, non seulement pour elles-mêmes mais aussi pour la totalité de la famille.

En outre, les feuilles constituent les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 33,33% et la plupart des recettes sont préparées essentiellement sous forme de tisanes qui représentent la forme d'emploi la plus adoptée (68,33%). La plupart de ces plantes sont administrées par voie orale.

Cette étude est encore à son stade préliminaire, et nécessite d'autres études approfondies, il reste évident que des travaux sur les effets pharmacologiques et toxiques de ces plantes doivent être réalisés.

# Références bibliographiques



## Références bibliographiques

---

### **\*\*A\*\***

**Adwanet G., Abusafieh D., Aref R., Omar J. A. (2005).** Prevalence of microorganisms associated with intrammary infection in cows and small ruminants in the north of Palestine. *Journal of Islamic, University of Gaza, Palestine.*

**Adossides A. (2003).** La filière. Plantes Aromatiques & Médicinales. Projet « Assistance au Recensement Agricole », FAO, Liban, 70p.

**Amini, R. (2010).** Analyse chimique et activité bactérienne de trois plantes médicinales antituberculeuses à Kisangani ; Monographie, inédite. Faculté des sciences, UNIKIS

**Asase, A., and M., Kadera L., (2014).** Herbal medicines for child healthcare from Ghana. *Journal of herbal Medecine*, 2014. 4(1): p.24-36.

**Axiotis E., Halabalaki M.etSkaltsounis L A., (2018).** An Ethnobotanical Study of Medicinal Plants in the Greek Islands of North Aegean Region. *Front. Pharmacol*, 9 (409): 6p.doi: 10.3389/fphar.2018.00409

### **\*\*B\*\***

**Benjilali b.(1987), Pellecier j. (1980).**Cité par bereksiyasmina, interactions entre l'huile essentielle de *thymus capitatus*, *menthapiperita* et *carthamuscaeruleus*, et de leur composant majoritaire : Effet du synergisme ou d'antagonisme sur l'activité antioxydante Tlemcen, université Abou-beker-Belkaide de Tlemcen. 12-2016

**Ben houhou. (2015).** A brief overview on the historical use of medicinal plante in Algeria. Consulted: 15 mai 2015

**Beloued A. (1998).** Plantes médicinales d'Algérie. 2<sup>ème</sup> Edition, office des publications universitaires Alger, 274 p

**Bernad M., Couderc R., Cynober L., (2005).** Les aliments traditionnels : Remèdes de bonne femme ou pharmacopée du XXIE siècle l'exemple de la curcumine. 2005 ; *Cah. Nutr. Diét.* 40(6) : 325-333.

**Bitsindou M, and Lejoley J. (1996).**Enquêtes sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Cango), et analyse des convergences d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale. 1996.

## Références bibliographiques

---

**Bouamer A., Bellaghit M., Mollay A. (2004).** Étude comparative entre l'huile essentielle de la Menthe vert et la Menthe poivrée de la région de Ouargla ; mémoire de Matser. Université de Ouargla p 2-5 ; 10 ; 19 ; 21-22.

**Bouid, A., Chadli, R., Bouid, K. (2016).** Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie* 15 (6), 373-378

**Borzeix, D., & AMP., Borzeix, M. (1986).** *Les plantes médicinales du limousin* (3<sup>ème</sup> éd. Treignac : éd. Les Monédières).

**Bruneton J. (1993).** *Pharmacognosie. Phytochimie, plantes médicinales.* Tec. & Doc. Lavoisier, 2<sup>ème</sup> édition, Paris. P : 915.

**Burt S. (2004).** *Int. J Food Microbiol*, 94 : 223-253.

**Benkhighe O., Zidane L., Fadli M., Elyacoubi H., Rochdi A., et Douira A. (2011).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta Bot. Barc*, 53 : 191-216.

**Blama Merzaia A., et Mamine F. (2013).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques dans le sud algérien : le Touat et le Tidikelt. Le 5<sup>ème</sup> Symposium International des Plantes Aromatiques et Médicinales (SIPAM 2013) Marrakech (Maroc), du 14 au 16 Novembre, 19p.

**Bakiri N., Bezzi M., Khelifi L., et Khelifi-Slaoui M. (2016).** Enquête ethnobotanique d'une plante médicinale *Peganum harmala* L. dans la région de M'sila. *Revue Agriculture*, 1 : 38 – 42. Premier Séminaire International sur : Systèmes de Production en Zones Semi-arides. Diversité Agronomique et Systèmes de Cultures. M'sila, 04 et 05 Novembre 2015.

