

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université d'ABOU-BEKR BEL KAID Tlemcen

Faculté SNV/STU

Département de biologie



*Mémoire de FIN d'études*

*En vue de l'obtention du diplôme de*

Licence

Spécialité : Génétique

**THEME**

# L'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région Relizane

*Présenté le :*

**Mlle OUIS NADIA ép. Mlle BAKHTAOUI HANANE**

*Soutenu le :* 06 /06/2017

*Devant le jury composé*

*de :*

Président : Mr. Gaour Semir Bechir Suheil

Examineurs : M. Triqui Chahinez

Examineurs : M. Brahami Nabila

Encadreur : M. Kerboub Yamina

Co encadreur : Mr. Madani Labbaci

Année universitaire : 2016-2017



## *Remerciements*

**Avant toute chose nous remercions Allah le tout puissant de nous avoir accordé la force et les moyens afin de pouvoir réaliser ce travail.**

**Au terme de ce travail nous *adressons tout d'abord nos sincères remerciements à:***

***Melle. Kerboub Yamina Maitre* Département de biologies à la faculté des sciences de l'université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, pour avoir dirigé ce travail et accepté d'encadrer, pour ses conseils et ses orientations.**

***Monsieur. Madani labbaci Maitre* Département de biologies à la faculté des sciences de l'université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, pour avoir dirigé ce travail et accepté de Co encadreur, pour ses conseils et ses orientations dans logiciel SPSS.**

**Monsieur. Gaour Semir Bechir Suheil au université de Tlemcen faculté des Sciences de la vie et science de la terre et de l'univers, pour avoir accepte de présider le jury et aussi pour ses encouragement durant notre travail.**

**Madame. Triqui Chahinaze au université de Tlemcen faculté des Sciences de la vie et science de la terre et de l'univers, pour avoir accepte de faire partie du jury, examiner notre travail.**



*Dédicace*

**Je dédie ce modeste travail**

**A mes grands chers parents**

**Ma mère Saim Fadila et mon père Benamer**

**A ceux qui m'ont toujours encouragé pour que je réussisse  
dans mes études**

**Pour leurs sacrifices et leurs soutiens tous au long mes étude.**

**A mon belle sœur : Souad et ces enfants Nassrine et Riyad**

**A mes chers frères : Abderrahmane, Adem**

**A mes amies que j'ai vécu avec elles des beaux moments  
au cours de mon cursus à l'université: Hamida, Badiaa, Hanane,**

**Mérieme, Nadjia.**

***A tous mes amies de la promotion de licence en génétique***

***Nadia***



*Dédicace*

**Les Louanges sont à Allah seigneur des mondes qui ma comblé de grace en me permettant d'achever en bonne santé ce modeste travail que je dédi :**

**A ceux que j'aime du fond de mon cœur, à qui je dois la vie et qui n'ont cessé, à aucun moment, de me soutenir, et de m'en courager par leur prières et sacrifices :**

**A mes très chers parents**

**A mes deux frères : Mohamed , Hamza**

**A mes deux sœurs : Rajwa , Amina**

**A mes deux grands mère et deux grands père**

**A toute ma famille : Bakhtaoui , Saber , Yousfi willaya de sidi bel abbes , et Mousieur Bakhtaoui Omar**

**A mon amis et collègue :Nadia pour travail ensemble dans cette mémoire et tous mes amis(e) :Fatima, Hamida, Badiaa , Ilham, et les autres**

**Tous les étudiants de Licence 3eme anne Biologie Génétique le prommotion 2016-2017**

**En fin,un grand mercie à tous ceux qui ont contribué d'un facon ou d'autre,de près ou de loin,à l'aboutissement de ce mémoire.**

**HANANE**



## **Liste des figures**

<b>Figure01</b> : Précipitation moyenne mensuelle (période 1985-2008).....	<b>22</b>
<b>Figure02</b> : Courbe de température moyenne mensuelle (station de relizane 1985-2008).....	<b>23</b>
<b>Figure03</b> : Répartition de la fréquence d'utilisation des PM par sexe.....	<b>33</b>
<b>Figure04</b> : Répartition de la fréquence d'utilisation des PM par d'âge.....	<b>33</b>
<b>Figure05</b> : Répartition de la fréquence d'utilisation des PM par le niveau d'étude.....	<b>34</b>
<b>Figure06</b> : Répartition de la fréquence d'utilisation des PM selon situation familiale.....	<b>34</b>
<b>Figure07</b> : Répartition des pourcentages de différentes parties utilisées.....	<b>35</b>
<b>Figure08</b> : Répartition des effectifs des parties utilisées en des différentes régions.....	<b>35</b>
<b>Figure09</b> : Répartition des pourcentages des modes de préparation des PM utilisées.....	<b>35</b>
<b>Figure10</b> : Répartition des pourcentages de forme d'emploi des PM.....	<b>35</b>
<b>Figure11</b> : Répartition des pourcentages de mode d'administration des PM.....	<b>36</b>
<b>Figure12</b> : Répartition des pourcentages des effectifs de modes d'administration en niveau d'étude.....	<b>36</b>
<b>Figure13</b> : Répartition des pourcentages des types de PM.....	<b>36</b>
<b>Figure14</b> : Répartition des pourcentages des états des PM utilisées.....	<b>37</b>
<b>Figure15</b> : Répartitions des pourcentages des méthodes de séchage des PM.....	<b>37</b>
<b>Figure16</b> : Répartition des pourcentages de méthode de conservation des PM.....	<b>37</b>
<b>Figure17</b> : Répartition des pourcentages des différentes types des maladies .....	<b>37</b>

## Liste des Photos

<b>Photo01</b> : <i>Asphodeluse microcarpus</i> salzam et vivo.L.....	7
<b>Photo02</b> : <i>Capparis spinosa</i> .L.....	8
<b>Photo03</b> : <i>Cistus monspeliensis</i> .L.....	8
<b>Photo04</b> : <i>Cupressus sempreviens</i> .L.....	9
<b>Photo05</b> : <i>Globularia alypum</i> .L.....	9
<b>Photo06</b> : <i>Inula viscosa</i> .L.....	10
<b>Photo07</b> : <i>Juniperus oxycedrus</i> .L.....	10
<b>Photo08</b> : <i>Marrubium vulgare</i> .L.....	11
<b>Photo09</b> : <i>Olea europea</i> .L.....	11
<b>Photo10</b> : <i>Phillyrea angustifolia</i> .L.....	12
<b>Photo11</b> : <i>Pinus halepensis</i> .L.....	12
<b>Photo12</b> : <i>Pistacia lentiscus</i> .L.....	13
<b>Photo13</b> : <i>Ruta chalepensis</i> .L.....	13
<b>Photo14</b> : <i>Tetraclinis articulata</i> .L.....	14
<b>Photo15</b> : <i>Thymelea hirsuta</i> Endel.L.....	14
<b>Photo16</b> : <i>Urigia maritima</i> .L.....	15
<b>Photo17</b> : Satiations géographique de la willaya de Relizane.....	21
<b>Photo18</b> : Principe de la technique de l'entraînement a vapeur.....	27
<b>Photo19</b> : Récolte manuelles des baies.....	29

## Liste des Tableau

<b>Tableau01</b> : Classification des PM et partie utilise des PM et propriété médicinal.....	16
<b>Tableau02</b> : Classification des PM et partie utilise des PM et propriété médicinal.....	17
<b>Tableau 03</b> : Classification des PM et partie utilise des PM et propriété médicinal.....	18
<b>Tableau04</b> : Classification des PM et partie utilise des PM et propriété médicinal.....	19



## **Liste des Abréviations**

**PM : plante médicinales.**

**OMS : l'Organisation Mondiale de la Santé.**

**APS : Algérie Press Service.**

**HE : Huile Essentielle.**

**SPSS : Logiciel d'analyse et de traitement de donne.**

**AFNOR : Association Français de Normalisation.**

**CANM : Communication l'Académie Nationale de Médecine.**

**JC : Jésus-Christ.**

**M : Mètre.**

**Km : kilomètre carré.**

**Cm : Cent mètre.**

**% : Pourcentage.**

**°C : degré Celsius.**

**H : hectare.**

## **Résumé**

La présente étude est une contribution des plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle. Nous avons réalisé à l'aide du questionnaire qui comporte les 30 personnes interrogées. On fait l'objet d'un certain nombre de questions notamment sur l'usage des plantes médicinales. Il ressort de cette questionnaire que 63,33% ont recours à la médicinales traditionnelles. Cette résultat qui l'importance des plantes médicinales dans le domaine thérapeutique moderne.

**Les Mots clés :** plantes médicinales, Phytothérapie traditionnelles, Questionnaire,

Thérapeutique moderne.

# Sommaire

- Liste des Figures.
- Liste des Photos.
- Liste des Tableaux.
- Liste des Abréviations.
- Résumé

<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>I. Chapitre1 : Etude Bibliographique.....</b>	<b>4</b>
1- Historique des plante médicinales.....	5
2- Plantes médicinales en Algérie.....	5
3- Définitions des plantes médicinales.....	6
4- Définitions des phytothérapies.....	7
5- Présentation et description botanique des PM.....	7
6- Systématique des PM.....	15
▪ Classification des plantes médicinales.....	15
▪ Taxonomie des plantes médicinales.....	15
7- Parties utilisées et propriété médicinales.....	15
<b>II. Chapitre2 : La zone d'étude des plantes médicinales.....</b>	<b>20</b>
1- Présentation générales de la willaya se Relizane.....	21
1-1- Situation géographique de la wilaya de Relizane.....	21
1-2- La sole.....	21
1-2-1- Caractéristiques des sols.....	21
1-2-2- Types des sols.....	21
1-3- Précipitation de la willaya de Relizane.....	22
1-4- Climatologie.....	22
1-5- Température.....	22
<b>III. Chapitre3 : Extraction de l'huile.....</b>	<b>24</b>
1- Historique en générales d'extraction de l'huile.....	25
2- Définition de l'huile.....	26
3- Méthodes d'extractions.....	27
3-1- Extraction par Entraînement a la vapeur de l'eau.....	27
3-2- Extraction par hydro distillation d'huile essentielle.....	27
3-2- Extraction par solvant organique.....	27
<b>IV. Chapitre4 : Méthode et matériels.....</b>	<b>28</b>
1- Matériels végétales.....	29
2- Méthodes.....	30
2-1- Le bon moment.....	30
2-2- La récolte.....	30
2-3- Le séchage.....	30
2-3- les étiquette.....	30

	3- Questionnaire.....	31
<b>V.</b>	<b>Chapitre5 : Résultats et Discussions.....</b>	<b>32</b>
<b>VI.</b>	<b>Chapitre6 : Conclusion générale.....</b>	<b>38</b>
<b>VII.</b>	<b>Chapitre7 : Annexe.....</b>	<b>40</b>
<b>VIII.</b>	<b>Référence bibliographiques.....</b>	<b>44</b>

# **Introduction générale**

# Introduction

---

## Introduction en général

A l'état naturel, la végétation recouvre la quasi- totalité de la zone émergée de planète. Grace à les rapports entre la plante et l'homme sont aussi vieux que l'humanité elle – même, les végétaux furent d'ailleurs la première colonisation globe (**Gantet, Tandret et Verger, 1998**).

Actuellement, la botanique bénéficie des progrès de la recherche fondamentale en écologie, physiologie, génétique, et biologie moléculaire. C'est une discipline largement tournée vers ces domaines appliqués sont l'agronomie, l'horticulture, la sylviculture et la pharmacie (**Jean-Claude Roland, 2002**).

Face à la maladie et à la recherche incessante de l'homme qui, observant la nature et les effets de ses propres expériences, a depuis longtemps découvert que le monde végétal est porteur d'une multitude de solutions aux problèmes de santé qui affligent les humains (**Sirois, 2008**).

Depuis des milliers d'années, l'homme utilisé les plantes trouvées dans la nature, pour traiter et soigner des maladies (**Sanag, 2006**). L'utilisation des plantes en phytothérapie est très ancienne et connaît actuellement une région d'intérêt auprès du public, selon l'organisation mondiale de la santé (**OMS**) (**2003**), environ 65-80 % de la population mondiale à recours au médecine traditionnelle pour satisfaire ses besoins en soins de santé primaire, en raison de la pauvreté et du manque d'accès à la médecine moderne (**M A et al, 1997**).

