

N° d'ordre:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Institut des sciences
vétérinaires-Blida

Université Saad
Dahlab –blida - 1



Mémoire de Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

**ETUDE ETHNOBOTANIQUE DES PLANTES MEDICINALES
AU NIVEAU DE LA REGION DE MEDEA**

Présenté par

**LOUNIS ABDERRAHMANE
BELKHIRAT YOUNES**

Présenté devant le jury:

Président :	HADJ OMAR K	MCA	ISV BLIDA1
Examineur	AIT BLEKACEM A	MCA	ISV BLIDA 1
Promoteur	KELANEMRE RABAH	MCA	ISV BLIDA1
Co promoteur	DAHMANI ALI	MCA	ISV BLIDA1

Année universitaire 2022/2023

Lounis abderrahmane
Belkhirat younes

ISV/Université de Blida -12022/2023

REMERCIEMENTS

Aussi dure que cela a pu être, Dieu merci de nous avoir permis d'arriver aux termes de ce travail.

KELANEMRE R, Merci pour votre disponibilité, votre bienveillance, vos conseils, vos efforts et pour le temps que vous nous avez consacré. Vous nous avez poussé à donner le meilleur de nous, on espère que ce PFE vous témoigne de notre reconnaissance et du respect que l'on vous porte.

HADJ OMAR K, merci de nous avoir fait l'honneur de présider notre jury de PFE. Sincère gratitude.

AIT BLKACEM A, merci pour l'attention et le temps que vous avez bien voulu accorder à l'examen de ce travail. Hommages respectueux.

Dr DAHMANI.Ali, qui nous a ouvert la porte de son cabinet, nous a accueilli et nous a orienté dans notre expérimentation, merci pour vos conseils précieux et pertinents et votre esprit scientifique. On admire votre compétence et votre mode de travail.

Pour finir, on vient remercier l'ensemble des enseignants ayant pris en charge notre apprentissage et assuré notre formation.

DEDICACES

A mes parents

Ma mère et mon père, Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond Amour

A mes chères sœurs

A mon binôme et sa famille

à toute personne qui m'a encouragée pour arriver jusqu'au là.

LOUNIS ABERRAHMANE

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

A mes parents (mon père et ma mère), qui m'ont toujours apporté leur soutien et leur bienveillance. Qu'ils trouvent ici le témoignage du profond respect, de la gratitude, de l'admiration et de l'affection que je leur porte.

A mes chers frères et chères sœurs

A mon binôme et sa famille

A docteur BOUGHREB MAHJOUR pour ses efforts

A mes amis de vrai

A tous ceux qui m'ont aidé et m'ont encouragé

BELKHIRAT YOUNES

Lounis abderrahmane
Belkhirat younes

ISV/Université de Blida -12022/2023

Résumé

L'objectif de ce travail est d'établir une synthèse bibliographique sur quelques plantes médicinales qui ont été évoquées avoir un intérêt thérapeutique par les personnes enquêtées. Cette étude a été effectuée dans la région de Médéa. Il a été utilisé un questionnaire destiné aux éleveurs traditionnels et aux vétérinaires en exercice privé dans la région. Cette étude nous a permis de recenser 15 espèces, les plus utilisées par les enquêtés et qui sont : *Teucrium polium* cité 9 fois, *Allium sativum* cité 8 fois, le *Tymus* cité 7 fois, la *Mentha spicata* et la *Trigonella foenum-graecum* ont été citées 6 fois l'une et l'autre. Le *Marrubium vulgare* a été cité 6 fois par les enquêtés. En ce qui concerne les différentes parties des plantes utilisées, les feuilles ont représentés 41,94%, fleurs, 20,97%, graines, 16,13%, suivi des tiges avec 11,29%

La tranche d'âge [18 -35] a représenté 10 % de nos enquêtés, La tranche d'âge [35 - 55] ans, a représenté 48 % tandis que La tranche d'âge [55 à 65] ans, représente 30 %. Dans notre enquête le sex-ratio homme /femme est égal à 4. Les analphabètes représentent 43% , tandis que 26% avaient le niveau d'instruction primaire, 13% avaient le niveau d'instruction moyen

Mots clé ; plantes médicinales, Médéa, Intérêt thérapeutique, questionnaire.

ملخص

الهدف من هذا العمل هو إنشاء خلاصة ببليوغرافية حول بعض النباتات الطبية التي لديها مصلحة علاجية من قبل الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع، تم إجراء هذه الدراسة في منطقة المدية. تم استطلاع آراء المربين التقليديين والأطباء البيطريين في القطاع الخاص في المنطقة. سمحت لنا هذه الدراسة بتحديد 15 نوعًا، الأكثر استخدامًا من قبل المستطلعين هي، *Teucriumpolium* استشهد به 9 مرات، *Allium sativum* استشهد به 8 مرات، *Tymussp* استشهد به 7 مرات، *Menthaspicata* و *Trigonellafoenum-graecum* 6 مرات. تم الاستشهاد بـ *Marrubiumvulgar* 6 مرات من قبل المستطلعين. فيما يتعلق بالأجزاء المختلفة من النباتات المستخدمة، مثلت الأوراق 41.94٪، والزهور، 20.97٪، والبذور، 16.13٪، تليها السيقان بنسبة 11.29٪.

تمثل الفئة العمرية [18-35] 10٪ من المستطلعين لدينا، والفئة العمرية [35-55] تمثل 48٪ بينما تمثل الفئة العمرية [55-65] 30٪. في استطلاعنا، تساوي نسبة الذكور إلى الإناث 4. يمثل الأميون 43٪، بينما حصل 26٪ على التعليم الابتدائي، و13٪ على متوسط التعليم.

الكلمات المفتاحية: النباتات الطبية، المدية. الاهتمام العلاجي، الاستبيان.

Summary

The objective of this work is to establish a bibliographical synthesis on some medicinal plants that have been mentioned as having a therapeutic interest by the respondents. This study was carried out in the region of Medea.

A questionnaire was used for traditional farmers and private veterinarians in the region. This study allowed us to identify 15 species, the most used by the surveyed are, *Teucrium polium* cited 9 times, *Allium sativum* cited 8 times, *Tymus*sp cited 7 times, *Mentha spicata* and *Trigonella foenum-graecum* were cited 6 times. The *Marrubium vulgare* was cited 6 times by the respondents. As regards the different parts of the plants used, the leaves represented 41.94%, flowers, 20.97%, seeds, 16.13%, followed by stems with 11.29%

The age group [18 -35] represented 10% of our respondents, the age group [35 - 55] represented 48% while the age group [55 to 65] represented 30%. In our survey, the male-to-female sex-ratio is equal to 4. Illiterates represent 43%, while 26% had primary education, 13% had average education

Keywords; *medicinal plants, Medea. Therapeutic interest, questionnaire*

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

DEDICACES

DEDICACES

TABLE DES FIGURES

Liste des tableaux

Introduction	1
CHAPITER I :	1
GENERALITE SUR L'ETHNOBOTANIQUE, PHYTOTHERAPIE ET L'ETHNO-VETERINAIRE	2
I.1. Définition de l'ethnobotanique	2
I.2. Intérêt de l'ethnobotanique	2
I.3. Définition de la phytothérapie	2
I.4. Bienfaits de la phytothérapie	3
I.5. Risque lié à la phytothérapie	3
I.6. La médecine traditionnelle en Algérie	4
I.7. Définition des plantes médicinales	4
I.8. Mode de d'extraction	4
I.8.1 L'infusion	4
I.8.2. Décoction	5
I.8.3.Macération	5
I.8.4. Cataplasmes	5
I.8.5. Poudre	5
CHAPITRE II :	6
PRESENTATION DES ESPECES	6
<i>II.1. Allium sativum</i>	6
II.1.1. Description botanique	6
II.1.2. Position systématique	7
II.1.3. Usage traditionnelle	7
<i>II.2. Mentha pulegium L.</i>	8
II.2.1. Description botanique	8
II.2.2. Position systématique	9
II.2.3. Nom vernaculaire	9
II.2.4. Usage traditionnelle	10
<i>II.3. Marrubiumvulgare</i>	10
II.3.1. Description botanique	10

II.3.2. Position systématique	11
II.3.3. Nom vernaculaire	11
II.3.4. Usage traditionnel	12
II.4. <i>Trigonella foenum-graecum</i>	12
II.4.1. Description botanique	12
II.4.2. Position systématique	14
II.4.3. Nom vernaculaire	14
II.4.4. Usage traditionnel	14
II.5. <i>Tymus</i> sp.	15
II.5.1. Description botanique	15
II.5.2. Position systématique	16
II.5.3. Nom vernaculaire :	16
II.5.4. Usage traditionnel	16
II.6. <i>Mentha spicata</i>	17
II.6.1. Description botanique	17
II.6.2. Position systématique	18
II.6.3. Nom vernaculaire	18
II.6.4. Usage traditionnel	18
II.7. <i>Teucrium polium</i> L.	18
II.7.1. Description botanique	18
II.7.2. Position systématique	19
II.7.3. Nom vernaculaire	20
II.7.4. Usage traditionnel	20
CHAPITRE III :	21
PARTIR EXPERIMENTALE	21
III.1. Introduction	21
III.2. PROBLEMATIQUE	23
III.3. Objectifs	23
III.4. Matériel et méthode	24
III.4.1. Matériels utilisés	24
III.4.2. Méthode de travail	24
Déroutement de l'enquête ethno-vétérinaire :	24
III.4.3. Enquête et questionnaire	24
III.4.4. Région d'étude	25
III.4.4.1. Localisation	25

III.4.4.2. Géographie :	26
III.4.4.3. Le milieu naturel :	26
III.5. RESULTATS ET DISCUSSIONS	27
III.5.1. Différentes catégories d'utilisateurs de plantes médicinales dans la région du MEDEA :	28
III.5.2. La catégorie d'âge	28
III.6. Catégorie de sexe (sex-ratio).	29
III.7. Catégorie du niveau d'instruction.	30
III.8. Analyse floristique :	30
III.9. Les différentes parties des plantes médicinales utilisées dans la région du Médéa	32
III.10. Les différentes méthodes de préparation des plantes médicinales :	33
III.11. Les différents types de maladies traitées par ces plantes médicinales utilisées	34
CONCLUSION	36
Bibliography	37
Annexe A	43
<i>Questionnaire Sur les plantes médicinales traditionnelles à usage vétérinaire au niveau de wilaya de Médea</i>	43
Annexe B	44
English summary	44

TABLE DES FIGURES

Figure 1: <i>Allium sativum</i> , plante, bulbe, gousse (cayeu) feuilles et fleure	7
Figure 2 : la plante de <i>menthapelugium</i>	8
Figure 3 : la plante de <i>marrube vulgare</i> (31)	11
Figure 4 : la plante de <i>TrigonellaFoerumGraecum</i> (40)	13
Figure 5 : la plante de <i>Thymus vulgatis</i>	15
Figure 6 : la plante de <i>Mentha spicita</i>	17
Figure 7 : la plante de <i>TeucriumPolium</i> (53).....	19
Figure 8 : Position géographique de la région Médéa (57)	25
Figure 9 : plantes fréquemment utilisées par les enquêtés a Médéa	28
Figure 10: représentant la catégorie d'Age.....	29
Figure 11: sex-ratio	29
Figure 12: répartition des enquêtés selon le niveau d'instruction	30
Figure 13 :la fréquence des parties utilisées selon les enquêtés	33
Figure 14: Les différentes méthodes de préparation des plantes médicinales.....	34
Figure 15: les maladies traitées par l'utilisations des plantes selon les enquêtés	35

Liste des tableaux

Tableau 1 : classification de l'espece <i>allium sativum</i> l (19)	7
Tableau 2 : classification de l'espece <i>mentha pulegium</i>	9
Tableau 3 : classification de l'espece <i>Marrubiumvulgare</i>	11
Tableau 4 : classification de l'espece <i>trigonellafoenum-graecum</i>	14
Tableau 5 : classification de l'espece <i>Thymussp</i>	16
Tableau 6 : classification de l'espece <i>Menthaspicata</i>	18
Tableau 7 classification de l'espece <i>TeucriumPolium</i>	19
Tableau 8 : la liste des espèces de plante médicinales retenu pour l'étude ethnobotanique	30
Tableau 9 : la liste des espèces de plante médicinales retenu pour l'étude ethnobotanique	32
Tableau 1 les plantes plus utilisée et mode de préparation avec les maladies traitées	48

Introduction

Le terme ethno-vétérinaire. Elles occupent de la prévention des maladies, la préparation d'une vaste pharmacopée et la lutte contre les pathologies (1).

