

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

جامعة أمحمد بوقرة_ بومرداس

Université M'Hamed Bougara de Boumerdes



Faculté des Sciences

Département de Biologie

Mémoire de Fin d'Etudes

Présenté pour l'obtention du Diplôme de Master Académique

Domaine : Science de la Nature et de la Vie (SNV)

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Biologie des Populations et des Organismes

Thème

Étude ethnobotanique de trois plantes médicinales de la wilaya de Tizi-Ouzou

(Globularia alypum, pistacia lentiscus, marrubim vulgare)

Réalisé par :

BENGRICHE Nour el houda

CHAOUCHE Lydia

KACED Ayat errahmane

Soutenu le 19/09/devant les membres du jury :

Mme Bouchenak O.	MCA	UMBB	Présidente
Mme Boumaza S.	MCB	UMBB	Promotrice
Mme Toubal S.	MCA	UMBB	Examinatrice

Promotion 2023-2024

REMERCIEMENTS :

Un grand merci à Dieu pour nous avoir donné tant de patience pour pouvoir continuer et terminer ce modeste travail malgré les obstacles et pour la volonté et la santé qu'il nous a donné durant toutes les longues années d'études afin que nous puissions arriver là.

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui on voudra témoigner toute notre gratitude.

Tout d'abord, on adresse toute notre reconnaissance à notre promotrice de ce travail, Mme Boumaza Sarah pour sa disponibilité, sa patience, ses conseils et son grand soutien qui ont contribué énormément à la réalisation de ce travail.

Nos sincères remerciements s'adressent également à Mme Bouchenak O. nous a fait l'honneur de présider ce jury et ses encouragements permanents.

On tient aussi à remercier Mme Toubal S. nous a fait l'honneur d'examiner ce travail.

Finalement on remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

NOUR EL HOUDA & LYDIA & AYAT ERRAHMANE

Dédicace

Je dédie ce travail :

A mes très chers parents, père et mère, honorable, aimable, pour avoir guidé mes pas depuis ma tendre enfance, vous représentez pour moi la source de tendresse. J'espère que j'aurai la chance pour vous rendre le minimum de ce que vous m'avez offert. Ça c'est ton succès maman et fierté papa.

A mon petit ange LYNA, tu es mon cadeau dans ce monde que dieu te protège.

A mon cher mari, pour ton soutien moral, ta patience, et surtout tes encouragements.

A mes très chers frères et sœurs : MOHAMMES AMINE, SOUHEIBE, MAISSA et KAWTARE, je vous souhaite une vie pleine des réussites.

A ma très chère collègue et amie, TOUWAYBA

NOUR EL HOUDA

Dédicace

A mes très chers parents AMAR et RAZIKA, mes modèles de labeur et de persévérance. Vous m'avez entourée d'une grande affection, vous avez toujours cru en moi et vous m'avez comblée d'encouragements et de soutiens tout au long de mes études. Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon grand amour et de ma reconnaissance envers vous. Que Dieu vous garde et vous accorde santé, longévité et bonheur.

LYDIA

Dédicace

Au nom d'ALLAH, le tout Miséricordieux, le très Miséricordieux tout d'abord je tiens à remercier le tout puissant de m'avoir donnée le courage et la patience pour arriver à ce stade afin de réaliser ce travail que je dédie :

A la très chère mère NORA :

Vous êtes le symbole de la bonté par excellence l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Votre soutien, vos sacrifices.

A mon cher père AISSA :

Aucun dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le respect que j'ai toujours eus pour vous. Vous étiez toujours ma source d'inspiration et de courage.

A ma chère sœur RANIA

A mon chère frère MOUAD

A toute ma famille

A tous mes proches, mes ami(e)s et à toutes les personnes qui m'aiment

AYAT ERRAHMANE



Résumé

Résumé :

Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement en absence d'un système médical moderne. Le recours à la médecine à base des plantes est profondément ancré dans notre culture en Algérie, dotée de certaines espèces végétales. Dans le cadre de la caractérisation des plantes médicinales, une enquête ethnobotanique sur trois plantes médicinales (Globulaire buissonnante, Marrube blanc, Lentisque pistachier) s'est déroulée dans la région de Tizi-Ouzou.

A l'aide de 161 fiches questionnaires, les enquêtes sur terrain ont été menées depuis le mois d'Avril jusqu'au fin de Juillet 2023. Les résultats obtenus ont signalé que les femmes utilisent beaucoup plus les plantes médicinales avec un taux de 60%, et la classe d'âge qui domine est celle de (40-50) ans avec 26.9%. La principale source d'acquisition de l'information des enquêtées est le savoir familiale avec un pourcentage de 44.6%, tandis que la partie aérienne est la plus utilisées (feuilles) à l'état frais beaucoup plus, et par rapport la maladie la plus traitable par ces plantes sont les maladies de l'appareil digestif et de transit, les affections respiratoires, cutanée, rénal, hépatique, diabète et autres maladies.

Les mots clés : Plantes médicinales, Ethnobotanique, Kabylie, Globulaire buissonnante, Marrube blanc, Lentisque pistachier .

Liste des abréviations

OMS : L'organisation mondiale de la santé

UNESCO : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature et ses ressources

Liste des figures

Figure 01: Photos de <i>globularia alypum</i>	19
Figure 02: Photos de <i>pistacia lentiscus</i>	22
Figure 03: Feuilles de <i>pistacia lentiscus</i>	29
Figure 04: photos de <i>marrubium vulgare</i>	28
Figure 05: Carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	33
Figure 06: Utilisation des plantes selon le sexe.....	39
Figure 07: Utilisation des plantes selon l'âge.....	40
Figure 08: Utilisation des plantes selon le niveau d'étude.....	42
Figure 09: Utilisation des plantes selon les connaissances.....	43
Figure 10: Utilisation des plantes selon la source d'information.....	44
Figure 11: Utilisation des plantes selon les parties utilisées.....	45
Figure 12: Utilisation des plantes selon l'état d'utilisation.....	46
Figure 13: Utilisation des plantes selon les maladies traitées.....	48
Figure 14: Répartition des plantes selon la provenance des plantes.....	49
Figure 15: Utilisation des plantes selon l'efficacité.....	51.
Figure 16: Les effets secondaires d'utilisation des plantes.....	52

Table des matières

Résumé

Liste des abréviations

Liste des figures

Introduction générale..... 1

Chapitre I : Synthèse bibliographique3

I.1. Les plantes médicinales4

I.1.1. Définition4

I.1.2. Historique.....4

I.1.3. Constituants chimiques des plantes thérapeutiques.....4

I.1.3.1. Flavonoïdes.....4

I.1.3.2. Tanins.....5

I.1.3.3. Alcaloïdes.....5

I.1.3.4. Huiles essentiel.....5

I.1.3.5. Saponines.....6

I.1.3.6. Phénols.....6

I.1.3.7. Térpenoïdes.....6

I.1.3.8. Stéroïdes.....6

I.1.4. Différentes modes de préparation des plantes médicinales.....7

I.1.4.1. Infusion.....7

I.1.4.2. Macération.....7

I.1.4.3. Décoction.....7

I.1.4.4. Cataplasme.....8

I.1.4.5. Inhalation.....8

I.1.4.6. Poudre.....8

I.1.4.7. Extrait.....8

I.1.5. Vois d'administration.....9

I.1.5.1. Usage interne.....	9
I.1.5.2. Usage externe.....	9
I.1.6. Cueillette et conservation.....	10
I.1.6.1. Cueillette.....	10
I.1.6.2. Séchage.....	10
I.1.6.3. Conservation.....	10
I.2.La phytothérapie	11
I.2.1.définition.....	11
I.2.2. Médecin traditionnelle	11
I.2.3. la médecine moderne.....	11
I.2.4. Objectif de la phytothérapie.....	12
I.2.5. Bienfaits de la phytothérapie.....	12
I.2.6. Risques de phytothérapie.....	13
I.2.7. Phytothérapie en Algérie et à Tizi-Ouzou.....	13
I.2.8. Les domaines d'application.....	14
I.3 ethnobotanique	15
I.3.1. L'ethnologie.....	15
I.3.2. Historique.....	16
I.3.3. Intérêts de l'étude ethnobotanique.....	17
I.3.4. Les études ethnobotaniques en Algérie.....	18

I.4.Les plantes étudiées	19
I.4.1.<i>Globularia alypum</i>	19
I.4.1.1.Morphologie et habitat.....	19
I.4.1.2.Composition chimique	20
I.4.1.3.Taxonomie.....	20
I.4.1.4.Le principe actif	20
I.4.1.5.Bienfaits et méfaits de la plante.....	20
I.4.1.6.Méfaits de la plante.....	21
I.4.1.7.Indication thérapeutique.....	21
I.4.2.<i>pistacia lentiscus</i>	21
I.4.2.1.Morphologie et habitat.....	21
I.4.2.2.Composition chimique.....	23
I.4.2.3.Taxonomie.....	24
I.4.2.4.Principe actif.....	25
I.4.2.5.Bienfaits et méfaits de la plante.....	25
I.4.2.6.Méfaits de la plante	26
I.4.2.7.Indication thérapeutiques.....	26
I.4.3.<i>Marrubium vulgare</i>	27
I.4.3.1.Morphologie et habitat.....	27
I.4.3.2.Composition chimique.....	28

I.4.3.3.Taxonomie.....	28
I.4.3.4.Pricipe actif.....	29
I.4.3.5.Les bienfaits de la plante.....	29
I.4.3.6.Les méfaits de la plante.....	29
I.4.3.7.Indication thérapeutique.....	30
Chapitre II : Matériel et méthodes	31
II.1. Présentation géographique de la zone d'étude.....	32
II.2. Matériels utilisés.....	33
II.3. Méthode de travail.....	35
II.3. 1. Informateur	35
II.3. 2. Site d'étude et déplacement sur terrain	36
II.4. Traitement des données.....	36
Chapitre III : Résultats et discussions	37
III.1. Caractéristique de la population enquêtée.....	38
III.2. Fréquence d'usage des plantes par la population étudiée selon les paramètres sociodémographique	38
III.2.1. Selon le sexe	38
III.2.2. Selon l'âge.....	39
III.2.3. Selon le niveau d'étude	40
III.3.Renseignements généraux sur les plants médicinales	42
III.3.1. Selon la connaissance des plantes.....	42
III.3.2. Selon la source d'information	43
III.3.3. Répartition des plantes selon les parties utilisées.....	44
III.3.4. Selon l'état d'utilisation des plantes	45
III.3.5. Selon les maladies traitées.....	46
III.3.6. Selon la provenance de la plante.....	48

III.3.7. Selon l'efficacité des plantes.....	50
III.3.8. Selon les effets secondaires.....	51
Conclusion.....	54
Références bibliographiques.....	56
Annexes	



Introduction

Introduction

Les plantes médicinales sont des plantes dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Cette partie peut consister en racine, écorce, feuille, fleur, fruit ou graine. **(Dillemann, 1991).**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), "une plante médicinale est une plante qui contient, dans un ou plusieurs de ses organes, des substances qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques, ou qui sont des précurseurs de la chimio-pharmaceutique héli-synthèse". **(OMS, 2003)**

La phytothérapie est la science des plantes médicinales ou la médication par plantes, c'est l'une des sources de traitement des maladies qui demeurent basé sur l'observation ou l'analyse vient confirmer ce qu'on observe depuis déjà des millénaires. **(Bouziane, 2017).** L'organisation mondiale de la santé estime que la médecine traditionnelle couvre les besoins en soins de santé primaires de 80 % de la population des pays en voie de développement. **(Vines et al., 2011).**

Une enquête ethnobotanique vise en particulier la façon dont les plantes ont été ou sont utilisées, gérées et perçues dans les sociétés humaines, tant les plantes utilisées pour l'alimentation, la médecine, la divination, la cosmétique, la teinture... **(Choudhary et al., 2008).**

Tizi-Ouzou est connue par sa richesse et sa diversité biologique, et les habitants avaient toujours une certaine relation étroite avec les plantes médicinales parmi ces plante on a : la *globularia alypum*, le *marrubium vulgare*, le *pistacia lentiscus* . Ce qui nous intéresse c'est est ce que la population de Tizi-Ouzou connaît et utilise ces trois plante ? Pour répondre à cette question nous avons réalisé une enquête ethnobotanique de plantes médicinales dans la région de Tizi-Ouzou.

Cette enquête a pour but de valoriser la connaissance des plantes médicinales choisies, évaluer des connaissances locales relatives aux bons usages des plantes médicinales, essayer de préserver le patrimoine phytothérapique local par la transcription du savoir oral des plantes utilisées dans la région Tizi-Ouzou et enfin valoriser la phytothérapie traditionnelle. Pour ce faire nous avons réalisé une fiche d'enquête sous forme d'un questionnaire et nous avons collecté le maximum d'informations sur ces plantes ainsi que leur utilisation par la population de Tizi-Ouzou.

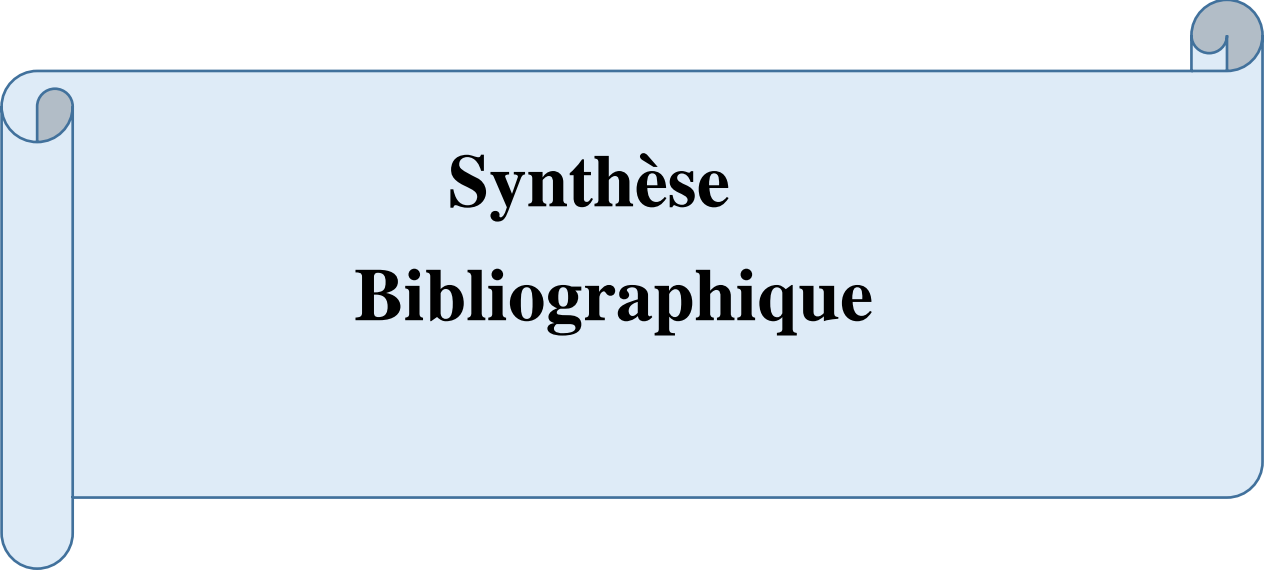
Introduction

Ce travail comprend trois chapitres :

Le premier chapitre est la synthèse bibliographique qui renferme des généralités sur les plantes médicinales, la phytothérapie, des données bibliographiques sur l'étude ethnobotanique, et des généralités sur les plantes étudiées.

Le deuxième chapitre est matériel et méthodes, il comprend le matériel que nous avons utilisé, notre méthode de travail, présentation de la zone d'étude, le site d'étude et déplacement sur terrain, la collecte d'informations et le traitement des données.

Le troisième chapitre consiste en résultats et discussions, dans ce chapitre nous avons cité les caractéristiques de la population enquêtée et classé les usages des plantes par la population étudiée selon les paramètres sociodémographiques.



Synthèse Bibliographique

I. Les plantes médicinales

Une plante médicinale est une plante dont un des organes, par exemple la feuille ou l'écorce, possède des vertus curatives, et parfois toxiques selon son usage. L'OMS (Organisation Mondiale de la santé) considère comme « plante médicinale » tout végétal contenant, dans l'un ou plusieurs de ses organes, des substances pouvant être utilisés à des fins thérapeutiques ou qui sont précurseurs dans la synthèse-chimique-pharmaceutique (**Duday et al., 1980**).

Pour la plupart des gens, les plantes utiles (plantes médicinales) sont toutes les plantes annuelles ou herbacées ; les conifères, les feuillus, les mousses, les fougères et même les algues..., donc les plantes médicinales occupent tout le règne végétale (**Bremness, 2005**).

I.1. Histoire des plantes médicinales

L'histoire des plantes médicinales est associée à l'évolution des civilisations. Dans toutes les régions du monde, l'histoire des peuples montre que ces plantes ont toujours occupé une place importante en médecine. De génération en génération, nos ancêtres ont transmis leurs savoirs et leurs expériences simples, en s'efforçant quand ils le peuvent de les consigner par écrit. Ainsi, même actuellement, malgré le progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement, en l'absence d'un système médical moderne (**Tabuti et Lye, 2003**).

De nos jours, des travaux de chimie et de pharmacologie permettent de mieux connaître les principes actifs, l'activité thérapeutique et les mécanismes d'actions biochimiques des plantes (**Cantau, 2001**).

I.2. Constituants chimiques des plantes thérapeutiques

I.2.1. Les flavonoïdes

Les flavonoïdes sont des dérivés de noyau flavone ou 2-phénol chromone portant des fonctions phénols libres, éther ou glycoside (**Bruneton, 1993**). Les flavonoïdes sont des molécules naturelles appartenant à la grande famille des polyphénols. Elles se trouvent dans différentes parties de la plante ; dans les fruits, les fleurs et les feuilles. Ils sont à l'origine de la coloration des feuilles,

fleurs, fruits ainsi que d'autres parties végétales, les flavonoïdes des antibactériennes (**Wichtl et Anton, 2009**).

Certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales (**Iseran et Masson, 2001**).

I.2.2. Les tanins

C'est une classe nommée, le groupe des substances phénoliques polymériques, qui ont une masse moléculaire dans l'intervalle de 500 et 3000 g/mol, ou ils présentent en parallèle des réactions ordinaire des phénols, la propriété de précipiter les alcaloïdes, la gélatine et d'autres protéines (**Haslam, 1999**). Les tannins sont caractérisés par une saveur astringente et sont trouvés dans toute les parties de la plante : l'écorce, le bois, les feuilles, les fruits et les racines (**Scalbert, 1991**).

I.2.3. Les alcaloïdes

Renferment un groupe chimiquement très divers des composés chimiques contenant des substances organiques azotées basiques, souvent se sont extrêmement toxiques, ils ont un effet chimio thérapeutiques notable (**Verger, 2005**). Ils ont des structures très diverses et dérivent de différents acides aminés ou de l'acide mévalonique en passant par différentes voies biosynthétiques (**Judd, 2002**).

Les alcaloïdes sont utilisés comme anti-cancer, sédatifs et pour leur effet sur les troubles nerveux (**Iserin et Masson, 2007**).

I.2.4. Les huiles essentielles

Les huiles essentielles sont des substances odorantes volatiles produites par des plantes comme moyen de défense contre tous les ravageurs (**Csesk, 1999**). Elles sont obtenues à partir des végétaux par entraînement à la vapeur d'eau, et se forment dans un grand nombre de plantes comme produits du métabolisme secondaire (**Sanon, 2002**).