Les grands médecins : Galien, Discoride, ont trouvé des milliers de remède dans les plantes. Les médecins arabes du moyen Age : AL-Rhazi, Avicenne, soignaient tous leur malades par les plantes ou les alimentaires (**Jean Claude Roland, 2001 cité par professeur Paul Mazliak**).

Chaque culture a une histoire d'utilisation des plantes médicinales pour guérir les maladies. En Algérie l'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Le travail le plus récent publié sur les plantes médicinales algériennes est reporté dans les ouvrages de Bloued et Baba Aissa (**Bloued, 1998 et Baba Aissa ,1999**).

En générale, Cette recherche est divisée la en quatre partie distinguées :

# Introduction

---

Chapitre1 : porte sur la description botanique des plantes médicinales, l'étude la partie utilisée et la propriété médicinale dans chaque plante.

Chapitre2 : est réserve à une étude expérimental comporte la présentation de la région Relizane

Chapitre 3 : étude expérimentale les méthodes d'extraction l'huile essentielle

Chapitre4 : La partie expérimentale est composée de deux chapitres, le premier est consacré aux matériels et méthodes utilisés et l'autre c'est la présentation et la discussion des principaux résultats obtenus.

**Chapitre 1 :**  
**Recherche bibliographique**



## 1- Historique des plantes médicinales

Pour traiter les blessures et les maladies. L'utilisation des arômes était également connue des civilisations de l'antiquité pour des usages religieux, cosmétiques mais aussi thérapeutiques (**Lardry J-M, Haberkoin, 2007**). Ce sont les égyptiens, 3150-1085 avant Jésus Les végétaux peuplaient la planète bien avant l'homme et ont d'abord servi à le nourrir via la cueillette puis la culture (**LorrainE, 2013**). Leur emploi a rapidement évolué en constatant leurs propriétés thérapeutiques -Christ, de l'époque pharaonique, qui furent les premières à avoir recours aux plantes aromatiques pour embaumer les morts, avec notamment un mélange d'huiles essentielles comme l'huile de cèdre, de basilic (**FranchommeP et al, 1990, Abrassart JL, 1997**), et en utilisant des plantes aux propriétés antiseptiques connues comme le nard de l'Himalaya, la cannelle, le ciste, des produits de sécrétion aromatique comme l'encens ou la myrrhe (**Couic-MarinierF, 2013**). En Grèce antique, Hyppocrate indiquant les bains aromatiques dans le traitement des maladies de la femme (**Lardry J-M et al, 2007**). Et dans les grandes épidémies, on faisait brûler de la Lavande, Sarriette, romarin et de l'hysopé (**FranchommeP et al, 1990**). En Inde, à l'âge d'or de la médecine ayurvédique coïncidant avec l'apogée de bouddhisme ( de 327 av. J-C. à 750 apr. J-C), On conseillait couramment les plantes médicinales pour différentes indications : massages, bains, hygiène, santé et diététique (**Lardry J-C et al, 2007, Roulier G, 1990**). Au 1<sup>er</sup> siècle apr. J-C., apparut le traité intitulé « De materia medica » écrit par Dioscoride, médecin et grand voyageur, dressant l'inventaire de 519 espèces de plantes et qui servira de référence dans la société Romaine et Arabe. Les arabes ont ainsi poursuivi les recherches sur les plantes médicinales en devenant les premiers à mettre au point la distillation des plantes, permettant d'en extraire l'huile essentielle, il y a de cela plus de mille ans (**Nagraret, 2008**).

### Plantes médicinales en Algérie

En Algérie l'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été faits aux IX<sup>ème</sup> siècles par Ishà-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> siècles (**Benhouhou, 2015**). 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 Roque ont publié un livre de 200 espèces végétales d'intérêt médicinales, la plupart d'entre elles sont du Nord d'Algérie et seulement 6 espèces sont localisées au Sahara (**Benhouhou, 2015**). Le travail le plus récent publié sur les plantes médicinales Algériennes es

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

En effet, l'Algérie constitue aujourd'hui un importateur net de plantes aromatiques et médicinales, elle importe presque la totalité de ses besoins en plantes aromatiques, médicinales et huiles essentielles. Aussi, la matière brute de ces plantes est vendue à des prix dérisoires, par contre que le produit fini est importé à des prix exorbitants. C'est pour cela que l'Algérie devrait rendre le marché des plantes médicinales une filière à part entière profit de son riche potentiel, à l'instar des autres pays du Maghreb (A.P.S, 2015). L'Algérie couvre une surface de 2, 381,741 Km<sup>2</sup> c'est le deuxième plus grand pays d'Afrique après le Soudan. Deux chaînes montagneuses importantes, l'Atlas Tellien au Nord et l'Atlas Saharien au Sud, séparent le pays en trois types de milieu qui se distinguent par leur relief et leur morphologie, donnant lieu à une importante diversité biologique.

Quant à la grande diversité des plantes médicinales en Algérie et leur usage, une synthèse regroupant toutes ces informations à l'échelle nationale devrait être rapidement entreprise. De tout temps, les plantes médicinales ont eu une grande influence et occupé une place importante dans la vie quotidienne en Algérie, on peut observer cette influence même sur les timbres postaux. (<http://www.philalgerie.com>, 22 :00).



## 2-Définition des plantes médicinales

L'origine de noms de médicaments actuels se confond avec l'origine de la connaissance des « plantes-médicaments », c'est-à-dire avec l'origine de la phytothérapie (Loïc Girre, 2006)

Une plante médicinale est définie par la pharmacopée française note 1 comme une « drogue végétale au sens la pharmacopée européenne dont au moins une partie possède

des propriétés médicamenteuses ». Une « drogue végétale » est une plante ou une partie de plante, Utilisées en l'état, soit le plus souvent sous forme desséchée soit à l'état frais.

L'expression drogue végétales ou, plus couramment, drogue, désigne donc une matière première naturelle servant à la fabrication des médicaments (CANM, 2006).

### 3-Définition phytothérapie

Le mot phytothérapie se compose étymologiquement de deux racines grecques « photon » et « thérapie » qui signifient respectivement « plante » et « traitement » (Mansour, 2015). D'après l'OMS(2000), la phytothérapie est la somme des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les être humains en bonne santé ainsi pour prévenir ,diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques, mentales ou le déséquilibre social. Elle est reliée à une expérience pratique et à des observations faites de génération en génération, et transmises de façon orale ou écrite (Crozat, 2001)

### 4- Présentation et Description botanique\*

#### 1-Asphodelus microcarpus sazm et vivo.L :



Phot01 :[http:// nature.jardin.free.fr](http://nature.jardin.free.fr)

-Plante vivace, herbacée racines tubéreuses comestibles, feuillage : « caduc » rosette de feuilles basales, coriaces, étroites, linéaires.carénées en pointe floraison : du printemps à l'été. Fleurs en pédicellées étoiles (2cm de diamètre) à 6 tépales stries en partie centrale, 6 étamines longues saillantes, à anthères jaunâtres. Fruits : capsules globuleuses ocre-orangé à maturité contenant des graines oléagineuses comestibles- croissance : rapide, hauteur : 0,40à1, 20m.

-L'origine : Sud de l'Europe (bassin méditerranéen en garrigue).Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tell jusqu'à Atlas Saharien) et Asie Mineure (Victor, 2008 et André. Chénier, 2008).

## 2- cappris spinosa.L :



**Photo02** : <http://luirig.altervista.org>

-Le câprier est un arbrisseau plus ou moins épineux atteignant 1,50 m maximum.les feuilles épaisses, brillantes et ovales, restent toujours vert ; elles sont armés de deux épines à la base du pétiole, les fleurs ne passent pas inaperçues en raison de leur grand taille, leurs pétales sont blancs, les longues et nombreuses étamines sont également très voyants avec leur couleur pourpre. Les fleurs sont très éphémères.

-L'origine : le câprier est une plante strictement méditerranéenne, s'implantant sur des places rocailleuses et sécher .Son origine semble être la zone qui s'étend sur la Turquie, la Grèce et l'Egypte (**Jean-Marie polese Simone Devaux, 2001**).

## 3-Cistus monspeliensis.L



**Photo04** : [www.gbif.org](http://www.gbif.org).

-Arbuste buissonnant .Feuilles de 3à5cm de long linéaires à lamcéolées,vert fonces avec des nervures marquéees . En été, cymes arillaires et terminales formées de trois à six fleurs de 1à3cm diamètre ,plantes blanches ,aux étamines jaunes,Hauteur à l'age adulte 1m ,étalement maximal 1,50m.

-L'origine : Sud, ouest de l'Europe, nord de l'Afrique(**CHRISTO PHER BRICHELL, 1999**).

#### 4-Cupressus semprevirens.L



**Photo03** : Plants nature4stock.com.

-Le cyprès est un arbre de hauteur jusqu'à 30m, les feuilles, petites triangulaires, sont imbriquées sur 4 rangs. Les inflorescences femelle se lignifient en « cones » fructifères globuleuses, formées d'écailles (écussons) appliquées les unes contre les autres et portant les grains sur leur face interne. Ces cones de cyprès sont le plus souvent nommés « noix » ou « galbules » « sont les inflorescences femelles (Cones) qui ont un intérêt thérapeutique - Elle entre dans la composition de plusieurs médicaments dispensés en pharmacie (Loïc Girre, 2001).

L'origine : Bassin méditerranéen et arbre ornemental des Jardins et des parcs (Gudrun et Peter Germann, 2012).

#### 5-Globularia alypum.L



**Photo05** : Photo originale 22/10/2016

Arbuste de 30-60 cm, très rameux, feuilles petites alternes, coriaces et glabres. Fleurs réunies en capitules hémisphériques entourés d'un involucre de bractées, atteignant près de 2 cm de diamètre et disposés le long et au sommet des tiges. Calice à 5 longues dents velues, corolle bleue irrégulière à deux lèvres, les supérieures très petites réduites à deux dents l'information

formée de 3 pétales soudés en une longue languette, 4 étamines dont 2 plus petites à anthères d'un bleu violacé. Style. Fruits akéniens. (Mahmoudi Yahia, 1992).

-L'origine : Bassin méditerranéenne (Bouzat Jean-Claude, 2013).

### 6-Inula Viscosa.L



**Photo06** : Photo originale 22/10/2016

C'est plante herbacée annuelle, vivace, glanduleuse à odeur forte et ligneuse dans sa partie inférieure. Elle apparaît sous forme de buissons de 0,05 à 1 mètre de hauteur et présente de nombreux capitules à fleur jaune au sommet de la tige. Les feuilles sont dentées, ondulées, aiguës et ridées. La floraison commence à partir du moins de septembre avec des fleurs jaunes. Les fruits sont des akènes velus (Zeguerrou et al, 2013).

-L'origine : Cette plante spontanée est liée répandu dans le nord de l'Algérie et dans les bassins méditerranéen (Benayache, 1991 ; Wenqiao et al, 2004).

### 7-Juniperus Oscycedrus.L



**Figure 08** : Photo originale 22/10/2016

-C'est un arbre de 1 à 9 m et pouvant attendre les 14 mètre, mais dont les dimensions sont en général beaucoup plus modestes (1 à 2m). Ecorce grise ou rougeâtre, à rameaux marqués 3 angles portant des feuilles groupées, étalées et étoilées de 12 à 25 mm de longueur à pointe

fréquence. Se présentant sous d'aiguilles. Ces aiguilles, à pointe fin et piquement, sont disposées en verticilles de 3 sur 6 range. Les cônes femelles (les fruit ou graines) prennent peu à peu l'apparence de baies. **(Bezanger-Beauquesene, 1989).**

-L'origine : arbustive méditerranéenne jusqu'à 1200km (du Maroc à Iran) on le rencontre dans l'ensemble du bassin (Garnie1961).Il existe encore en Espagne et aussi Europe. **(Bezanger-Beauquesene, 1989).**

### **8-Marrubium vulgare.L**



**Photo07 -Marrubium vulgare.L**

-plante vivace, de 30 à 60 cm de haut, couverte de duvet blanc, ramifiée, à odeur de thym. Tiges poilues, de section carrée .Feuilles pétiolées, arrondies, d'aspect ride. Fleur blanches, de 1à15cm, disposées en verticilles denses à l'aisselle de feuilles ; calice termine par de 5dents recourbées vers l'intérieur-Floraison de juin à octobre. **(Franas Debaisieux ; Jean-Marie Polese, 2009).**

-L'origine : Europe ; Asie ; Afrique ; introduit en Amérique **(Bouzat Jean-Claude, 2012).**

### **9-Olea europea.L**



**Figure0 9 : Photo originale 22/10/2016.**

-C'est un arbre de 6à8m de hauteur, à tronc tortueux et à écorce blanc grisâtre, puis brunâtre, crevassé. Persistantes, coriaces, lancéolées, sont enroulées sur les cotés du limbe à

fleurs, petites et blanches, à 4 pétales, sont réunies en grappes, les fruits sont des drupes ovoïdes pour noirâtre à maturité. L'huile d'olives a largement été utilisée à des fins thérapeutiques.