Ces pratiques sont basées sur des connaissances transmises de génération en génération, ainsi que sur des observations et des expériences pratiques. Les médecines ethno-vétérinaires sont souvent utilisées en combinaison avec des techniques de médecine vétérinaire moderne pour offrir des soins de santé plus complets aux animaux. Les praticiens de médecine ethno-vétérinaire prennent en compte les perspectives culturelles et sociales pour comprendre les croyances et les pratiques entourant les soins de santé animale dans une communauté donnée. Ils peuvent utiliser une variété de remèdes et de pratiques, y compris l'utilisation de plantes, de minéraux, de sons, de massages, d'incantations et de rituels pour traiter les maladies et les blessures animales. Les médecins ethno-vétérinaires jouent un rôle important dans la préservation des connaissances et des pratiques traditionnelles liées aux soins de santé animale et dans la promotion de la santé et du bien-être des animaux dans les communautés locales (2).

En recueillant ces informations, nous espérons pouvoir préserver ce savoir-faire traditionnel, tout en l'enrichissant avec des connaissances scientifiques modernes. Nous pourrions ainsi mieux comprendre les principes actifs et les mécanismes d'action des plantes médicinales utilisées en médecine vétérinaire, et éventuellement découvrir de nouvelles applications thérapeutiques. Les résultats de cette enquête pourront être utilisés pour développer des programmes de formation pour les éleveurs et les vétérinaires, afin de promouvoir l'utilisation des plantes médicinales en médecine vétérinaire de manière plus responsable et efficace.

Ils pourront également être utilisés pour élaborer des politiques d'aménagement du territoire, visant à protéger les plantes médicinales et les écosystèmes qui les abritent. Dans l'ensemble, notre travail contribuera à préserver le patrimoine culturel et écologique de la région de Médéa, tout en offrant des solutions innovantes et durables aux problèmes de santé animale dans cette région et au-delà

CHAPTER I :

GENERALITE SUR L'ETHNOBOTANIQUE, PHYTOTHERAPIE ET L'ETHNO-VETERINAIRE

I.1. Définition de l'ethnobotanique

Harschberger, le premier botaniste, écologue et taxonomiste américain, a utilisé le terme "ethnobotanique" pour la première fois en 1895. Il l'a défini comme "l'étude des plantes utilisées par les peuples primitifs et aborigènes". Au fil des années, cette définition a été précisée, avec une volonté de comprendre de manière exhaustive le mode de vie des populations concernées et les effets de l'environnement végétal sur celui-ci. Finalement, Schultes (1967) a défini l'ethnobotanique comme "l'étude des relations entre l'homme et la végétation ambiante". L'ethnobotanique médicale représente donc un domaine spécifique au sein de cette discipline très vaste (3)

I.2. Intérêt de l'ethnobotanique

L'étude ethnobotanique permet de comprendre quels sont les éléments impliqués et pris en compte lors d'un événement. (4)

L'évolution des connaissances des populations locales et de leur relation avec les plantes est au cœur de l'étude ethnobotanique. Elle apporte des informations complémentaires issues de l'ethnographie, telles que les noms vernaculaires des plantes, la culture, la récolte, les utilisations possibles et les modes de préparation.

L'étude ethnobotanique consiste donc en l'élaboration et l'analyse d'enquêtes portant sur l'utilisation traditionnelle des plantes dans une région donnée.

Cela comprend également la création d'herbiers regroupant les plantes médicinales les plus couramment utilisées selon les traditions locales. (5)

I.3. Définition de la phytothérapie

Ce mot vient du grec *phuton* qui signifie « plante » et *therapeia* qui signifie « traitement » donc c'est une technique de soins qui utilise les plantes pour venir à bout des causes et symptômes de diverses maladies. C'est une ancienne thérapeutique (6) . La phytothérapie

désigne en effet une forme de médecine qui se fonde sur l'utilisation d'extraits de plantes et de principes actifs naturels (7)

I.4. Bienfaits de la phytothérapie

La phytothérapie est souvent considérée comme une option moins coûteuse que la médecine conventionnelle. Les coûts élevés de cette dernière sont souvent attribués à l'utilisation de technologies de santé modernes qui, dans de nombreux cas, ne sont pas adaptées ni applicables aux besoins immédiats des populations des pays en développement (8).

De nos jours, la phytothérapie connaît un renouveau exceptionnel en Occident, notamment dans le traitement des maladies chroniques telles que l'asthme ou l'arthrite. (9)

I.5. Risque lié à la phytothérapie

En effet, la toxicité en phytothérapie peut être due à l'utilisation d'une dose excessive ou à une erreur d'identification de la plante, car certaines plantes qui se ressemblent sur le plan botanique peuvent être toxiques. Une mauvaise interprétation des symptômes peut être très dangereuse, étant donné que la phytothérapie repose souvent sur l'automédication. De plus, les préparations domestiques en phytothérapie ne peuvent pas être conservées pendant de longues périodes. Par conséquent, une préparation mal conservée peut entraîner des intoxications plutôt que des bienfaits thérapeutiques. Il est important de prendre des précautions appropriées, d'obtenir des informations fiables et de consulter un professionnel de la santé compétent lors de l'utilisation de la phytothérapie pour éviter de tels risques (10).

Elles sont parfois à éviter en association avec d'autres médicaments et peuvent être contre indiquées dans certains cas, comme les maladies chroniques (diabète, hypertension...) et certains états physiologiques (grossesse, enfants...).

En effet, la consommation de la plante à l'état brut peut entraîner la consommation de divers autres composés en plus des principes actifs souhaités. Cela rend difficile la détermination de la dose exacte du principe actif ingéré, ce qui peut entraîner un risque de sous-dosage ou de surdosage.

I.6. La médecine traditionnelle en Algérie

En Algérie, les plantes jouent un rôle essentiel dans la médecine traditionnelle, qui est largement utilisée dans divers domaines de la santé. Des publications anciennes et récentes ont mis en évidence l'utilisation d'un grand nombre de plantes médicinales pour le traitement curatif et préventif de nombreuses maladies. Ces dernières années, la phytothérapie traditionnelle s'est répandue dans tout le pays.

Selon les chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, à la fin de l'année 2009, l'Algérie comptait 1926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1393 en tant que vendeurs sédentaires et 533 en tant que vendeurs ambulants. Cela témoigne de l'importance accordée à la phytothérapie et à l'utilisation des plantes médicinales (11).

En effet, dans de nombreuses sociétés, certaines espèces végétales sont reconnues par la population comme ayant des propriétés médicinales bénéfiques, tandis que d'autres peuvent être considérées comme toxiques. Il est intéressant de noter que de nombreuses femmes ont acquis une connaissance approfondie des plantes médicinales et sont capables de les utiliser de manière judicieuse (12).

I.7. Définition des plantes médicinales

Il existe plusieurs définitions pour parler d'une plante médicinale mais, pour faire simple, en France, selon la circulaire N° 346 du code de la santé publique (CSP) du 2 juillet 1979, une plante médicinale est définie comme « une plante présentant des propriétés médicamenteuses, sans avoir ni ne pouvant avoir aucune utilisation alimentaire, condimentaire et hygiénique » (13).

I.8. Mode de d'extraction

Les tisanes constituent le mode d'extraction le plus simple et complet des principes actifs hydrosolubles des plantes tels les vitamines, flavonoïdes... (14).

Selon le mode utilisé on distingue :

I.8.1L'infusion

C'est la méthode la plus utilisée principalement pour les parties molles de la plante (feuille, fleurs, sommités ...).

« L'infusion consiste à verser sur la drogue de l'eau potable bouillante et à laisser refroidir. L'infusion convient aux drogues fragiles et aux drogues riches en huiles essentielles » (15).

I.8.2. Décoction

C'est une méthode utilisée pour les parties dures de la plantes (tige, écorce et racines, rameaux...) (16). Il est préférable d'utiliser des ustensiles et des récipients en verre

« La décoction consiste à maintenir la drogue avec de l'eau potable à ébullition pendant une durée de 15 à 30 minutes » (15).

L'infusion se prépare et se consomme le jour même, tandis que la décoction peut être consommée 48h après et qui peut être consommée chaude ou froide.

I.8.3. Macération

Cette méthode est utilisée pour les différentes parties de la plante.

« La macération consiste à maintenir en contact la drogue avec de l'eau potable à température ambiante pendant une durée de 30 minutes à 4 heures » (15).

I.8.4. Cataplasmes

Préparation de la plante assez pâteuse pour être appliquée sur la peau, la plante peut être broyée hachée à chaud ou à froid ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance. Le classique cataplasme à la farine de lin se prépare avec de l'eau dans laquelle on délaye à froid de la farine. On fait cuire doucement en remuant constamment pour obtenir la consistance voulue. Par exemple le cataplasme à base de thé noir contre les aphtes (17).

I.8.5. Poudre

On les fabrique en broyant les plantes desséchées, ou leurs parties actives, à l'aide d'un moulin ou d'un mortier. Les poudres peuvent servir à faire des extraits, préparer des gélules, être délayées /diluées dans de l'eau ou être mélangées à la nourriture. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, ou peuvent être mélangés aux onguents pour soigner les hémorroïdes et varices (17).

CHAPITRE II :

CHAPITRE II :

PRESENTATION DES ESPECES

Allium sativum

II.1.1. Description botanique

D'un point de vue botanique, l'ail que nous connaissons est en réalité l'une des trois cents espèces du genre *Allium*. Son nom scientifique complet est *Allium sativum*, et il est communément appelé ail cultivé. Il s'agit d'une plante herbacée vivace, sans poils, faisant partie de la famille des Alliacées (anciennement classée dans les Liliacées). Elle peut atteindre une hauteur de 25 à 90 cm. Le bulbe, solitaire, a une forme déprimée, globuleuse à ovoïde, et peut atteindre un diamètre de 7 cm. Sa couleur varie du blanc au violacé. Le bulbe est composé de caïeux, également appelés "gousses", recouverts d'une enveloppe protectrice appelée tunique, qui peut être blanche, mauve, rouge ou violette selon les variétés. La tige, cylindrique et feuillée jusqu'à mi-hauteur, présente des racines adventives en dessous. Avant la floraison, elle s'enroule en cercle. Les feuilles sont linéaires, plates et engainantes, lisses, et forment des inflorescences en ombelles globuleuses de fleurs blanches ou rougeâtres, entourées d'une longue spathe caduque qui se termine en pointe très longue (18). L'ail dégage une odeur initialement faible qui se développe et devient forte et soufrée lorsque les tissus sont endommagés (18).

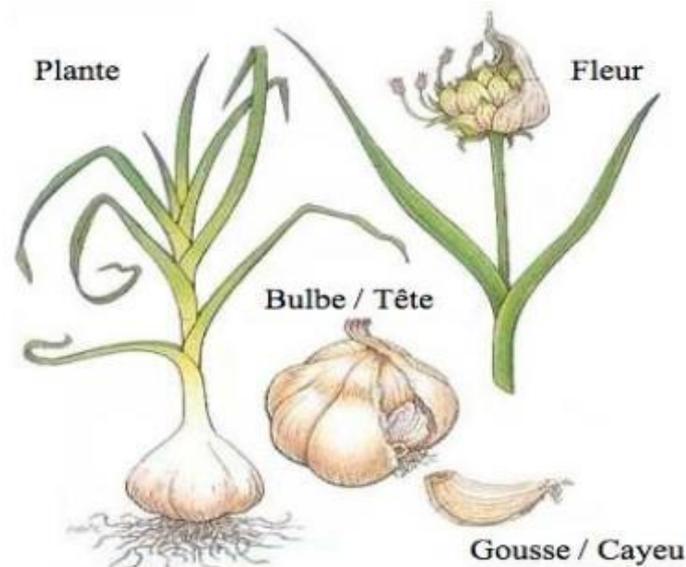


Figure 1: *Allium sativum*, plante, bulbe, gousse (cayeu) feuilles et fleur

II.1.2. Position systématique

Tableau 1 : classification de l'espece *allium sativum* l (19)

Famille	Liliaceae
Genre	<i>Allium</i>
Espèce	<i>sativum</i> L
Nom scientifique	<i>Allium sativum</i> L
Nom commun	Ail, ail cultivé, ail à tige tendre, thériaque des pauvres

II.1.3. Usage traditionnelle

- Un remède traditionnel Avant l'invention des antibiotiques. L'ail soignait toutes sortes de maladies, de la tuberculose a la typhoïde On l'utilisait également pour panser les blessures durant la Première Guerre mondiale
- Les maladies bronchiques L'ail est excellent en cas d'infections bronchiques et de rhumes, otites.
- Le tube digestif L'ail soigne les maladies de l'appareil digestif. Il débarrasse l'organisme des parasites intestinaux.
- La circulation : l'ail prévient les troubles circulatoires et empêche leurs développements en fluidifiant le sang. Il diminue le taux de cholestérol.
- Autres usages : L'ail s'emploie contre les infections, il renforce l'action des antibiotiques chimiques et évite leurs effets secondaires. Réducteur du glucose sanguin, l'ail peut aider les patients souffrant du diabète gras (20).