**Bekalo T H., Woodmatas S D., et Woldemariam Z A. (2009).** An ethnobotanical study of medicinal plants used by local people in the lowlands of Konta Special Woreda, southern nations, nationalities and peoples regional state, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 5 (26): 15p

**Boutabia L., Telailia S., et Cheloufi R. (2011).** La flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie): inventaire et étude ethnobotanique. Acte des 15<sup>èmes</sup> Journées Scientifiques de l'INRGREF : « Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux ». 28-29 Septembre 2010, Gammarth-Tunis, 201-213.

## Références bibliographiques

---

**Buchbauer, G., & Dobetsberger, C. (2011).** Actions des huiles essentielles sur le système nerveux central : une revue mise à jour. *Journal des saveurs et des parfums*. 26(5), 300–316. Doi :10.1002/ffj.2045

**\*\*C\*\***

**Chabrier J.V(2010)** Plantes médicinales et formes plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie d'utilisation en phytothérapie. Thèse de Docteur en Pharmacie. NANCY 1 France 183p

**Camejo-Rodrigues J C., Ascensão L., Bonet M À., et Vallès J. (2003).** Anethnobotanical study of medicinal and aromatic plants in the Natural Park of “Serra de São Mamede” (Portugal) *Journal of Ethnopharmacology*, 89: 199–209.

**\*\*D\*\***

**Derridj A ., Ghemouri G ., Meddour R ., & .,Meddour-Sahar O.(2009).** Approche ethnobotanique des plantes médicinales en Kabylie (wilaya de Tizi Ouzou). *Acta Horticulturae 85 : International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants-SIPAM 2009*.

**Du, Y. (2014).** Use of herbal medicinal products among children and adolescents in Gerneny. *BMC complementary and alternative medicine*, 2014. 14(1): p.218.

**Delfan B., Bahmani M., Hassanzadazar H., Saki K., Rafieian-Kopaei M., Rashidipour M., Bagheri F. et Sharifi A. (2015).** Ethnobotany study of effective medicinal plants on gastric problems in Lorestan province, West of Iran. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7(2):483-492.

**\*\*E\*\***

**Edris A.E., Shalaby A. et Fadel H., (2003).** Evaluation of a chemotype of spearmint (*Menthaspicatal*) growing in Siwa Oasis, Egypt *Eur Food Technol*. 218: 74-78.

**Ewansiha J.U., Garba S.A., Galadima M., Daniyan S.Y. and Busari M.B., (2016).** Therapeutic potency of Citrus Limon (L) Burm. F. (Lemon) peel extract against some diseasecausing microorganisms. *Int. J. Res. Studies Bios*. 4: 30-39

## Références bibliographiques

---

### **\*\*F\*\***

**FABIAN D., SABOL M., DOMARACKA K., et BUJNAKOVA D. (2006).** Essential oils—their antimicrobial activity against *Escherichia coli* and effect on intestinal cell viability. 20(8) :1435-45.

**Foudil C Y. (1991).** Etude comparative des huiles essentielles algériennes d'*Eucalyptus globulus* et *Camaldulensis*. These magister. U.S.T.H.B., Alger, 159p

**Frederich, M (2014).** Les plantes qui nous soignent : de la tradition à la médecine moderne, centre inter facultaire de recherche du médicament. Chargé de cours à la faculté de médecine, Université de Liège, p62.

### **\*\*G\*\***

**Goldestein. H.B., Epstein. B.J. (2000).** La dentisterie non conventionnelle : Parais 4, les pratiques et les produits dentaires conventionnels. J Can Dent. Assoc ; 66-564.

**Grozat S. (2001).** Contribution de l'ethnobotanique à la restauration des Jardins historiques Recherches appliquées sur l'histoire des végétaux. Ed les nouvelles de l'archéologie paris, pp 83 – 84

**Grunwald J. Janick C.(2006).** Guide de la phytothérapie. 2ème édition. Italie : marabout

**Guinoiseau E.(2010).** Molécules, antibactérienne issues d'huiles essentielles : séparation, identification et mode d'action. Thèse de Doctorat de l'Université de Corse, option : Biochimie- Biologie moléculaire, France. 50p.

### **\*\*H\*\***

**Harborne JB (1973).** Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of plant Analysis. Chapman and Hall Ltd, London, P 279.

## Références bibliographiques

---

**Harkat Madouri, (2015).** Chemical composition, antibacterial and antioxidant activities of essential oil of *Eucalyptus globulus* from Algeria. *Industrial Crops Products* 78: 148-153.

**Hay R.J., (2006).** Fungal infections *Clinics in Dermatology* 24, 201–212

**Heinrich, G; Schultze, W; Pfab, I. ET Boettger, M. (1983).** The site of essential oil biosynthesis in *Poncirus trifoliata* and *Monarda fistulosa* *Physiologie Vegetale*

**\*\*J\*\***

**Ilbert H., Hoxha V., Sahi L., Courivaud A. et Chailan C. (2016).** Le marché des plantes aromatiques et médicinales. analyse des tendances du marché mondial et des stratégies économiques en Albanie et en Algérie. Montpellier : CIHEAM/France AgriMer (Option méditerranéenne, Série B : étude et recherche. N° 73, 222p.