Les huiles essentielles ont des modes d'utilisation particuliers, et donnent naissance à une branche nouvelle de la phytothérapie : l'aromathérapie.

Selon le biotope, l'altitude, le climat, la composition du sol, l'ensoleillement, les plantes à huiles essentielles peuvent sécréter des substances différentes. Ces variations engendrent la notion de chémotype (entité chimique distincte au sein d'une même espèce). Par exemple, dans la famille

des thym, on trouve le thym à thujanol. Les huiles essentielles ont des propriétés anti-inflammatoires, anti-infectieuses, antiseptiques, sédatives, stimulantes, calmantes (**Strehlow, 2002**).

I.2.5. Les saponines

On sait depuis longtemps que les saponines ont une action lytique et détergente sur la membrane cellulaire, et on pense que cela est le résultat de l'affinité de la fraction aglycone pour les stérols membranaires, en particulier le cholestérol, avec lesquels elles forment des complexes insolubles. Les saponines se sont également avérées faciliter changements dans la fluidité membranaire, ce qui entraîne des altérations de l'activité enzymatique des membranes biologiques et du transport des ions à travers elles. Lorsqu'elles se lient au cholestérol, les saponines modifient l'environnement lipidique des protéines membranaires, y compris les canaux ioniques, les transporteurs et les récepteurs. Pour cette raison, il a été suggéré qu'ils pourraient provoquer des réponses biochimiques secondaires (**Tiwari Paratibha, 2008**). Lors d'infestation parasitaire, la perméabilité de la membrane cellulaire des parasites est, ainsi affectée par les saponines, qui provoque également la décharge et la désintégration de ces membranes.

I.2.6. Les phénols

Les phénols ou les acides phénoliques sont des petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, elles peuvent être estérifiées, étherifiées et liées à des sucres sous forme d'hétérosides, ces phénols sont solubles dans les solvants polaires, leur biosynthèse dérive de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique (**Seghaouil et Zermane, 2017**). Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (**Iserin, 2001**)

I.2.7. Les terpénoïdes et les stéroïdes

Dans ce vaste groupe, plusieurs milliers de composés terpéniques (stéroïdes inclus) ont été décrits, compte de nombreux toxiques, des huiles essentielles neurotoxiques aux digitalique cardiotoxiques, des lactones sesquiterpéniques allergisantes aux carboxyatractyloside hypoglycémiant ou aux diterpènes azotés. Les stéroïdes pour leur part ont la même origine que les triterpènes : les anomalies structurelles apparentes sont la résultante de dégradations et de

réarrangements du squelette caractéristique des triterpènes. On connaît également quelques hémiterpènes en C5 (ex. : tuliposides) (**Bruneton, 2001**).

I.3. Mode de préparation des plantes médicinales

Pour assurer l'action du médicament, il est nécessaire de traiter les plantes, de les transformer pour en tirer la substance ayant une action spécifique. Étant donnée la multiplicité des composants constituant les principes actifs de chaque plante et la spécificité d'action de chacun d'entre eux, il a été nécessaire d'élaborer des méthodologies diverses, qui permettent, selon le but recherché, leur extraction (**Chiej, 1982**).

I.3.1. L'infusion

L'infusion est la forme de préparation la plus simple, on applique généralement aux organes délicats de la plantes : fleurs, feuilles aromatiques,... . Cette forme permet d'assurer une diffusion optimale des substances volatiles : essences, résines, huiles... (**Baba Aissa, 1999**). L'infusion est préparée en versant de l'eau bouillante sur une quantité spécifique de matière végétale en laissant reposer la mixture pendant 10-15 minutes, il s'agit d'un procédé semblable à la préparation d'un thé commun dans une théière.

I.3.2. La macération

La macération concerne généralement les plantes dont les substances actives risquent de disparaître ou de se dégrader sous l'effet de la chaleur (par ébullition). Elles peuvent être définies comme des infusions froides de longue durée (de plusieurs jours) (**Baba Aissa, 1999**). Cette préparation s'obtient en mettant les plantes, en contact, à froid, avec un liquide quelconque. Ce liquide peut être du vin, de l'alcool, de l'eau ou de l'huile. Le temps de contact est parfois très long, en effet, les plantes aromatiques ou amères devront être macérées entre deux et douze heures.

Les macérations à l'eau sont plus rarement employées, car elles ont l'inconvénient pas de toute manière, excéder une dizaine d'heures (**Debuigne, 1984**).

I.3.3. La décoction

La décoction s'applique en général aux racines, écorces, bois, rameaux, fruits... (**Baba Aissa, 1999**). Le processus d'extraction par décoction consiste à faire bouillir, pendant un temps déterminé (10-30 mn), de la laisser ensuite macérer pendant un autre laps de temps et procéder enfin au filtrage à l'aide d'un papier spécial ou d'une toile à trame fine (**Chiej, 1982**). On prend, généralement, 10 g d'eau pour un gramme de produit végétal (**Volak et Stodola, 1983**).

I.3.4. Le cataplasme

Le cataplasme peut s'apprêter avec divers organes de la plante (bourgeons, feuilles, fruits, graines, écorces). Ils sont utilisés en applications externes pour traiter essentiellement les ecchymoses, les douleurs, les brûlures, les ulcérations, certaines plaies, les inflammations, les douleurs nerveuses ou musculaires, certaines formes rhumatismales, etc (**Baba Aissa, 1999**).

Il consiste à appliquer sur la peau des préparations de consistance molle et pâteuse ou encore des préparations de plantes râpées ou écrasées. On utilise aussi des plantes amollies par infusion ou par décoction, dont on fait une espèce de coussin introduite entre deux lignes et qu'on applique sur la partie malade. Les cataplasmes peuvent être émollients, résistants, calmants ou rubéfiants (**Debvigue, 1984**).

I.3.5. L'inhalation

L'inhalation est une technique qui consiste à dégager les voies respiratoires (nez, poumons, etc) en respirant la vapeur chargée de substance active des plantes. On se penche au-dessus du chaud contenant de l'extrait liquide des plantes, la tête couverte d'une serviette pour respirer la vapeur pendant quelques minutes (**Nicolas, 2009**).

I.3.6. La poudre

Les plantes desséchées (entières ou feuilles, graines, racines, ou écorces) sont broyées, puis incorporées aux aliments (épices) (**Abdelouahid, 2010**).

I.3.7. L'extrait

Les extraits sont obtenus en introduisant la plante dans une solution vaporisable (éther, eau, alcool) par divers procédés d'extraction (macération, décoction, infusion) puis en évaporant ces solutions jusqu'à obtenir une consistance fluide, molle ou sèche. On les classe donc selon leur consistance (extrait fluide, mou ou sec) (**Lori, 2005**).

I.4. Voie d'administration

L'utilisation des plantes médicinales est une pratique ancienne et répandue qui consiste à ingérer des extraits, des décoctions, des infusions ou des préparations à base de plantes pour traiter diverses affections et promouvoir la santé et le bien-être. Il existe deux voies d'administration, à savoir une voie interne et une voie externe.

I.4.1. Usage interne : Comprend différentes formes, notamment Fumigation : C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière : on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge ; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante, contenant les plantes (**Benhamza, 2008**).

Tisane : C'est une boisson obtenue par macération, décoction ou infusion d'un matériel végétal (fleurs fraîches ou séchées, feuilles, tiges, racines), dans de l'eau chaude ou froide, elle est utilisée par voie buccale (**Fort, 1976**).

I.4.2. Usage externe :

Au niveau de la peau

Lotion et compresses : les lotions sont des préparations à base d'eau des plantes (infusion, décoctions ou teintures diluées) dont on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés. Les compresses contribuent à soulager les gonflements, les contusions et les douleurs, à calmer les inflammations et maux de tête, et à faire tomber la fièvre (**El alami et al, 2010**).

Crèmes et pommades : les pommades sont des préparations de consistance semi solide permettant une pénétration percutanée de principes actifs, elles sont réalisées à l'aide d'un excipient à phase unique c'est-à-dire soit hydrophobe soit hydrophile, contrairement aux crèmes qui sont multi-phases. Parmi les excipients utilisés nous pouvons citer : cires, huiles végétales, glycérine, hydrolats ou encore alcool. Sont ajoutés des principes actifs qui sont dissous ou dispersés en leur sein. On peut y mélanger entre autres des huiles essentielles, de la teinture-mère, des extraits fluides ou des plantes fraîches. Il conviendra de conseiller au patient de bien appliquer la crème en massage ce qui permettra une action en profondeur des principes actifs (**Charrie et al., 2017**)

. Au niveau des muqueuses

Gargarisme : La médication constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, est utilisée pour se rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer mais ne doit jamais être avalé (**Ghedabnia et Mezouar, 2008**).

Bain de bouche : C'est l'infusé, le décocté ou le macéré, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple) (**Ghedabnia et Mezouar, 2008**).

Bain des yeux : il se pratique à l'aide d'une œillère, remplie d'un infusé ou d'un décocté, il est indispensable de filtrer la solution avant usage (**Ghedabnia et Mezouar, 2008**).

I.5. La cueillette et la conservation

I.5.1. La cueillette

En général, il est conseillé de ne prélever qu'une partie des feuilles, et des fleurs afin de ne pas endommager la plante et de permettre aux fleurs restantes de former leurs graines. (**Bernard et Laffite, 1999**).

Aussitôt après la cueillette, il faut rentrer la récolte dans un endroit ou un local aéré, ombragé, chaud et sec. En plein soleil, les plantes médicinales récoltées perdent leurs principes volatils, les huiles essentielles sont détruites par la chaleur et elles se décolorent par l'action de la lumière vive. Le maximum de température admis pour la dessiccation des plantes aromatiques ou les plantes qui contiennent des huiles essentielles est de 30°C, dans tous les autres cas la température de dessiccation peut s'étendre entre 15 et 70°C.

Il est essentiel d'établir une bonne circulation d'air pour éviter les fermentations ou les pourrissements. (**Mahmoudi, 1992**).

I.5.2. La conservation :

Avant le stockage des plantes, il faut bien vérifier qu'elles sont parfaitement sèches car la moindre trace d'humidité déclencherait un processus de moisissure qui rendrait la drogue inutilisable. Les plantes sont suffisamment sèches lorsqu'elles se brisent ou se cassent avec un bruit sec. Les drogues sèches doivent être placées immédiatement dans des récipients bien secs. Dans des sacs de papier, dans des boîtes en fer blanc ou dans des caisses. Elles ne doivent pas être conservées dans des boîtes ou des sacs en plastiques ordinaires, comme le polyéthylène. Des expériences scientifiques ont démontré qu'ils entraînent des modifications et que les végétaux qui y avaient

séjourné n'avaient plus la même efficacité. De plus, ces matières absorbent les huiles essentielles des plantes et peuvent ensuite les laisser se volatiliser vers l'extérieur. Enfin, la conservation se fait à l'abri de l'air et au sec (**Mahmoudi, 1992**).

I.2. La phytothérapie

I.2.1 Définition

La phytothérapie constitue l'art de se soigner par les plantes. Elle est une alternative aux traitements par les médicaments d'origine chimique. Ses indications sont basées sur l'utilisation traditionnelle des plantes et leur différentes formes phytothérapeutiques. En général, la plupart des médicaments sont issus des plantes par l'extraction de la partie utilisée (racine, feuille, écorce, fruit, ...) et contenant le ou les principes actifs. (**Volak et Stodola, 1983**).

Selon **Roland (2002)** la phytothérapie est le traitement par les plantes, son nom vient du grec phytion qui signifie plante et thérapie signifiant ; soin, cure.

Cette consommation de plantes par l'être humain s'exerce schématiquement selon deux axes : une vision holistique qui s'intéresse aux effets des plantes sur l'individu dans sa globalité et qui correspond plutôt à l'herboristerie et une vision plus scientifique centrée sur l'analyse des actions de plantes sur les symptômes des maladies et la recherche des molécules actives : la phytothérapie proprement dite (**Laccourreya et al., 2017**).

I.2.2. La médecine traditionnelle

Le terme « médecine traditionnelle » décrit la somme totale des connaissances, des compétences et des pratiques que des cultures autochtones et différentes ont utilisées au fil du temps pour préserver la santé et prévenir, diagnostiquer et traiter les maladies physiques et mentales. La médecine traditionnelle englobe des pratiques anciennes, comme l'acupuncture, la médecine ayurvédique et les mélanges à base de plantes (**OMS, 1948**).

I.2.3. La médecine moderne

Utilise des produits d'origine végétale obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisats...etc. (**Benedjar et Sabeur, 2021**). Les indications sont liées à une thérapeutique

de complémentarité. Elles viennent compléter ou renforcer l'efficacité d'un traitement allopathique classique pour des pathologies. On va principalement agir sur les effets secondaires (Moreau, 2003).

I.2.4. Objectifs de la phytothérapie

La phytothérapie correspond au traitement des pathologies bénignes par les plantes médicinales. C'est une thérapeutique familiale, de conseil et d'automédication, à visée symptomatique, parfois préventive. Elle répond à des principes allopathiques (Gispy, 2023)

La phytothérapie se divise en deux catégories distinctes :

La phytothérapie traditionnelle est une approche qui vise à traiter les symptômes d'une affection en se basant sur l'utilisation empirique de plantes aux vertus découvertes au fil du temps. Elle est souvent ancienne et offre des solutions pour divers maux, allant des troubles psychosomatiques légers aux problèmes hépatobiliaires. (Gispy, 2023)

La phytothérapie clinique quant à elle adopte une approche médicale centrée sur le patient plutôt que sur la maladie. Cette approche à long terme agit sur le système neuro-végétatif et complète ou renforce l'efficacité des traitements conventionnels pour des pathologies aiguës d'importance modérée. (Gispy, 2023)

Cette thérapie tente de remplacer les techniques thérapeutiques de la médecine conventionnelle, telles que la médication chimique, par un traitement plus naturel associé aux vertus des plantes (Bouchard, 2023).

I.2.5. Les bienfaits de la phytothérapie

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages. N'oublions pas que de tout temps, à l'exception de ces cent dernières années, les hommes n'ont eu que les plantes pour se soigner, qu'il s'agisse de maladies bénignes, rhume ou toux, ou plus sérieuses, telles que la tuberculose ou la malaria. Aujourd'hui, les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (considérés comme la solution quasi universelle aux infections graves) décroît. La phytothérapie, qui propose des remèdes naturels et bien acceptés par l'organisme, est 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. De plus, les effets secondaires induits par les médicaments inquiètent les utilisateurs, qui se tournent vers des soins moins agressifs pour l'organisme. On estime que 10 à 20% des hospitalisations sont dues aux effets secondaires des médicaments chimiques. (**Iserin et al., 2001**).

La phytothérapie est moins chère que la médecine orthodoxe. Le coût de cette dernière est augmenté par la technologie de santé moderne, qui dans beaucoup de cas est inappropriée, inapplicable aux besoins immédiats des habitants des pays en voie de développement (**Adjanooum et al., 2006**).

La phytothérapie moderne présente une solution naturelle et individualisée en cas de dépression réactionnelle puisqu'elle se base sur la connaissance d'action des différents principes de la plante. (**Cordonnier, 2019**).

I.2.6. Les risques de la phytothérapie

Il peut s'agir de réactions allergiques, de réactions cutanées type photosensibilisation, ou d'atteintes de différents organes tels que le tractus gastro-intestinal, le foie, les reins, le cœur, le système nerveux central, etc (**Christophe, 2014**).

Cependant et certaines circonstances, les plantes médicinales peuvent engendrer des effets indésirables, et des intoxications peuvent même survenir. De plus, des interactions peuvent se produire entre des plantes et des médicaments. Enfin, certaines plantes présentent des contre-indications (**Christophe, 2014**). En effet, les produits naturels apparaissent dénués de toutes formes de toxicité puisqu'elles sont d'origine naturelle, la raison pour laquelle on continue à enregistrer les cas d'intoxication. La toxicité des plantes peut se manifester par différentes formes ; hépatique, neurologique, cardiaque, rénale, photosensibilisation, irritation, ou allergie selon la voie d'administration de ces remèdes naturels. (**Kanoune, 2021**).

Les plantes médicinales peuvent aussi renfermer des contaminants toxiques tels que les métaux lourds, contaminants microbiens et aflatoxines, résidus de pesticides, contaminants radioactif, qui sont capables de nuire à l'effet thérapeutique attendu. (**Kanoune, 2021**).

I.2.7. La phytothérapie en Algérie et à Tizi-Ouzou

Les plantes médicinales constituent des ressources précieuses pour la majorité des populations rurales et urbaines en Afrique et représentent le principal moyen par lequel les individus se soignent (**Badiaga, 2011**). L'Algérie, par la richesse et la diversité de sa flore, constitue un véritable réservoir phylogénétique, avec environ 4000 espèces et sous-espèces de plantes vasculaires (**Dobignard et Chatelain, 2013**).

Dans les grandes villes comme Alger, il existe des herboristes, essentiellement au niveau des marchés, et leurs étals sont fréquentés par un large public qui va de l'adepte assidu, convaincu des bienfaits des médecines douces, au patient indigent en quête d'un traitement accessible. (**Hammiche et al., 2013**).

Ainsi, la phytothérapie joue un rôle très important dans la vie quotidienne de la population de Tizi-Ouzou. Lorsqu'il y a de la neige et que les routes sont coupées, les montagnards utilisent des plantes médicinales et aromatiques pour se soigner (**Beloued, 2005**).

I.2.8. Les domaines d'application

La phytothérapie et la fatigue

La fatigue correspond à un état d'affaiblissement physique, provoqué par un effort excessif d'ordre physique ou intellectuel (**Ferey, 2015**). Trois types de plantes sont classés parmi les toniques :

- Les plantes adaptogènes qui augmentent la capacité de l'organisme à s'adapter aux facteurs environnementaux. Elles sont capables de normaliser les fonctions de l'organisme, d'augmenter ses capacités physiques et mentales et de renforcer sa résistance au stress. Les plantes adaptogènes génèrent un effet stimulant régulier sans l'effet rebond de fatigue obtenu avec les dopants. Elles sont indiquées dans les asthénies fonctionnelles. Ex : Ginseng, Eleuthérocoque, Rhodiola (**Flerentin, 2013 ; Ollier, 2006**).

- Les plantes stimulantes qui renferment de la caféine de la théophylline ou de la théobromine

Comme le kola, le maté, le guarana, le café et le thé. Ces molécules sont des dérivés xanthiques qui ont un effet stimulant sur le système nerveux central et sont faiblement cardiotoniques, diurétiques et dilatations des bronches (**Flerentin, 2013 ; Ollier, 2006**).

- Les plantes anti-asthéniques (contre la fatigue) comme la cannelle ou les plantes à vitamine C comme l'églantier, l'acérola ou l'argousier. (**Flerentin, 2013 ; Ollier, 2006**).

La phytothérapie et la constipation

Dans les pays occidentaux, le nombre de personnes souffrant de constipation chronique est estimé entre 3 et 5 % de la population adulte. La constipation occasionnelle est encore plus fréquente (Flerentin, 2013 ; Ferey, 2015). Les plantes à propriétés laxatives seront classées en deux catégories :

- Les laxatifs stimulants renfermant des anthraquinones, potentiellement irritantes, recommandés pour un traitement de courte durée, destinés à provoquer rapidement l'élimination des selles. Les plantes laxatives stimulantes sont le séné, la bourdaine, la cascara, l'aloès et la rhubarbe (Flerentin, 2013 ; Ferey, 2015).