Mentha pulegium L

II.2.1. Description botanique

Le genre *Mentha*, appartenant à la famille des Labiacée, englobe 20 espèces réparties à travers le monde. L'une de ces espèces est *Menthapulegium L.*, couramment connue sous le nom de menthe pouliot (21). *Menthapulegium* se distingue des autres espèces de menthe par son inflorescence particulière. Contrairement aux autres espèces, l'inflorescence de *Menthapulegium* est composée de verticillastres espacés et ne présente pas de feuilles à son extrémité (22). *Menthapulegium* est une plante vivace, couverte de poils, avec des tiges dressées et prostrées. Elle présente une forte ramification et mesure généralement entre 15 et 30 cm de long. Les branches ont la capacité de s'enraciner. Les pétioles mesurent de 2 à 4 mm de long. Les feuilles de la plante sont ovales ou ovées, mesurant entre 8 et 25 mm de long et entre 5 et 112 mm de large. Elles sont généralement entières, parfois légèrement dentées, avec un apex obtus et recouvertes de poils. Les nervures sont bien visibles, situées en dessous de la surface des feuilles.



Figure 2 : la plante de *menthapelugium*

Les feuilles florales de *Menthapulegium* sont sessiles, plus courtes que les fleurs et souvent recourbées. Elles sont de petite taille. Les inflorescences se trouvent dans des ombelles axillaires, sont espacées et globulaires, mesurant environ 12-15 mm de large. Les verticilles

sont nombreux, avec plusieurs fleurs. Les verticilles inférieurs sont légèrement plus éloignés et peuvent être un peu plus courts ou plus longs que les feuilles. Les fleurs sont portées par des pédoncules courts et robustes, avec des pédicelles robustes et courbés. Les bractées sont ovées.

Les fleurs ont un calice d'environ 3 mm de long, poilu à l'intérieur, bilabié et sétifère. Les dents inférieures du calice sont subulées, tandis que les dents supérieures sont lancéolées et largement triangulaires, mesurant environ 1 mm de long. La corolle est d'un rose vif, rose-lilas ou blanche, mesurant entre 5 et 7 mm de long. Le calice est deux fois plus long que la corolle, légèrement bosselé à la gorge et se rétrécissant abruptement en dessous dans le tube. L'extérieur de la corolle est poilu. Les lobes de la corolle ne sont pas émarginés, avec trois d'entre eux étant oblongs et un lancéolé.

Les étamines sont exsertées et les anthères sont oblongues. Le style est à peu près de la même longueur ou légèrement plus long que la corolle.

Les fruits de *Menthapulegium* sont des noix globulaires, de petite taille, d'environ 0,5 mm de diamètre. Elles sont légèrement carénées sur un côté (23)

II.2.2. Position systématique

Selon Boukef (1986) (24), l'espèce *Menthapulegium* L. est classée comme suit

Tableau 2 : classification de l'espece mentha pulegium

Famille	Liliaceae
Genre	<i>Mentha</i>
Espèce	<i>Menthapulegium</i> L

II.2.3. Nom vernaculaire

Selon Boudjelal (25)

en arabe :feliou

en anglais :pennyroyal

II.2.4. Usage traditionnelle

La menthe pouliot, connue sous le nom vernaculaire arabe de « fliyou », est largement utilisée en médecine populaire dans de nombreuses cultures (26). Les parties aériennes fleuries de cette plante sont traditionnellement utilisées pour leurs propriétés antimicrobiennes, expectorantes, carminatives et antispasmodiques dans le traitement du rhume, la bronchite, la tuberculose, la sinusite, le choléra, les intoxications alimentaires, les flatulences et les coliques intestinales (27).

Depuis l'antiquité, Les Menthes conservent une grande diversité d'emplois et occupent une large place dans la thérapeutique. Elles fortifient tout le système nerveux, stimulant diffusible et aussi un sédatif diffusible, la menthe rend d'éminents services contre la nervosité et les différentes manifestations nerveuses (28).

II.3. Marrubiumvulgare

II.3.1. Description botanique

Le Marrube vulgaire est une plante ayant une apparence blanchâtre et dégageant une odeur forte et désagréable. L'espèce *Marrubiumvulgare*, également connue sous le nom local de Marriouth, est largement utilisée dans la médecine traditionnelle (29).

Le *Marrube vulgaire* est une plante vivace qui présente une tige quadrangulaire. Ses feuilles sont dentées et recouvertes de duvet. Les fleurs sont blanches, bilabiées elle mesure environ 50 cm de hauteur (30).



Figure 3 : la plante de *marrube vulgare* (31)

II.3.2. Position systématique

Selon, Boukefet *al*, (2002) (32), la position systématique de l'espèce *Marrubium vulgare* est comme suit :

Tableau 3 : classification de l'espèce *Marrubium vulgare*

Famille	Lamiacées
Genre	Marrubium
Espèce	vulgare

II.3.3. Nom vernaculaire

En Algérie, la plante est connue sous le nom de Marriouth. (33), En anglais, le Marrube vulgaire est appelé "Harehound". Le nom "Marrube" est en effet composé de deux mots hébreux : "mar" et "rob", qui signifient respectivement "amer" et "jus". Cela fait référence au goût amer du suc de la plante

II.3.4. Usage traditionnel

Le Marrube blanc est largement utilisé en médecine traditionnelle en tant qu'expectorant, antispasmodique, antidiabétique et diurétique, ainsi que pour traiter les infections respiratoires. Il est également employé pour lutter contre la cellulite et l'obésité. De nombreuses utilisations traditionnelles ont été confirmées par des essais scientifiques, en particulier en ce qui concerne son effet antidiabétique. Selon les connaissances ancestrales, le Marrube blanc aurait une action hypoglycémiante, c'est-à-dire qu'il aiderait à réduire les niveaux de sucre dans le sang (34).

Cependant, les résultats d'un essai conduit récemment au Mexique sur 43 sujets diabétiques qui résistaient au traitement classique révèlent que le Marrube n'a pas eu d'effet significatif sur la glycémie (35).

Il est effectivement important de faire preuve de prudence à ce stade. Aucun essai clinique en double aveugle n'a encore été réalisé sur le Marrube. Les utilisations de la plante sont basées sur des usages traditionnels bien établis et des études pharmacologiques menées sur des animaux. Il est essentiel de poursuivre la recherche et de mener des études rigoureuses pour évaluer son efficacité et sa sécurité chez les êtres humains

II.4. *Trigonella foenum-graecum*

II.4.1. Description botanique

Le fenugrec (*Trigonella foenum-graecum* L.) est une plante herbacée annuelle qui appartient à la famille des fabacées. On le trouve dans le monde entier, mais il est originaire de la région méditerranéenne. En Algérie, cette plante est très abondante. Le fenugrec est réputé pour ses propriétés médicinales, thérapeutiques et nutritionnelles (36).

Le fenugrec, également connu sous le nom arabe "l'helba", est une plante herbacée annuelle de la famille des Fabacées. Son nom botanique est *Trigonella foenum-graecum*. Il est également appelé trigonelle, sénégrain, trigonelle fenugrec, et d'autres noms. Le genre *Trigonella* tire son nom du latin "trigonus", qui signifie triangle, en référence à la forme prismatique des graines de fenugrec. Le terme "fenugrec" provient du latin "faenum graecum", ce qui signifie "foin grec". La famille des Fabacées est la deuxième plus

grande famille de plantes à fleurs, comprenant 650 genres et 18 000 espèces (37). Le fenugrec peut atteindre une hauteur de 30 à 60 cm. Il peut être cultivé dans un sol calcaire avec un peu d'humidité. La plante présente de nombreuses ramifications sur sa tige et ses feuilles ont une forme ovale, divisées en trois parties (trifoliolées) (38). Les fleurs de fenugrec sont sessiles et sont de type papilionacé. Elles sont assez grandes, de couleur jaune pâle à violet clair. Chaque fleur se compose d'un calice à cinq sépales non divisés, et d'une corolle à cinq pétales libres de forme triangulaire(Oueslati *et al.*, 2015). Le fruit du fenugrec est une gousse allongée et arquée, qui renferme de 10 à 20 graines. Les graines sont très dures, aplaties, mesurant de 3 à 5 mm de long et de 2 à 3 mm de large. Elles ont une couleur brun clair à brun rougeâtre et sont marquées par un sillon qui délimite les deux parties inégales de la graine (39).



Figure 4 : la plante de *Trigonella foenum-graecum* (40)

II.4.2. Position systématique

Elle présente la systématique suivante (39)

Tableau 4 : classification de l'espèce *trigonellafoenum-graecum*

Famille	Fabaceae
Genre	Trigonella
Espèce	Trigonellafoenum-gracaecum L

II.4.3. Nom vernaculaire

Selon Agab, (1998) (41) :

En arabe :hilba

En anglais :Fenugreek

II.4.4. Usage traditionnel

En effet, le fenugrec est considéré comme l'une des plus anciennes plantes médicinales et culinaires. Ses graines sont d'une grande valeur alimentaire grâce à leurs composés chimiques spécifiques. Elles possèdent également de multiples vertus phytothérapeutiques, c'est-à-dire qu'elles peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques naturelles (34).

Le fenugrec est connu pour ses propriétés stimulantes de l'appétit, son potentiel de soulagement des troubles digestifs et respiratoires, ainsi que pour sa capacité à redonner de l'énergie aux convalescents et aux personnes déprimées. De plus, il est utilisé pour favoriser la production de lait maternel chez les vaches laitières.

Lutter contre la chute des cheveux.

Traiter les ulcères de jambe, la goutte, les douleurs musculaires et l'eczéma.

Éliminer les infections et les inflammations des voies respiratoires.

Soigner les blessures cutanées et les douleurs rhumatismales

II.5. Tymusssp

II.5.1. Description botanique

Effectivement, le nom "Thymus" trouve son origine dans le mot grec "*thymos*", qui signifie "parfumer". Cela fait référence à l'odeur agréable dégagée par la plante de thym. Cette plante est réputée pour son arôme caractéristique et ses propriétés aromatiques, ce qui lui a valu son nom dérivé du mot grec "*thymos*" (42). L'espèce *Thymus vulgaris* est une plante caractéristique de la flore méditerranéenne. Elle est connue pour ses qualités aromatiques et possède de nombreuses propriétés médicinales (43)

Thymus vulgaris L. est un arbuste aromatique à tiges ramifiées, pouvant atteindre 40 cm de hauteur. Il possède de petites feuilles recourbées sur les bords de couleur vert foncé, et qui sont recouvertes de poils et de glandes (appelés trichomes). Les trichomes contiennent l'huile essentielle majoritairement composée de monoterpènes. Ses petites fleurs zygomorphes sont regroupées en glomérules et leur couleur varie du blanc au violet en passant par le rose. *Thymus vulgaris* est d'ailleurs caractérisé par un polymorphisme floral qui a été au moins aussi étudié que son polymorphisme chimique (44).