**Iserin P.(2001).** Encyclopédie des plantes médicinales. Ed. Larousse-bordas, paris : 275 p

**\*\*k\*\***

**Kaloustian J., Hadji-Minaglo F., (2012).** La connaissance des huiles essentielles : qualité et aromathérapie. Edition Springer. Paris.

**Kubeczka, K. H; Bartsch, A. & Ullmann, I. (1982).** Recent studies on essential oils of *Apiaceae*. *Aetherische Oele, Ergeb Int. Arbeitstag*, 158-187.

**\*\*L\*\***

**Lahlou M.(2004).** Methods to study the photochemistry and bioactivity of essential oils *Phototherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 18(6): p. 435-448.

**Lupi O., Tying S.K., McGinnis M.R. (2005).** Tropical dermatology: Fungal tropical diseases. *Journal of the American Academy of Dermatology* 53, 931–951.

**LAIFA OUI et Aicha AISSAOUI Messaouda. (2019).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlane et Bordj Oukhriss).  
Memoire De Master

## Références bibliographiques

---

### **\*\*M\*\***

**Mansours.(2015).**Evolution de l'effet anti-inflammatoire de trois médicinales ArtemisiaobsitinthuimL, Artenisia herba alba Asso, et hypericumscarboides. Etude in vivo. Thèse de Doctorat Unio Mohamed Boudiaf, Oran, p19.

**Maurice, N.(1997).** De l'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXIe Siècle. Édition, Lavoisier. Paris.1762 p.

**Mokkedem O. (2004).** Les plantes médicinales et aromatiques en Algérie : situation et perspectives. In : Actes du séminaire international sur le développement du secteur des plantes aromatiques et médicinales dans le bassin méditerranéen, Djerba, 1-3 juin 2004.IRS-ICARDA, ARS-USDA. P. 28-36

**Mohammedi Z, Atik F (2012).** Pouvoir antifongique et antioxydant d'huile essentielle de *Lavandula Stoechas L.* Revue « Nature & Technologie » n°06.

**Mikou K., Rachiq S., JarrarOulidi A. etBeniaich G. (2015).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques utilisées dans la ville de Fès au Maroc. Phytothérapie, DOI10.1007/s10298-015-0965-8, 2p

**Miara M D., Bendif H., Ait Hammou M. etTeixidor-Toneu I. (2018).** Ethnobotanical survey of medicinal plants used by nomadic peoples in the Algerian steppe. Journal of Ethnopharmacology, 219 :248-256. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.03.011>

**Miara M D., Bendif H., Rebbas K., Rabah B., Ait Hammou M. et Maggi F. (2019).** Medicinal plants and their traditional uses in the highland region of BordjBouArreridj (Northeast Algeria). Journal of Herbal Medicine, <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2019.100262>

### **\*\*N\*\***

**Nagaret, A.-S. (2011).** La phytothérapie : Se soigner par les plantes. Editions Eyrolles.

## Références bibliographiques

---

### **\*\*P\*\***

**Patricia, B. (2005).** L'utilisation des huiles essentielles dans les affections inflammatoires en complément du traitement ostéopathique. Dans Mémoire du diplôme ostéopathie animal, (pp. 10,11.).

**Pal Singh H., Kaur S., Negi K., Kumari S., Saini V., Batish R D., KumarKohli R. (2012).** Assessment of in vitro antioxidant activity of essential oil of Eucalyptus citriodora (le monscente d'Eucalypt Myrtaceae) and its major constituents LWT - Food Science and Technology 48: 23-241

### **\*\*Q\*\***

**Quezel P. Santa S. (1963).** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques médicinales, tome ii, CNRS, paris, 1963 : pp 600, cité par beniekhlef, 2014.

### **\*\*R\*\***

**Ramli, I. (2013).** Etude in vitro de l'activité antileishmanienne de certaines plantesMédicinales locales : cas de la famille des lamiacées. Thèse du magister en biologieAppliquée : Université de Constantine p.85

**Rachid A., D Rabah., L Farid., SF Zohra., B Houcine., B Nacéra., (2012).** Ethnopharmacological survey of medicinal plants used in the traditional treatment of diabetes mellitus in the North Western and South Western Algeria, *Journal of medicinal plants research.* 6 (10), 2041-2050.

### **\*\*S\*\***

**Savona G., Piozzi F., Rodriguez B., ServettazO. (1982).** Galangustin, a new flavonefromGaleopsisangustifolia dans Heterocycles 19(9), 1581-1584

**Sirois C. (2008).** Volarisation des extraits de pin gris (*pinusbanksiana*) par l'étude de leurs compositions chimiques et leurs activités biologiques. Mémoire. University de Quebec à Chicoutini ; 14-15 ; 31-33.