-L'origine : Palistine. (Loïc Girre, 2001 ; Préface de Paul Iserin, 2001). D'après H.Talyor le nombre de chromosomes égale  $n=23$ chrms (1945, cyto-taxonomie and phylogeny of the Oleaceae Brittonia5: 337-367).

#### 10- Phillyrea angustifolia L



**Photo10** : Photo originale 22/10/2016

-C'est arbrisseau, se rencontre dans les bois, les garrigues sur les coteaux et dans les haies, a feuilles étroites, les fleurs, d'un blanc-Jaunâtre ou d'un blanc verdâtre, les fruits mûrissent, glauques, pruneaux ou noirâtre, port à son sommet une petite pointe.

-L'origine : Europe, France, Régions méditerranéenne d'Europe, Sud-ouest de l'Asie, Nord de l'Afrique. (Dahman, 1996). D'après H.Talyor le nombre de chromosomes égale  $n=23$ chrms (1945, cyto-taxonomie and phylogeny of the Oleaceae Brittonia5: 337-367).

#### 11-Pinus halepensis L



**Photo12:** [www.euforgen.org](http://www.euforgen.org)

Arbre conique, s'arrondissant avec l'âge, à l'écorce écaillée, brun-rouge. Bourgeons ovales, aux écailles réfléchis. Aiguilles de 6 à 12 cm de long, groupées par deux, grêles ; éparses, vert vif, cônes de 5 à 10 cm de long, ovoïdes ou allongés, bruns-rouges. Hauteur à l'âge adulte de 20 cm, étalement maximale de 6 cm.



-L'origine : dans les régions Méditerranéenne. (**CHRISTOPHER BRICKELL et al, 2002**).

### 12-Pistacia lentiscus L



**Photo11** : Photo originale 22/10/2016

Arbuste ou petite arbre buissonnant, ramifié, vivace, thermophile, mesurent 1à3m de hauteur, il s'agit d'une espèce dioïque présentant des pieds males et femelles distincts, dégageant une odeur résineuse forte, fruit ronds rouges qui noircissent en murissant. (**Seigue, 1985 ; Belfadel, 2009**). La capacité de la molécules de l'ADN à stocker, répliquer, transmettre et décoder l'information est à la base de sa fonction. (**KLUG et al , 2006**).

-L'origine : Originaires du bassin méditerranée, îles canaries (**Préface de Paul Iserin, 2001**).

### 13-Ruta chalepensis L



**Photo13** : [www.visoflora.com](http://www.visoflora.com).

-Sous arbrisseau érigé, buissonnant, les feuilles, de 6à12cm de long, sont aromatique, ovales, larges, pennatiséquées, bleu-verts. Elles présentent de nombreux lobes oblongs, lancéolés ou obovales. En été s'épanouissent des fleurs de 1à2cm de diamètre, en coupe, jaune, portant quatre pétales frangés de long poils ; elles sont réunies en cymes lâches hauteur et étalement à l'âge adulte de 60cm.

-L'origine : Sud de l'Europe. Nord-est de l'Afrique, Sud-ouest de l'Asie (**Christo Pher Brickell, 2002**).

#### **14-Tetraclinis articulata.L**



**Photo14** : [www.murica.es](http://www.murica.es).

-Arbre s'élève rarement à plus de 15cm, branches érigées, rameaux et ramilles verts, dichotomes, aplats articulés. Feuilles persistantes, linéaires et verticillées chez les jeunes sujets puis opposées mais paraissant verticillées par 4 en forme de petites écailles coriaces, à portion inférieure longuement unie à la pousse, et point libre. Fleurs au printemps, unisexuées, monoïque, en cônes solitaires terminaux ; chaque cône male (6mm de long), comporte 12 à 15 étamines, chaque cône femelle comporte 4 écailles ovulifères ovales (4mm de long) après fécondation, Ce dernière ne mûrit et donne ses grains (**Journal of Ethnopharmacology, 1997**).

-L'origine : au nord de l'Afrique : Algérie (1600ha), Maroc (725000ha), Tunisie (30000h) et de nord-est de Libye. Ailleurs, on trouve qu'une petite station dans province de Carthagène en Espagne et une autre à Malte (**Plantes médicinales et phytothérapie, 1999**).

#### **15-Thymelea hirsuta Endel.L**



**Photo16** : Photo originale 22 /10/2016

-C'est une plante vivace arborescente susceptible d'atteindre 2-3m de hauteur, à feuilles très petites densément imbriquées, coriaces, ovoïdes aigues, glabres en dessous, pubescentes-

laineuses en dessus ainsi que les tiges. Fleurs 2-5 au sommet des rameaux à calice rapidement caduc, jaunâtre, polygame (**Quezel et Santa, 1963 ; Denlle et Puech, 1985**). Les fruits sont des baies glabres ; consommées par les animaux. (**Monod et Gamisans, 2007**).

-L'origine : trouve autour de la Méditerranéenne, jusqu' en Asie centrale et Pakistan. (**Danelle et Puech, 1985**).

#### **16-Urigina maritima L**



**Photo15** : [www.nature.jardin.Free.Fr](http://www.nature.jardin.Free.Fr)

-Plante vivace bulbeuse. En automne après les fleurs, apparaissent des feuilles basales dressées, étroites de 30cm à 1m de long. De fin aout à octobre de nombreuses fleurs de 2à6mm de diamètre, étoilées sont réunies en grappes compactes de 15à35 de long.

-L'origines : Méditerranée (**CHRISTO PHER BRICKELL et al ,2002**).





#### **4-Systematique des plantes médicinales**





- Classification des plantes médicinales
- Taxonomie des plantes médicinales





-Selon **Quezel et Santas (1962)**, La classification des plantes médicinales appartient à deux l'embranchement des Spermaphytes et Phanérogames :





#### **5- Partie utilisée et propriétés médicinales :**

Nous avons résumé deux titre principale : Systematique des plantes médicinales, Partie utilisée et propriété médicinales et deux sous titre : classification des plantes médicinales, Taxonomie des plantes médicinales dans un tableau qui signifie tous ça :

Présentation des PM	Systématique des PM	Taxonomie	Partis utilise des PM	Propriétés médicinales
	<u>Asphodelus microcarpus salzm et vivo.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Monocotylédones Ordre : Liliales Famille : Liliaceae Genre : Asphodelus Espèce : Asphodelus microcarpus	-Nom Arabe : Berwag  -Nom Français : Asphodèle à petits fruits	-Feuille. -Tige. -Racine. <b>(Ben chaàbane et Abbad, 1997).</b>	-Des affections de l'oreille, les soins des abcès, les hémorroïdes, les mycoses. <b>(Ben chaàbane et Abbad, 1997).</b>
	<u>Capparis spinosa.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Capparidales Famille : Capparidaceae Genre : Capparis Espèce : Capparis spinosa	-Nom Arabe : Kobar, Shaffalah  -Nom Français : Câprier	-D'écorce de racine - Les boutons floraux frais <b>(Jean-Marie polese et al, 2001).</b>	-Des propriétés digestives pour les affections du foie et de la rate, sont utilisés en compresses pour tonifier les microvasseuse sanguins, diurétiques et toniques <b>(Jean-Marie polese et al, 2001).</b>
	<u>Cistus monspeliensis.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Cistacales Famille : Cistaceae Genre : Cistus Espèce : Cistus monspeliensis.L	-Nom Arabe : Oum aliya  -Nom Français : Ciste de Montpellier	-Les fleurs, la décoction des branches, La plante entière <b>(El ouafi, 1997).</b>	-Les douleurs d'estomac, les blessures, l'asthme <b>(El ouafi, 1997).</b>
	<u>Cupressus sempervirens.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : / Ordre : Cuprissacales Famille : Cupressaceae Genre : Cupressus Espèce : Cupressus sempervirens.L	-Nom Arabe : Sibri, Chajarat sarw  -Nom Français : Cyprès toujours vert	Cônes, Branches, et huile essentielle <b>(Gudrun et peter Germann, 2012).</b>	-Le cyprès agit sur les varices et hémorroïdes en fortifiant les vaisseaux sanguins, les rhumes, la grippe, les maux de gorge et les douleurs rhumatismales <b>(Gudrun et peter Germann, 2012).</b>

	<p><u>Globularia alypum.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Globulariales Famille : Globulariaceae Genre : Globularia Espèce : Globularia alypum.L</p>	<p>-Nom Arabe : Taselgha  -Nom Français : Globularia buissomate</p>	<p>- Feuilles (<b>Mahmoudi Yahia, 1992</b>).</p>	<p>-Purgatif, Cholagogue, dépuratif, antiseptique, antimycosique, cicatrisant (<b>Mahmoudi Yahia, 1992</b>).</p>
	<p><u>Inula viscusa.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Synanthéacées Famille : Synanthéacées Genre : Inula Espèce : Inula viscusa.L</p>	<p>-Nom Arabe : Magrammane, Terhala  -Nom Français : Inule visqueuse</p>	<p>-Les parties aériennes, les racines (<b>Bellakher, 1997</b>).</p>	<p>-Corrige l'atonie de l'estomac et de l'intestin (<b>Lastra et al, 1993</b>). et baisse la fièvre. le décocté de la plante est d'ailleurs efficace pour le traitement du diabète (<b>Manez et al, 2007</b>).antiviral (<b>Sassi et al, 2008</b>).</p>
	<p><u>Juniperus oxycedrus.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : / Ordre : Cupressales Famille : Cupressaceae Genre : Juniperus Espèce : J.oscycedrus</p>	<p>-Nom Arabe : Taga  -Nom Français : Genévrier oxycédre</p>	<p>-Le baies, bois, huile de cade (<b>Bezanger-Beauquesene, 1989</b>)</p>	<p>-L'huile de cade utilisé pour traiter les maux d'estomac, le rétrécissement de l'utérus et ses douleurs, contre les piqûres d'insectes (<b>Kabissi, 2002</b>), cicatrisent les palais, calment les douleurs dentaires, la bronchite, et la pneumonie et contre la diarrhée (<b>Ahour, 1992</b>).</p>
	<p><u>Marrubium vulgare.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Lamiales Famille : Lamiaceae Genre : Marrubium Espèce : Marrubium vulgare.L</p>	<p>-Nom Arabe : Marrwat  -Nom Français : Marrube blanc</p>	<p>-Les sommités fleuries récoltées au début de la floraison, de mai à juillet. (<b>Francis Debaisieux et al, 2009</b>).</p>	<p>-Expectorant et anti-inflammatoire des voies respiratoires, le marrube se montre aussi digestif et cholérétique en stimulant la sécrétion de la bile.il combat aussi les irrégularités du rythme cardiaque. (<b>Francis Debaisieux et al, 2009</b>).</p>