Figure 5 : la plante de *Thymus vulgaris*

II.5.2. Position systématique

Tableau 5 : classification de l'espèce *Thymus* sp

Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae (labiées)
Genre	<i>Thymus</i>

II.5.3. Nom vernaculaire :

En Arabe : Ziitra, zaatar ; en Tamazighth : Azukni, Tazuknite, (45)

II.5.4. Usage traditionnel

Le thym est bénéfique pour diverses pathologies infectieuses respiratoires, qu'elles soient d'origine virale ou bactérienne, telles que les sinusites, les trachéites et les bronchites. Il peut être associé à d'autres plantes ayant le même effet, comme l'eucalyptus, la grindélia, le pin, le cyprès, etc.

Dans le domaine de l'appareil digestif, le thym est particulièrement utile dans le traitement des diarrhées. Ses propriétés anti-infectieuses permettent de freiner la prolifération microbienne intestinale, et il peut également rééquilibrer l'état vagotonique souvent associé à ces troubles grâce à ses propriétés vagolytiques.

D'autres systèmes du corps peuvent également bénéficier des propriétés du thym, tels que l'appareil urinaire et cutané. Dans les infections urinaires comme les cystites, le thym peut être utilisé en combinaison avec d'autres plantes ayant une action spécifique sur l'appareil urinaire. En ce qui concerne les infections de la peau telles que les pyodermes, l'huile essentielle de thym peut être utilisée par voie buccale, après avoir réalisé un aromagramme et adapté la prescription en fonction du terrain neuro-végétatif de l'individu. Il est important de diluer l'huile essentielle avant son administration par voie buccale (46)

II.6. *Menthaspicata*

II.6.1. Description botanique

La menthe verte, également connue sous les noms de "menthe en épi" ou "menthe douce", est une plante vivace appartenant à la famille des Lamiacées. Elle peut atteindre une hauteur d'environ 60 cm. Cette plante se propage grâce à ses stolons, ce qui peut la rendre envahissante. Les feuilles de la menthe verte sont d'un vert profond, de forme lancéolée et présentent des bords dentelés. Elles possèdent des glandes qui sécrètent une essence aromatique. Les fleurs de la menthe verte sont de couleur rosée ou blanche, regroupées en épis et apparaissent pendant la période estivale (47).

La menthe appartient à la famille des Lamiacées, qui comprend 6500 espèces dispersées sur une aire géographique très étendue. C'est une famille très homogène : une Lamiacée est facile à reconnaître. Ce sont le plus souvent des plantes herbacées et des arbustes producteurs d'huiles essentielles, dont l'odeur se dégage par simple attouchement. En effet, la localisation des huiles essentielles est très externe ; elles se forment dans des poils à essence et se localisent sous la cuticule qui se soulève (48). La forme de la fleur (une corolle zygomorphe avec perte de l'étamine supérieure) et la présence d'huiles essentielles signent donc l'appartenance à cette famille. L'appareil végétatif comprenant une tige à section carrée et des feuilles opposées sont aussi des caractéristiques.



Figure 6 : la plante de *Mentha spicata*

II.6.2. Position systématique

Tableau 6 : classification de l'espèce *Menthaspicata*

Famille	Lamiaceae
Genre	Mentha
Espèce	Menthaspicata L

II.6.3. Nom vernaculaire

en arabe : naânaâ

en anglais :mint

enfrançais : menthe

II.6.4. Usage traditionnel

Effectivement, la menthe est moins couramment utilisée en médecine vétérinaire que en médecine humaine. Cependant, chez les animaux, elle peut être utilisée principalement pour traiter les troubles digestifs tels que les vomissements, l'anorexie, la dyspepsie et les flatulences. Elle peut être administrée sous différentes formes, notamment sous forme d'extraits aqueux, hydro-alcooliques ou huile essentielle. L'huile essentielle de menthe peut également être utilisée par voie topique, en association avec d'autres substances, diluée dans un excipient à base d'huile ou d'alcool, pour traiter les affections respiratoires (49).

II.7. *Teucriumpolium* L

II.7.1. Description botanique

Le terme générique pour les germandrées est "*teucrion*" en latin, qui provient du grec "*teukpion*". Il fait référence à Teucros, un prince troyen qui aurait découvert les propriétés médicinales de la plante (50).

Le *Teucriumpolium*, appartenant à la famille des lamiacées, est une plante vivace souvent pérenne, recouverte de poils laineux qui lui confèrent une couleur gris-bleuté. Cette plante présente de nombreuses tiges ramifiées et produit des fleurs blanches ou jaunâtres en grappes denses à l'extrémité des rameaux. Les feuilles ont une forme linéaire ou lancéolée, avec généralement une marge enroulée vers l'intérieur, dentelée ou crénelée. Cette espèce

est très variable et s'adapte au degré méditerranéen. Elle est commune dans l'Atlas saharien et se développe principalement dans les lits pierreux des oueds et sur les rochers, à des altitudes comprises entre 1200 et 2600 mètres (51), (52).



Figure 7 : la plante de *Teucrium Polium* (53)

II.7.2. Position systématique

La position systématique de l'espèce *Teucrium polium* L est la suivante : (54)

Tableau 7 classification de l'espece *Teucrium Polium*

Famille	Lamiacée
Genre	<i>Teucrium</i>
Espèce	<i>Teucrium Polium</i> L

II.7.3. Nom vernaculaire

Cette plante peut être connue par plusieurs noms communs :jaada, khayata, Katabetledjrah (Arabe), par 'mountaingermander'(Anglais), pouliot de montagne, germandrée tomenteuse, germandrée blanc-grisâtre (Français).

II.7.4. Usage traditionnel

Cette plante utilisée en médecine vétérinaire comme anti-inflammatoire aussi comme antibactérien, analgésique hypoglycémiant diurétique, antipyrétique, diaphorétique, antispasmodique, tonique (55). Cette plante peut avoir quelques intérêts d'ordre cliniques on cite :

Affections hépatiques : On pense que la Germandrée peut avoir des effets bénéfiques sur la santé hépatique chez les animaux, notamment dans les cas d'affections hépatiques inflammatoires ou de dysfonctionnement hépatique.

Blessures cutanées : La Germandrée peut être utilisée comme un remède topique pour aider à la cicatrisation des plaies chez les animaux, en favorisant la régénération tissulaire et en réduisant l'inflammation (56).

Fièvre : Certaines utilisations traditionnelles de la Germandrée suggèrent son utilisation pour réduire la fièvre chez les animaux. Cependant, il est important de noter que la fièvre peut être un symptôme de diverses affections sous-jacentes, et il est donc essentiel de diagnostiquer la cause sous-jacente de la fièvre avant de recourir à un traitement spécifique.

Aussi :

Affections gastro-intestinales : La Germandrée peut être utilisée pour soulager les troubles digestifs chez les animaux, tels que les spasmes intestinaux, les coliques et les ballonnements

CHAPITRE III :

CHAPITRE III :

PARTIE EXPERIMENTALE

III.1. Introduction

Les hommes ont utilisé les plantes pour se soigner, et soigner les animaux. Délaissée au siècle dernier au profit des médicaments dits allopathiques (issus pourtant pour la plupart des plantes), la phytothérapie connaît un nouvel essor, elle prend toute sa place au sein de notre pharmacopée pour soigner nos compagnons

Ce travail est complété par un recensement des produits à base de plantes disponibles dans les pharmacies de la région de medea, des données que nous avons récoltées auprès des médecins concernant les maladies, objet de consultation et de soins thérapeutiques.

Les plantes médicinales contiennent de nombreuses molécules dites métabolites primaires ou secondaires qui justifient leur activité thérapeutique. Leur utilisation en phytothérapie chez les animaux domestique nécessite de connaître leurs propriétés pharmacologiques ainsi que les modes d'extraction de ces sous-produit l'infusion, décoction, macération, cataplasmes et poudre toutes ces méthodes utilisées par nos grands-parents pour extraire le pouvoir thérapeutique des plantes médicinales. Les plantes médicinales constituent un arsenal thérapeutique intéressant dans le cadre du traitement de quelques maladies. D'une part, la phytothérapie est particulièrement indiquée grâce à son action douce, progressive et entraînant peu d'effets secondaires. Ces deux sciences élargissent considérablement la pharmacopée du vétérinaire. Néanmoins, plus d'études sont nécessaires pour mieux définir leur emploi chez l'être humain et les animaux domestique à la fois, étant que les études cliniques sont rares chez ces derniers.

La médecine vétérinaire traditionnelle, également appelée médecine éthno-vétérinaire (MEV), est un domaine scientifique qui englobe les connaissances, compétences, méthodes, pratiques et croyances relatives aux soins de santé animale traditionnels, tels qu'ils sont pratiqués au sein d'une communauté. Elle se concentre sur la prévention des maladies, l'utilisation d'une large gamme de remèdes à base de plantes et la lutte contre les affections d'origine virale, bactérienne et parasitaire.

Ces dernières années, l'intérêt pour les plantes médicinales à usage vétérinaire a augmenté, principalement en raison de leur capacité à éviter les problèmes de résistance et les effets

secondaires néfastes pour l'environnement, contrairement aux médicaments synthétiques. En raison de la facilité de préparation et d'administration des médicaments à base de plantes, ainsi que de leur disponibilité gratuite, la médecine éthno-vétérinaire joue un rôle non négligeable dans les pratiques des éleveurs Kabyles.

III.2. PROBLEMATIQUE

Certaines plantes sont en voie de disparition en raison de l'augmentation de la population, de méthodes de récolte non durables et d'autres problèmes environnementaux. Il est donc important de collecter les remèdes ethno-vétérinaires, qui sont transmis de génération en génération par voie orale. Afin de prévenir la disparition de nos remèdes traditionnels, ainsi que des connaissances détenues par les personnes âgées, et dans le but d'améliorer les informations sur les applications thérapeutiques traditionnelles en médecine vétérinaire et de faciliter un lien entre les pratiques ancestrales et la médecine conventionnelle, une enquête sur le terrain a été réalisée auprès des éleveurs traditionnels et des vétérinaires.

III.3. Objectifs

Dans cette étude, nous nous concentrons sur les perspectives des remèdes traditionnels d'origine animale dans la région MEDEA. L'objectif de ce travail est d'étudier les traitements traditionnels utilisés dans l'élevage des animaux de la région Médéa, de recenser les plantes et autres traitements traditionnels utilisés, ainsi que de constituer un herbier contenant les principales plantes spontanées utilisées dans la région étudiée.

En plus de l'aspect ethnobotanique de cette étude, l'objectif principal est de mieux comprendre les pratiques ancestrales de traitement des maladies animales, ainsi que les connaissances traditionnelles des éleveurs sur les plantes, transmises par la tradition orale. Il s'agit de valoriser et de sauvegarder ces connaissances en tant que patrimoine culturel local.

Une enquête sur le terrain a été réalisée en interrogeant les éleveurs traditionnels et aussi à l'aide de quelques docteurs vétérinaires. Cette enquête vise à améliorer les informations sur les applications thérapeutiques traditionnelles en médecine vétérinaire et à empêcher la disparition des remèdes traditionnels ainsi que des connaissances associées, souvent détenues par les personnes âgées.

Les connaissances des éleveurs en matière de plantes médicinales s'appuient à la fois sur leur expérience pratique et sur la littérature traditionnelle. Ces connaissances sont mises à la disposition de tous ceux qui s'intéressent au traitement ethnobotanique des maladies animales

III.4. Matériel et méthode

III.4.1. Matériels utilisés

Un carnet et un stylo pour noter les informations.

Fiche d'enquête (questionnaire).

Des petits sachets pour la récolte des échantillons secs.

Un sécateur pour couper les tiges et les rameaux foliaires

III.4.2. Méthode de travail

Déroulement de l'enquête ethno-vétérinaire :

Les enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales ont été réalisées durant les mois d'mars et avril 2023 à l'aide d'une fiche questionnaire. Nous avons privilégié l'enquête orale et ciblé un échantillon aléatoire.

III.4.3. Enquête et questionnaire

Dans le but de récolter un maximum d'informations concernant la manière dont sont traités maladies et les savoirs traditionnels des agriculteurs et les éleveurs de notre région d'étude (Médéa), nous avons donc privilégiés l'enquête ethnobotanique. Les informations ont été obtenues à partir de questionnaires ethnobotanique préparé au préalable comportant des questions précises sur :

L'informateur (Age, Sexe, Profession).

L'identité vernaculaire de la plante médicinale.

Caractéristiques ethnobotaniques (parties de plantes utilisées ...)