- Les laxatifs de lest, non irritants, qui seront utilisés sur des périodes de plusieurs semaines. Ils sont obtenus à partir de plantes comme le psyllium, l'ispaghul, le lin ou le fucus. Ils renferment des polysaccharides qui gonflent en présence d'eau au niveau intestinal, favorisant ainsi une hydratation des selles, et des fibres qui augmentent le volume des selles permettant la stimulation colique en rééduquant l'intestin. (Flerentin, 2013 ; Ferey, 2015).

La phytothérapie et rhume

Le rhume est une infection d'origine virale (à rhinovirus le plus souvent) qui provoque une inflammation au niveau de la muqueuse nasale. En effet, il existe des plantes à effet antimicrobien comme l'eucalyptus, le thym, le serpolet et le pin sylvestre puis quelques plantes antitussives et expectorantes telles que le lierre commun, la guimauve et le bouillon blanc et pour finir sur l'érysimum pour les enrouements. (Flerentin, 2013 ; Ollier, 2006).

I.3. L'ethnobotanique**I.3.1. L'ethnologie**

L'ethnologie renvoie à l'étude de l'ethnie. Est le domaine des sciences humaines et sociales qui étudie l'origine et les caractéristiques socioculturelles des groupes humaines. Apparue au 18ème siècle, avec les colonisations et les différentes occupations extra européennes, l'ethnologie a été synonyme au début du 19ème siècle de « science de la classification des races ».

Elle analyse plus particulièrement la structure, le fonctionnement et l'évolution des sociétés « primitive ». Elle est l'une des composantes de l'anthropologie sociale et culturelle.

L'ethnologie comporte plusieurs disciplines qui s'intéressent aux : religions, aux aspects politiques, au langage (**Erny, 1981**).

I.3.2. Historique de l'ethnobotanique

Le terme « ethnobotanique » est né sous la plume du professeur américain J.W. Harshberger, botaniste, écologiste et agro-botaniste, dans un article publié par le philadelphia evening telegram le 5 décembre 1895 (**Brousse, 2011**).

Le terme Ethnobotanique indique l'étude des plantes utilisées par les populations primitives et autochtones. Plus tard, selon (**Jones 1941**), l'ethnobotanique a été considérée comme l'étude des interactions entre les hommes primitifs et les plantes. Pour d'autres scientifiques cette discipline est l'étude des relations entre l'homme, la flore et son environnement (**Schultes, 1967**).

L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont des domaines de recherche interdisciplinaires qui s'intéressent spécifiquement aux connaissances empiriques des populations autochtones à l'égard des substances médicinales, de leurs bénéfices potentiels pour la santé et des risques qu'elles induisent (**Sadoudi et Latreche, 2017**).

Le vrai bond en avant en ethnobotanique a eu lieu à la fin des années 1970, en 25 ans, le nombre d'articles consacrés à l'ethnobotanique a dépassé la centaine par an. Depuis 1970, l'ethnobotanique se généralise et enregistre des centaines d'articles scientifiques chaque année.

Aujourd'hui, l'ethnobotanique paraît être une science multidisciplinaire, qui traite des problèmes de conservation réels et urgents en rapport avec les économies rurales (**Revue de la littérature ethnobotanique, 2001**).

L'ethnobotanique est multidisciplinaire et contient plusieurs axes de recherche :

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

- La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante ;
- L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain ;
- L'impact des activités humaines sur les plantes et sur l'environnement végétal.

L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont essentielles pour conserver une trace écrite au sein des pharmacopées des médecines traditionnelles (**Boumediou et Addoun, 2017**).

I.3.3. L'intérêt de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est une science nécessaire à l'humanité. C'est une science transdisciplinaire qui est d'abord expérimentale avant d'être étudiée par des scientifiques. La plante reste pour l'homme un agent moteur des plus importants dans l'édification des civilisations. L'étude ethnobotanique permet l'évaluation du savoir des populations locales et leurs relations avec les plantes, elle fournit des éléments qui permettent de mieux comprendre comment les sociétés anciennes ont inséré le savoir médicinal par les plantes dans leur milieu naturel. Le but de l'ethnobotanique est d'éviter la perte des savoirs traditionnels. C'est grâce au contexte international marqué par le sommet de Rio de Janeiro, et les recommandations, surtout de l'UICN et l'OMS, que des stratégies de conservation des plantes médicinales sont en cours d'élaboration par l'ensemble des pays d'Afrique du Nord, dans lesquels diverses actions ont été déjà initiées :

- L'inventaire des plantes médicinales de la flore de chaque pays ;
- Le renforcement du réseau des aires protégées ;
- La création de jardins botanique jouant un rôle de conservation et d'éducation environnementale en matière des plantes médicinales ;
- La mise en place de banques nationales de gènes avec une composante plantes médicinales;
- La valorisation de savoir-faire de la population locale et compléter les informations manquantes ;
- La restauration du savoir traditionnel et sa protection de tout risque de perte ;
- L'établissement de bases de données propres aux plantes médicinales (**Sadoudi et Latreche, 2017**).

I.3.4. Les études ethnobotaniques en Algérie

Nombreux enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées en Algérie aussi bien au nord qu'au sud du pays, dans le cadre de collaborations, tel que le programme d'union internationale pour la conservation de la nature d'Afrique du nord ou bien, des programmes de recherches nationaux initiées par différentes universités, sur de nombreuses espèces médicinales. Cette étude a permis de recenser 200 plantes médicinales utilisées par la population. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont, le romarin, armoise blanche, marrube blanc, globulaire et le thym (**Adoune, 2016**).

Parmi les participations réalisées par le groupe SAIDAL, des études ethnobotanique dans les régions Bordj Bou Arreridj et dans le Parc national de Chréa. De plus, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère ou thèses de doctorat et articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales dont :

- Inventaire et étude ethnobotanique de la flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie).
- Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional Algérien dans la pharmacopée saharienne, cas de la région du Souf.
- Étude ethnobotanique de plantes médicinales de région du Jijel: étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de certaines espèces.
- Enquête ethnobotanique dans la réserve de biosphère du Djurdjura, Algérie. Cas des plantes médicinales et aromatiques et leurs utilisations.
- Les espèces médicinales temporelles et étude ethnobotanique, cas de Ouargla, du Sahara septentrional Algérien: distribution spatio-temporelle.
- Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M'Zab (Sahara septentrional, Est Algérien).
- Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la région de M'Sila (Algérie) (**Adouane, 2016**).

I.4. Les plantes étudiées

I.4.1. *Globularia alypum*

I.4.1.1. Morphologie et habitat

La globulaire, appelée aussi Séné de Provence, est un buisson ligneux et bas à petites feuilles alternes, coriaces, glabres de forme lancéolée, souvent tri dentées au sommet qui noircissent par dessiccation. Les fleurs sont groupées en capitules globuleux, hémisphériques, solitaires, odorants, d'un bleu vif leur corolle irrégulière a une lèvre supérieure réduite à deux dents, une lèvre inférieure à trois pétales soudés en une sorte de langue. (**Hammiche et al., 2013**).



Figure 01 : photos de *globularia alypum* . (**Originale, 2024**)

D'origine et d'une aire de répartition entièrement méditerranéenne, *Globularia alypum* est à la fois une espèce à comportement héliophile et thermophile (**Rameau et al., 2008 ; UNESCO, 1960**). Elle est présente dans les pays d'Afrique du nord, ainsi que dans certains pays d'Europe méridionale et jusqu'en Asie mineure. En Algérie, la présence de l'espèce est assez commune (**Quézel et al., 1963 ; Ait Youssef, 2006**). Les feuilles sont récoltées dans nos régions à partir du mois d'octobre jusqu'au mois d'avril (**Belhouli, 2017**).

I.4.1.2. La composition chimique

Globularia alypum renferme de nombreux composés flavoniques: des hétérosides (lutéoline-7 - glucoside), des acides-phénols (acides caféique, cinnamique, p.coumariniques , férulique et chlorogénique) . La plante renferme, également, plusieurs glucosides d'irido aïdes dont le globular oside (globularine) le plus connu ; une présence en faible quantité dans la plante, hydrolyse les glucosides ce qui amènerait le brunissement des feuilles ; une résine est également présente (Hammiche *et al.*, 2013).

I.4.1.3. La taxonomie : (Cronquist, 1988 ; Quézel et Santa, 1963)

- nom arabe : ثسلغة
- Règne : plantae
- Super-phylum : Spermatophytae
- Phylum : Magnoliophyta
- Classe : Mangnolipsida
- Sous-Classe : Asteridae
- Ordre : Scrophulariales
- Famille : Globulariaceae
- Genre : *Globularia*
- Espèce : *Globularia alypum* L

I.4.1.4. Le principe actif

Globularia alypum contient un hétéroside amer, des sels, de l'acide cinnamique, de l'acide protocatéchique, du mannitol, des tanins et des mucilages, de l'acide globularique et un hétéroside jaune servant de colorant. Elle renferme une substance appelée « globuline » qui a une action similaire à celle de la caféine. Elle abaisse la température du corps et la vitesse des pouls (Dib, 2014).

I.4.1.5. Les bienfaits de la plante

La décoction est conseillée, à raison d'un verre à thé le matin pour une personne diabétique, pour combattre les douleurs articulaires, et, en général au printemps, en cures de sept jours, comme dépuratif. On l'absorbe aussi pour la fièvre, en bains de bouche, elle traiterait les aphtes et le muguet et, en lotions ou compresses, les mycoses dermiques et celles du cuir chevelu. (**Hammiche et al., 2013**).

I.4.1.6. Les méfaits de la plante

A forte dose, elle provoquerait oligurie, diarrhées, coliques, vertiges, céphalées, frissons, douleurs des membres, hypothermie et ralentissement du pouls (**Bellakhdar ,1997**).

I.4.1.7. Les indications thérapeutiques

Globularia alypum est connue et utilisée depuis fort longtemps dans le pourtour méditerranéen ; notamment pour ses propriétés diurétiques et purgatives. Les troubles du transit intestinal constituent l'indication majeure de la plante à travers l'utilisation de ses feuilles (organe végétale le plus utilisé pour l'espèce). En plus de ces propriétés thérapeutiques, les connaissances ancestrales nord-africaines lui concèdent, particulièrement, une plus large gamme d'usages thérapeutiques et s'intéressent aussi bien à l'usage des feuilles qu'à l'ensemble des parties inhérentes au végétal sont, entre autres le caractère anti hypertensif, hypoglycémiant, cicatrisant et antiseptique de la plante (**Belhouli, 2017**).

I.4.2. *pistacia lentiscus*

I.4.2.1. Morphologie et habitat

Pistacia lentiscus est un arbrisseau dioïque thermophile, avec des plantes mâles et femelles distinctes, sempervirentes, de 1 à 5 m de hauteur. Ses feuilles sont persistantes paripennées, avec 4 à 10 paires de folioles oblongues, elliptiques, obtuses, coriaces, luisantes en dessus, mates et pâles en dessous, elles prennent en hiver une teinte pourprée, pétiole étroitement ailé. Les fleurs sont en grappes spiciformes denses, naissant 1 ou 2 à l'aisselle d'une feuille et égalant au plus la longueur d'une foliole, elles sont unisexuées d'environ trois mm de large et sont très aromatiques, de couleur rougeâtre. Le fruit petit (2 à 3 mm) est une drupe sub globuleuse, apicule, d'abord rouge, puis noir à la maturité pendant l'automne (Octobre- Novembre), Son odeur de térébenthine est forte, et sa saveur est amère, camphrée (**Djerrou, 2011**).



Figure 02 : photos de *pistacia lentiscus* (Fruit). (originale, 2024)

Les feuilles de *pistacia lentiscus* sont caractérisées par leurs richesses en composés phénoliques. Elles contiennent entre 5 à 7% du Gallotannins à savoir les dérivés Galloyle tels que les acides mono, di, et tri-O-galloyl quinique et l'acide gallique. Ces feuilles sont également riches en glycosides de flavonols tels que la quercétine, myricétine, lutéoline et isoflavone génistéine (Chaabani, 2019).



Figure 03 : Feuilles de *pistacia lentiscus*. (Originale, 2024)

La plante se trouve dans les zones sèches et rocailleuses sur tous types de sols, même dans les zones calcaires et les environnements salins et secs ; on la trouve donc en plus grand nombre sur les côtes, mais également dans les bois, pâturages (zones de pâtures presque déboisées), forêt de chênes, garrigues, maquis, collines, gorges, canyons et flancs de coteaux rocailleux.

I.4.2.2. La composition Chimique

Les composants principaux de la plante lentisque pistachier se trouvent dans les feuilles, les fruits, les mastics et les résines.

La composition chimique des feuilles de *Pistacia lentiscus* est caractérisée par la présence des glycosides de flavonols comme la myricétine et la quercétine, l'acide gallique, les dérivés galloyls et les anthocyanines (Rommani *et al.*, 2002), (Vaya *et al.*, 2006). Les études phytochimiques

effectuées sur les huiles essentielles obtenues à partir des feuilles de lentisque ont montré la présence de α pinène, limonène, γ -terpène et terpinène -4-ol (**BenDouissa et al., 2005**).

Les fruits de *Pistacia lentiscus* sont une très forte teneur en leuco anthocyanes, tanins totaux, tanins galliques ainsi que des flavonoïdes (**Arab et al., 2014**). Ces fruits sont à une très forte teneur en acides gras mono- insaturés. Le principal acide gras est l'acide oléique, suivie l'acide palmitique et l'acide linoléique. Ainsi qu'une grande quantité de phytostérols tels que β - sitostérol et le campesterol (**Trabelsi et al., 2012**).

Le mastic d'odeur forte, en forme jaune qui est obtenue par incision du tronc est formé de 80 à 90% d'acide mastique et de 10 à 20% de masticine. L'huile essentielle de mastic est un liquide incolore, d'odeur balsamique très prononcée, cette essence est formée principalement de α -pinène, P-cymène et triterpénoïdes (**Abdeldjelil, 2016**).

Quant à la résine, elle présente cinq constituants majeurs solubles dans l'éthanol : α -pinène (40%), P - pinène (1,5%), P -myrcène (9%), le limonène (1,0%), et P -caryophyllène (5%) (**Abdeldjelil, 2016**).

I.4.2.3. La taxonomie

Le lentisque, (*Pistacia lentiscus L.*), est un arbrisseau du genre Pistacia appartenant à la famille cosmopolite des Anacardiaceae qui comprend environ 70 genres et plus de 600 espèces (**Bozorgi et al., 2013**).

-**Nom vernaculaire** : Arbre au mastic,

-**Nom scientifique** : *Pistacia lentiscus L.*

-**Nom arabe** : Darw. (الضرو)

D'après **Maameri (2014)**, la classification *Pistacia lentiscus* est la suivante :

- **Règne** : Végétal

- **Embranchement** : Spermaphytes

- **Sous embranchement** : Angiospermes

- **Classe** : Dicotylédones

- **Ordre** : Sapindales
- **Famille** : Anacardiaceae
- **Genre** : Pistacia
- **Espèce** : *Pistacia lentiscus* L.

I.4.2.4. Le principe Actif

Parmi les originalités majeures des plantes, leurs capacités à reproduire des substances naturelles très diversifiées. Le principe actif c'est une molécule contenu dans une drogue végétale ou dans une préparation à base de drogue végétale et utilisé pour la fabrication des médicaments.

Le *pistacia lentiscus* est très riche en huile essentielles appartenant exclusivement à 2 groupes caractérisés par des origines biogénétiques distinctes : les terpènes volatiles et les composés aromatiques dérivés du phénylpropane. (Arab *et al.*, 2014). Les huiles essentielles de lentisque pistachier contiennent particulièrement des monoterpènes, des sesquiterpènes et peu de diterpènes (Finar, 1994). Les monoterpènes et sesquiterpènes sont sous forme acycliques, monocycliques, bicycliques ou tricycliques. Ils représentent 9,675%. Parmi ce groupe chimique, le principal composé est le Limonène (4,760%). Pour le groupe chimique sesquiterpène, il représente (8,758%). Le principal composé est le β Cubebene (5,539%). Quant aux sesquiterpènes oxygénés, ces derniers représentent 17,467%. Les deux composés sont Spathulenol (13,353%) et α -Cadinol (4,112%). (Bammo *et al.*, 2015).

I.4.2.5. Les bienfaits de la plante

Pistacia lentiscus est connu pour ses nombreux bienfaits pour la santé dans la région méditerranéenne, elle possède des usages médicaux très importants dans toutes ses parties : les racines, les feuilles, les fruits et le mastic. Les espèces de Pistacia sont utilisées en traitement de la paralysie, les infections de gorge, la jaunisse, l'asthme et des calculs rénaux (Belhachat *et al.*, 2017). Il est aussi utilisé comme antibactérien et agent antiulcéreux (Dhifi *et al.*, 2013), pour le traitement des maladies digestives, hépatiques et rénales depuis au moins 3000 ans.

L'huile de lentisque est connue pour ses vertus thérapeutiques en ce qui concerne les problèmes lymphatiques et circulatoires. Des travaux précédents montrent la présence de certaines activités antalgiques, anti oxydante, anti-inflammatoire et anti microbienne (Pritchard, 2004). En Algérie,

l'huile essentielle de lentisque à été utilisée dans la médecine traditionnelle pour ses effets pharmacologiques en tant que antispasmodique. L'huile essentielle de lentisque a des propriétés anti-inflammatoires puissantes, qui peuvent aider à réduire l'inflammation et les rougeurs.

L'huile essentielle de lentisque peut aider à calmer l'esprit et à réduire les sentiments de stress et d'anxiété.

Les feuilles de lentisque sont également très utilisées dans diverses maladies comme l'eczéma, infections buccales, jaunisses, maux de tête, lithiases rénales, ulcères, asthme (**Villar et al., 1987**). Elles ont des actions anti-inflammatoire, antibactérienne, antifongique, antipyrétique, astringente, hépato protective, expectorante et stimulante (**Hamiani, 2018**).

La résine de l'espèce *Pistacia lentiscus*, favorise les fonctions de l'estomac et la coagulation du sang, elle stimule la transpiration, l'expectoration (**Rameau et al., 2008**).

I.4.2.6. Les méfaits de la plante (Erney, 1981)

Pistacia lentiscus a certains aspects potentiellement nuisibles comme :

La toxicité potentielle : certaines partie de la plante peuvent être toxiques si consommées en grande quantité.

Des effets allergènes : le lentisque peut provoquer des réactions allergiques chez certaines personnes sensibles, notamment par contact cutané.

Des effets secondaires gastro-intestinaux : une consommation excessive de lentisque peut entraîner des troubles gastro-intestinaux tels que des maux d'estomac ou des diarrhées.

Usage non contrôlé : En raison de sa popularité en médecine traditionnelle, il est parfois utilisé sans contrôle médical approprié, ce qui peut augmenter les risques pour la santé.

I.4.2.7. Les indications thérapeutiques (Erney,1981)

Le lentisque est très efficace en cas de :

- Jambes lourdes, ecchymoses, hémorroïdes, varices, escarres;
- Prostatite, adénome prostatique, cancer de la prostate;
- Ulcère variqueux, ulcère digestif;

- Troubles circulatoires veineux et lymphatique;
- Congestions et stases veineuses;
- Bronchite.