	<p><u>Olea europaea.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédone Ordre : Oleales Famille : Oleaceae Genre : Olea Espèce : Olea europea.L</p>	<p>-Nom Arabe : Zeitoun  -Nom Français : Oleastre</p>	<p>-Les feuilles, en décoction, fruits (Pulpe et noyau). (<b>Fatiha El Azzouzi et Lahcen Zidane, 2015</b>).</p>	<p>Antidiabétique, antibactérien, antihypertenseur (<b>Decarole Minker, 2013</b>). Rhumatismes, problème de peau, Pert de cheveux, hypertension, eczéma (<b>Isabelle Estournel, 2006</b>).</p>
	<p><u>Phillyrea angustifolia.L</u> Embranchement : Phanérogame Classe : Dicotylédone Ordre : Oleales Famille : Oleaceae Genre : Phillyrea Espèce : Phillyrea angustifolia.L</p>	<p>-Nom Arabe : Sekhab  -Nom Français : Filaire</p>	<p>-Les fleurs, les feuilles, l'écorce. (<b>Hoffmannsegg J.C, Von Graf et G.F.Link, 1809</b>).</p>	<p>Les maux de tête, diurétique, des fièvres intermittentes, la migraine (<b>Hoffmannsegg J.C, Von Graf et G.F.Link, 1809</b>).</p>
	<p><u>Pinus halepensis.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Ordre : Pinacales Famille : Pinaceae Genre : Pinus Espèce : Pinus halepensis.L</p>	<p>-Nom Arabe : Taida, Azoumber.  -Nom Français : Pin d'Alep</p>	<p>Ecorce, petits rameaux, bourgeons, résine (<b>Mahmoudi Yahia, 1992</b>)</p>	<p>Expectorant, balsamique, léger diurétique, antiseptique, astringent (<b>Mahmoudi Yahia, 1992</b>)</p>
	<p><u>Pistacia lentiscus.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Anacardiaceales Famille : Anacardiaceae Genre : Pistacia Espèce : Pistacia lentiscus L.</p>	<p>-Nom Arabe : Edharouu  -Nom Français : Pistachier lentisque</p>	<p>Feuilles, Fruit, Bourgeons tendres, Résines (<b>Atmani et al, 2009</b>)</p>	<p>Apéritif et astringent rhumatismes, antiseptique, maux de dents .Les affections bronchiques et la diarrhée, tonique cérébral et hépatique, maladies gastro-intestinales. (<b>Atmani et al, 2009</b>)</p>

	<p><u>Ruta chalepensis.L</u> Embranchement : Spermatophytes Classe : Dicotylédones Ordre : Rutales Famille : Rutaceae Genre : Ruta Espèce : Ruta chalepensis.L</p>	<p>-Nom Arabe : Fidjel  -Nom Français : Rue de chalep</p>	<p>-La partie aérienne. <b>(T.Johnson, 1999 ; S.Mansour ,1990).</b></p>	<p>-La partie aérienne possède une activité anti-inflammatoire et une activité antipyrétiques <b>(T.Johnson, 1999 ; S.Mansour ,1990).</b></p>
	<p><u>Tetraclinis articulata.</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Cupressaceales Famille : Cupressaceae Genre : Tetraclinis Espèce : Tetraclinis articulata</p>	<p>-Nom Arabe : Arar  -Nom Français : Thuya de Barbarie</p>	<p>Les feuilles, poudre <b>(Bellakhdar, 1997).</b></p>	<p>Les feuilles sont utilisées sur les blessures et sur la plaie ombilicale de nouveau né, comme cicatrisant, hypoglycémiant .En poudre sont employées pour les soins des chevaux <b>(Bellakhdar, 1997).</b></p>
	<p><u>Thymelea hirsuta Endel.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Thymelaeales Famille : Thymelaeaceae Genre : Thymelea Espèce : hirsuta Endel.L</p>	<p>-Nom Arabe : Mitnan, Metenane, Methnane, Matnan el akhdar  -Nom Français : Thymelea hirsuta, Passerine hérissée, Passerine hirsute</p>	<p>-Plante entière - Feuilles</p>	<p>Antiseptique, hypoglycémique, antiseptique, hypoglycémique, anti-hypertension, contre les affections de la peau <b>(Amer, 2002 ; Kawano et al, 2007 ; El Armani et al, 2009)</b></p>
	<p><u>Urgina maritima.L</u> Embranchement : Spermaphytes Classe : Dicotylédones Ordre : Liliales Famille : Liliaceae Genre : Urgina Espèce : Urgina maritima.L</p>	<p>-Nom Arabe : Basal Farison  -Nom Français : Asperge commun</p>	<p>-Bulbe. <b>(Prèface de Paul Iserin, 2013)</b></p>	<p>-Glucosides cardiotoniques (0,15 à 2,4 % de bufadiénoides, dont du scillarène A) .flavonoïdes, stigmastérols, anthocyanosides et mucilage. <b>(Prèface de Paul Iserin, 2013)</b></p>



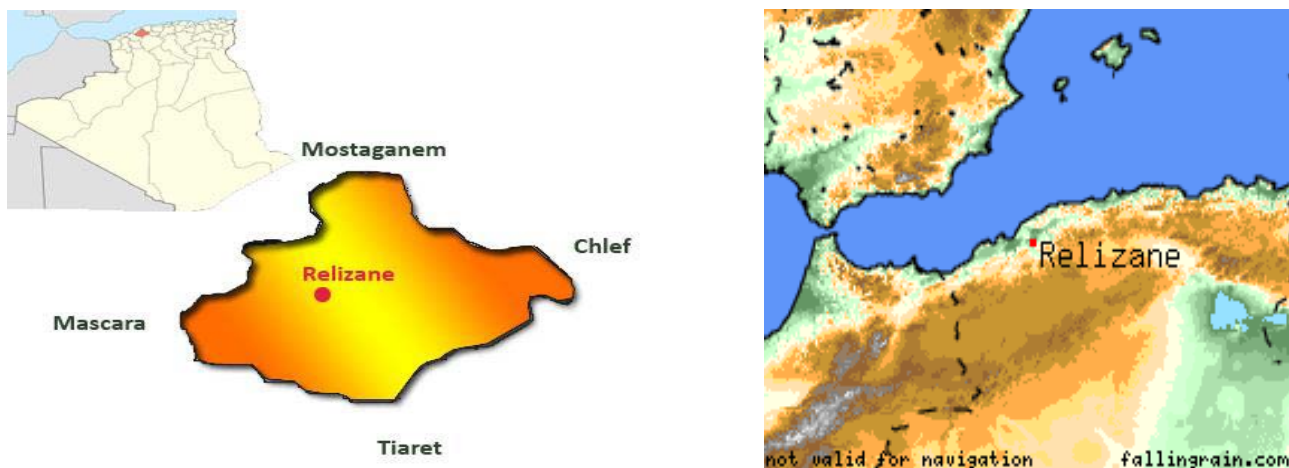


**Chapitre2 :**  
**La zone d'étude des**  
**plantes**

## ➤ Présentation générale de la wilaya de Relizane

### 1. 1 Situation géographique :

La wilaya de Relizane est située au Nord-Ouest d'Algérie. Elle est limitée par la wilaya de Mostaganem au Nord –est, au Sud-est par la wilaya de Tiaret, et au sud-ouest par la wilaya de Mascara. Elle s'étale sur une superficie de 484000 ha, elle est divisée en 13dairas et 38 communes. Relizane étant le chef-lieu de la wilaya (**Gourari, 2010**).



**Photo17** : Photo situation géographique de la wilaya Relizane.

### 1.2 Le sol :

#### 1.2.1 Caractéristiques des sols :

La wilaya de Relizane est constituée d'apports alluviaux caractérisés par des terres à structure fine (limino-argilo) avec la présence d'un taux de calcaire appréciable. La profondeur des sols est de 1,5m en moyenne. Ils présentent le plus souvent une faible teneur en matière organique qui décroît avec la profondeur pour devenir négligeable.

Le PH est généralement voisin de la neutralité à légèrement alcalin (**Bencherghi et Tahari, 2009**)

#### 1.2.2 Types du sol :

Les sols sont regroupés dans différentes classes pédologiques parmi lesquelles trois grands types de sols caractérisant les zones ci-dessus à savoir :

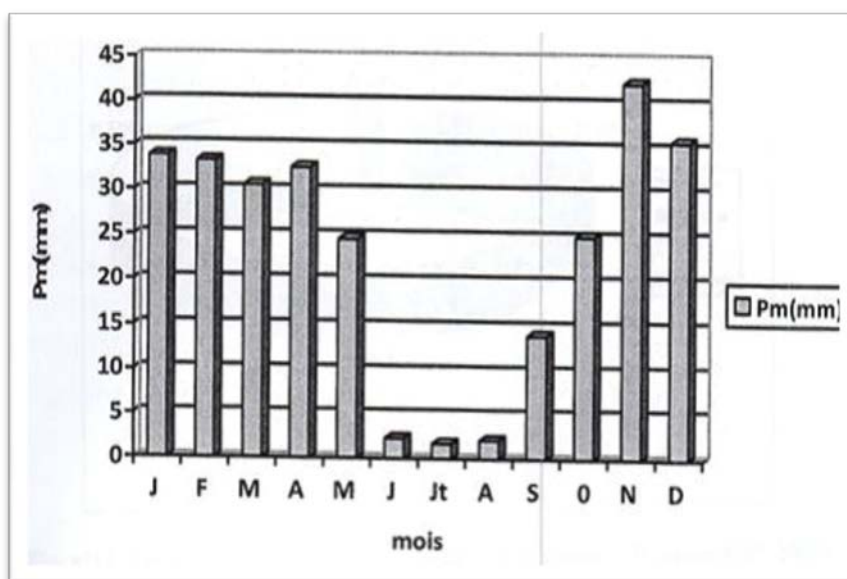
➤ Les basses plaines : Avec une superficie de 155 ,350 ha constituées par les périmètres irrigués dont les terres sont lourdes, argileux, hydro morphes et relativement salés. Les basses plaines de la Mina et du Bas-Cheliff comportant l'essentiel du verger et du maraichage.

➤ Les hauts plaines : Avec une superficie de 146 ,150 ha dont les terres sont profondes, limono argileuse, ils se caractérisent par les grandes cultures et l'élevage ovin.

➤ Les zones montagnes : Présentent des versants particulièrement érodés avec des couches maigres et caillouteuses. Ils comportent une partie des montagnes du Béni chograne pour 40000 ha et les montagnes du Dahra pour 37000 ha et louancharisse pour 20000 ha (**Bencherghi et Tahari, 2009**).

### 1.3 Précipitation

Les précipitations moyennes mensuelles ont connu une fluctuation inter mensuelles ou le maximum de la précipitation est enregistré pendant le mois de novembre (42,25mm) et le minimum au mois de juillet (1,7 mm). (**Source : ANRH2008**).



**Figure 18** : Précipitation moyenne mensuelle (période 1985-2008)

### 1.4 Climatologie

La région de Relizane a un climat semi-aride caractérisé par une longue période estivale sèche, chaude et une saison hivernale pluvieuse et froide. Les précipitations sont faibles et très variables d'une année à une autre, tandis que les régimes thermiques sont relativement homogènes.

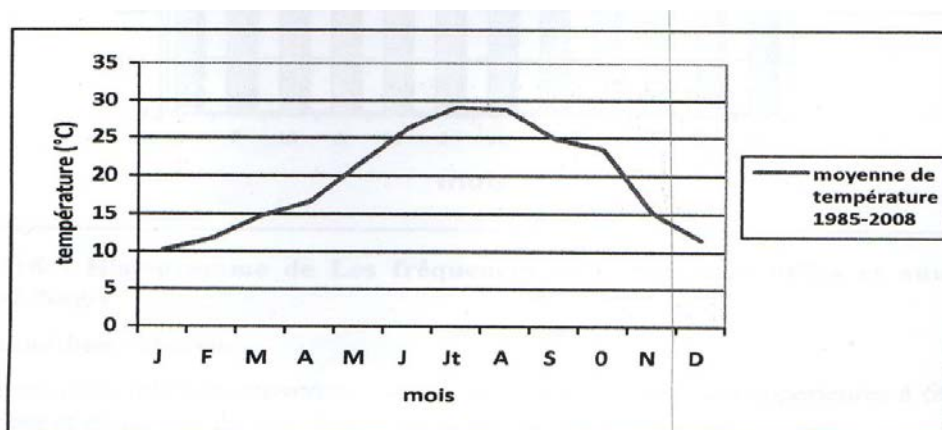
La faiblesse de la pluviométrie (279mm /an) et l'irrégularité des précipitations annuelles (45%) sont enregistrées durant les mois de Novembre et Décembre engendrant un déficit hydrique estimé à 85mm/an (**Bencherghi et Tahari, 2009**).