Caractéristiques ethno-vétérinaire (mode de Préparation, mode d'administration, les maladies traitées)

Les questionnaires sont remplis au préalable par des éleveurs dans les 4 communes de la wilaya de Médéa que nous avons choisie (ksar el Boukhari, sidiNaaman, BeniSlimane, Berrouaghia). Le questionnaire est divisé au sien des 4 communes en procédant par un échantillonnage aléatoire simple. Des échantillons de nombres différents d'une station a

une autre, sont formés pour chacune des 4 stations qui sont rassemblé pour constituer l'échantillon global (62 personnes).

III.4.4. Région d'étude

III.4.4.1. Localisation

La zone d'étude se situe sur le lac de la commune de Boughzoul à environ 60 km à vol d'oiseau au sud de la ville de Médéa. La ville de Médéa, chef-lieu de wilaya est située à environ 70 Km au Sud d'Alger

. La Wilaya de Médéa est limitée par les wilayatesuivantes :

- Blida au Nord
- Chlef et Tiaret à l'Ouest
- Boira à l'Est
- Djelfa au Sud



Figure 8: Position géographique de la région Médéa (57)

Elle est composée de 64 communes et 19 Daïrate pour une population de 800 000 habitants (RGPH 2008) et une superficie de l'ordre de 8 700 Km². La wilaya de Médéa est liée au système montagneux de l'Atlas tellien et aux hauts plateaux.

III.4.4.2. Géographie :

La wilaya de Médéa est une wilaya montagneuse qui fait partie intégrante de la région du Tell est située dans l'Atlas tellien et se caractérise ainsi par une altitude élevée et un relief mouvementé enserrant quelques plaines de faible extension. Au sud, elle s'étend aux confins des hautes plaines steppiques. La wilaya se caractérise par quatre principales zones géographiques :

Le Tell montagneux : région forestière au relief marqué, au climat rude et peu peuplée, ceinturant la wilaya à l'Ouest et au Nord, depuis l'Ouarsenis jusqu'au massif de Tablat.

Le Tell collinéen : région de peuplement à vocation agricole, située dans le centre de la wilaya.

Les plaines du Tell : situées à l'intérieur du Tell collinéen, elles sont consacrées à la céréaliculture, toutefois la polyculture est récemment implémentée.

Le piémont méridional du Tell : zone de transition vers les hautes plaines steppiques, il est caractérisé par une pluviométrie irrégulière.

III.4.4.3. Le milieu naturel :

Climatologie :

Plusieurs stations climatologiques peuvent fournir des informations sur le secteur :

Ouzera : 990 m. d'altitude

Ben Chicao : 1 129 m

Médéa : 900 m

Berrouaghia : 928 m

Précipitations :

La pluviométrie moyenne annuelle pour les différentes stations est la suivante :

Ouzera : 695 mm, Ben chicao : 615 mm, Médéa : 800 mm, Berrouaghia : 593 mm

(Moyenne calculée sur 17 ans de 1929 - 30 à 1945 - 46)

On peut donc considérer très globalement que pour l'ensemble de la zone la pluviométrie moyenne annuelle se situe entre 600 et 800 mm.

Températures :

La température moyenne annuelle T°c est respectivement

Medea : 14,50°

Ben chicao : = 13,85°

Berrouaghia ; 14,20 °

Les risques de gelées sont très importants dans toute la zone, particulièrement dans les bas-fonds. Comme pour les vents, l'exposition intervient d'une façon déterminante pour créer des microclimats très différents.

Les sols :

D'une façon générale, les sols se caractérisent par :

Une très grande hétérogénéité en relation avec un substrat géologique extrêmement varié (marnes, grès, calcaires, quartziteetc...) Les roche-mères des sols sont en effet le plus souvent constituées par ces formations géologiques plus ou moins colluvion née.

La prédominance de sols érodés par rapport aux sols modaux formés sous une végétation forestière aujourd'hui pratiquement disparue en raison de la mise en culture ayant entraîné une érosion intense des horizons humifères de surface.

La présence de nombreuses "mouillères" responsables de phénomènes d'hydromorphie même dans les zones à forte pente. L'alternance de bancs de grès perméables et de strates marneuses imperméables expliquent facilement ce fait.

III.5. RESULTATS ET DISCUSSIONS

A l'aide d'un questionnaire, les séries d'enquêtes ethnobotaniques réalisées dans la région de la wilaya de Médéa nous ont permis d'inventorier 15 espèces

les espèces les plus utilisées sont *Tymus* sp L , *Teucrium polium* L , *Mentha spicata* L , *Trigonella foenum-graecum* , *Marrubium vulgare* , *Allium sativum*, *Mentha pulegium* L

III.5.1. Différentes catégories d'utilisateurs de plantes médicinales dans la région du MEDEA :

Les enquêtes ethnobotaniques dans la région d'étude nous ont permis de classer les différents utilisateurs de plantes médicinales interrogées, par catégorie :

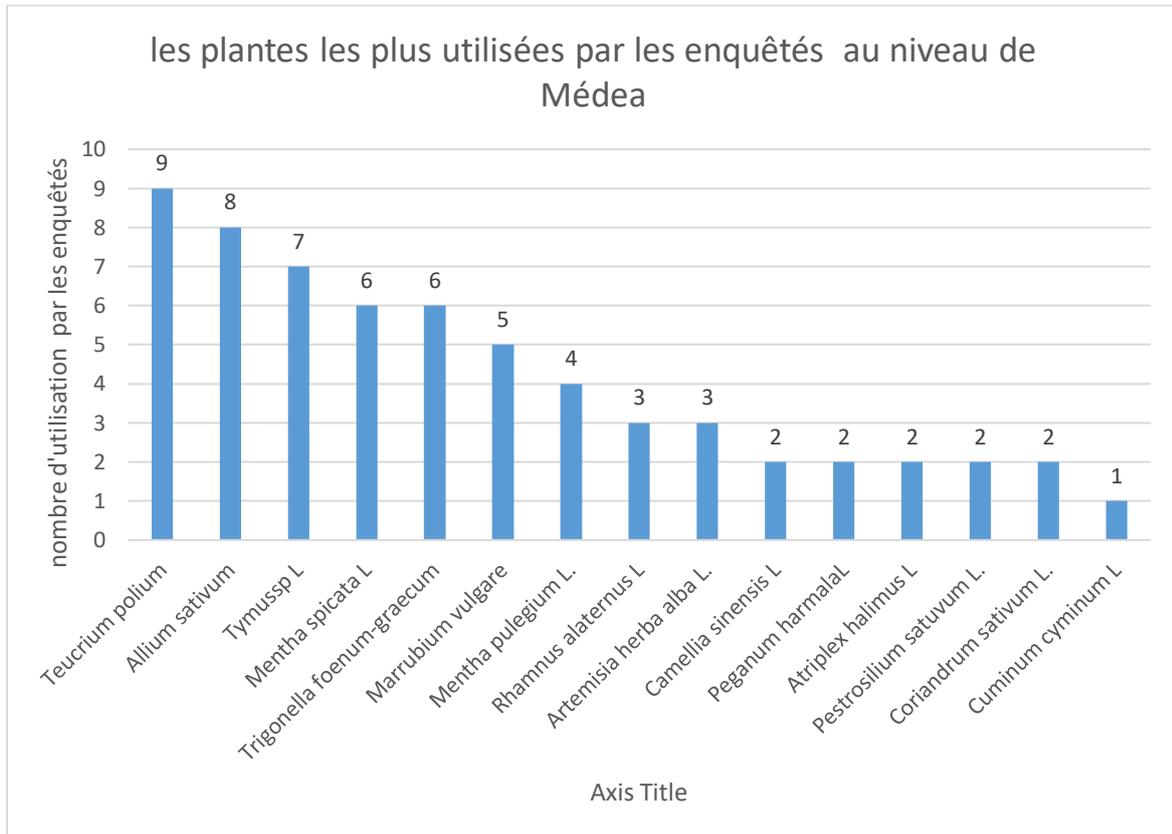


Figure 9 : plantes fréquemment utilisées par les enquêtés a Médéa

III.5.2. La catégorie d'âge

La tranche d'âge de 18 à 35 ans, avec un taux très faible de l'ordre 10 %. La tranche d'âge de 35 à 55 ans, avec un taux le plus élevé de l'ordre 48 %. La tranche d'âge 55 à 65 ans, avec un taux de l'ordre de 30 %, pour la tranche d'âge de plus de 60 ans le pourcentage d'utilisation était de l'ordre de 12%. Ces résultats nous ont révélé donc, que les jeunes de 18 à 35 ans étaient la catégorie d'âge avec le plus faible taux d'utilisation de plantes médicinales, par contre la catégorie d'âge de 35 à 55 ans, présentait le taux le plus élevé d'utilisateurs. Donc ; la catégorie des plus jeunes utilisateurs a manifesté peu d'intérêt à l'utilisation des plantes médicinales, et les catégories les plus âgées étaient les utilisateurs

les plus nombreux, quel que soit la région ou même le pays où a eu lieu l'étude ethnobotanique.

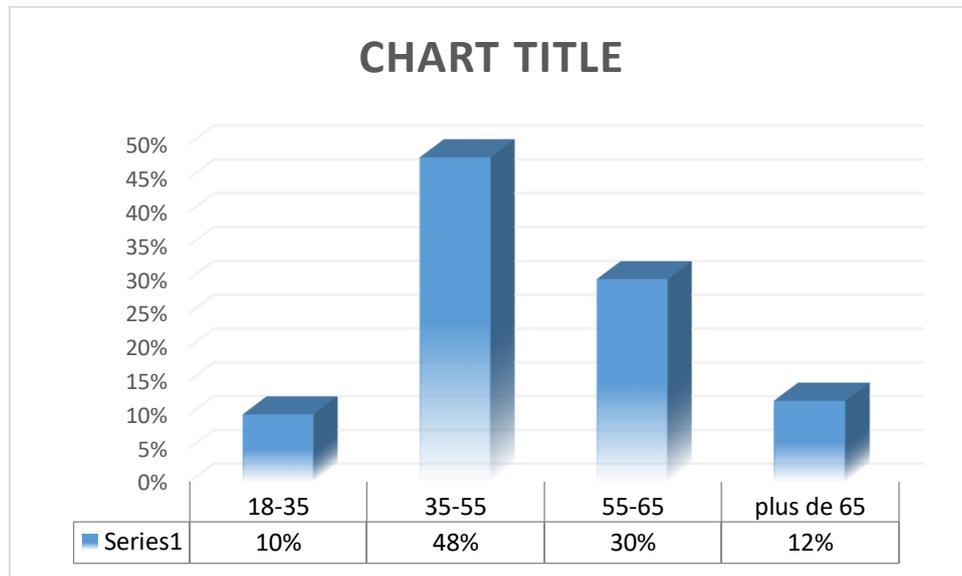


Figure 10: représentant la catégorie d'Age

III.6. Catégorie de sexe (sex-ratio).

Dans cette catégorie les hommes arrivaient largement en tête du classement, avec un taux de 79 %, contre 21 % chez les femmes. En effet nos résultats nous ont montrés que les hommes représentaient la catégorie qui utilisait le plus les plantes médicinales. Ceci peut être expliqué par l'utilisation des plantes médicinales par les hommes dans la thérapie en raison de leur responsabilité en tant qu'éleveurs. La majorité qui utilise des plantes ne savent pas lire et écrire, cela explique que le niveau d'instruction n'est pas un facteur déterminant pour l'usage ethnobotanique.

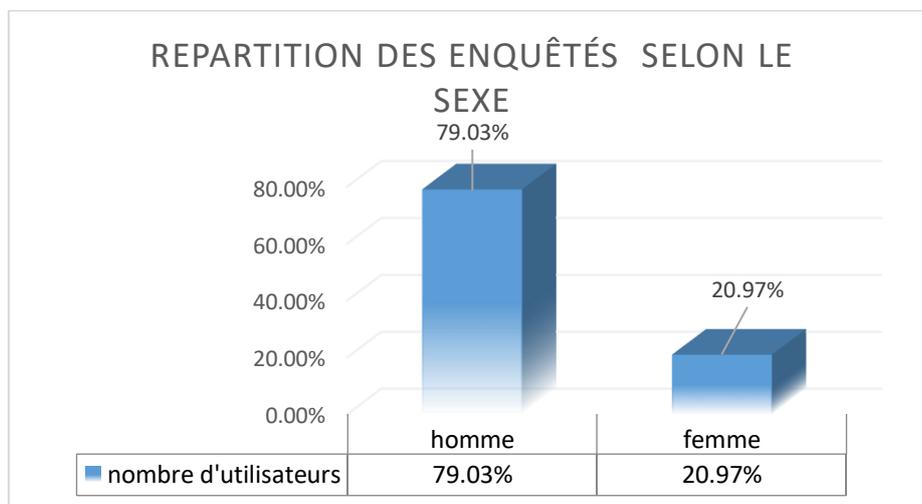


Figure 11: sex-ratio

III.7. Catégorie du niveau d'instruction.