I.4.3. *marrubium vulgare*

I.4.3.1. Morphologie et habitat

Marrubium vulgare .L est une espèce de famille des lamiacées (**Sahpaz et Garbacki, 2002**).

Marrubium vulgare est largement distribué dans les régions de la Méditerranée et de l'Asie et comprend environ 30 espèces, elle était déjà reconnue par ses propriétés apaisantes contre la toux et comme antidote contre plusieurs poisons (**Karioti et Skaltsa, 2003**).

Marrubium vulgare est une plante méditerranéenne, au feuillage vert gris duveteux, vivace herbacée, laineuse dans la partie inférieure ; ces feuilles sont opposées, ovales, gaufrées et à pétiole court ; ses fleurs sont blanches bilabées et serrées les unes contre les autres à l'aisselle des feuilles supérieures (**Hansel, 2009**).

C'est une belle plante ornementale qui mérite de retrouver une place dans nos jardins (**Josy et Marthy Dufaut, 2012**).



Figure 04 : photos de *marrubium vulgare*. (originale, 2024)

I.4.3.2. La composition chimique

La plante possède des lactones diterpéniques, tels que : la marrubiine, prémarrubiine, prégrénol, vulgatol, marrubbénol et le marrubio. Le marrube blanc contient, en outre, des minéraux tels que : le potassium et surtout beaucoup de fer. Elle présente également un certain taux de composés azotés caractéristiques de sa famille, tels que : choline, stachydrine, bétoniciene. On trouve également des saponosides, des flavonoïdes (Hétérosides flavoniques et flavonoïques du quercétol, de la lutéoline et de l'apigénine, lactoyl flavonoïdes, dérivés de l'acide ursolique), des mucilages, des résines, un peu d'huile essentielle (alpha-pinène, camphène, limonène, sabinène, para-cymène, Para-fenchène,...) et des tannins (Schlempher, 1996).

I.4.3.3. La taxonomie

Selon Spichiger, (2004) la position systématique de l'espèce *Marrubium Vulgar* est :

-Nom arabe : المرابوة

-Règne : Végétale.

-Embranchement : Angiosperme.

-Classe : Dicotylédones.

-Sous-Classe : Gamopétale.

-Ordre : Lamiales.

-Famille : Lamiacées.

-Genre : Marrubium.

-Espèce : *Marrubium Vulg L.*

I.4.3.4. Les principes actifs

En plus des matières grasses, mucilagineuses et résineuses, *marrubium vulgare* contient de la cire, environ 5% de tanins, du glucose, 0.055% d'huile essentielle et une forte proportion de principes amers (marrubiine). Le marrube blanc renferme également des sels de potassium, des tanins, des acides phénols et de choline. (Bouterfas *et al.*, 2013)

I.4.3.5. Les bienfaits de la plante (Bouterfas *et al.*, 2013)

-Tonique.

-Dépuratif.

-Stimulant de l'appétit, stimulant hépatique.

-Stomachique.

-Fluidifiant et aseptisant de l'infection pulmonaire, expectorant (comme la torpille).

-Tonicardiaque (Pagès et compte).

-Antitoxique, antiseptique.

-Favorisant des règles.

-Diurétique.

I.4.3.6. Les méfaits de la plante

Marrubium vulgare est une épice très populaire et très appréciée pour ses nombreuses propriétés médicinales. Cependant, il est important de noter que *marrubium vulgare* peut présenter des

risques et des contre-indications. Il est conseillé de consulter un médecin avant de l'utiliser, car il peut provoquer des effets secondaires tels que des maux de tête, des nausées, des vertiges et des troubles digestifs. De plus, il est déconseillé aux femmes enceintes et allaitantes de l'utiliser, car il peut avoir des effets néfastes sur le développement du fœtus ou du bébé. **(Bouterfas et al., 2013)**

Malgré ces risques et contre-indications, *marrubium vulgare* est une épice très saine et très nutritive qui peut être bénéfique pour la santé. Il est riche en antioxydants, en vitamines et en minéraux, et peut aider à réduire le risque de maladies cardiovasculaires, à améliorer la digestion et à réduire l'inflammation. Il est donc important de le consommer avec modération et de consulter un médecin avant de l'utiliser. **(Bouterfas et al., 2013)**

I.4.3.7. Les indications thérapeutiques

Cette plante est traditionnellement utilisée pour le traitement de divers maux: sifflement respiratoire, maladies urinaires, otites **(Belhattab et Larous , 2006)**.

En Algérie *marrubium vulgare* est utilisé en médecin folklorique contre la diarrhée, le diabète, le rhumatisme, le rhume et les douleurs respiratoire **(Quezel et Santa, 1963)**.

Marrubium vulgare possède des effets hypoglycémisants et hypolipidémisants (par une stimulation de sécrétion d'insuline par les cellules Bêta pancréatique), vasorelaxant, antihypertenseur, antioxydant, antimicrobien, antispasmodique et analgésique (**Pukalskas et Venskutonis,2012**).

Il possède des activités tonique, aromatique, stimulante, expectorante, diurétique. C'est également un ingrédient des pastilles contre la toux. Il a été très employé dans les affections hépatiques. Le principe actif principal de cette plante a été identifié en tant que marrubiine, un diterpène labdane furanique **(Djahra et Ali, 2013)**.



Matériel et Méthodes

Nous avons mené une étude ethnobotanique au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou dans le but de recueillir les connaissances et les compétences traditionnelles de la région en ce qui concerne l'utilisation thérapeutique des trois plantes médicinales choisies (*Marrubium vulgare*, *Globularia alypum*, *Pistacia lentiscus*). Cette étude s'est déroulée dans une période qui s'étend du mois d'Avril 2024 jusqu'à fin de Juillet de la même année, où nous avons distribué 161 exemplaires d'un questionnaire pour collecter un maximum d'information sur ces plantes, on a utilisées aussi Google Forms qui est un outil en ligne gratuit et simple à utiliser pour créer des questionnaires, des sondages ou des formulaires en quelques clics.

II.1. Présentation géographique :

La wilaya de Tizi-Ouzou est une wilaya algérienne située dans la partie Nord centre de l'Algérie (région kabyle) au plein cœur du massif du Djurdjura. Le chef-lieu de la wilaya (la ville de Tizi-Ouzou) se trouve à 102 km à l'est d'Alger, la capitale.

Elle s'étend sur une superficie de 2957.94 km² soit 0.13% du territoire national avec une population de 1127166 habitants soit une densité de 381 habitant/km² en 2013, elle est bordée sur 85 km par la méditerrané au Nord, par la wilaya de BOUIRA au sud, la wilaya de BEJAIA à l'est et la wilaya de BOUMERDES à l'ouest.

Elle est comprise entre les coordonnées angulaires suivantes :

-36°28' latitude Nord.

-36°55' latitude Nord Est.

-03°45 longitude Est.

-04°31 longitude Est.

Les limites naturelles de la wilaya de Tizi-Ouzou se présentent comme suit :

- Au Nord : la mer méditerranéenne.
- Au Sud : la chaîne cristalline du Djurdjura.
- A l'est : le massif de l'Akfadou.
- A l'Ouest : des collines et des vallées.(17)



Figure 05 : Carte géographique de la wilaya de Tizi-Ouzou.

II.2. Matériel utilisé

-Google forme :

L'enquête ethnobotanique est une étude qui explore les liens entre les plantes et les populations humaines, mettant en lumière l'utilisation traditionnelle des plantes par différentes cultures. Sur Google Forms, un outil en ligne pour créer des questionnaires, une enquête ethnobotanique pourrait être distribuée via les réseaux sociaux pour atteindre un large public et recueillir des informations sur les connaissances et les pratiques des gens concernant l'utilisation des plantes médicinales. Cette approche collaborative et numérique facilite la collecte de données ethnobotaniques à grande échelle, permettant une analyse approfondie des interactions entre les plantes médicinales et les communautés humaines.

-Distribution manuelle :

L'enquête ethnobotanique été sur *marrubium vulgare*, *globularia alypum* et *pistacia lentiscus* est déroulé dans la région de Tizi-Ouzou. En distribuant manuellement des questionnaires, on pourrait recueillir des connaissances précieuses sur l'utilisation de ces plantes par la population locale de la région de Kabylie.

- La fiche d'enquête ethnobotanique utilisée :

-Âge : 20-30, 30-40, 40-50, 60

- Le sexe : Masculin , féminin

-Niveau d'étude : Analphabète, Primaire, Moyenne, Secondaire, Université.

Les plantes utilisées pendant la durée d'enquête ethnobotanique :

Les plantes médicinales	Connaissez-vous les plantes?	Source d'information	Provenance de la plantes	Parties utilisées	utilisation des plantes	Maladies traitées	L'effet désiré	L'efficacité des plantes
Globulaire buissannate	Oui	Etude	Spontanée	Fleurs	Fraîche	A.digestive	Oui	Important
		Famille	Cultivée	Fruits		A.cardio-vasculaire		Moyenne
Marrube blanc	Non	Média	Importer	Feuilles	Sèche	A.rénale	Non	Faible
		Autre		Rameaux		A.cutané		
				Grains		A.hépatique		
				Tige		Diabète		
				Ecorce		Autre		
Lentisque pistachier				Racine				

A= Affection.

الملصق العرقي النباتي المستخدم:

-السن: 20-30 , 30-40 , 40-50 , 60

-الجنس: ذكر , أنثى.

-المستوى التعليمي: أمي , ابتدائي , متوسط , ثانوي , جامعي.

النباتات الطبية	هل تعرف النبتة	مصدر المعلومات	أصل النبات	الأجزاء المستخدمة	الاستعمال	الأمراض المعالجة	التأثير المطلوب	فعالية النبات
الزبقة(تسلغة)	نعم	الدراسة	عفوي	الازهار	طازج	الجهاز الهضمي	نعم	مهمة
الفراسيون		الأسرة	زراعي	الفواكه		الأوعية الدموية		متوسطة
الأبيضض(المريوة)	لا	الإعلام	مستورد	الأغصان	مجفف	الجهاز التنفسي	لا	ضعيفة
الضرو		غيرها		الجنور البذور الساق اللحاء المادة الصمغية		الكلية الجلد السكري غيرها		

II.3. Méthode de travail

La méthode suivie pendant cette étude a consisté en la collecte des données sur l'utilisation des trois plantes médicinales dans la région de Tizi-Ouzou. Pendant notre enquête ethnobotanique, nous avons suivie, l'échéancier suivant;

Nous avons préparé une fiche d'enquête sous forme de questionnaire, que nous avons distribuée à la population et sur les réseaux sociaux.

La présente enquête est penchée principalement sur l'étude des interactions entre les populations humaines et les trois plantes médicinales telle que les connaissances traditionnelles et pratique culturelles liées aux plantes, à savoir leur utilisation, afin de recueillir et documenter la connaissance traditionnelle sur les plantes médicinales, ainsi que de comprendre leur utilisation et leur importance.

Le choix des informateurs à été basé généralement sur les villageois de la région, choisis au hasard, âgés de 20 ans et plus. Les informateurs peuvent être des guérisseurs, des agriculteurs, des herboristes, ou toute personne ayant une expertise dans l'utilisation des plantes dans leur culture.

II.3.1. Informateur

Les personnes enquêtées ont été prises au hasard dans des endroits distincts: l'université, la rue, les villages, la résidence universitaire...etc afin de toucher toutes les catégories. Elles sont présenté par:

-Mères de famille qui se servent des plantes médicinales afin de soigner leurs enfants.

-Vieilles et vieux détenteurs du savoir traditionnel.

-Jeunes hommes et femmes y compris les étudiants et étudiantes.

II.3.2. Site d'étude et déplacement sur terrain

Notre étude a été réalisée dans la région de Tizi-Ouzou. Lors de nos déplacements entre les villages, nous étions bien sûr accompagnés par quelques membres des familles qui servaient d'intermédiaires. Nous n'avons pas rencontré de difficultés majeures car les villageois étaient intéressés par notre travail et nous avons également travaillé en collaboration avec nos communes. Toutes les personnes interrogées ont répondu à la plupart de nos questions. A part les personnes analphabètes, nous avons rempli les questionnaires nous-mêmes.

II.4. Traitement des données

Il s'agit d'une étude statistique quantitative descriptive. Les paramètres étudiés sont : l'âge, le sexe, le niveau d'étude, la famille botanique, la partie de la plante utilisée, la quantité d'organes utilisée lors de la préparation, le mode d'emploi, les maladies traitées, l'effet du traitement, les effets secondaires, la source d'information et l'origine des plantes. Nous avons utilisé le Google forme, et l'Excel.



Résultats et Discussion

Notre enquête ethnobotanique a été réalisée sur la population de de la région de Tizi-Ouzou, l'analyse statistique et synthétique des données recueillies a été faite à l'aide de Google Form et la distribution manuelle sur la population locale de la région. Cette analyse est basée principalement sur des paramètres jugés essentiels et significatifs pour la pratique de la phytothérapie traditionnelle, à savoir :

- Caractéristique des personnes enquêtées (âge, sexe et niveau d'étude);
- Renseignement généraux sur les trois plantes étudiées (*Marrubium vulgare*, *Globularia alypum*, *Pistacia lentiscus*):
 - Connaissance des plantes;
 - Source d'information;
 - Provenance des plantes étudiées;
 - Répartition des plantes selon les parties utilisées.
 - Utilisation de ces plantes;
 - Maladies traitées par ces plantes;
 - Effets désirés de ces plantes;
 - Efficacité de ces plantes;
 - Effets secondaires.

III.1. Caractéristiques de la population enquêtée

A l'issue de notre enquête ethnobotanique, nous avons interrogé un total de 160 personnes réparties dans toute la région de Kabylie. L'utilisation des plantes médicinales au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou varie selon plusieurs paramètres (sexe, l'âge et niveau d'étude).

III.2. Fréquence d'usage des plantes par la population étudiée selon les paramètres sociodémographique

III.2.1. Selon le sexe

Notre enquête révèle que les femmes et les hommes s'intéressent à la médecine traditionnelle, avec une prédominance notée chez les femmes. En effet, parmi les utilisateurs des plantes médicinales, 70 sont des hommes tandis que les femmes présentent un taux de 95 personnes, celles-ci témoignent d'un riche savoir phytothérapeutique qui leur a été transmis.

Le taux élevé d'utilisation des plantes médicinales chez les femmes est dû à leurs responsabilités familiales, ce sont elles qui assurent les premiers soins pour les membres de la famille et en particulier pour leurs enfants. Il s'ajoute à cela, un but financier, car le recours aux plantes permet d'éviter ou de diminuer la dépense familiale relative aux soins. Une autre raison qui explique ce taux est la multitude des domaines où les femmes s'en servent des plantes : l'esthétique, les préparations culinaires..., qui leur permet d'acquérir plus d'expérience et aussi de découvrir davantage les vertus des plantes.

Ces résultats confirment ceux d'autres travaux ethnobotaniques réalisés à l'échelle nationale et internationale, par exemple le cas des travaux de **Mehdioui, et al., (2007)** dans la forêt d'Amnistie (**Prvince d'Essaouira**) au maroc, qui montre que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapeutique traditionnel.

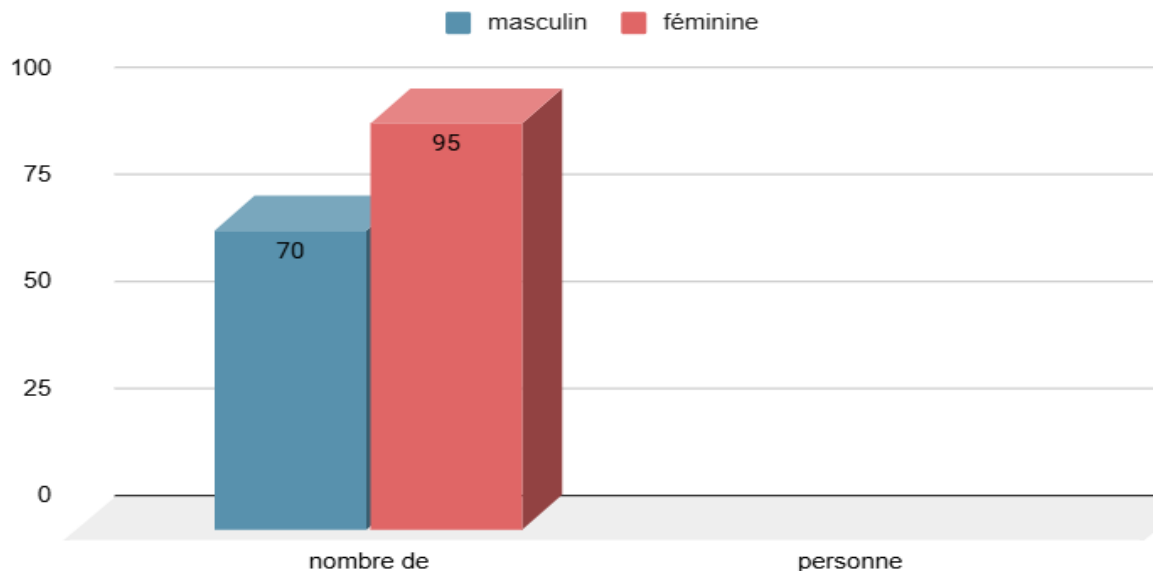


Figure06 : Utilisation des plantes selon le sexe.

III.2.2. Selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales dans la région de Tizi-Ouzou est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance qui n'est pas vraiment significative de celle de (20-30 ans) estimé en nombre de 62 personnes, suivie par la tranche d'âge (40_50 ans) avec 39 personnes, et entre (30-40 ans) par 29 personnes , on note aussi 35 personnes pour la tranche d'âge >60 ans.

Ces chiffres montrent une répartition relativement équilibrée de l'utilisation des plantes médicinales parmi les différentes tranches d'âge de la population. On peut observer que les tranches d'âge entre 20-30 ans ont légèrement une plus forte proportion d'utilisation, suivie de près par les 40-50 ans. Cette répartition peut indiquer une certaine continuité dans la pratique traditionnelle de l'utilisation des plantes médicinales, avec une adoption significative parmi les générations plus jeunes.

De plus, le pourcentage non négligeable d'utilisation parmi les plus de 60 ans suggère une persistance des connaissances et des pratiques ancestrales liées aux plantes médicinales au sein de cette tranche d'âge plus âgée. Ces valeurs confirment les résultats dans d'autres travaux sur l'utilisation des plantes médicinales.(El Yahyaoui, 2015; Benkhniqne *et al.*, 2001; Fatma El Hilah *et al.*, 2016; Mikou *et al.*, 2005; Bakiri *et al.*, 2016) dans différentes régions de l'Algérie et du Maroc, qui montre effectivement que les personnes âgées connaissent bien la phytothérapie traditionnelle par rapport aux autres classes d'âge.