### 1.5 Température

La température est un facteur déterminant dans la pédogenèse et la végétation.

La caractérisation de la température en un lieu donnée se fait généralement à partir de la connaissance d'au moins cinq variables importantes qui sont les moyennes des minima et maxima, La moyenne mensuelle, le minimum et le maximum absolu, ainsi que l'amplitude thermique. (Djebaili ,1984).

Pour l'étude des milieux naturels de point de vue végétation, d'après Pouget (1980), il s'avère nécessaire de tenir compte de ces deux moyennes, minimum et maximum. L'histogramme suivant donne les températures moyennes mensuelles relevées à la station météorologique de Relizane sur une période d'observation de 23ans.



**Figure 19:** Courbe de température moyenne mensuelle (station de Relizane 1985-2008)

L'examen des résultats montre qu'il existe un écart de température de 19,84°C entre le mois de Janvier et le mois d'aout. La moyenne est de 19,48 °C. La température basse observée en 23ans est de 10,18°C au mois de Janvier et la température la plus élevée est de 29,06°C au mois de juillet.

## **Chapitre3 :**

# **Extraction de l'huile essentielle**

### Historique en général

Les premières preuves de fabrication et utilisation des huiles essentielles datent de l'an 3000 avant J.C (**Baser&Buchbauer, 2010**). Les huiles essentielles ont donc accompagné la civilisation humaine depuis ses premières genèses.

Les égyptiens puis les grecs et les romains ont employé diverses plantes végétales ainsi que les produits qui en découlent, notamment les huiles essentielles. Ces utilisations concernaient différents domaines : parfumerie, médecine, rites religieux, coutumes païennes, alimentation, etc. (**Besombes, 2008**)

L'étape byzantine de la civilisation a permis l'instauration des bases de la distillation et, avec la civilisation arabe, l'huile essentielle devient un des principaux produits de commercialisation internationale. Ainsi, vers l'an mille, Avicenne, médecin et scientifique persan, a défini précisément le procédé d'entraînement à la vapeur. L'Iran et la Syrie deviennent les principaux centres de production de divers types d'extraits aromatiques. (**Baser&Buchbauer, 2010**)

Par la suite, les huiles essentielles ont bénéficié des avancées scientifiques, au niveau des techniques d'obtention de l'analyse de leur composition chimique. Parallèlement, leur utilisation a aussi tiré profit de l'avènement de l'aromathérapie. René-Maurice ATTEFOSSE a créé, en 1928, le terme de l'aromathérapie et il a mené de nombreux travaux concernant les huiles essentielles, notamment leurs propriétés ; ces résultats seront à l'origine de nombreuses autres recherches. (**Besombes, 2008**)

Le secteur des industries agroalimentaires est toujours en recherche des innovations qui correspondent à une meilleure qualité des produits et rentabilité. Dans ce secteur et particulièrement dans le cadre des extractions, il existe différentes méthodes d'exploitation des plantes aromatiques, tinctoriales et riches en matière lignocellulosiques dont l'expression à froid, l'extraction par solvant organique volatil, l'extraction par gaz liquéfié, par fluide à l'état supercritique, par micro ondes, par ultrasons, entraînement à la vapeur d'eau et enfin l'hydrodistillation ( **Narayanan et Sankarikutiy, 1993 ; Starmans et Nijhuis,1996 ; Martini et Seiller, 1999 ;Wang et al.,2006**).De tous ces procédés , ce dernier est le plus employé à l'échelle industrielle pour la production d'huiles essentielles.

### Définition de l'huile

Il s'agit d'un mélange de composés lipophiles, volatiles et souvent liquides, synthétisés et stockés dans certains tissus végétaux spécialisés. Extraites de la plante grâce à des procédés physiques tels l'hydro distillation, l'entraînement à la vapeur ou par expression à froid ; Les huiles essentielles sont responsables de l'odeur caractéristique de la plantes. **(Bruneton, 1993).**

Les produits obtenus par extraction avec d'autres procédés ne sont pas repris dans la définition d'huiles essentielle donnée par la norme AFNOR (Association Français de Normalisation). **(AFNOR, 2000).**

Contrairement à ce que le terme pourrait laisser penser, les huiles essentielles ne contiennent pas de corps gras comme les huiles végétales obtenues avec des pressions (huile de tournesol, de maïs, d'amande douce, etc.) Il s'agit de la sécrétion naturelle élaborée par le végétale et contenue dans les cellules de la plante, soit dans les fleurs(ylang-ylang ,bergamotier, rosier),soit dans les sommités fleuries(tagéte,lavande), soit dans les feuilles (citronnelle, eucalyptus), ou dans l'écorce(cannelier), ou dans les racines(vétiver), ou dans les fruits(vanillier), ou dans les graines(muscade) ou encore autre part dans de la plante .**(Anton et Lobstein ,2005).**

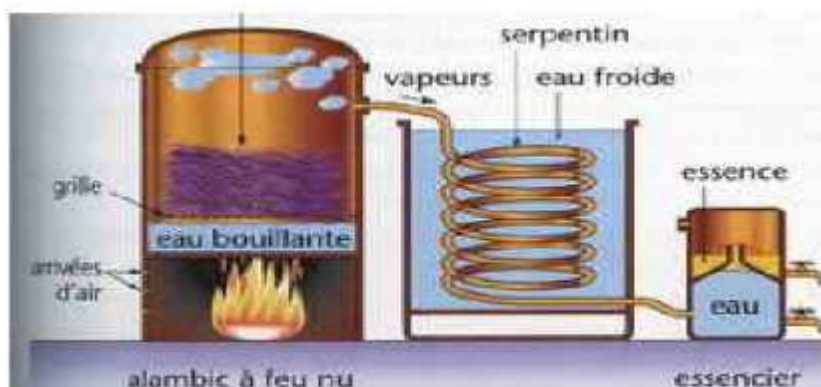
Le terme « huile » s'explique par la propriété que présentent ces composés de se solubiliser dans les graisses et par leur caractère hydrophobe. Le terme « essentielle » fait référence au parfum, à l'odeur plus ou moins forte dégagée par la plante. **(Bruneton, 1993).**



### 3. Méthodes D'Extraction

#### 1.3.1- Extraction Par Entraînement A la Vapeur D'eau

Dans ce système d'extraction, le matériel végétal est soumis à l'action d'un courant de vapeur sans macération préalable. Les vapeurs saturées en composés volatil sont condensées puis décantées. L'injection de vapeur se fait à la base de l'alambic.



**Figure20** : Principe de la technique de l'entraînement a vapeur (Lucchesi, 2005).

#### 1.3.2- Extraction par hydrodistillation des huiles essentielles

Dans le cas de l'hydrodistillation qui est la méthode la plus utilisée, la composition du produit obtenu, le plus souvent, est différente de celle du mélange initialement présent dans les organes sécréteurs du végétales. Cela est du à la labilité des constituants des HE. Au cours de l'hydrodistillation, l'eau, l'acidité et la température peuvent induire l'hydrolyse des esters-par exemple- mais aussi des réarrangements, des isomérisations, des racémisations, des oxydations,.....etc. (Bruneton ; 1993)

Il est à mentionner que d'autres facteurs comme le climat, le sol, et les conditions de croissance influente sur la qualité et la concentration des composés dans les huiles essentielles, et par conséquent et la concentration des composés dans les huiles essentielles, et par conséquent leur pouvoirs thérapeutique( Mirmostafa et Rasooli,2002).

#### 1.3.3-Extraction par solvants organiques

L'extraction par solvant organique volatil reste la méthode la plus pratiquée. Les solvants les plus utilisés à l'heure actuelle sont l'hexane, cyclohexane, l'éthanol moins fréquemment le dichlorométhane et l'acétone (Legrand, 1993 ; Kim N et Lee, 2002).



# **Chapitre04 :**

## **Méthode et matériels**

**1-Matériel végétale**

Le matériel approprié pour la sécurité des utilisateurs :



Gant



Sécateur

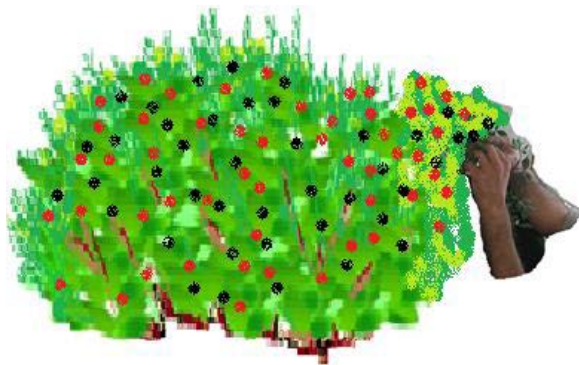


les mesures



Chappaux

Un panier d'osier tressé, bien large, pour vos plantes aient leurs aises et respirent convenablement, et un sécateur bien aiguisé pour couper les branches durs et un couteau tranches pour les herbes qui deviendront la base de votre pharmacie verte, la récolte doit se faire à la main (manuelle).

**Figure 21** : Récolte manuelle des baies

-Les Matériels à éviter :



Des pioches



Sickle weapon

## 2- Les Méthodes

### -Le bon moment :

Nous choisissons une journée bien ensoleillée et arpentons les champs et les sous-bois ; entre huit et dix heures le matin, quand la rosée s'est évaporée.

### -La récolte :

-D' une manière générale, les feuilles se récoltent juste avant la floraison.

-Les fleurs et les sommités fleuries doivent être cueillies au début de l'épanouissement ou lorsque les fleurs sont en boutons.

- Les fruits se récoltent à maturité

- Les racines s'arrachent à l'automne ou au printemps.

-L'écorce peut être prélevée toute l'année.

La bonne période de récolte est rappelée dans chaque monographie, en fonction des parties à utiliser.

### -Le séchage :

Quelque soit la provenance de la plante, il vous faut appliquer les bonnes méthodes de séchage, pour obtenir le meilleur des plantes. Les séchages, qui élimine la majeure partie de l'eau d'une plante, doit être commencée si tôt. La récolte terminée et réalisée avec soin. Le séchage des plantes dans un endroit sec (mais jamais au soleil) si on a exposé la plante à l'abri du soleil longtemps va détruire les constituants fragiles des plantes, Mettre les parties prélevées. Fleurs, feuilles, racines, fruit en couches minces sur un tissu tendu sur des claies ou sur des cagettes renversées, et dans un feuillet de papier ni mélange ni les espèces, ni les différents parties d'une plante, La durée du séchage varie de quelques jours à 15 jours mais ne dépasse pas le cap des 3 semaines afin d'éviter tout dépôt de poussière sur les plantes, écorces et racines sont les plus longues à sécher.

### -Les étiquettes :

Elles sont indispensables et doivent porter le nom de la plante et sa date de récolte sur chaque contenant sur une feuille de papier cartonné, ensuite fait un système de chaque plante.

### 3- Questionnaire :

À d'autre part dans cette étude a été réalisée par d'utilisation questionnaire sur les plantes médicinales, qui comporte deux parties, la première concerne l'informateur et la deuxième concerne les matériels végétaux.

- Les différentes plantes médicinales utilisées par les personnes qui préfèrent utiliser la médecine traditionnelle par différent Age, Sexe (Masculin, Féminin), Herboriste, Guérisseur, les lecteurs,....., en différent niveau académique, pour soigner des plusieurs maladies.

-La ou les parties utilisés des PM (Tige, feuilles, racines, fruits.....) et forme d'emploi (Tisane, poudre.....).Mode de préparation (Infusion, Décoction.....).Mode d'administration (Orale, Massage.....), et état de plante (fraîches, Desséché.....).

# **Chapitre 5 :**

## **Résultats et Discussion**

### Résultats et Discussions

Parmi le questionnaire utilisé qui comporte les 30 personnes interrogées, 63,33% ont recours à la médecine traditionnelle et 36,67% à la médecine moderne, et leur utilisation des PM par des femmes et des hommes interrogés dans des différentes régions les villes, villages : Tlemcen, Maghnia, Felloucen, Ramchi, Bourjarima dont l'âge varie entre 20 à 60 ans, et ayant des niveaux d'études très différents.