Sur la totalité des personnes interrogées les analphabètes représentait la catégorie qui utilisait le plus les plantes médicinales avec un taux de 43%. Les universitaires avec un taux de 09% présentaient le taux le plus faible, pour les autres catégories ; 26% avaient le niveau d'instruction primaire 13% avaient le niveau d'instruction moyen et 09% avaient le niveau d'instruction secondaire. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par Benkhiguet al en 2011, dont les analphabètes avaient un taux de plus de 60%, alors que les universitaires avaient un taux inférieur à 06%.

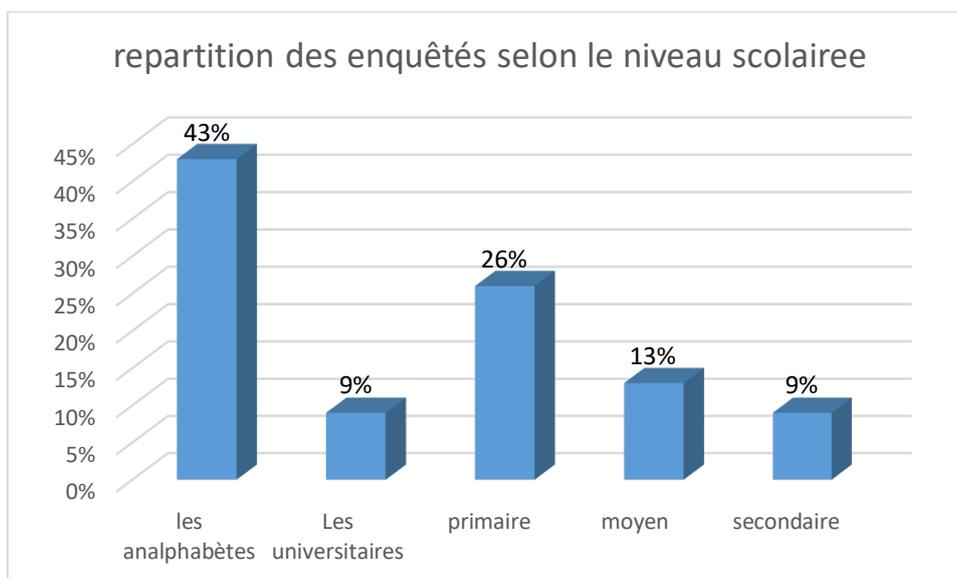


Figure 12: répartition des enquêtés selon le niveau d'instruction

III.8. Analyse floristique :

Tableau 8 : la liste des espèces de plante médicinales retenues pour l'étude ethnobotanique

Nom Scientifique	Nom Locale	Partie	Préparation	Maladie
Tymus sp L	الزعتر	Les feuilles	Poudre, Macération, Décoction, Infusion	Infusion : pour Les troubles respiratoires et pour calmer les troubles digestifs, les maux d'estomac il est utilisé en cataplasme pour

				soigner les blessures
Teucriumpolium	خياطة الجروح	Les fleurs	Macération, cataplasme	Macération ; efficace pour les problèmes digestifs Les feuilles poudrées ; Pour soigner les plaies.
Menthaspicata L	التنعاع	Les feuilles et le tige	Infusion, Macération et Décoction	Pour les maux d'estomac
Marrubiumvulgare	المريوت	Les feuilles et la tige	Infusion	Pour les maladies respiratoires
Trigonellafoenum-graecum	الحلبة	Les graines	Macération, poudre	Soulager les troubles digestifs et respiratoires, Favoriser la production de lait Soigner les blessures cutanées
<i>Menthapulegium</i> L.	الفليو	Les fleurs	Infusion	Pour les maladies respiratoires
Allium sativum	الثوم	Les bulbes	Cataplasme	Pour traiter les troubles respiratoires
Camellia sinensis L	التاي	Les feuilles bourgeons	Décoction	Contre les maux de l'estomac
PeganumharmalaL	الحرمل	Les feuilles les fruites et les graines	Poudre	Pour les maladies des troubles digestives et troubles respiratoires
Rhamnus alaternus L	المليس	Les feuilles	Décoction	Contre l'hépatite
Atriplexhalimus L	القطف	Les feuilles et les graines	Infusion, poudre	Pour traiter les affections intestinales
Artemisia herba alba L.	الشيح	Partieaérienne	Macération	Pour Les douleurs d'estomac
Pestrosiliumsatuvum L.	المعدنوس	Toute la plante	Macération	Effet diurétique
Cuminumcyminum L	الكمون	Les graines	Infusion	Pour enlever les gaz
Coriandrumsativum	الكسبر	Les graines	Infusion	Pour les douleurs articulaires et

L.		les feuilles		les souffrances musculaires.
----	--	--------------	--	------------------------------

Tableau 9 : la liste des espèces de plante médicinales retenu pour l'étude ethnobotanique

Nom scientifique	Nom locale	Fréquences de citations
<i>Tymusssp L</i>	الزعرتر	7
<i>Teucriumpolium</i>	خياطة الجروح	9
<i>Menthaspicata L</i>	النعناع	6
<i>Marrubiumvulgare</i>	المريوت	5
<i>Trigonellafoenum-graecum</i>	الحلبة	6
<i>Menthapulegium L.</i>	الفليو	4
<i>Allium sativum</i>	الثوم	8
<i>Camellia sinensis L</i>	التاي	2
<i>PeganumharmalaL</i>	الحرمل	2
<i>Rhamnus alaternus L</i>	المليس	3
<i>Atriplexhalimus L</i>	القطف	2
<i>Artemisia herba alba L.</i>	الشيح	3
<i>Pestrosiliumsativum L.</i>	المعدنوس	2
<i>Cuminumcyminum L</i>	الكمون	1
<i>Coriandrumativum L.</i>		2

III.9. Les différentes parties des plantes médicinales utilisées dans la région du Médéa

Les parties les plus utilisées étaient ; les feuilles avec un taux de 41.94%, suivi des fleurs avec un taux de 20.97% des graines avec un taux de 16.13%, suivi des tiges avec un taux de 11.29% puis les fruits avec un même taux qui est égal à 9.68 %.

Les résultats obtenus étaient similaires aux résultats obtenus par ; cela n'est pas le cas de (58) dans l'étude pathologies virales dominantes chez l'animal extensive et semi-intensive, confirment les écorces sont les plus utilisées suivie par les feuilles.

La dominance des feuilles se justifie par le fait qu'elles sont le lieu de la majorité des réactions photochimiques et le réservoir de la matière organique qui en dérive (59), l'aisance et la rapidité de la récolte peut être la cause du taux d'utilisation élevé du feuillage par la population de la région (60).

Le grand pourcentage d'utilisation des feuilles est due à la facilité et la rapidité de collecte des feuilles. Les feuilles peuvent avoir un rôle principal ou bien facultatif, pour, Joy et al en 2001 certains fruits et graines étaient utilisées soit comme source de matière active principales de la plante médicinale, ou bien comme additifs à cette dernière.

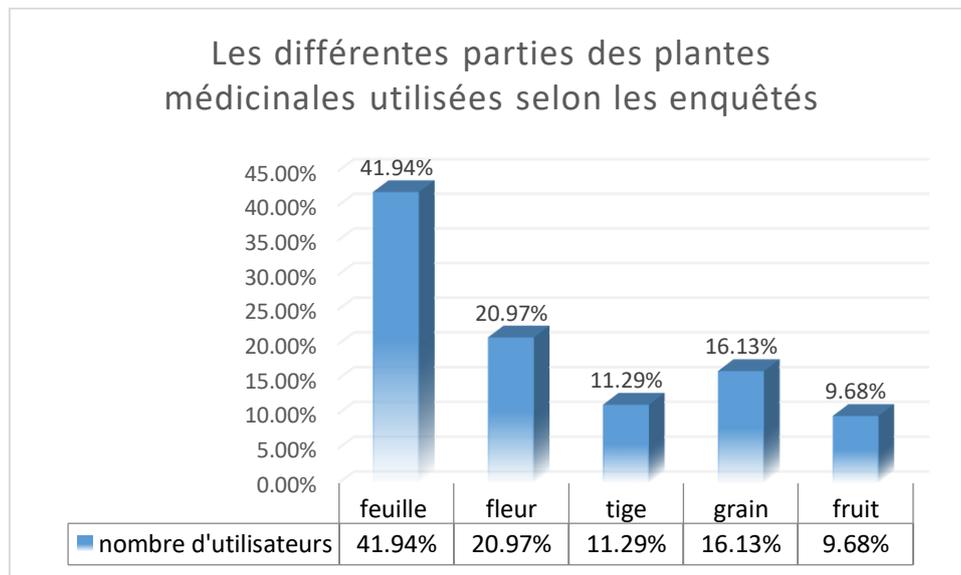


Figure 13 : la fréquence des parties utilisées selon les enquêtés

III.10. Les différentes méthodes de préparation des plantes médicinales :

Les résultats mettaient en évidence le pourcentage d'utilisation des différentes méthodes de préparation suivantes ; la décoction avec un pourcentage de 17.74% et la poudre avec un pourcentage de 6.45%. Cataplasme avec un pourcentage de 19.35 %. Infusion avec un pourcentage de 29.03%. Macération avec un pourcentage de 27.42%.

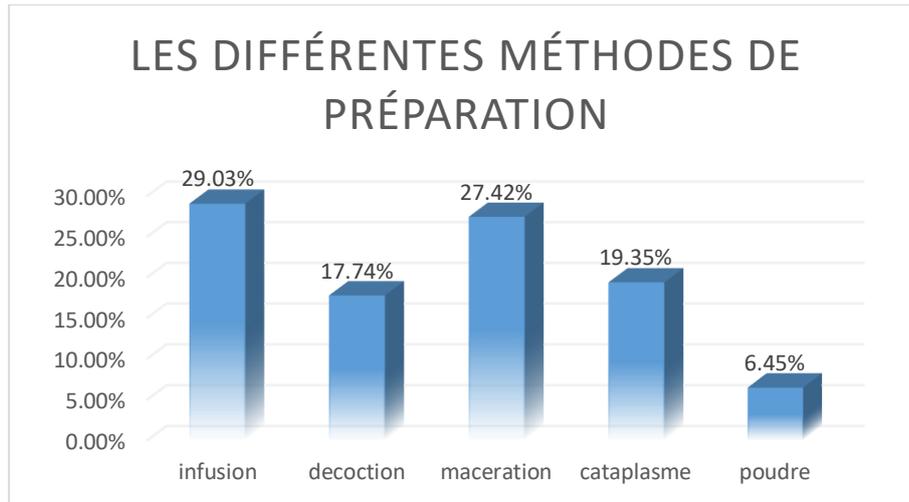


Figure 14: Les différentes méthodes de préparation des plantes médicinales

III.11. Les différents types de maladies traitées par ces plantes médicinales utilisées

L'étude ethnobotanique de ces plantes médicinales, nous a donné les résultats suivants: Le taux le plus élevé d'espèces de plantes médicinales, intervenaient dans le traitement des maladies respiratoire, avec un taux de 46.67%, suivi des maladies de la peau et de l'appareil digestif avec un taux de 20.00% qui est suivi des maladies génitale avec un taux de 6.67% puis des maladies squelettique avec un taux de 6.67%. Les autres maladies à savoir ; Neurologiques, et cardio-vasculaires sont les moins citées .Les résultats obtenus, concernant les relations existantes entre les espèces médicinales et les types de maladies soignées, ont montré que la plupart de ces espèces sont très utilisées dans les soins de l'appareil respiratoire 44% , peut être car il existe également des maladies respiratoire bien connues sur les plans cliniques et Epidémiologiques selon (61) dans notre région .