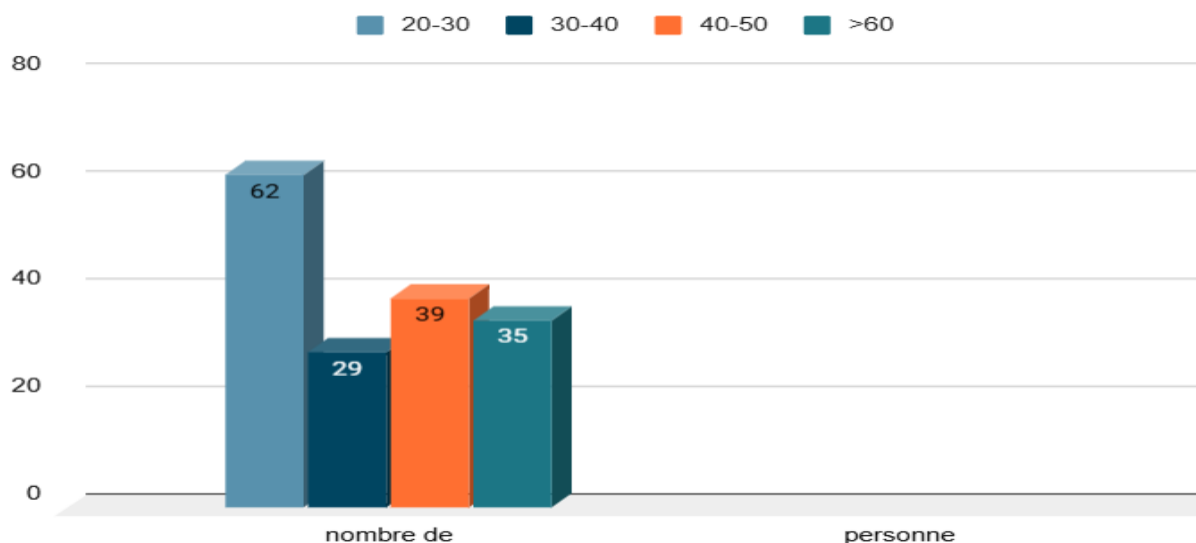


Figure 07 : Utilisation des plantes selon l'âge

III.2.3. Selon le niveau d'étude

La figure 09 montre que la majorité des personnes qui utilisent les plantes médicinales dans la zone d'étude sont des analphabètes avec un nombre de 52 personnes. Cela s'explique par la transmission de savoir-faire sur l'usage des plantes médicinales d'une génération à une autre par leur ancêtre. Tandis que les personnes ayant le niveau primaire avec 40 personnes ont des plantes médicinales.

Le nombre des personnes ayant un niveau moyen, universitaire, moyenne est respectivement 30, 21, 19 est donc l'utilisation des plantes médicinales est très faible chez ces catégories.

La grande majorité des utilisateurs des plantes médicinales sont des analphabètes et les personnes ayant un niveau primaire, ceci revient au fait que les plantes médicinales leurs permettent d'éviter de parcourir de longs trajets vers les centres de santé, et pour d'autres les frais de soins qui dépassent leurs moyens.

Les personnes qui ont un niveau d'étude supérieur (diplôme universitaire) utilisent très peu les plantes médicinales et préfèrent le soin de leurs maladies par les médicaments.

Les résultats obtenus par **Lahssissene et al., (2009)** dans la région de Zëar (Maroc occidental), prouvent que le savoir populaire est détenu actuellement par peu de personnes, parmi lesquelles on trouve un taux d'analphabétisme élevé. **Benhknigue et al., (2011)** affirment que la grande majorité des plantes médicinales sont utilisé pour des analphabètes avec un pourcentage de (60.27%), **Bakiri et al., (2016)** dans la région de Msila montre que la majorité des usages des plantes médicinales sont des analphabètes (38.10%), **Fatma El Hilah et al., (2016)** dans le plateau central Marocain ont montré que 78.66% des utilisateurs des plantes médicinales sont des analphabètes, **El Yahyaoui, (2015)** a montré que la majorité des enquêtes ayant un savoir-faire traditionnel sont des analphabètes avec un pourcentage de 53%.

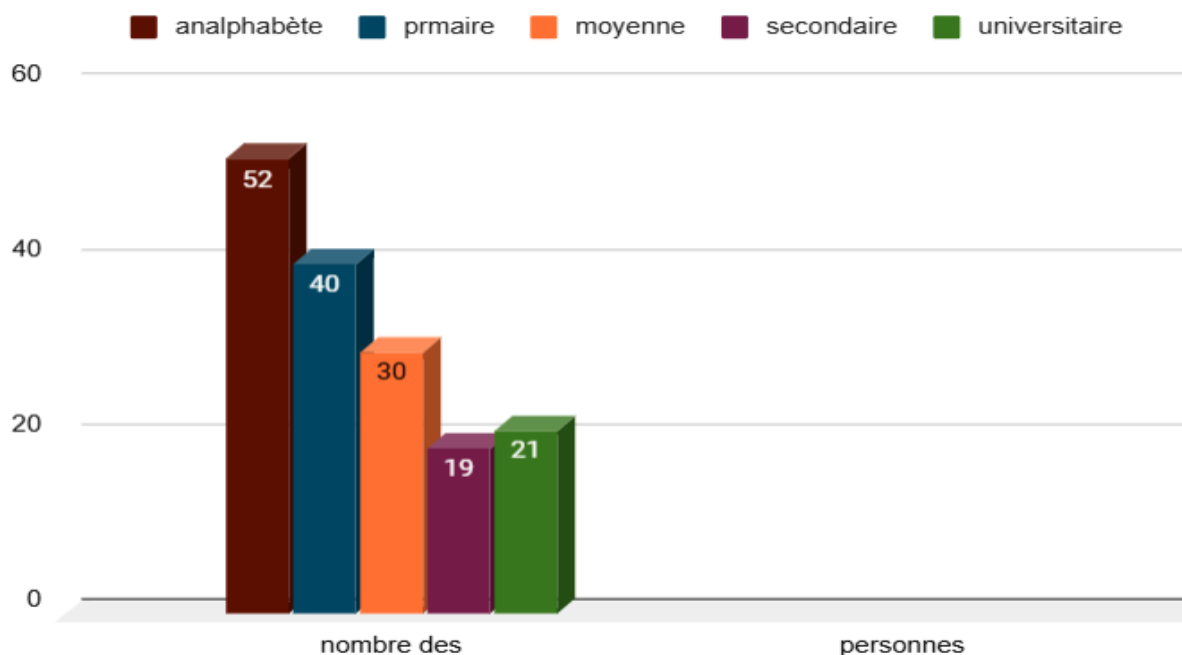


Figure 08 : Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

III.3. Renseignement généraux sur les plantes

III.3.1. Selon la connaissance des plantes

Pour le *Marrubium vulgare*, 132 personnes connaissent la plante ou aient une opinion positive sur *Marrubium vulgare* est traditionnellement utilisé pour ses propriétés expectorantes et pourrait être bien établi dans la culture locale. Ce pourcentage élevé de connaissance de la plante indique une certaine familiarité et reconnaissance de ses caractéristiques par une grande majorité des personnes interrogées.

En ce qui concerne la *globularia alypum*, les résultats montrent que 74 participants connaissent cette plante, cela suggère qu'il s'agit d'une plante peu, ce qui peut indiquer une opportunité d'éducation sur ses usages traditionnelle. Tandis que 91 ne la connaissent pas, ce chiffre pourrait montrer une méfiance envers cette plante ou une méconnaissance de ses vertus médicinales. On remarque ici un contraste marqué avec le *marrubium vulgare* avec un pourcentage plus faible de personnes connaissant la *globularia alypum*. Cela pourrait refléter une moindre notoriété ou utilisation de cette plante dans la région étudiée.

Quant au *pistacia lentiscus*, un pourcentage élevé de 141 des individus interrogés déclarent une très haute reconnaissance dans la population étudiée, cela peut être dû à son utilisation dans la médecine traditionnelle ou à sa notoriété dans la culture locale, avec seulement 25 individus ne le connaissent pas. Cette forte reconnaissance du *pistacia lentiscus* suggère une popularité et une familiarité étendue de cette plante parmi la population locale, probablement en raison de ses diverses utilisations et bienfaits connus.

Les résultats montrent que certaines plantes, comme le *marrubium vulgare* et *pistacia lentiscus*, bénéficient d'une bonne connaissance et d'une image positive, tandis que la *globularia alypum* semble nécessiter des efforts d'éducation et de sensibilisation pour améliorer la perception des individus. Cela pourrait être particulièrement pertinent dans des contextes communautaires où la médecine traditionnelle joue un rôle vital.

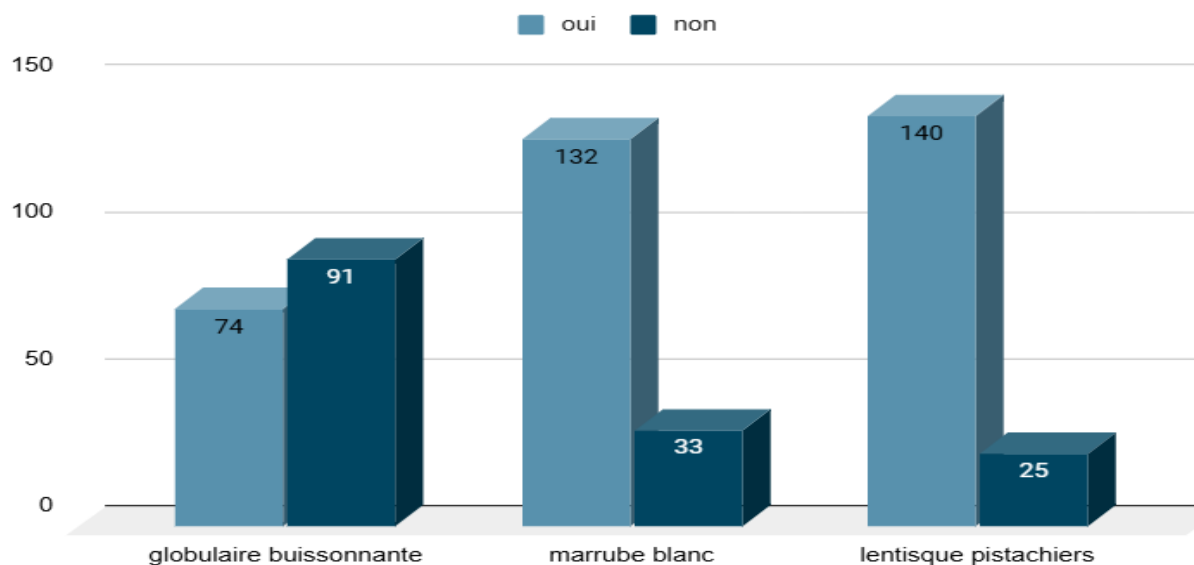


Figure09 : Utilisation des plantes médicinales selon les connaissances

III.3.2. Selon la source d'information

A travers notre enquête nous avons remarqué que la première source de connaissance des plantes est la famille, estimée entre (98-120) personnes, tandis que (35,16,15) personnes sont réservés aux études et médias respectivement, alors que pour d'autres sources nous avons enregistré jusqu'à 30 personnes.

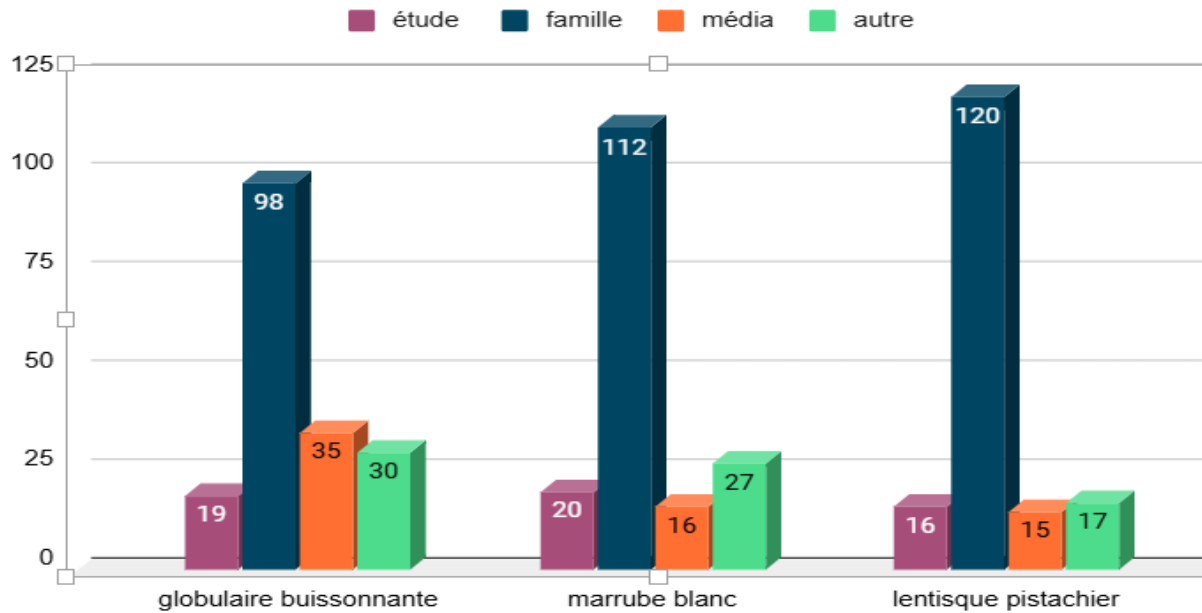


Figure 10: Utilisation des plantes selon la source d'information

III.3.3. Répartition des plantes selon les parties utilisées

D'après les résultats de notre enquête ethnobotanique nous pouvons dire que les feuilles sont la partie la plus utilisée pour les préparations phytothérapeutiques pour les trois plantes:

57 individus pour la *globularia alypum*;

88 individus pour le *marrubium vulgare*;

54 individus pour le *pistacia lentiscus*.

Suivi par les graines chez *pistacia lentiscus* avec 40 personnes, ensuite on a les fleurs chez la *globularia alypum* avec 36 individus, et les fruits chez *pistacia lentiscus* avec 32 individus.

Pour les autres parties :

Les tiges présentent des valeurs plus faibles, avec 12 personnes pour le *marrubium vulgare*

Les racines et l'écorce sont peut utilisées comparées aux feuilles et aux fleurs, notamment pour le *pistacia lentiscus*

En résumé, les feuilles sont les parties des plantes avec l'utilisation la plus élevée, suivies par les fleurs et les fruits, tandis que les autres parties montrent une utilisation relative moins importante.

Ces valeurs confirment les résultats obtenus dans d'autres travaux sur les parties utilisées : (Benhaj *et al.*, 2017) cette étude souligne l'importance des feuilles dans plusieurs espèces de plantes médicinales.

Khan *et al.*, (2019) notent que les feuilles sont souvent privilégiées pour leurs propriétés médicinales, en accord avec les résultats observés. Tandis que Edris, (2007) mentionne l'utilisation fréquente des fruits et des feuilles dans les pratiques traditionnelles.

Msaada *et al.*, (2016) mettent en lumière l'importance des différentes parties de la plante pistachier dans des contextes divers, notamment alimentaires et médicinaux.

Sfah *et al.*, (2018) discutent de l'utilisation variée des différentes parties des plantes, similaire à celles illustrées dans notre étude.

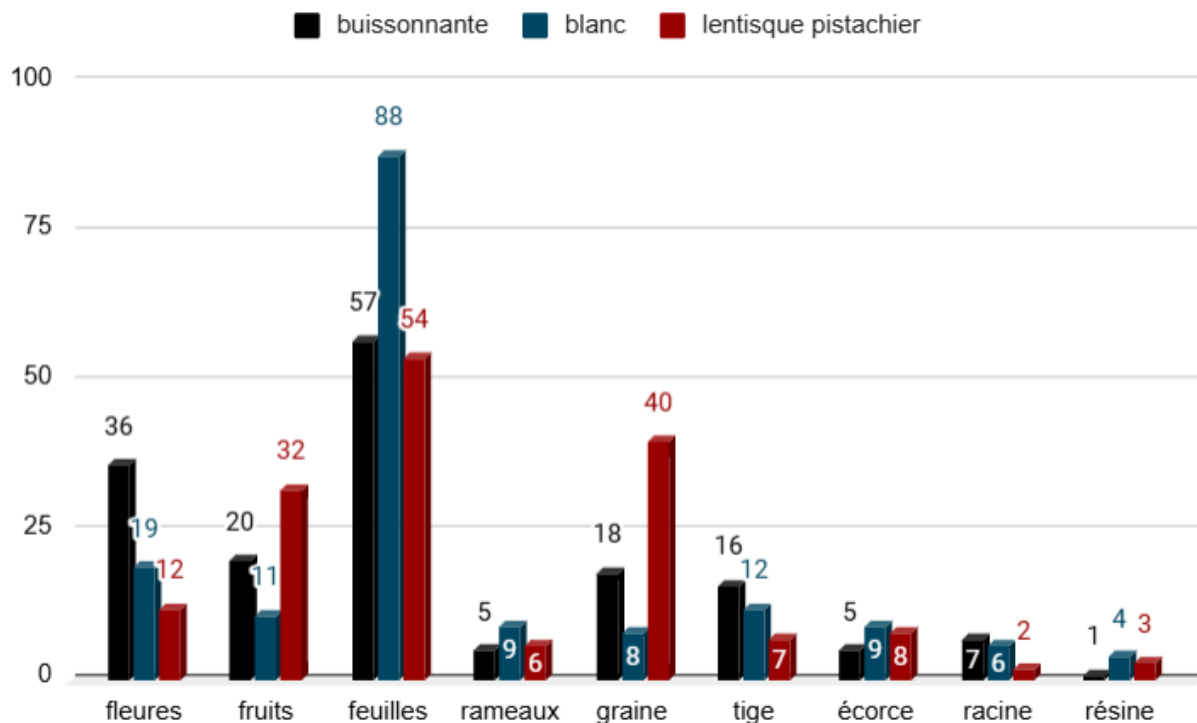


Figure 11: utilisation des plantes selon les parties utilisées

III.3.4. L'état d'utilisation des plantes médicinales

Notre enquête montre que la plupart des personnes enquêtées utilisent ces plantes médicinales à l'état frais, Les personnes interrogé suivants représentent les personnes qui utilisent ces trois plantes fraîches : 89 individus pour la *globularia alypum*, 125 individus pour le *marrubium vulgare*, 133 individus pour le *pistacia lentiscus*. Le nombre des gens qui utilisent la *globularia alypum*, le *marrubium vulgare*, le *pistacia lentiscus* sèches est respectivement comme suit : 76, 40, 32.

La plupart des études confirment nos résultats ; par exemple ceux de **Pérez *et al.*, (2021)** où le taux d'utilisation pour les plantes fraîches en milieu rurale est de 85% vs 70% pour les plantes sèches. D'autres études montrent que l'efficacité des composants bioactifs peut diminuer de 30-50% lors de séchage. (**Khan, *et al.*, 2022**)

En milieu traditionnel, la préférence pour l'utilisation de plantes fraîches est observée à 78%, surtout pour les préparations médicinales. (**Bensalem, 2019**). Les taux d'utilisation des plantes médicinales fraîches atteignent 90% dans certaines communautés en raison de leur efficacité perçue. (**N'Guessan *et al.*, 2023**).