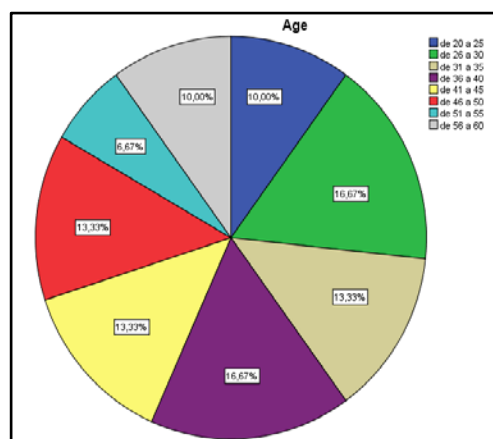
-Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le questionnaire utilise :

**Approche genre :** les plantes médicinales sont utilisées aussi bien par les hommes que par les femmes.les hommes viennent en têt avec 63,33% et les femmes après avec un pourcentage 36,67% (Figure19).

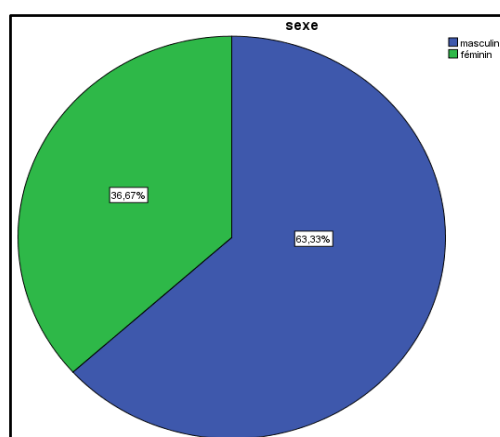
**Classe d'âge :** L'utilisation des PM par les personnes âgées de 36 à 40 ans et les personnes entre 20 à 30 ans ont une fréquence de 16,67%, les tranches d'âges [ 20 - 25],[31-35],[41-45],[46-50],[51-55] viennent ensuit avec un pourcentage respectivement de 10,00%, 13,33%, 13,33%, et 6,67%, les personnes âges de plus de 56 ans présentent un pourcentage de 10,00%. (Figure20).

**Niveau d'étude :** Concernant le niveau académique des personnes obtenus montrent que 10,00% sont primaire et 13,33% ont un niveau secondaire, par contre le niveau universitaire tres utilise les PM 76,67%(Figure21).

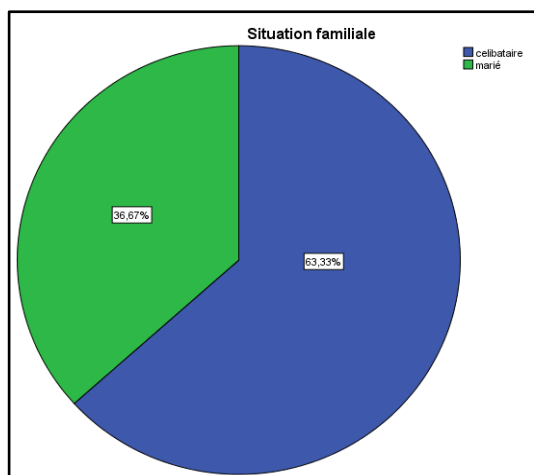
**La situation familiale :** Les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes célibataires (63,33%) que par les personnes mariées (36,67%) (Figure22).



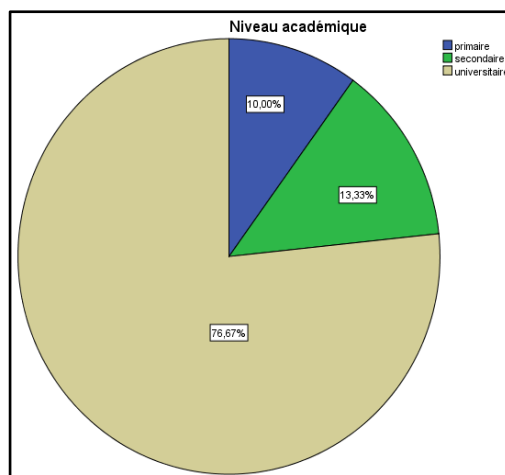
**Figure 23 :** Répartition de la fréquence D'utilisation des PM par classe d'âge



**Figure 22:** Répartition de la fréquence D'utilisation des PM par sexe.



**Figure 25:** Répartition de la fréquence d'utilisation des PM par la situation familiale.



**Figure 24 :** Répartition de la fréquence d'utilisation des PM selon le niveau d'étude

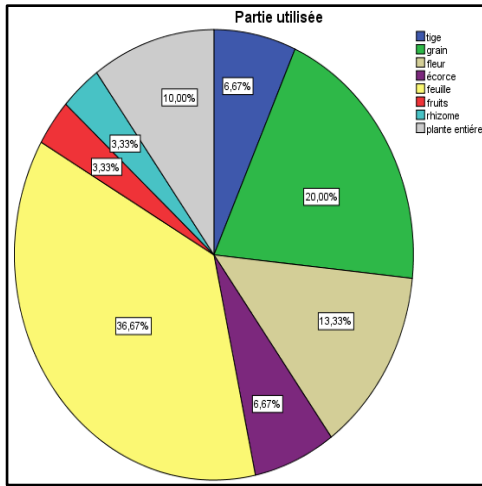
-Parmi les plusieurs plantes médicinales utilise, on a s'occupe par les différents partis utilise et la relation entre partis utilise et les différents régions :

**Partie utilisée :** chaque partie de la plante a des propriétés thérapeutiques, pour cela, les plantes médicinales peuvent être utilisés les feuilles, ou en d'autre parties (grain, fleurs plantes entière, tige, écorce, rhizome, fruits.....).L'utilisation des feuilles est prédomina avec un pourcentage de 36,67%(Figure23).et le diagramme en barres qui explique la relation entre la partie utilise et les différents régions. Cette résultats montre que la parties de feuilles plus utilise par les différents régions sauf (Ramchi, Bourjarima) et un taux très élevé dans la région de Tlemcen une effectif = 7 (Figure24).

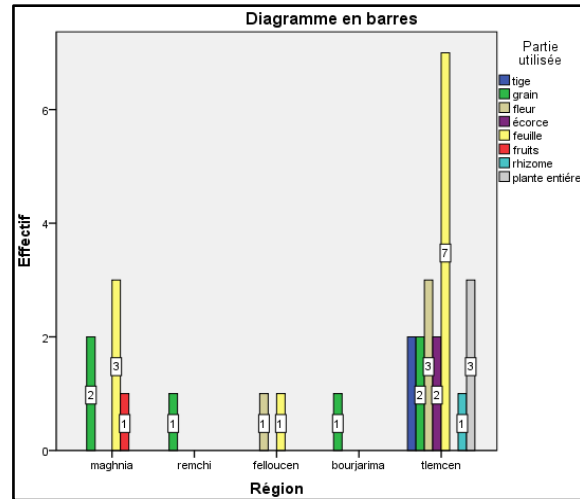
**Mode de préparation :** En phytothérapie, il ya plusieurs mode de préparation des plantes, selon le types d'usage pour le traitement des différentes maladies, les plantes en infusion 56,67% suivie de la préparation en cuit avec un pourcentage de 20,00% et d'autre mode de préparation décoction, et cru viennent un pourcentage respectivement de 16,67%, 6,67% (Figure25).

**Forme d'emploi et Mode de d'administration et type de plante :** La forme d'emploi le plus utilisées en phytothérapie Tisane de 70,00%, suivie en forme de huile essentielles et poudre de pourcentage 16,67%, 13,33% (Figure26). D'utilisation des PM soit en orale, massage, et rinçage, et utilisation orale prédominant avec un pourcentage très élevé 76,67% (Figure27).On a trouve une relation entre mode de d'administration et niveau académique qui explique le mode orale utilise dans tous les niveaux primaire, secondaire, universitaire cette dernière à une effectif élevé= 17, cette résultats montre que le niveau académique joue un rôle

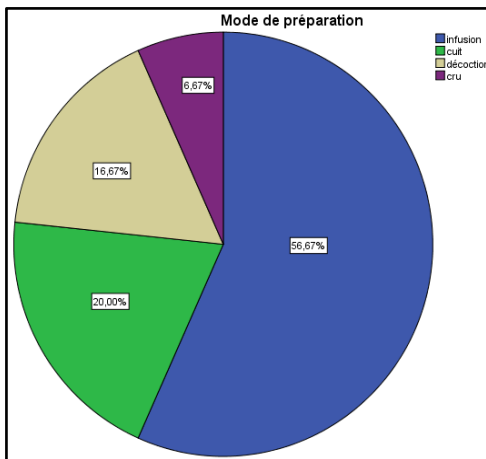
dans la connaissance le meilleur mode d'administration c'est orale (Figure28). La plus part des plantes médicinales qui utilise en phytothérapie ce sont des plantes sauvages de pourcentage 76,67% et adventice de 13,33%, cultivées de 10,00%(Figure29).



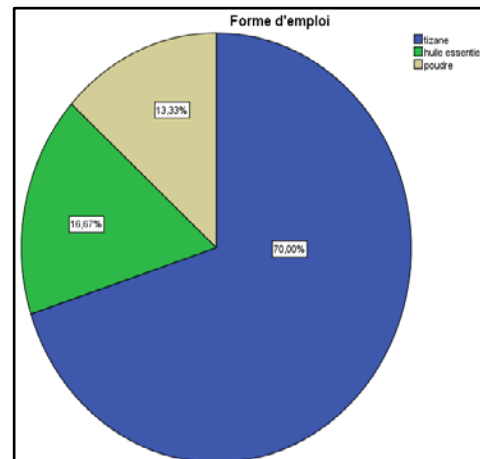
**Figure27:** Répartition des pourcentages des Différents parties utilisées des PM.