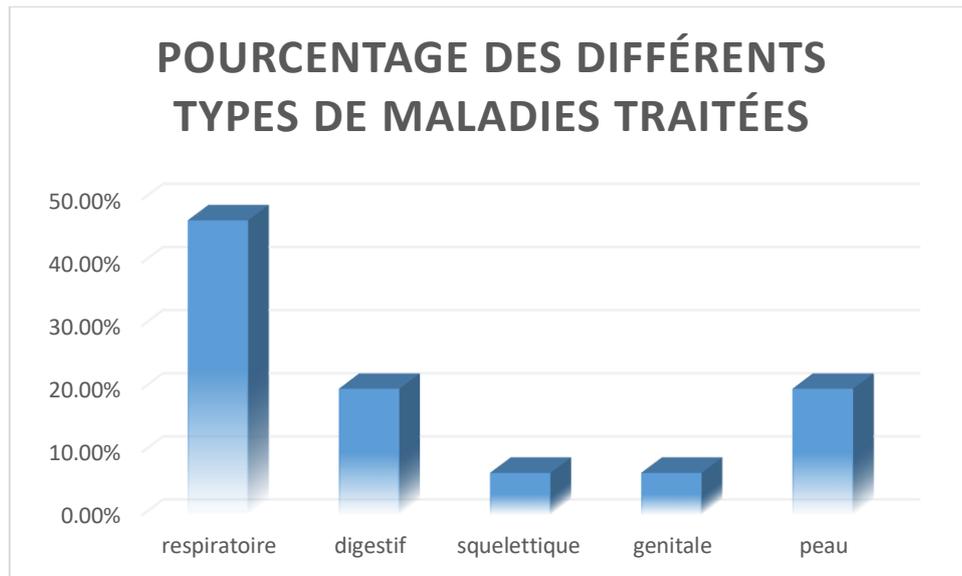


Figure 15: les maladies traitées par l'utilisations des plantes selon les enquêtés

CONCLUSION

A travers l'ensemble des enquêtes ethnobotaniques réalisées dans la région du MEDEA nous avons pu enregistrer un certain nombre d'informations relatives à l'utilisation des plantes médicinales en phytothérapie traditionnelle. Les résultats obtenus nous ont montrés clairement que la population locale continue à se traiter contre certaines maladies en utilisant les plantes médicinales. Nous avons retenu pour notre étude quinze (15) espèces de plantes médicinales, appartenant à dix (10) familles botaniques. Le classement du nombre des espèces recensées nous donne la famille des *lamiaceae* en tête. Parmi les autres informations collectées à l'issue de cette étude nous avons donc ; les feuilles sont les parties les plus utilisées, et la méthode de infusion. Le nombre le plus élevé de plantes médicinales intervenait dans le traitement des maladies respiratoire, suivi les maladies digestives. La vision est désormais plus claire pour identifier les différentes catégories d'utilisateurs des plantes médicinales ; le taux le plus important d'utilisateurs dans la catégorie d'âge fait partie de celle de 35-55ans et dans la catégorie sexe, les hommes ont le taux le plus élevé.

Dans ce nous avons pu voir que la médecine traditionnelle dans la région du MEDEA persiste encore et qui continue à se développer ; ceci malgré l'accessibilité à la médecine moderne, qui est à la portée de tous les habitants de la région du MEDEA en particulier. En fin il faut bien signaler combien il est important de pouvoir étendre ce genre d'études et d'investigations à d'autres régions de la wilaya de Médéa

Bibliography

1. *contribution à l'étude ethno vétérinaire des plantes médicinales*. **Merazi Yahya, Hammadi Kheira, Fedoul Firdaous Faiza**. sidi bel abbas : s.n., juin 2016, Vol. 12, p. 218_231.
file:///C:/Users/hp/Downloads/Approche_Ethno-Veterinaire_Des_Plantes_Medicinales.pdf.
2. *An introduction to ethno veterinary research and development*. **C.M, McCorkle**. 1, Columbia : s.n., 1986, Vol. 6, pp. 129-149. <https://vdocuments.net/mccorkle-1986.html?page=1>. 65211.
3. **Houel, E.** *Etude de substances bioactives issues de la flore amazonienne* . 2012.
<https://theses.hal.science/tel-00718910>.
4. **Valadeau, C.** *De l'ethnobotanique à l'articulation du soin*. 2010.
5. **Abdiche, S. et Guergour., et.** *Etude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale*. boumerdes : s.n., 2011. <http://dspace.univ-medea.dz/bitstream/123456789/8209/1/M11690.pdf>.
6. **Michel, Pière.** *Guide De Poche de phytothérapie*. Quotidien Malin. Paris : s.n., 2013. p. 13_35.
<https://fr.scribd.com/document/519314069/Guide-de-Poche-de-Phytotherapie#>.
7. **Boudali, M., Seba, M. et al.** *La Phytothérapie entre la confiance et méfiance*. Alger : s.n., 2012.
<https://www.infirmiers.com/etudiants/admission-et-cursus-en-ifsitfe-la-phytotherapie-entre-la-confiance-et-la-mefiance>.
8. **Adjanooum.** *médecine traditionnelle et pharmacopée*. [éd.] Agence de coopération culturelle et technique. 2016.
https://bibliotheques.mnhn.fr/medias/detailstatic.aspx?INSTANCE=EXPLOITATION&RSC_BASE=HORIZON&RSC_DOCID=18406.9290281529.
9. **Iserin.** *Larousse*. s.l. : second Edition London, 2001. p. 335.
https://issuu.com/thibaudp/docs/larousse_des_plantes_medicinales. 7841.
10. **Nico, V.** *Encyclopédie des plantes médicinales et aromatiques*. Paris : s.n., 2003. p. 320.
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb390728629>.
11. **Boumediou, S., A . Addoun, A.** *étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle*. Tlemcen : s.n., 2017. p. 117.
<https://www.bing.com/search?q=Boumediou%2C+S.%2C+A.+Addoun%2C+A.+%C3%A9tude+ethnobotanique+sur+l%E2%80%99usage+des+plantes+toxiques+en+m%C3%A9decine+traditionnelle&qs=n&form=QBRE&sp=-1&lq=1&pq=boumediou%2C+s.%2C+a.+addoun%2C+a.+%C3%A9tude+ethnobotanique>.
12. **anonyme.** *Oeil-absolu-dz.blogspot.* :<https://oeil-absolu-dz.blogspot.com/>. [En ligne] 01 2018.
13. *plantes Médicinales.* <https://blog-herbeo.fr/plantes-medicinales/>. [En ligne]
14. **Claire, Dr.** *Tisanes : Guide pratique pour toute la famille: Prévenir, soulager et se soigner au naturel*. [éd.] JOUVENCE. s.l. : édition Jouvence, 2013. p. 157. <https://www.amazon.fr/Tisanes-pratique-famille-Pr%C3%A9venir-soulager/dp/2889112969>. 2889112969.

15. **anonyme.** Les grands principes de l'homéopathie.
<http://www.doctissimo.fr/sante/homeopathie/principes-homeopathie/principes-de-l-homeopathie>. [En ligne]
16. Les tisanes. <https://www.bio-enligne.com/phytotherapie/300-tisane.html>. [En ligne]
17. **J-C, Haudret.** *Bien se soigner par les plantes*. [éd.] Solar. Paris : s.n., 2004. p. 333.
<https://www.amazon.fr/Bien-se-soigner-par-plantes/dp/2263036776>. 2263036776.
18. **.G.J.H., Grubben.** *Légumes*. Wageningen : s.n., 2004. pp. P 61-63-64-65.
https://archive.org/details/bub_gb_O9D28_OaDJUC.9057821494.
19. **allery.** le grand livre des herbes. *le guide pratique de la culture du séchage et des vertus de plus de 50 herbes*. 1998. p. 32.
20. *larousse encyclopedie des plantes médicinales*. hong kong : Toppan Pnnting Co. 1 td., Hong Kong, 2001. p. 58. <https://archive.org/details/EncyclopedieDesPlantesMedicinales>.
21. *antimicrobial activity and chemical composition of mentha pulegium*. **Mahboubi, Hagi**. 2008, journal of ethnopharmacology.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874108004005>.
22. **kokkini, s , karousou ,R ,hanlidou,E.** *Herbs of the labiatae*. 2003.
<https://www.semanticscholar.org/paper/HERBS-%7C-Herbs-of-the-Labiatae-Kokkini-Karousou/3bcbc899113289f29fdd89f1248e32257cb2ac18>.
23. **Batsatsashvili, K., Mehdiyeva, N. P., Fayvush, G., Kikvidze, Z., Khutsishvili, M., Maisaia, I., ... & Zambrana, N. Y. P.** *Mentha aquatica L. Mentha longifolia L. Menthapulegium L.* 2017. p. 411.
https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-49412-8_25.
24. **Boukef.** *plantes dans la médecine traditionnelle tunisienne*. s.l. : agence de coopération culturelle et technique, 1986. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000089049>.
25. *Herbalists and wild medicinal plants in M'Sila (North Algeria)*. **Boudjelal, A., C. Henchiri, M. Sari , D. Sarri , N. Hendel, A. Benkhaled , G. Ruberto.** mssila : s.n., 2013, Journal of Ethnopharmacology.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23643544/>.
26. **Agnihotri V.K., Agarwal S.G., Dhar P.L.,Thappa Baleshwar R.K., Kapahi B.K., Saxena.** *Essential oil composition of Mentha pulegium L.* 2005. p. 607_610.
<https://onlinelibrary.wiley.com/toc/10991026/2005/20/6>.
27. **Zargari, A.** *herbal Medicines*. 1990. p. 14_18.
28. **Benayad, N.** *Les huiles essentielles extraites des plantes médicinales marocaines*. Rabat : s.n., 2008.
<https://www.semanticscholar.org/paper/LES-HUILES-ESSENTIELLES-EXTRAITES-DES-PLANTES-%3A-DE-Mohammed/fa4cdbc2d407fca50e962f52a2db5d9a88ae19e0>.
29. **Raouia, Hafsi.M.** à l'étude phytochimique et les activités biologiques d'une plante médicinale *Syzygium aromaticum*. *Université Oum El Bouaghi*. 2018. p. 29.
30. **Vican, Perre.** *Larousse encyclopédie des plantes médicinales*. [trad.] Encyclopedia of Medicinal Plants. (2nd Edit. hong kong : s.n., 2001. p. 335.
<https://archive.org/details/EncyclopedieDesPlantesMedicinales>.

31. wikipédia. https://fr.wikipedia.org/wiki/Marrube_blanc. [En ligne]
32. **Boukef, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Steven, P.** *Botanique systématique*. [éd.] De Boeck Université. bruxelle : 1ere Ed. Paris et Bruxelles, 2002. pp. 369-384.
https://bibliotheques.mnhn.fr/medias/detailstatic.aspx?INSTANCE=EXPLOITATION&RSC_BASE=HORIZON&RSC_DOCID=322551.2-7445-0123-9.
33. **Quezel, P. ; Santa, S.** *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. paris : Edition CNRS, 1963. p. 459. https://www.persee.fr/doc/revec_0040-3865_1962_num_16_4_4313_t1_0459_0000_6.
34. **Roman, R.R. et Alarcon-Aguilar, F., et al.,.** *Hypoglycemic effect of plants used in Mexico as antidiabetics*. 1992. pp. 59-64.
35. *Clinical trial of Cecropia obtusifolia and Marrubium vulgare leaf extracts on blood glucose and serum lipids in type 2 diabetics*. **Herrera A.A., Aguilar S.L., et al.** 2004, pp. 561-6.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15636168/>.
36. *L'activité biologique des extraits aqueux et méthanoliques chez Trigonella foenum-graecum L.* **Ilham, SOUAYEB.** mila : university center of abdalhafid boussouf , juin 2022, p. 1.
37. *Characterization of Rhizobium strain isolated from the roots of trigonella foenum-graecum (Fenugreek)*. **Singh B., Kaur R., Singh K.** 2008, pp. 3671-3676.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Characterization-of-Rhizobium-strain-isolated-from-Singh-Kaur/99cd77624b24d45ec93e298a740521b64f5d6714>.
38. *Fenugreek (Trigonella foenum-graecum L) as a valuable medicinal plant*. **Moradi Kor N., Diadarshetaban M.B., Saeid H.R.** 8, 2013, Vol. 1, pp. 922-931.
https://www.ijabbr.com/article_7851_bbd8fa7701b237d7746306a9df24e736.pdf.
39. **Ghedira, K., Goetz1, P., Le Jeune, R.** Fenugrec: Trigonella foenum-graecumL. 2010.
40. **Gubernatis, sanskrit Angelo de.** *L'OGHAM : DIVINATION & LANGAGE SYMBOLIQUE DES ARBRES*. 2021. <https://booksofdante.wordpress.com/2021/04/30/nouveau-livre-logham-divination-et-langage-symbolique-des-arbres/comment-page-1/>.
41. *Traditional treatment methods of camels in eastern Sudan with emphasis on firing*. **Boukef, H.** 5, 1998, Journal of Camel Practice and Research, p. 161_164.
42. **pharmacie, Académie nationale de.** *Dictionnaire des Sciences Pharmaceutiques et biologiques*. [éd.] Louis Pariente. Rue du Colisée 75008 : s.n., 1998.
https://www.acadpharm.org/dos_public/Dictionnaire_des_Sciences_Pharm_version_courte_-6.2019-AG.pdf.
43. *Larousse des plantes médicinales*. 2001.
https://issuu.com/thibaudp/docs/larousse_des_plantes_medicinales.7841.
44. **J, Bruneton.** Pharmacognosie et phytochimie des plantes médicinales. Paris, France : s.n., 1999.
45. *caractéristique chimique de certaines espèces de thym marocain du moyen atlas* . **Belmahla, S. El Idrissi.** 2015, Global journal of Pure and Applied chemistry Research, p. 2.
46. vétérinaire homeopathie ,normandie. <https://veto-homeo-phyto.fr/le-thym/>. [En ligne] juin 2016.