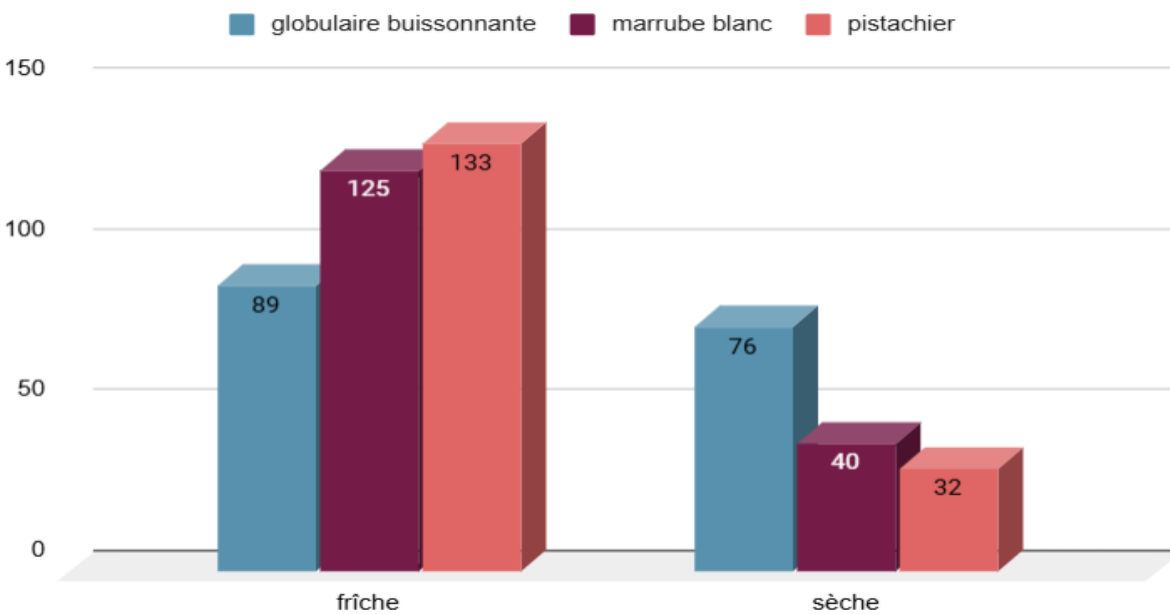


Figure 12 : État d'utilisation des plantes médicinales

III.3.5. Selon les maladies traitées

Actuellement, les plantes médicinales jouent un rôle important dans le traitement de différentes maladies. D'après notre enquête, nous avons constaté que la majorité des espèces médicinales sont utilisées beaucoup plus contre les maladies des affections digestives (fig 14).

La plante *globularia alypum*, est utilisée contre les maladies des affections digestives avec 54 personnes, suivis par les maladies des affections rénales avec 9 personnes, et les affections respiratoire par 3 personnes, puis les affections hépatiques qui représentent 12 personnes ensuite le diabète avec 9 personnes, et les affection cardio-vasculaire par 8 personnes.

La plante *marrubium vulgare*, traite les maladies des affections digestives avec 53 personnes, suivi des maladies des affections respiratoires avec 30 personnes, et les affections cardio-vasculaire qui représentent 13 personnes, puis le diabète avec 3 personnes, et les affections cutanées 15 personnes, ensuite les affections hépatiques par 12 personnes, et les affections rénales avec 8 personnes.

Pistacia lentiscus est utilisée beaucoup plus contre les maladies des affections respiratoires avec 45 personnes , suivi les maladies des affections digestive qui représentent 53 personnes, et 3 pour le diabète, et aussi les affections cutanées par 18 personnes, et les affections cardio-vasculaire par 17 personnes, et les maladies des affections hépatiques avec 22 personnes, puis les affections rénales 9 , et 12 personnes pour les autres affections.

La majorité des plantes médicinales est utilisée principalement dans le traitement des maladies de l'appareil digestif. Ceci explique l'utilisation très intense de certaines plantes, qui sont connues par leurs effets antispasmodiques, anti diarrhéiques, stomachiques tels que la plante *globularia alypum*. Viennent ensuite les maladies de l'appareil respiratoire c'est le cas de la toux traité par la plante *Pistacia lentiscus*, les maladies de l'appareil cardiovasculaire comme l'hypertension traitée par la plante *Pistacia lentiscus* et *marrubium vulgare*, les maladies dermatologiques traitées par *Pistacia lentiscus*, qui ont un effet anti-inflammatoire et un effet cicatrisant sur les lésions dermatologique.

La dominance des affections digestives est confirmée par plusieurs autres auteurs. **Ould Hadj et al., (2003)**, montre aussi que les pathologies digestives dominant avec un taux de 26.4%. **Hammiche et al., (1988)** trouvent que les problèmes digestifs et dermatoses sont les affections les plus traitées. Le même résultat obtenu par: **Tahri et al., (2012)** dans la province de Settat

(Maroc) , **Hseini et al., (2007)** dans la région de Rabat (Maroc occidental), qui ont montré que la plupart des espèce sont utilisées dans les soins de l'appareil digestif.

L'étude faite par **Mikou, (2015)** au niveau de la ville de Fès, a montré que la majorité des plantes médicinales inventoriées sont utilisées dans le traitement des troubles digestifs

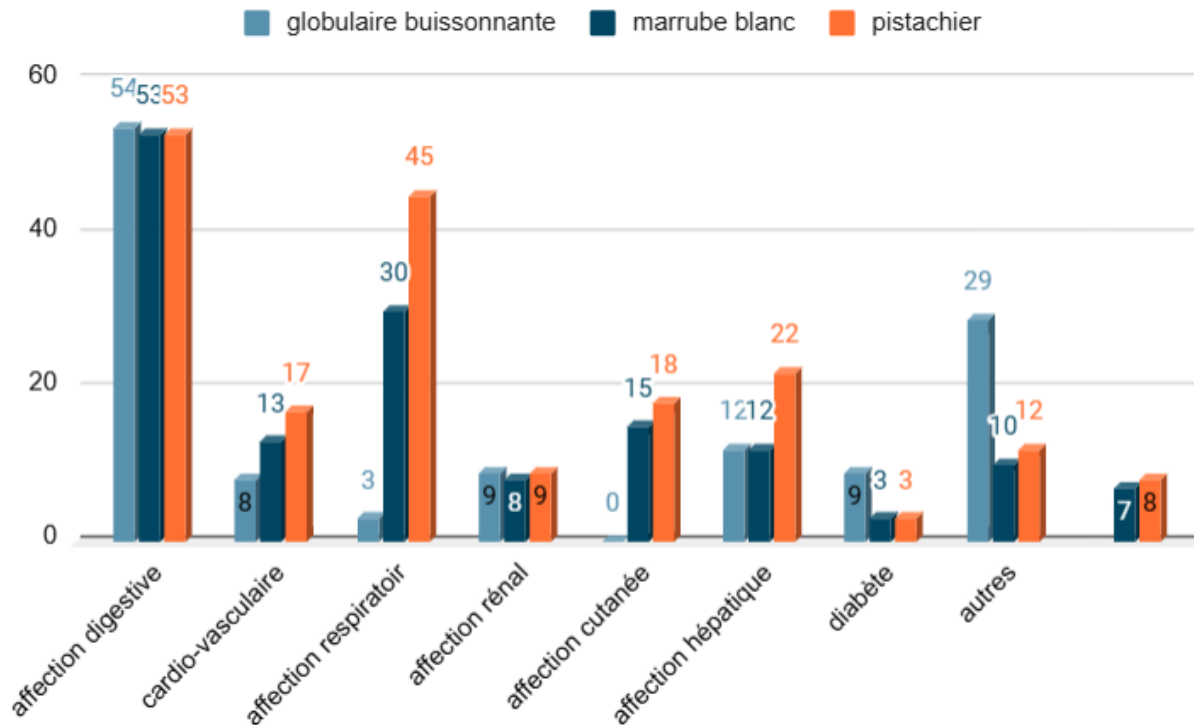


Figure 13 : maladies traitées selon les plantes médicinales

III.3.6. Selon la provenance de la plante

La majorité des personnes enquêtées ont répondu que les trois plantes médicinales sont spontanées: 105 personnes pour la *globularia alypum*, 110 personnes pour le *marrubium vulgare* et 115 personnes pour le *pistacia lentiscus*.

Un bon nombre des personnes disent que les trois plantes sont cultivées. Les taux sont comme suit :39 personnes pour la *globularia alypum*, 42 personnes pour le *marrubium vulgare* et 38 personnes pour le *pistacia lentiscus*.

Les personnes qui disent que les plantes sont importées sont représentées par un taux assez bas : 21 personnes pour la *globularia alypum*, 13 personnes pour le *marrubium vulgare*, et 12 personnes pour le *pistacia lentiscus*.

Concernant la *globularia alypum*, elle n'est généralement pas cultivée à grande échelle ni importée. En effet, une étude confirme que la *globularia alypum* est une plante indigène et spontanée en suisse. (Ehrendorfer, 1990), De Bary *et al.*, (2018) confirme aussi la répartition naturelle de la *globularia alypum* en Europe et en Afrique de nord. *Globularia alypum* s'adapte aux conditions environnementales locales, favorisant sa croissance spontanée dans son habitat naturel. (Barbier *et al.*, 2015)

Quant au marrubium, une étude met en évidence la présence naturelle et spontanée de la *marrubium vulgare* dans divers habitats en Europe. (Nativel *et al.*, 2010). Une autre recherche montre que la *marrubium vulgare* peut être cultivée en agriculture biologique dans des conditions spécifiques. (Lefranc *et al.*, 2016). Martin, (2014) souligne que la *marrubium vulgare* est une plante cultivée depuis longtemps dans différents pays pour ces propriétés thérapeutiques.

Pour le *pistacia lentiscus*, il s'agit d'une plante spontanée car il est bien adapté aux conditions climatiques méditerranéennes, (Iserin, 2007) montre que le *pistacia lentiscus* est originaire du bassin méditerranéen, il pousse à l'état sauvage dans la garrigue et sur les sols en friche. (Evrenoff, 1948) confirme que le *pistacia lentiscus* est cultivé en Europe spécialement en France.

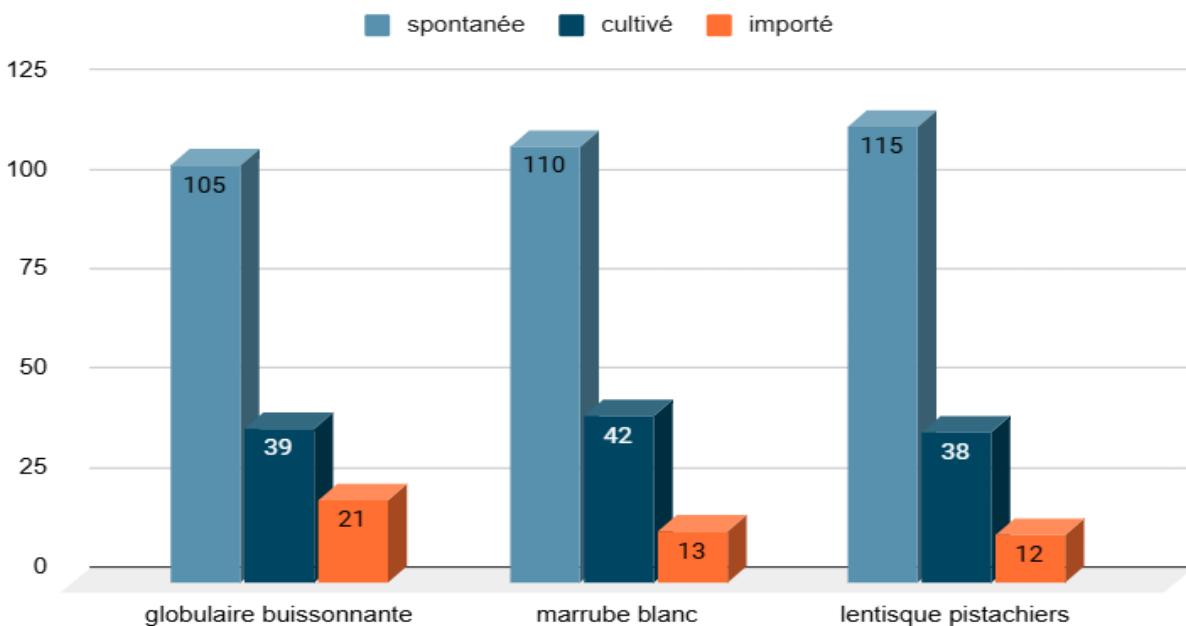


Figure 14 : Répartition des plantes médicinales selon la provenance de la plante.

III.3.7. Selon l'efficacité des plantes

D'après les résultats (fig 16) de l'enquête dans la zone d'étude nous constatons que les gens préfèrent les plantes médicinales grâce à leur efficacité importante dans le traitement des différentes maladies, la *globularia alypum* est perçue comme la plante la plus efficace par la population enquêtée, avec 115 personnes considérant son efficacité comme importante, cela signifie qu'il pourrait être largement reconnu pour ses propriétés médicinales.

Pistacia lentiscus avec 99 personnes ce qui est également un chiffre qui indique une reconnaissance significative de son efficacité, et le *marrubium vulgare* avec 90 personnes est perçue comme légèrement moins efficace que les deux autres, mais reste dans une fourchette où la majorité des personnes reconnaissent l'utilité.

Pour l'efficacité moyenne, *pistacia lentiscus* obtient le meilleur score avec 52 personnes, elle a tout de même une notoriété dans cette catégorie. Le *marrubium vulgare* par 50 personnes et la *globularia alypum* sont moins reconnues pour une efficacité moyenne.

Le *marrubium vulgare* est le plus élevé avec 15 personnes, bien que ce chiffre reste faible, le *pistacia lentiscus* avec un nombre de 14 personnes, et la *globularia alypum* avec 4 personnes qui montrent également une faible perception d'efficacité, indique que la majorité des répondants ne considèrent pas ces plantes comme inefficaces.

Les niveaux d'évaluation faible sont très réduits, ce qui suggère que les répondants attribuent globalement un certain niveau de valeur aux trois plantes.

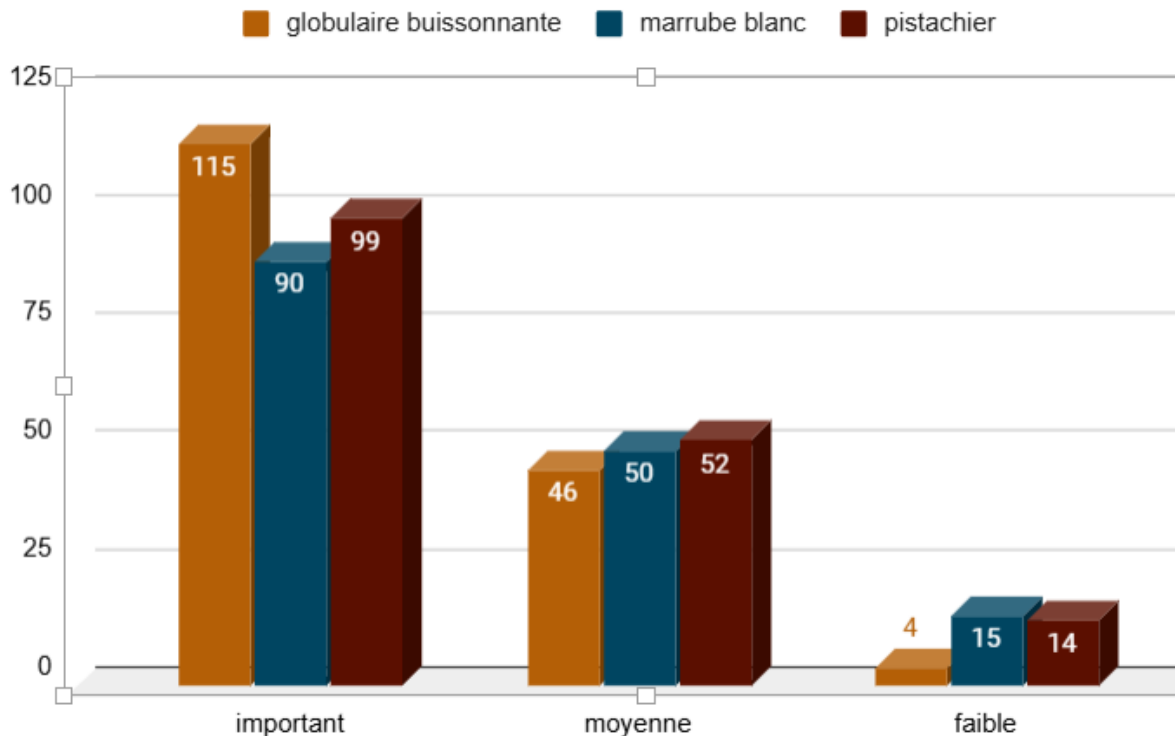


Figure 15 : Efficacité des plantes

III.3.8. Effets secondaires

La majorité des utilisateurs de la plante *Pistacia lentiscus* estime qu'elle n'a aucun effet secondaire notable (fig 17), avec un nombre estimé de 112 individus. Tandis qu'un nombre de 53 personnes, signalent des effets indésirables tels que des réactions allergiques chez certaines personnes sensibles et des troubles gastro-intestinaux comme des maux d'estomac ou des diarrhées. Cependant *Pistacia lentiscus* à des nombreux bienfaits pour la santé, elle possède des usages médicaux très importants dans toutes ses parties : les racines, les feuilles, les fruits et le mastic. Cependant, il est important de prendre en compte la variabilité individuelle, les pratiques traditionnelles, et l'auto-évaluation des effets.

D'après les personnes interrogées, la plante *globularia alypum*, n'a aucun effet secondaire notable, avec un nombre estimé de 105 personnes. Tandis qu'un 60 personnes signalait des effets indésirables tels que : diarrhées, coliques, vertiges, céphalées, frissons, douleurs des membres, hypothermie et ralentissement du pouls. Ces effets indésirables résultent probablement de la consommation de la plante de façon hasardeuse sans connaître son origine, sa posologies, son

mode d'administration, son action sur l'organisme et son interaction avec d'autres médicaments présentant un vrai danger pour leur santé.

La majorité des utilisateurs de la plante *marrubium vulgare*, estime qu'elle n'a aucun effet secondaire notable, avec un nombre de 102 personnes. Tandis qu'un 43 personnes, signale des effets indésirables tels que des maux de tête, des nausées, des vertiges et des troubles digestifs. Malgré ces risques et contre-indications, le *marrubium vulgare* est une épice très saine et très nutritive qui peut être bénéfique pour la santé. Il est riche en antioxydants, en vitamines et en minéraux, et peut aider à réduire le risque de maladies cardiovasculaires, à améliorer la digestion et à réduire l'inflammation. Il est donc important de le consommer avec modération et de consulter un médecin avant de l'utiliser.

Les résultats indiquent une diversité de perceptions quant aux effets secondaires des plantes. La majorité des personnes interrogées semblent avoir une tolérance favorable, surtout pour le *marrubium vulgare* et *pistacia lentiscus*.