**Figure26:** Répartition des effectifs Parties utilisées en des différentes régions.

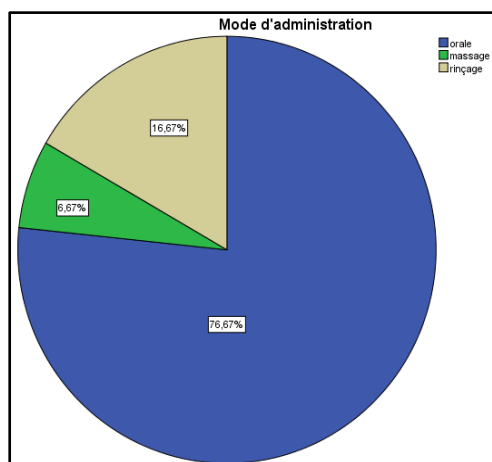


**Figure29:** Répartition des pourcentages des Modes De préparation des PM utilisées

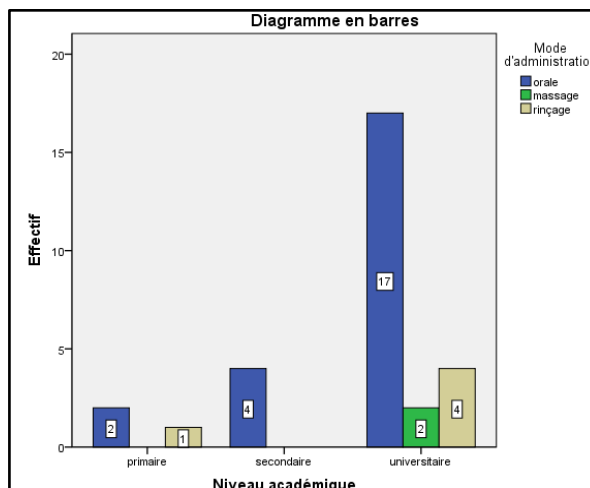


**Figure28 :** Répartition des pourcentages de forment d'emploi des PM.

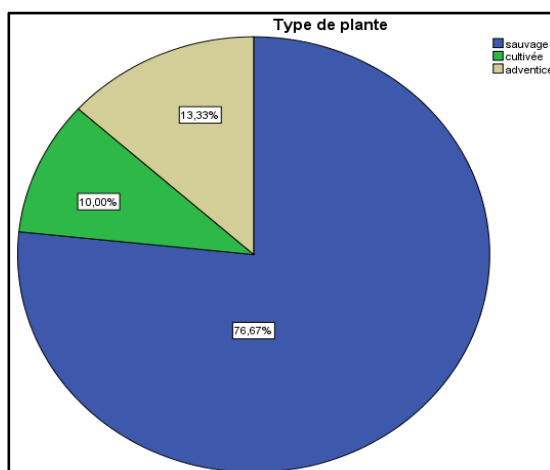




**Figure31:** Répartition des pourcentages de Modes D'administration des PM



**Figure30:** Répartition des effectifs de mode d'administration en niveau d'étude

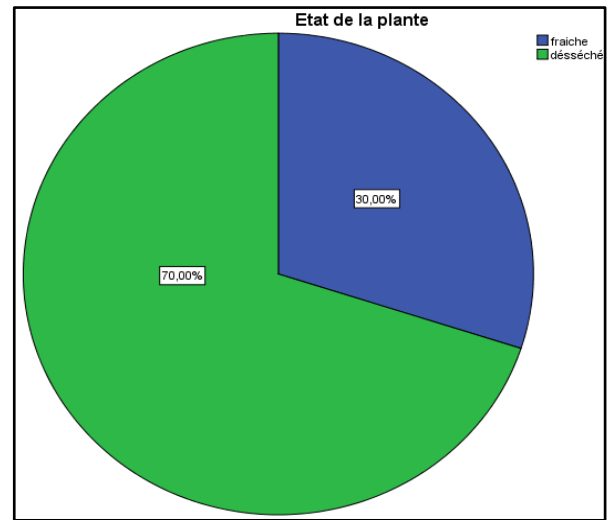
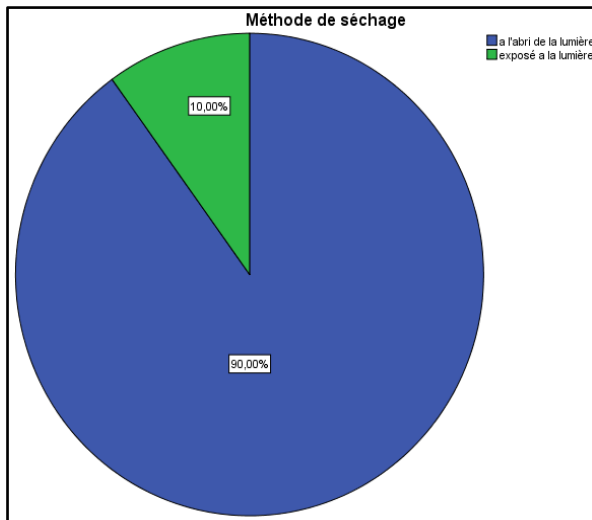


**Figure32 :** Répartition des pourcentages de type de plante médicinale utilise.

**Etat de plante et méthode de séchage :** En phytothérapie, les plantes médicinales utilise soit en état dessèche ou fraiche. Et l'utilisation des PM dessèche est prédominant avec un pourcentage de 70,00%, suivie en état fraiche de 30,00% (Figure30).L'utilisation des PM en état dessèche à une relation avec la méthode de séchage soit en l'abri de la lumière ou expose a la lumière. Pour obtenir les meilleures des PM il vous faut applique les bonnes méthodes de séchage en à l'abri de la lumière à un pourcentage très élève de 90,00% de but de protégè et évite la détruisent les constituant fragiles des plantes médicinales(Figure31).

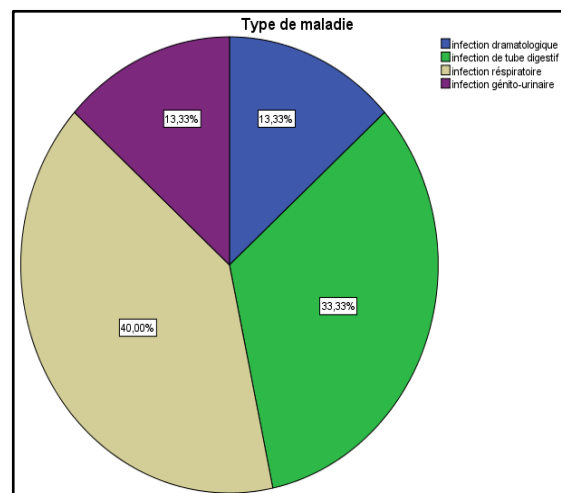
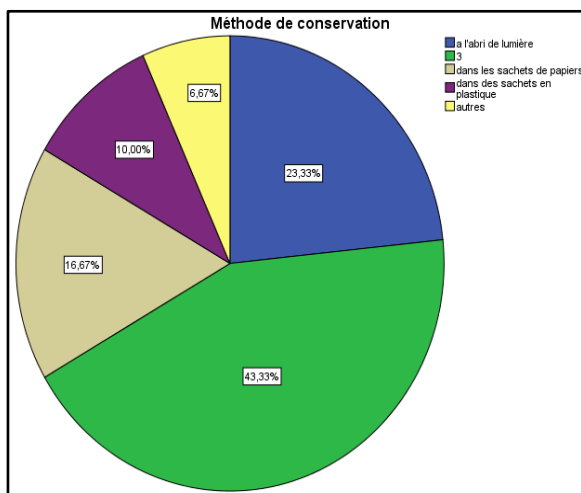
**Méthode de conservation :** le traitement des données nous a permis d'obtenir le graphique de la (figure32) qui montre de existents des différents méthodes de conservation, et le plus utilise dans des flacons de pourcentage 43,33%.

**Type des maladies :** Parmi les différentes plantes médicinales le plus utilise dans le traitement des différentes maladies des infections respiratoires et infection de tube digestif à un pourcentage de 40,00% et 33,33%(Figure33).



**Figure34 :** Répartition des pourcentages des De différentes méthodes de séchage des PM.

**Figure33 :** Répartition des pourcentages des des états des plantes médicinales.



**Figure35:** Répartition des pourcentages des Différentes méthodes de conservation des PM.

**Figure36 :** Répartition des pourcentages Différentes types des malades.

**Chapitre : 6**  
**Conclusion Générale**

**Conclusion générale :**

Un grand nombre des plantes médicinales possèdent des propriétés biologiques très intéressantes, qui sont utilisées dans plusieurs applications et dans divers domaines à savoir en médecine, pharmacie, agriculture et cosmétologie. Depuis plusieurs années, l'utilisation de plantes médicinales ou de préparations à base de plantes connaît un succès croissant. Aujourd'hui, plus de la moitié de la population mondiale pratique la phytothérapie.

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les poussant en abondances dans les régions côtières, montagneuses et également Sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif.

Le travail présenté a permis de mettre en évidence l'importance des plantes médicinales dans la région de Relizane caractérisée par une biodiversité. Ecologie : Végétales, sols, climat, nous trouvons différentes plantes médicinales très importantes dans la pharmacopée traditionnelle et surtout dans la fabrication des traitements médicinaux comme (*Cupressus sempervirens*.L), (*Juniperus oxycedrus*.L), (*Pistacia lentiscus*).

Ainsi, la présente étude a permis de révéler une multitude de résultats montrant l'utilisation des plantes médicinales dans le domaine de celles sauvages et la plupart de ces plantes sont récoltées manuellement seules ou en association avec d'autres plantes, généralement à l'état séché. Les feuilles constituent la partie la plus utilisée et la plus part de recettes à base végétale sont essentiellement sous forme d'infusion. Ces recettes à bases végétales sont administrées par voie orale spécialement sous forme de tisane. Ainsi, la répartition de fréquences d'utilisation des plantes médicinales selon le groupe des maladies traitées, montre que les affections respiratoires, digestives sont les indications thérapeutiques majeures.

On peut dire qu'actuellement, l'usage de la médecine traditionnelle, l'usage de la médecine traditionnelle est très répandu et revêt une importance sanitaire et économique croissante. Dans les pays en voie de développement aussi en Algérie, l'usage de cette médecine est accessible particulièrement pour les patients les plus démunis, Vu le coût élevé de certains médicaments ainsi que leur indisponibilité sur le marché.

# **Chapitre 7 :**

## **Annexe**



## Questionnaire : Plantes médicinales et phytothérapie

### Informateur :

-Age : .....

-Sexe :  Masculin  Féminin

-Profession : .....

-Situation familiale :  Célibataire  Marié

-Niveau académique :  Primaire  Secondaire  Universitaire

-Origine de l'information :  Lecteur  Herboriste  
 Guérisseur  Expérience des autres

-Lorsque vous vous sentez malade, vous vous adressez :

-A la médecine traditionnelle ; Pourquoi :  Efficace  Acquisition facile  
 Moins cher  Médicament inefficace

-A la médecine moderne ; Pourquoi :  Efficace  Plus précise  
 Toxicité des plantes

-Si c'est les deux, quelle est la première :

Médecine traditionnelle  Médecine moderne

### Matériel Végétale :

-Nom vernaculaire : .....

-Nom scientifique : .....

-Type de plante :  Sauvage  Cultivée  Adventice

-Technique de la récolte :  Manuel  Mécanique

- Moment de la récolte : Saison : .....

Plante seule  Association possible : .....

-Etat de la plante :  Fraîche  Desséché

Si desséché, méthode de séchage :

A l'abri de la lumière       Exposé à la lumière

-Partie utilisée :     Tige       Fleurs       Fruits  
                          Graine     Ecorce       Rhizome  
                          Bulbe       Feuilles     Plante entier  
 Autre combinaison.....

-Usage de la plante :     Thérapeutique       Cosmétique  
                                  Ornementale       Fourragère  
                                  Artisanal           Alimentaire

-Forme d'emploi :       Tisane               Poudre  
                                  Huiles essentielles     Huiles grasses  
 Extrait (teinture, solution, gélule)  
 Autre.....

-Mode de préparation :  Infusion               Décoction  
                                  Cataplasme           Cru  
                                  Cuit                     Autre.....

-Dose utilisée :     Pincée       Poignée       Cuillerée

-Dose précise :

-Quantité en g / verre :.....

-Quantité en g / litre :.....

-Autres : .....

-Mode d'administration :     Oral       Massage       Rinçage  
    Badigeonnage       Autres.....

-Posologie : nombre de prise par jour :

-Pour les enfants :     1fois/ jour       2 fois /jour  
                                  3 fois / jour       Autres.....

-Pour les personnes âgées :  1 fois / jours     2 fois / jour     Autres.....

-Pour les Adultes :  1 fois/ jour  2 fois / jour

3fois / jour  Autres.....

-D'urée de d'utilisation (durée de traitement) :  Un jour  Une semaine

Un mois  Jusqu'à la guérison

-Méthode de conservation :  A l'abri de la lumière  Dans des sachets de papier

Exposé à la lumière  Dans des sachets en plastiques

Dans des flacons  Autres.....

-Type de maladie :  Affections dermatologiques  Affections respiratoires

Affections cardio-vasculaires  Affection génito-urinaires

Affections ostéo-articulaires  Affections métaboliques

Affections des tubes digestifs  Affections des glandes

Affections neurologiques

-Résultats :  Guérison  Amélioration

-Effet secondaires : .....

-Toxicité : .....

-Précaution d'emploi : .....



**Références**  
**Bibliographiques**

**Références bibliographiques****A**

**Abrassart JL. (1997).** Aromathérapie essentielle ; huiles essentielles ; parfums pour les coups et lame. Edition Guy trédaniel. P.271.Mémoire Faculté de Médecine Dentaire de Rabart centre d'études Doctorales des Sciences de la vie et la vie et de la sante .Thèse N° :28/14CSVS.

**AFNOR. (2000).**Huiles essentielles, Monographies relatives huiles essentielles Tome 2,6 eme édition, AFNOR, paris.

**Amer W.M. (2002).**General view about diversity and conservation of flora of Egypte, Assute journal for Ecological studies.P.22, 83-45.

**André Chénier, 2008;**Dans l'Aveugle-les bucolique Idylles et fragments d'idylles, source de Gallica bnf/bibliothèque nationale de France. P. 23-29

**Antonr et Lobstein. (2005).**Plantes aromatiques, Epices, aromates, condiments et huiles essential, Tec & Doc, paris. P.522.

**A.P.S (Algérie Press Service).2015.**plantes aromatiques et médicinale en Algérie : une marche potentielle non structuré. Université Mohamed khider-Biskra Faculte des Sciences de la Nature et de la vie. Exacts et de la vie .Département des sciences Agronomique, Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région médicinale des Aurès.