## Références bibliographiques

---

**Schauenberg, P., & Paris, F. (1977).** Guide to medicinal plants. Guildford, Lutterworth Press p.349

**Sofowora AE. (1993).** Medicinal Plants and Traditional Medicines in Africa. 2nd edition. Spectrum Books, Ibadan, Nigeria. p. 289

### **\*\*T\*\***

**Traore N., Sidibe L., Bouare S., Harama D., Somboro A., Fofana B., Diallo D., Figueredo G., et Chalchat J.C. (1991).** Activités antimicrobiennes des huiles essentielles de *Eucalyptus citriodora* Hook et *Eucalyptus houseana*. Maiden. Int. J. Biol. Chem. Sci. 7(2): 800-804, ISSN 1991-8631

**Tutin TG. (1993).** Laurel. Dans Flore européenne. Tutin TG, Burgess NA, Chatter AO, edmondson JR, Heywood VH, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA (Eds.) Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, 296-297.

**Touaibia M., Chaouch F Z. et Cherif H S. (2012).** Introduction in vitro de deux plantes médicinales : *Myrtus communis* L. et *Myrtus nivellei* Batt et Trab. Agrobiologia, 2 : 38-43.

### **\*\*V\*\***

**Valnet, J. (1983).** Phytothérapie, traitement des maladies par les plantes (Maloine SA). Paris, pp.500-512.

### **\*\*W\*\***

**Wikipédia.(2023)**

# Annexe



## QUESTIONNAIRE

### Enquête sur l'utilisation des plantes aromatiques

Dans le cadre de la préparation de mémoire de fin d'étude en infectiologie ; nous vous prions de bien vouloir répondre aux différentes questions de formulaire suivant :

1. Sexe

Féminin

Masculin

2. Age

20-40 ans

40-60 ans

>60 ans

3. Wilaya de résidence

4. Zone d'habitat

Urbaine

Rurale

5. Niveau d'étude

Non scolaire

Primaire

Moyen

Secondaire

Universitaire

6. Profession

Sans emploi

Etudiant

Enseignement

Médical

## Annexe

---

Industrie

Autres

**7.** Connaissez-vous la phytothérapie ?

Oui

Non

**8.** Si oui, quelle est votre définition ?

**9.** Connaissez-vous les plantes aromatiques ?

Oui

Non

**10.** Si oui, citez quelques-unes ?

**11.** Avez-vous utilisé ces plantes aromatiques pour traiter certaines maladies ?

Oui

Non

**12.** Si oui, citez-les ?

**13.** Qui vous a conseillé d'utiliser ces plantes ?

Conseil d'un médecin

Conseil d'une pharmacie

Expérience des autres

Héritage familial

Conseil d'un tradipraticien

Autres

### 14. Mode d'obtention ?

- Herboriste
- Collecte personnelle
- Pharmacie
- Autres

### 15. La partie de la plante utilisée ?

- Racine
- Tige
- Feuilles
- Rhizome
- Bulbe
- Fleurs
- Partie aérienne
- Plante entière
- Autres

### 16. L'état de ces plantes ?

- Sèche
- Fraiche

### 17. Mode de préparation ?

- Infusion (verser l'eau chaude sur la plante)
- Décoction (faire bouillir la plante dans l'eau)
- Macération (faire tremper une plante dans l'eau à température ambiante)
- Fumigation (faire brûler la plante)
- Compresse
- Autres

### 18. La forme d'utilisation ?

-

## Annexe

---

Lotion

- Crème
- Poudre
- Huile essentielle
- Tisane
- Extrait

**19.** Mode d'administration ?

- Oral
- Local
- Inhalation
- Autres

**20.** Durée d'utilisation ?

- Une semaine
- Un mois
- Plusieurs mois
- Jusqu'à la guérison
- Autres

**21.** Posologie ?

- Une fois par jour
- Deux fois par jour
- Trois fois par jour
- Autres

**22.** Avez-vous utilisé ces plantes ?

- Séparément
- Avec un traitement médical

**23.** Avez-vous eu une amélioration ?

## Annexe

---

Oui

Non

**24.** Avez-vous constaté des effets secondaires après l'utilisation de cette plante ?

Oui

Non

**25.** Si oui, les quels ?

**26.** Votre avis sur l'efficacité ?

Efficace

Moins efficace

Très efficace

**27.** Si vous saviez que l'utilisation des plantes aromatiques a le même effet que celui des médicaments, les utiliseriez-vous ?

Oui

Non

**28.** Est-ce que vous recommandez l'utilisation de ces plantes ?

Oui

Non