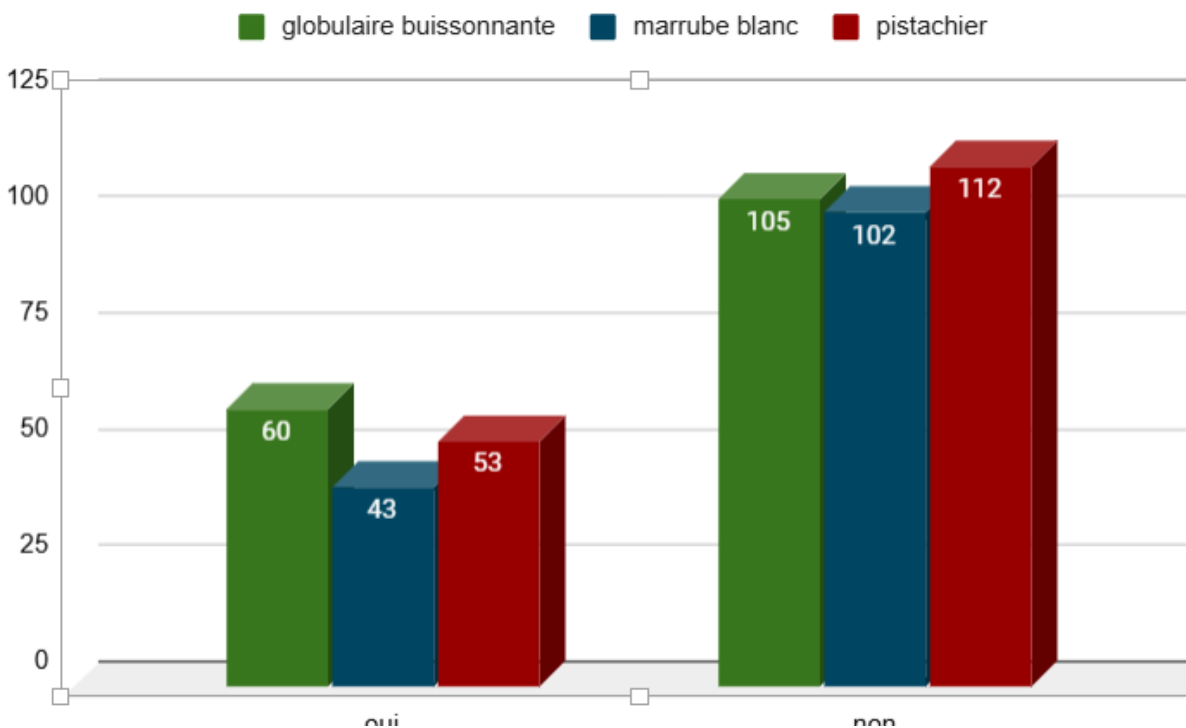


Figure 16 : effet secondaire des plantes médicinales.

Les résultats obtenus montrent que la quasi-totalité des enquêtés (161 interviewés) de la zone étudiée ont déclaré avoir recours à la médecine traditionnelle et que la population dispose d'un grand savoir-faire ancestral en thérapie, notamment en phytothérapie concernant la *Globularia alypum*, *Marrubium vulgare* et *pistacia lentiscus*.

-La classe d'âge qui domine est celle de (20-30) ans avec 62 personnes.

-La principale source d'acquisition de l'information des enquêtées et le savoir familial avec 120 individus.

-Selon le sexe sondé ce sont les femmes qui dominent avec 95 femmes.

Pour l'utilisation de ces plantes :

La partie aérienne la plus utilisée est la partie aérienne (feuilles) qui occupe la lumière, les feuilles sont utilisées à l'état frais beaucoup plus.

Plusieurs maladies soigner à partir le *Marrubium vulgare*, *Globularia alypum* et *pistacia lentiscus*, selon notre enquête, la maladie la plus traitable est l'affection digestive et puis l'affection respiratoire dans la deuxième étape.



Conclusion

Conclusion

Dans le cadre de notre étude, nous sommes intéressées à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de Tizi ouzou, nous a permis de mettre en évidence l'importante place de la phytothérapie traditionnelle. Elle a permis de décrire les différentes utilités médicinales *marrubim vulgare*, *Pistacia lentiscus*, *globularia alypum*, par la population locale.

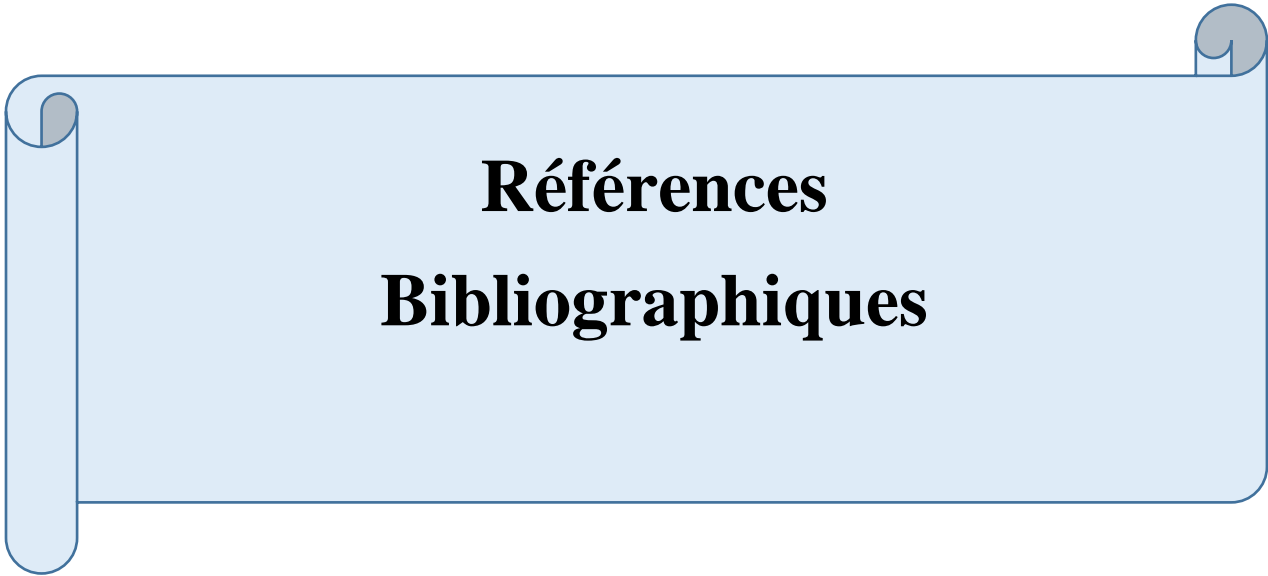
Les résultats de cette étude montrent que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique (avec une 95 femme) que les hommes 70 personnes. Et montré aussi l'utilisation des plantes médicinales est répandue chez toutes les tranches d'âge. Toutes les parties des plantes sont utilisées avec une dominance de l'utilisation des feuilles. Cette étude nous a permis aussi de connaître que toutes les plante sont très utilisée dans le traitement des maladies de l'appareil digestif.

En plus, on observe que 132 des personnes interrogées connaissent *marrubim vulgare*, tandis que seulement 33 des personnes ne la connaissent pas. Dans la majorité des cas la plante est utilisée à l'état frais (avec 125 des personnes), et 40 personnes utilisée à l'état sec. Tandis que 110 personnes utilisée la plante spontanée, et il peut également être cultivé par 42 personnes. En plus, la plante *marrubim vulgare*, à une efficacité importante dans le traitement des différentes maladies de 90 personnes. La majorité des utilisateurs de cette plante estime qu'elle n'a aucun effet secondaire notable de 102 participants, tandis que 43 participants signalent des effets indésirables.

Concernant *Pistacia lentiscus*, les résultats montrent que 140 des participants connaissent cette plante, tandis que 25 ne la connaissent pas. En plus, la plante est utilisée à l'état frais par 133 des gents et à l'état sèche par 32 des gents. Ainsi l'utilisation de la plante spontanée domine de 115 personnes, celle des plantes cultivées 38 personnes. Cette étude nous a permis de connaître l'efficacité important de *Pistacia lentiscus* de 99 des participants et l'efficacité moyenne de 52 participants. Les 112 des utilisateurs de cette plante estiment qu'elle n'a aucun effet secondaire notable, Tandis qu'un 53 utilisateur signalent des effets indésirables.

La plante *globularia alypum*, les résultats montrent que 74 des individus interrogés déclarent le connaître, avec 91 des individus ne le connaissent pas. Notre enquête montre que 89 des personnes enquêtées utilisent *globularia alypum*, à l'état frais, et à l'état sèche par 76 des personnes, Ainsi les résultats montrent que 105 individus utilisées de la plante spontanée. En plus, la plante à une efficacité importante, et puis qu'un 105 participant estime qu'elle n'a aucun effet secondaire notable, Tandis qu'un 60 des gents signalent des effets indésirables.

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



**Références
Bibliographiques**

Références bibliographiques

-**Aguirre, et Cantau.** La thérapeutique par les plantes à travers les âges (2), le Blog *Gallica*, la bibliothèque numérique de la BNF et des partenaires. Pp6.

- **Arab K., Bouchenak O. Yahiaoui K., (2014).** Phytochemical Study and Evaluation of the Antimicrobial and Antioxidant Activity of Essential Oils and Phenolic Compounds of Pistacia Lentiscus. Journal of Fundamental and Applied Sciences, 6:77-91

-**Abdeldjelil M. (2016)** : Effets cicatrisants de produits à base d'huile de lentisque (*Pistacia lentiscus* L.) Sur les brûlures expérimentales chez le rat. Thèse Doctorale, Université des Frères Mentouri. Constantine ; 171p.

- **Abid L.2012.** La couverture sanitaire de la wilaya de Tizi-Ouzou.p7.

- **Afnor (Association Française de Normalisation), 2000.** Recueil des normes françaises "Huiles essentielles". Monographies relatives aux huiles essentielles. AFNOR, Paris.

Raul L. H. O., Substitution de solvants et matières actives de synthèse par un combine « solvant/actif » D'origine végétale. Toulouse : Thèse De L'institut National Polytechnique De Toulouse., 2005.

- **Arab K, Bouchenak O, Yahiaoui K. 2014.** Phytochemical and evaluation of the antimicrobial And antioxidant activity of essentials oils and phenolic compounds of Pistacia lentiscus L. Journal of Fundamental and Applied Sciences 6(1), 79-93.

- **Ait Youssef, M.** Plantes médicinales de Kabylie, Ibis Press, (2006), 349p

- **Adouane, S., 2016.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences Agronomiques. Université Mohamed Khider–Biskra.195p

-**A. Christophe ,2014.** Amandine CHRISTOPHE. LIMITES ET RISQUES DE LA PHYTOTHERAPIE [thèse]. UNIVERSITE DE LIMOGES. Faculté de Pharmacie

-**Bouterfas K, Mehdadi Z, Latrech A, Cherifi K. 2013.** Autoécologie du marrube blanc et caractérisation de la biodiversité végétale dans le djebel de tessala (Algérie nord-occidentale)

-**Bouzian Z., 2017-**on tribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen-Algérie).Mémoire en vue de l'obtention de master, 75p.

Références bibliographiques

- **Bermness L., 2005.** Plantes aromatique et médicinales, Edition français, Larousse Hong-Kong. Pp304.

Benhamza.L, 2008. Effet biologique de la petite centaurée. *Erythreaa Centaurium(L)* Pers. Anatomie pathologie /pharmacologie.

- **Bruneton J, 2001.** Plantes toxiques : végétaux dangereux pour l'homme et les animaux 2^{ème} édition Tec & Paris Pg 564.

- **Baba Aissa F(1999).** Encyclopédie des plantes utiles : Flore Algérie et du Maghreb Ed Librairie. (Modernen, Rouiba) page 231.

-**Bernard et Laffite, 1999.** Le messugué encyclopidie familiale des plantres médicinales. France,33, 74, 109,205 p. Université Mohamed Khider – Biskra (MKUB).

- **Belkaid H .2016.** Analyse spatiale et environnementale du risque d'incendie de forêt en Algérie Cas de la Kabylie maritime. Thèse de doctorat. Université de Nice Sophia Antipoli-98, Bd. E.Herriot-06200 Nice.305p.

- **Bozorgi, M. ; Memariani, Z. ; Mobli, M. ; Surmaghi, M-H-S ; Shams-Ardekani, M-R. ; Rahimi, R., 2013.** Five Pistacia Species (*P. vera*, *P. atlantica*, *P. terebinthus*, *P. khinjuk* and *P. lentiscus*) : A Review of Their Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology ; Scientific World Journal. Vol 2013. p 33.

- **Boukeloua A. (2009).** Caractérisation botanique et chimique et évaluation Pharmaco toxicologique d'une préparation topique à base de l'huile de *Pistacia lentiscus L.* (Anacardiaceae), Mémoire de magister en biotechnologie végétale.

-**Ben Douissa F., Hayder N., Chekir-Ghedira L., Hammami M., Ghedira K., Mariotte A.M. and Dijoux-Franca M.G. (2005).** New study of the essential oil from leaves of *Pistacia Lentiscus L.* (Anacardiaceae) from Tunisia. Flavor and fragrance journal, 20: 410-414.

- **Bruneton J., 1993.** Eléments de phytochimie et de pharmacologie. 2^{ème} Ed. Lavoisier, 916 p.

- **Bammou M., Daoudi A., Slimani I., Najeim M., Bouiamrine E.H., Ibijbijen J. & Nassiri L. (2015).** Valorisation du lentisque "*Pistacia lentiscus L.* : Etude ethnobotanique, screening phytochimique et pouvoir antimicrobien. J. Appl. Biosc. 86: 7966- 7975.

Références bibliographiques

- **Bruneton J., 1999.** Pharmiognosie, phytochimie, plantes médicinales, 2eme édition, Paris : Editions médicales internationales, Tec et Doc Lavoisier, 1120 p.
- **Belhachat, D., Aid, F., Mekimene, L., & Belhachat, M., 2017.** Phytochemical screening and in vitro antioxidant activity of Pistacia lentiscus berries ethanolic extract growing in Algeria. Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism, P274.10(3), 273-285.
- **Brousse, C. (2011).** Analyse historique et ethnobotanique des relations entre les activités Humaines et la végétation prairiale, Fourrage 208, 245p.
- **Brousse, C., 2014.** Ethnographie des ethnobotanistes de Salagon. Ministère de la culture. 2014. hal-01157156. 107p.
- **Boumediou, A. et Addoun, S., 2017.** Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen. 67p.
- **Badiaga, 2011.** Badiaga M. (2011) Étude ethnobotanique, phytochimique et activités biologiques de Nauclea latifolia (smith). Une plante médicinale africaine récoltée au Mali, Thèse de Doctorat, Université de Bamako, 137 p.
- **Beloued, A., 2005.** Plantes médicinales d'Algérie. Office des publications Universitaires. 283P. PP : 153.
- **Bennadjar et Sabeur, 2021.** BENNEDJAR M., et SABEUR Z., 2021. Enquête Ethnobotanique des Plantes Médicinales utilisées dans la région d'Oran, mémoire master Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem. Pp12.
- **Bellakhdar, J., 1997.** Bellakhdar J (1997) La pharmacopée marocaine traditionnelle. Ibis Press, Paris.
- **Benkhniue O, Zidane L, Fadli M, Elyacoubi H, Rochdi A, Douira A.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ.
- **Belkisiri.** Acta Bot. Bark 2011 ; 53 :191-216.
- **Bakiri N, Bezzi M, Khelifi L, Slaoui M.** Etude ethnobotanique d'une plante médicinale *peganum harmala* l, dans la région de Msila. Revue Agriculture 2016 ; Numéro spécial 1 ; 38-42.

Références bibliographiques

-**Benhadj, N., et al. (2017).**Utilisation des ressources naturelles dans la médecine traditionnelle en Méditerranée. *Journal of Ethnopharmacology*-,205, pp, 87-95.

- **Bouchard.CH., 2023) :** Charlène Bouchard. Rapport final sur un thème à caractère irrationnel La phytothérapie. Le Québec sceptique.P110.

-**Bensalem, J. (2019).** Pratique de Médecin Traditionnel et Plantes Locales.

- **Coz C, Jelen G, pierre Lepoittevin J, 2003.** Progrès En Dermat-Allergologie.

Montrage :J.Libbey Eurotext,5eme édition,Masson,456p.

- **Cantau.A., 2001.** La thérapeutique par les plantes à travers les âge (1), le Blog *Gallica* , la bibliothèque numérique de la BNF et de ses partenaires.Pp2.

-**Cowan, M.M., 1999.** Plnat products AS Antimicrobial Agent. *Clin. Microbiol Re*, 12(4) : oils, Inform.p.n.14.pp.480-481. Université de Bouira.

- **Csesk (1999).** How and whay these componds are synthesized by plantes- naturel products from plants. CRC press, Boca Raton FL.-1999. Université Saad Dahlab Blida 1.

-**Chaabani, E. ; Albert Vian, M. ; Bott, R. ; Ginies, C. ; Defoort, C. ; Ksouri, R. ; Chemat, F., 2019.** Extraction of aromasfromPistacialentiscus L. leaves using alternative solvents : COSMO-RS-assisted solvent screening and GC-M metabolitesprofiling.j*Separation Science and Technology*. Vol 55. p14.

-**Crespo M.E., Jiménez J., Navarro C., 1991.** Special methods for the essential oils of the genus *Thymus*. In: *Modern Methods of Plant Analysis*, (edited by H.F. Linskens and J.F. Jackson), pp 41-46. Vol 12, New series, Essential oils and waxes. Springer-Verlag, Berlin.

- **ChenniM., 2016.** Etude comparative de la composition chimique et de l'activité biologique de l'huile essentielle des feuilles du basilic "Ocimum basilicum l." extraite par hydrodistillation et par microon des. Thèse de doctorat, Université d'Oran 1 Ahmed Benbella, Faculté des sciences exactes et appliquées département de chimie, 186 P.

- **Cordonnier .C.** Cordonnier C. Dépression : on peut aussi la soigner avec des plantes. *Top santé*. 2019.

Références bibliographiques

- Charrie.J-C, Hedayat K, Chastel B, Cuir-Tranquar C, Combe P et Damak M, 2017.** Notions de galénique. In : Larpaz J-C, éditeur. Plantes médicinales : phytoérapie clinique intégrative et médecine endobiogénique. Paris. France : Lavoisier Tec & Doc.P 704.
- **Cronquist, A,** The Evolution and Classification of Flowering Plants Edition 2, NEW YORK Botanical Garden, (1988), 555p.
- Dilleman Georges.** DES « plantes médicinales » parmi les arbres d’alignement des rues de Paris.
- **Duday H, Clottes J, Mercadier M, Zammit J,** Un calcul urinaire provenant du domaine de la Bertrandoune à prayssac (lot France). Actes du congrès européen de l’association de paléopathologie, Caen, 1980 ; 87-89.
- **Debugine G., 1984.** Larousse des plantes qui guérissent, librairie Larousse, pp 5-6. Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou.p05.
- **Djerrou., 2011.** Etude des effets pharmaco toxicologiques de plantes médicinales d’Algérie : Activité cicatrisante et innocuité de l’huile végétale de Pistacia Lentiscus L. Thèse Doctorat. Université des Frères Mentouri Constantine .130 pp.
- **Desilva, T.** A manual on the essential oil industry. United Nations Industrial Development Organisation. Vienna, Austria. 1995. 232 p.
- Dhifi, W., Jelali, N., Chaabani, E., Beji, M., Fatnassi, S., Omri, S., & Mnif, W., 2013.** Chemical composition of Lentisk (Pistacia lentiscus L.) seed oil. African Journal of Agricultural Research, 8(16), 1395-1400.
- **Dobignard et Chatelain, 2010-2013 :** Dobignard A. et Chatelain C. (2010-2013) Index synonymique de la flore d’Afrique du Nord (4 vol.), Genève, C.J.B.G.
- **Deau.É, 2010) :** DEAU.ÉLODIE. Place de la phytothérapie et de l’aromathérapie dans la prise en charge de la femme enceinte à l’officine.
- **Dib Bilel, 2014 :** Dib Bilel, 2014. Inventaire des plantes médicinales dans la région d’Oum El Bouaghi - Djebel Sidi R’ghiss – [mémoire]. Université Mohamed Khider –Biskra Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie Département des Sciences de la Nature et de la Vie.