**Atmani.D, Charher.N, Berboucha.M, Ayouni.K, Lounis.H, Boudaoud.H, Debbache.N. (2009)** Antioxidant Capacity and phenol content of selected Algerian medicinal plants 112,(2) :303-309.

**B**

**BABA AISSA, F(1999),** Encyclopédie des plantes utilises Flore d'Algérie et du Maghreb.Edas, P368.

**Baser & Buchbauer, 2010.** Antibacterial and antifungal activity of solanum torvum (solanaceae.) Int J.Agric.Biol., P. 386-390.

**Beloud, A. (1998).**Plantes médicinales d'Algérie. Office de publications universitaires. P. 277.

**Belfadel, F.Z. (2009)** huile de fruits de Pistacia lentiscus caractéristique physico-chimiques et effets biologique. Mémoire de magister en chimie organique Université de Constantine (Algérie).P.36.

**Benayache, 1991.** Les flavonoïdes d'Inula viscusa.L. Plantes médicinales et phytothérapie Tome 25 n° 4 P. 170, 176.

**Benchaàbane & Abbad, 1997.** Les plantes médicinales commercialisées à Marrakech Ed. Infe, Marrakech. P.74.

**Bencherghi et al. (1999).**L'amélioration variétaleet l'autres actions contribuant à la sécurité alimentaire en Tunisie, en matière de céréales. Sécheresse, vol la .P .27-33.

**Bencherghi, TAHARIA ;(2009).**Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées par la population riveraine dans la région de Relizane, The seing Université de Mascara, P. 33.

**Benhouhou S., (2015)** A brief over view on the historical use of médicinal aromatique d'Algeria consulté.Université Mohamed khider-Biskra Faculte des Sciences de la Nature et de la vie. Exacts et de la vie .Département des sciences Agronomique, Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région médicinale des Aurès.

**Besombes C., (2008).**Contribution à l'étude des phénomènes d'extraction hydro thermomécanique d'herbes aromatique applications panélisées .Thèse Doctorat. Université de la Rochelle. P.41-45.

**Bezanger-Beauqueusene. (1989)** valeur médicinales des infections humaines.Medeciene- science Flammarion.

**Bouzatjean-claud, (2012).**Le réseau de la botanique.

## C

**Christopher Brickell-PATRICK Mioubane (2002).** Encyclopédie Universelle des 1500 plante et fleurs de Jardin de A à Z. Bourdas / VUEF.P.1032.

**Couic –Marinier F.(2013).** Lobstein A. des huiles essentielles gagnent du terrain à l'officine. Actualités pharmaceutiques. 52(525). P. 18-21.

### D

**Dahmani M ., (1989).** Les groupements végétaux des monts Tlemcen (ouest Algérien) Syntaxonomie et phytodynamique. Biocénose-T.A, N° :28-69.

**Denelle N., Puechs.** Etude caryoxystématique de *Thymelea hirsuta*(L) Endel(Thymelaeaceae) dans deux stations du littoral méditerranéen français (Camargue et Albères). Taxon 1985,34(U),611.616.

**Djebailis, 1984 ;** Steppe Algérienne phytosociologie et écologie, Thèse doctorat Montpellier.

### E

**El-Amrani F., Rhallaba., A., Alouit., El Badaoui., Ki chakir S .** Hypoglycemia effect of *T.hiruste* in normal and streptozotoun induced diabetic rats .JMed plants Res 2009, 3(9), 625-629.

**Eloufi F (1997).**, Contribution à l'étude des plantes médicinales du Maroc thèse pour l'obtention du Doctorat Vétérinaire de I.A.V Hassan II, Rabat.

### F

**Fatiha el Azzouzi & Lahcen Zidane, 2015 ;** La flore médicinale traditionnelle de la région de Béni- Mellal(Maroc), «Journal of applied Biosciences 91 :8493-8502 :ISSN 1997-5902.

**Franche chommel. Périoe D, Jollois R.** L'aromathérapie exactement. Encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des huiles essentielles, Fondement démonstration, illustration et application d'une science médicinale naturelle. EJ, 1990, P445.

**Franas Debaissi eux ; Jean-Marie Polese, 2009.** Plantes médicinales, secrets et remèdes d'autre fois.

### G

**Gantet, Tandret et Verger, 1998 ;** Didacticiel de biologie végétal.

**Gourari H, (2010) ;** Etude de l'état d'infection des parcelles céréalières par le nématode à kyste (Heterodera) dans la wilaya de Mascara et Rélizane. Thèse ; Université de Mascara.

**Grozats., 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, 83-84.

**Gudrun et Petre Germann, 2012 ;** plantes d'aromathérapie. P80.

## H

[http:// www.philagerie.com](http://www.philagerie.com). Université Mentouri Constantine Faculté des Sciences Exacte Département De chimie « INVESTIGATION PHYTOCHIMIQUE DE L'EXTRAIT CHLOROFORME DE CENTAUREA PARVIFLORA DESF. » p11.

**H.Talyor, 1945;** Cyto-taxonomy and phylogeny of the oleacea. Brittonia 5:337-367

## J

**Jean-Claude Roland, 2002,** Des plantes et des hommes, Octobre d'éditeurs : M.J, 247 :p8, P129.

**Jean-Marie Polese-Simone Devaux, 2001 ;** plantes Aromatiques et condimentaires.

«**Journals of Ethnopharmacology**» Volume 58, issue 1, September 1997 p45-54.

## K

**Kim N et lee, 2002;** Comparison of different extraction methods for the analysis of fragrances from lavender species gas chromatography-mass spectrometry journal of chromatography A.982:31-47.

**KLUG W., Clumming M. et Spencer C.; 2005.** Génétique. Pearson Education France édition, 8<sup>e</sup> édition .p478. Université Oran « Etude de la variabilité morphologique du Pistachier de l'Atlas (Pistacia atlantica Desf) Dans la région de TIARET.

## L

**Lardry J-M, haberkom V.** l'aromathérapie et les huiles essentielles.  
KinesitherRev2007; 61:14-7.

**Lastra C., Lopez. A., Motiva. 1993.** Gastroprotection and prostaglandin E2 generation in rat by flavonoids of *Disttrichia viscosa* .*planta Medica* 59,497-501.

**Legrand G., 1993,** Manuel de preparateur en pharmacie. Masson, Paris.

**Lorraine E, 2013;** 100 questions sur la phytothérapie.Ed.la Béotie, Italie.2013.

## M

**Mohmoudi Yahia, 1992.** La thérapeutique par les plus communes en Algérie.

**Manez S., Hernandez V., Giner R.M., Rios J.L., Recio M.C., 2007.** Inhibition of pro-inflammatory enzymes by in viscolide, a Sesqui terpene lactone from *Inula viscosa*.*Fitoterapia* 78:329-331.Thèse de doctorat N°2561.

**Mansours., 2015.**Evolution de l'effet anti-inflammatoire de trois médicinales *Artemisia obsitinthuim*L, *Artemisia herba alba* Asso, et *hypericum scarboides*. Etude in vivo. Thèse de doctorat Unio Mohamed Boudiaf, Oran, p19.

**Martinim MC., Seiller M., 1999.**Actifs et additives en cosmétologie. Procèdes d'extraction des huiles essentielles. Edition Tec médicales internationales. P563.

**M AW. G.Tanr.X., Fuzzati N., Liq.S., Wolfender.J.L., Hostettmannk., 1997.**Naturel occurring and synthetic polygne glucosides, *Phytochemistry*, 45(2) :411-415.

**Mirmostafa SA, Rasooli I.2002;** Antibacterial properties of thymus pubscens and *Thymus serpyllum* essential oils. *Fitoterapia*.73, 244-250.

**Mokkadem A., 1999.**Cause dégradations des plantes médicinales aromatique d'Algérie. *Revue vie et Nature* n°7, 24,26.

## N

**Narayanan C.S., Sankari Kuttu B., 1993,** Isolation and production, *Encyclopaedia of Food sciences, Food Technologie and Nutrition* Academic Press.2185-2189.

**Nograt-Ehrhat A-S., 2008,** La phytothérapie : Se soigner par les plantes.Ed, Eyrolles, Paris2008.

**P**

«**Plantes médicinales et phytothérapie** » Tome 14, n°1, 1990,837.

**Préface de Paul Iserin., 2001.** La rousse des plantes médicinales. p : 196,197  
Encyclopédie of Médicinal plants (2d' édition).

**Q**

**Quezel P., Santa S.** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales, Tome II. Editions du centre national de la recherche scientifique, Paris, 1963.

**R**

**Roulier G,** Les huiles essentielles pour votre santé traitée pratique d'aromathérapie. Propriétés et indication thérapeutiques des essences de plantes. Edition Dangles 1990.

**S**

**Sassi A.B., Harzallh-SkhirF., Bourgounou N., Aouair M., 2008.** Antiviral Activity of someTunisiane medicinal plants against Herpe simplex virus type1.Nat prods Re 22,

**Seigue, 1985.** La foret circumméditerranéenne et ses problèmes, Edition G.P.Maisonneuve et larose, Paris, 502p.

**Sirois, 2008.** Valorilisation des extraits de pain gris (Pinus banksiana) par l'étude de leur composition chimique et leurs activités biologiques .Mémoire. Université du Québec à Chicoutimi ; 14-15 ; 31-35.

**Starmans et Nijhuis, 1996,** Extraction of secondary metabolite from plant material: Areview.Trend in food lcence & Technology.7:191-197.

**S.Mansour, M.A.Triq, MA.Yahy, S.Rafa Tullah, OT.Ginnaw and Ageel,**  
J.Ethnopharmacol, 28(1990)305-311

**T**

**T.Johnson, « Ethnobotany desk references »,** CRC press baca Rotan London, New York, Washington, D.C., USA(1990)730.

**V**

**Victor Hugo; 2008**, “dans Booz endorni”, Analyse des sciences naturels botanique, sources de gallica.bnf/ Bibliothèque nationale de France P. 65-70..

**W**

**Wang Z., DingL, Zhoux, 2006**.Improvect solvent-Free Microwave Extraction of essential oil Driedecuminum cyminumL.And Zanthoxylum Bungeannum Maxian.Journal of chromatographyA,1102:11-17,76-vinatra M.2001.An over view of the.

**Wenqiao, 2004**.control of plant Diseases by extracts of Inula viscosa, phytopatology PP: 1402-1047.

**Z**

**Zeguerrou N.A., Ouahidi M.L., LemhadriA., E ddouks M. (2006)**. Study of hypoglycaemic and hypolipidemic effet of Inula viscosa L.Aqueous extract in normal and diabetic rats.J.Ethnopharmaco, 108; 203-227.



## الملخص

تعد هذه الدراسة مساهمة في معرفة النباتات الطبية المستخدمة في طب الأعشاب التقليدي, لهذا تم إجراء سلسلة من استجابات باستخدام 30 شخص بمختلف الأعمار و بطرح مجموعة من الأسئلة على استخدام النباتات الطبية. و النتائج المتحصل عليها سمحت لنا بإحصاء 63.33% من الناس يلجؤون إلى استخدام و الاعتماد على الطب البديل . و هذه النتيجة تبين أهمية و ضرورة الأعشاب الطبية في الكثير من المجالات وخاصة العلاجات الطبية الحديثة لكثير من الأمراض

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية طب الأعشاب التقليدي الطب البديل العلاجات الطبية الحديثة

## Résumé

La présente étude est une contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle. Nous avons réalisé à l'aide du questionnaire qui comporte les 30 personnes interrogées. On fait l'objet d'un certain nombre de questions notamment sur l'usage des plantes médicinales. Il ressort de cette questionnaire que 63.33 % ont recours à la médicinales traditionnelles. Cette résultat montre que l'importance des plantes médicinales dans le domaine thérapeutique moderne.

Les Mots clé : Plantes médicinales Phytothérapie traditionnelles, Questionnaires, Thérapeutique moderne

## Abstract

This study is a contribution to the knowledge of medicinal plants used traditional herbal medicine. We have realized using the questionnaire which includes the 30 people questioned. It is the objection of a number of questions including the use of medicinal plants. This questionnaire show that 63,33% have recourse to traditional plants in the modern therapeutic field.

Keywords: medicinal plants ,traditional herbal medicine , questionnaire, modern therapeutic