Références bibliographiques

- **E.Adjanohoum et al, 2006** : E.ADJANOHOUM et al. Contributions aux études ethnobotanique et floristique en république populaire du Bénin, médecine traditionnelle et pharmacopée, ACCT.
 - **El Hilah F.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections dermatologiques dans le plateau central Marocain. J.Appl. Biosci.
 - **Ficheur L.E.1890.** Description géologique de la Kabylie du Djurdjura : étude spéciale des terrains tertiaires. Imprimerie de Fontana.
 - **Fintelman et Weisse 2004** : FINTELMAN V., et WEISSE F.,2004 :manuel pratique de phytothérapie , parivigot, p3-5.paris.
 - **Fetayah. H, (2015).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales à effets cardiovasculaires de la daïra de Msila. Mémoire de master académique : Gestion d'environnement. Université de Msila. 79 p. Etudes des plantes phytothérapeutiques des nomades en Algérie Steppique -----
 - **Fleurentine.J 2013 / Ollier.C 2006:** Fleurentin J. Du bon usage des plantes qui soignent, Ed Ouest-France, 2013/Ollier C. Le surmenage. Le Moniteur. 23-sept-2006 p6
- Msila, Djelfa » (Mémoire de Master Académique).
- **Ferey.D, 2015**) : Ferey D. Conseils du pharmacien en homéopathie, phytothérapie, aromathérapie, nutrithérapie. Maloine : 2ème édition.2015.
 - **Ghedabnia S. et Mezouar K., 2008.** Inventaire de quelques espèces spontanées à caractère hypoglycémiant médicinal utilisé dans la région d'Ouargla, Algérie, Mém. DES en biologie. Univ. Kasdi Merbah- Ouargla Algérie, pp103.
 - **Guichard C., (1967).** Eléments de Pharmacie et de Technologie Pharmaceutique (Pharmacie Galénique), Flammarion.
 - **G. Delphine, 2018**) : Delphine Goldsztejn janvier 2018 Passeport Santé/Thérapies/ La phytothérapie, qu'est-ce que c'est ?
 - **Gispy, 2023.** Article de la phytothérapie dans le site d'Aroma-Zone en 2023.
 - **Haslam. E (1996).** Naturel polyphenols (vegetable tannins) as drugs : possible mode of action .J. Nat Pro, 59 :205. 215.

Références bibliographiques

- **Hanoteau A. Le tourneux A.1873.** La Kabylie .A l'imprimerie nationale à Paris.vol(1),512p.
<https://www.ayamun.com/La-Kabylie-et-les-coutumes-Kabylie-Hanoteau>.

- **Hamiani, A., 2018.** Thèse En vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en Chimie Organique. L'étude chimique et pharmacologique de quelques familles de plantes médicinales algériennes. P62.

- **Haudricourt, A.G., et Hédin, L., 1943.** L'homme et les plantes cultivées. Paris,Gallimard. 234p.

- **Haudricourt A.G., 1962.** Domestication des animaux, culture des plantes et traitement ;autrui. In: ;Homme, tome 2 n°1. pp. 40-50 .

Portères, R., 1961. ;ethnobotanique : place - objet - méthode - philosophie. Journal ;agronomie tropicale et de botanique appliquée, VIII (4-5), pp. 102-109.

- **Hamoussa.H et al, 2022) :** HAMOUSSA HIBA SOUMIA. KHALDI AMIRA. LEKHAL MANEL. Le recours à la phyto-aromathérapie dans les maladies liées au stress dans les wilayas de Tizi-Ouzou et de Boumerdes. [MÉMOIRE]. Université MOULOUD MAMMERI De Tizi-Ouzou. Faculté de Médecine. Département de pharmacie.

-**Hansel, W., 2019.** Quelle est cette plante médicinale vigot.

- **Hamiche.V et al ,2013) :** Victoria Hammiche, Rachida Merad, Mohamed Azzouz, Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen P 133, ISBN 978-2.

- **Hammal, GhetHassouna S., 2014.** Les vulnérabilités de l'offre touristique de la wilaya de Tizi-Ouzou.

- **Iserin. P (2001).** Larousse des plantes médicinales (identification, préparation, soin), Ed. Larousse, Paris, P10, 11, 16, 287.

- **Iserin et al ., 2001 :** Iserin P., Masson M., Restellini J. P., Ybert E., De Laage de Meux A., Moulard F., Zha E., De la Roque R., De la Roque O., Vican P., Deelesalle –Féat T., Biaujeaud M., Ringuet J., Bloth J. et Botrel A. 2001. Larousse des plantes medicinales : identification, préparation, soins. Ed Larousse. p10-30-42.

--**Prichard, AJN., (2004).** The use of essential oils to treat snoring. Phytotherapy Research 18, PP.696-699.

- **Jones (1941) :**“The nature and Status of Ethno-botany”, in Chronica Botanica, vol. VI,

Références bibliographiques

numéro 10.

-J.Sophia ,2015) : Sophia JORITE. La Phytothérapie, une discipline entre passé et futur : de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au nature. [thèse]. Université Bordeaux 2. U.F.R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES.

-Josy, Marty Dufaut., 2012. « Les plantes aromatiques et médicinales » Amazon, P :86-87.

-(Kanoune.K.,2021) :Kanoune Kawtar. Phytothérapie entre intérêts et risques. UNIVERSITE MOHAMMED V. DE RABAT FACULTE DE MEDECINE ET DE pharmacie rabat [thèse].

- **Khelfaoui L., 2013.** Gestion durable du service public de l'eau et de l'assainissement dans la ville de Tizi-Ouzou.

- **Kaloustian J, Minaglon F, 2012.** La connaissance des huiles essentielles qualilogieet armothérapie : entre scienceet tradition pour une application médicale raisonnée.

Dordrecht : springer. France.141p.

-Karioti A., Skaltsa H., Heilmann J et Stecher O, 2003. Acytaled flavonoid and phenylthanoid glycosides formes Marrubium Velutinum. Phytochemistry,P :655-660.

-Khan, M. A., et al. (2019). Ethnobotanical survey of medicinal plants in Pakistan.- Asian Pacific journal of Yropical Biomedicine-, 9(12), pp. 567-573.

- **Mahmoudi, y., 1992 ;** la thérapeutique par les plantes les plus communs en Algérie, édition plais du livre Bldo-AinTaya, 106p (Université JIJEL).

- **Maameri, Z., 2014.** Pistacia lentiscus L. : Evaluation pharmaco- toxicologique .Thèse de Doctorat en sciences. Université Constantine. 138 pp.

- **Meziani.F et Belhout.N., 2017.** MEZIANI Fahima et BELHOUT Nassima. Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Tizi-Ouzou [mémoire]. Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou. Faculté de la médecine. Département de pharmacie.

- **Moreau, 2003) :** MOREAU B., 2003. Maître de conférences de pharmacognosie à la faculté de Pharmacie de Nancy. Travaux dirigés et travaux pratiques de pharmacognosie de 3ème année de doctorat de pharmacie.

Références bibliographiques

- **Msaada, K., et al.(2016)**. Nutritional and phytochemical evaluation of Pistacia lentiscus L.
- **Nicolas J-P., 2009**. Plantes médicinales pour le soin de la famille au Burkina Faso. 260p. Uneversité Mouloud Mammeri Tizi Ouzou.p06.
- N’Guessan, K. et al. (2023)**. Plantes médicinales et conservation des traditions.
- **O. Laccourreye et al., 2017) :** O. Laccourreye., A. Werner., L. Laccourreye., P. Bonfils. Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale Volume 134, Issue 2, April 2017, Pages 90-95.
- Pérez, M. et al. (2021). Etude sur l'utilisation des plantes médicinales en méditerranée.
- **Quézel, P. Santa. S,** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. V. 2, Edition du Centre National de la Recherche scientifique (1963), 1170p.
- **Rakotomalala H., 2004.** Étude des huiles essentielles de Cedrelopsis grevei. Caractérisation Identification des constituants-Activités biologiques. Thèse de Doctorat : Sciences. La Réunion : Université de la Réunion. 15-16.
- Rameau, J-c., Mansion, D., Dumé, G., Gauberville, C., Bardat, J., Bruno, E. et R.Keller. (2008). Flore forestière française, Guide écologique illustré vol.3 région éditerranéen.2426p. Les méfaits de la plante lentisque pistachier sur le lien suivant : <https://www.santemagazine.fr/medecines-alternatives/approches-naturelles/huiles-essentielles/huile-essentielle-de-lentisque-pistachier-pour-les-troubles-circulatoires-875394>.
- **Roland., 2002) :** ROLAND A., 2002 : la flore du pharmacien, Edition Tec et Doc p276.
- **Roman.L., 2021) :** LABISE Romane. INTERET DE LA PHYTOTHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA CONSTIPATION CHEZ L'ADULTE. [THESE]. FACULTE DE PHARMACIE DE MARSEILLE.
- Rameau, J.C, Mansion, D, Dumé, G, fleurs d'Algérie, Entreprise Nationale du Livre, (1984), 359p.
- **Romani A., Pinelli P., Galardi C., Mulinacci N. and Tattini M., (2002)**. Identification and quantification of galloyls derivatives, flavonoid glycosides and anthocyanins in leaves of Pistacia lentiscus L. Phytochemical Analysis, 13: 79-86.

Références bibliographiques

- Reda Belhouli. 2017**) : Reda BELHOULI. 2017. Étude phytochimique d'une plante médicinale : globularia alypum L. Étude de quelques activités biologiques [mémoire de magister]. Université Saad Dahlab de Blida. Faculté des sciences de la nature et de la vie. Départements de biologie et physiologie cellulaires.
- **Scalbert, A. (1991)**. Antimicrobial properties of tannins. *Phytochemistry*, 30 :3875-3883. Université de Bouira.
- **Snon(2002)**. Analysis of insectisidal activity of methulisocynate on callosobruchus maculatus and its parasitoid Dinarmus basalis. *Jornal of stored Products Research*.-2002. Université Saad Dahlab Blida 1.
- **Schlempher V(1996)**. « Antispasmodic effects of hydroalcoholic extract of Marrubium globosum subsp. Globosum (Lamiaceae) by three different chemical assays. *Biores. Tech.*, 99, 4239-4246.
- Sabpaz S., Garbacki N., Tits M., Bailleul F.-J., 2002**. *Ethnopharmacol.* P389-392.
- **Seigue, A., 1985**. La forêt circumméditerranéenne et ses problèmes. Edition G.P. Maisonneuve & Larose .Paris. 502 p. Singleton, V. ; Rossi, J-A., 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic phosphot un gsticacidreagents. *American journal of Enology and Viticulture*. Vol : 16(3). 144-58.
- **Sallé J.L., 2004**. Les huiles essentielles, Synthèse d'aromathérapie et introduction à la Sympathicothérapie. 2ème édition, Frison Roche, 168p.
- **Schultes. R, 1967**. The place of ethnobotany in the ethno-pharmacologic search for psychotomimetic drugs .
- Sadoudi et Latreche, 2017** : Etude ethnobotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de master académique en biologie. Université M 'hamed Bougara Boumerdes. 68p.
- Shah, A. A., et al.(2018)**. Ethnobotanical documentation of plant resource in Pakistan. *Jornal of medicinal plantes Research*-, 12(3), pp. 39-45.
- **Tabuti, J.R. ,Lye, K.A. & Dhillon, S.S.(2003)**. Traditional herbals drugs of Bulamogi. Uganda : *Plantes, Use and administration. Jornal of Ethno pharmacologicale*, 88(1), 19-44.

Références bibliographiques

- **Tiwari Pratibha**, Divya Singh, Man Mohan Singh. Anti- Tricomonas activity of Sapindus saponins, a candidate for development as microbial contraceptive 2008, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, Vol 62, Issue 3, page 526-534, <https://doi.org/10.1093/jac/dkn223>.

- **Taibi F, Chakri M .2019**. Le rôle de l'assurance dans le secteur agricole cas :CRMA de Ti Trabelsi H., Cherif O. A., Sakouhi F., Villeneuve P., Renaud J., Barouh N., Boukhchina S. et Mayer P. (2012). Total lipid content, fatty acids and 4-desmethyl sterols accumulation in developing fruit of Pistacia lentiscus L. growing wild in Tunisia. Journal of Food Chemistry, 131 : 434-440.
zi-Ouzou.

- **Verge, D. (2005)**. Bas revenus, consommation restreinte ou faible bien être : Les approches statistique de la pauvreté à l'épreuve des comparaisons internationales. Economie et statistique, 383(1),7-45.université de Bouira.

- **Volak J, Stodola J, Severa F. (1983)**. Plantes médicinales. (Grund, Éd).

- **Van den Berg K.J., Van der Horst J., Boon J.J. and Sudmeijer O. (1998)**. Cis-1,4- poly- β myrcene; the structure of the polymeric fraction of mastic resin (Pistacia lentiscus L.) Elucidated. Tetrahedron letters, 39: 2645-2648.

- Villar, A., Sanz, M.J., Paya, M. (1987). Hypotensive Effect of Pistacia lentiscus L. International Journal of Crude Drug Research , 25, PP.1-3.

- **Volak et Stodola, 1983** : Volak, J et Stodola, J., 1983. Plantes médicinales : Ed Artiaque (2,312p).

- **V. Hammiche, et al 2013** : V. Hammiche, R. Merad, M. Azzouz. Risque toxique lié à la phytothérapie. 2013;178.

- **Zerari, M., 2016**. Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le nord d'Algérie. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme master. Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.44p.

- **(Zorani et Robert., 2010)** : précis de phytothérapie, paris, Alpen, p 96.



Annexes

Annexe : Modèle de la fiche questionnaire

A-Profil de l'informateur :

1-Age : 20-30, 30-40, 40-50, >60.

2-Sexe : Masculin, Féminin.

3-Niveau d'étude : Analphabète, Primaire, Moyenne, Secondaire, Université.

B- Renseignement généraux sur les plantes :

1-La globulaire buissonnante (نبات الزريقة):

-Connaissez-vous la plante ? Oui, Non.

-Quelle est la source de votre information ? Etude Famille Media Autres.

-Quelle est la provenance de cette plante ? Spontanée Cultivée Importée.

-Quelles sont les parties utilisées ? Fleurs Feuilles Rameaux, Racines Graines Tiges, Ecorce, Résine.

-La plante est utilisée : Fraîche Sèche.

-Quelles sont les maladies traitées par cette plante ?

Affection digestive Affection cardio-vasculaire Affection respiratoire Affection rénale
affection cutanée Affection hépatique Diabète Dermatologie Autres.

-Est-ce que la plante vous a-t-elle donné l'effet désiré ? Oui Non

-L'efficacité de la plante est -elle : Important Moyenne Faible

-Est-ce que la plante à des effets secondaires ? Oui Non

2-Le marrube blanc (المريوة)

-Connaissez-vous la plante ? Oui, Non.

-Quelle est la source de votre information ? Etude Famille Media Autres.

-Quelle est la provenance de cette plante ? Spontanée Cultivée Importée.

-Quelles sont les parties utilisées ? Fleurs Feuilles Rameaux, Racines Graines Tiges, Ecorce, Résine.

-La plante est utilisée : Fraîche Sèche.

-Quelles sont les maladies traitées par cette plante ?

Affection digestive Affection cardio-vasculaire Affection respiratoire Affection rénale
affection cutanée Affection hépatique Diabète Dermatologie Autres.

Annexes

-Est-ce que la plante vous a-t-elle donné l'effet désiré ? Oui Non

-L'efficacité de la plante est-elle : Important Moyenne Faible

-Est-ce que la plante à des effets secondaires ? Oui Non

3- Lentisque pistachier (الضرو):

-Connaissez-vous la plante ? Oui , Non .

-Quelle est la source de votre information ? Etude Famille Media Autres .

-Quelle est la provenance de cette plante ? Spontanée Cultivée Importée .

-Quelles sont les parties utilisées ? Fleurs Feuilles Rameaux , Racines Graines
Tiges , Ecorce , Résine .

-La plante est utilisée : Fraîche Sèche .

-Quelles sont les maladies traitées par cette plante ?

Affection digestive Affection cardio-vasculaire Affection respiratoire Affection rénale
affection cutanée Affection hépatique Diabète Dermatologie Autres .

-Est-ce que la plante vous a-t-elle donné l'effet désiré ? Oui Non

-L'efficacité de la plante est-elle : Important Moyenne Faible

-Est-ce que la plante à des effets secondaires ? Oui Non

Abstract:

Medicinal plants are still a source of medical care in developing countries in the absence of a modern medical system. The use of herbal medicine is deeply rooted in our culture in Algeria, which is endowed with certain plant species. As part of the characterization of medicinal plants, an ethnobotanical survey on three medicinal plants (Globular bush, White Horehound, Pistachio lentisk) is carried out in the Tizi-Ouzou region.

With the help of 161 questionnaire sheets, the field surveys were carried out from April to the end of July. The results obtained indicated that women use medicinal plants much more with a rate of 60%, and the age group that dominates is that of (40-50) years old with 26.9%. The main source of information acquisition of the respondents is family knowledge with a percentage of 44.6%, while the aerial part is the most used (leaves) in the fresh state much more, and compared to the disease most treatable by these plants are diseases of the digestive system and transit diseases of respiratory, skin, renal, liver, diabetes and other diseases in general.

Keywords: Medicinal plants, ethnobotany, Kabylia, Globulaire buissonnante, Marrube blanc, Lentisque pistachier.

المخلص

لا تزال النباتات الطبية مصدرا للرعاية الطبية في البلدان النامية في غياب نظام طبي حديث. إن استخدام الأدوية العشبية متجذر بعمق في ثقافتنا في الجزائر ، التي تتمتع بأنواع نباتية معينة. كجزء من توصيف النباتات الطبية ، يتم إجراء مسح

اثنو نباتي على ثلاثة نباتات طبية معينة كجزء من توصيف النباتات الطبية يتم إجراء مسح اثنو نباتي على ثلاثة نباتات طبية (نبات الزريقة. المريوة. الضرو) في منطقة تيزي وزو.

وبمساعدة 161 ورقة استبيان، أجريت الدراسات الاستقصائية الميدانية في الفترة من نيسان/أبريل إلى نهاية تموز/يوليه. أشارت النتائج التي تم الحصول عليها إلى أن النساء يستخدمن النباتات الطبية أكثر بكثير بنسبة 60% ، والفئة العمرية السائدة هي (40-50) سنة بنسبة 26.9%. المصدر الرئيسي لاكتساب المعلومات لدى المبحوثين هو المعرفة الأسرية بنسبة 44.6% ، في حين أن الجزء الجوي هو الأكثر استخداما (الأوراق) في الحالة الطازجة أكثر من ذلك بكثير ، وبالمقارنة مع المرض الأكثر قابلية للعلاج من قبل هذه النباتات هي أمراض الجهاز الهضمي وأمراض العبور من الجهاز التنفسي والجلد ، الكلى والكبد والسكري وغيرها من الأمراض بشكل عام.

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية ، علم النبات العرقي ، منطقة القبائل ، Globulaire buissonnante, Marrube blanc, Lentisque pistachier