47. **phytochemcol screening of a medicinal plant :MenthaSpicata. El-haoud, M.boufellous , A.berrani ,H.tazougart.** Maroc : s.n., 25 10 2018, journal of Innovative Research and Applied Sciences.
https://www.researchgate.net/publication/330005839_SCREENING_PHYTOCHIMIQUE_D%27UNE_PLANTE_MEDICINALE_Mentha_Spicata_L.
48. **Dupont Frédéric, Guignard Jean_Louis.** *Botanique.* Sud paris : s.n., 2012.
https://books.google.dz/books/about/Botanique.html?id=0PpGpH31VbkC&redir_esc=y.
49. vétérinaire homéopathie,normandie. <https://veto-homeo-phyto.fr/la-menthe/>. [En ligne] juin 2016.
<https://veto-homeo-phyto.fr/la-menthe/>.
50. **F, Couplan.** *dictionnaire étymologie de botanique.* Paris : s.n., 2000.
<https://couplan.com/livres/dictionnaire-etymologique-de-botanique/>.
51. **Abdallah, Sahki R.** *Le Hoggar promenade botanique.* s.l. : Edition Esope, 2004. <https://www.tela-botanica.org/2007/05/article1620/>.
52. **P, Ozenda.** *Flore du Sahara.* Paris : s.n., 1991. p. 662. https://www.persee.fr/doc/ecmed_0153-8756_2004_num_30_2_1473_t19_0247_0000_2.
53. **Boullard, B.** *Plantes médicinales du monde.* Paris : s.n., 2003. p. 1092_1107.
<https://www.decitre.fr/livres/plantes-medicinales-du-monde-9782843711176.html>.
54. **Caddick L.R., Wilkin P., Rudall P.J., Hedderson T.A.J., Chase M.W.** eclassified a recircumscription of dioscoreaceae and dioscreales. 2002. p. 103_114.
55. **Esmaili A, Yazdanparast.** hypoglycaemic effect of Teucrium polium. *studies with rat pancreatic islets.* 2004. p. 27_30.
56. *Antimicrobial activity of Teucrium polium plectranthoides Gambel essential.* **Thoppil J.E., Minija J., Tajo A., Deena M.J.** 2001, p. 155_157.
https://www.researchgate.net/publication/313525916_Antimicrobial_Activity_of_Teucrium_plectranthoides_Gamble_Essential_Oil.
57. DIRECTION DES ETUDES DE MILIEU ET DE LARECHERCHE HYDRAULIOUE. *Etude Agro -Pédologique de la Région d'OUZERA (MEDEA).* [En ligne]
58. **Kpodékon, T., Ogni, C., Dassou, H., Dougnon, T.** *Veterinary World. Dominant viral pathologies in the extensive and semi-intensive animal breeding and their treatment mode in ethno veterinary medicine in Benin.* 2015. p. 1424_1434.
59. **Bigendako-Polygenis, M.J. & Lejoly, J.** Pesticides et médicaments en santé animale. *La pharmacopée traditionnelle au Burundi.* 1990. p. 425_442.
60. **Bitsindou, M.** Enquête sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergence d'usage des plantes médicinales en Afrique. 1986.
61. *L'ethnomédecine vétérinaire africaine.* **Bâ, A.** Ouagadougou : s.n., 1994.
<https://docplayer.fr/8098944-Passe-present-et-perspectives-de-l-ethno-medecine-veterinaire-africaine.html>.
62. **TECHNIQUES, SOCIETE D'INGENIERIE ET D'ETUDES.** ETUDE DE CLASSEMENT ET D'AMENAGEMENT DE BOUGHZOUL(WILAYA DE MEDEA) EN AIRE PROTEGEE.
https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/46523056/documents/DZ1960_lit170727.pdf. [En ligne] 12 2012.

63. **Sanger, Jimmy Wales et Larry.** Wikipédia.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal. [En ligne] 2001.

64. **Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Steven, P.** *Botanique systématique*. s.l. : Paris et Bruxelles, 2002. pp. 369-384.

65. **Didier.** Vétérinaire Homéopathe Phytothérapeute. <https://veto-homeo-phyto.fr/la-menthe/>. [En ligne]

Annexe

Annexe A

Questionnaire Sur les plantes médicinales traditionnelles à usage vétérinaire au niveau de wilaya de Médea

Profil de l'informateur :

- Nom :
- Prénom :
- Le sexe : masculin féminine
- Niveau d'instruction: primaire CEM lycée universitaire
- Durée d'activité : moins d'un an 1à2ans 2à5ans 10ans +de 10

Concernant l'élevage :

- Composition du troupeau : caprin ovin bovin
- Type d'élevage:semi intensif intensif
- Pratiques thérapeutiques des éleveurs:

* Modernes et traditionnelles :

Pourquoi?.....

*Moderne seulement :

Pourquoi?

*Traditionnelles seulement :

Pourquoi?.....

Matériel végétale :

- Nom vernaculaire :
- Nom scientifique :
- Période de collecte : hiver automne printemps été
- Partie utilisée de la plante : graine tige feuille fleur fruit autres
- La forme d'emploi : sèche humide huile
- Mode de préparation : infusion décoction macération
- Mode d'administration : oral massage rinçage fumigation autre
- Maladie :
- Durée d'utilisation : un jour quatre jour une semaine un mois autre
- Résultat : guérison amélioration inefficace
- Effet indésirable : OUI Non laquelle :
- Connaissez-vous des plantes toxiques de la région ? Prière de les mentionner !
.....
- L'origine d'information : Expériences des autres herboristes (Achab-Attar) Vétérinaires
autre

Annexe B

English summary

introduction

The term ethnoveterinary refers to practices that focus on the prevention of diseases, the preparation of a vast pharmacopoeia, and the management of pathologies. These practices are based on knowledge passed down from generation to generation, as well as on observations and practical experiences. Ethnoveterinary medicines are often used in combination with modern veterinary techniques to provide comprehensive healthcare for animals. Practitioners of ethnoveterinary medicine take into account cultural and social perspectives to understand beliefs and practices surrounding animal healthcare in a given community. They may utilize a variety of remedies and practices, including the use of plants, minerals, sounds, massages, incantations, and rituals to treat animal diseases and injuries. Ethnoveterinary practitioners play an important role in preserving traditional knowledge and practices related to animal healthcare, as well as promoting animal health and well-being in local communities.

By gathering this information, we hope to preserve traditional know-how while enriching it with modern scientific knowledge. This will allow us to better understand the active principles and mechanisms of action of medicinal plants used in veterinary medicine, and potentially discover new therapeutic applications. The results of this survey can be used to develop training programs for livestock farmers and veterinarians, promoting the responsible and effective use of medicinal plants in veterinary medicine. They can also be utilized to develop land management policies aimed at protecting medicinal plants and the ecosystems that harbor them. Overall, our work will contribute to preserving the cultural and ecological heritage of the Medea region while providing innovative and sustainable solutions to animal health issues in this region and beyond.

objectif

In this study, our focus is on the perspectives of traditional remedies of animal origin in the MEDEA region. The objective of this work is to investigate the traditional treatments used in animal husbandry in the Medea region, document the plants and other traditional

treatments used, and create a herbarium containing the main indigenous plants used in the studied region.

In addition to the ethnobotanical aspect of this study, the main goal is to gain a better understanding of ancestral practices in the treatment of animal diseases and the traditional knowledge of farmers regarding plants, passed down through oral tradition. The aim is to valorize and preserve this knowledge as local cultural heritage.

A field survey was conducted by interviewing traditional livestock farmers and also with the assistance of a few veterinary doctors. This survey seeks to improve information on traditional therapeutic applications in veterinary medicine and prevent the disappearance of traditional remedies and associated knowledge, often held by the elderly.

The knowledge of farmers regarding medicinal plants is based on both their practical experience and traditional literature. This knowledge is made available to anyone interested in the ethnobotanical treatment of animal diseases

The materials used for the study include:

- A notebook and a pen for recording information.
- Survey sheets (questionnaire) for conducting interviews.
- Small sachets for collecting dried samples.
- Pruning shears for cutting stems and leafy branches

Method

In order to gather maximum information regarding the treatment of diseases and traditional knowledge of farmers and livestock keepers in our study region (Medea), we prioritized an ethnobotanical survey. The information was collected through pre-prepared ethnobotanical questionnaires that included specific questions about:

1. Informant Details (Age, Gender, Profession).
2. Vernacular name of the medicinal plant.
3. Ethnobotanical characteristics (parts of plants used, etc.).

4. Ethnoveterinary characteristics (preparation method, administration method, treated diseases).

The questionnaires were filled out by livestock keepers in the four selected municipalities of the Medea province: Ksar El Boukhari, Sidinaamane, Benisliane, and Berrouaghia. The questionnaires were distributed randomly within these four municipalities, with different sample sizes for each station. These samples were then combined to form the overall sample of 62 individuals.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Using a questionnaire, the series of ethnobotanical surveys conducted in the region of Médéa Province allowed us to inventory 15 species. The most commonly used species are *Tymus* sp. L, *Teucrium polium* L, *Mentha spicata* L, *Trigonella foenum-graecum*, *Marrubium vulgare*, *Allium sativum*, and *Mentha pulegium* L.

The age category :

The age group of 18 to 35 years old had a significantly low utilization rate of around 10%. In contrast, the age group of 35 to 55 years old exhibited the highest rate of plant usage, accounting for approximately 48%. The age group of 55 to 65 years old showed a usage rate of around 30%, while those above 60 years old had a usage percentage of approximately 12%.

These results clearly indicate that the younger generation, aged 18 to 35, demonstrated the least interest in utilizing medicinal plants. On the other hand, the age group of 35 to 55 years old emerged as the most frequent users across different regions and countries where ethnobotanical studies were conducted. Regardless of the location, the older age categories consistently represented the highest number of users.

gender category

In this age category, men significantly topped the rankings with a rate of 79%, while women accounted for 21%. Our results clearly showed that men were the category with the highest utilization of medicinal plants. This could be attributed to the use of medicinal plants by men in therapy due to their responsibilities as herders or caretakers.

Interestingly, the majority of plant users in this category were not literate, indicating that education level was not a determining factor for ethnobotanical usage.

education level category

Among the surveyed population, the highest rate of medicinal plant usage was observed among illiterate individuals, accounting for 43%. Conversely, individuals with university education exhibited the lowest rate at 9%. Primary education level was reported by 26% of respondents, followed by 13% with intermediate education, and 9% with secondary education. These results align with a previous study by Benkhniqne et al. in 2011, which similarly found a high usage rate among illiterate individuals (over 60%) and a lower rate among those with university education (below 6%).

The different parts of medicinal plants used in the Médéa region.

The most frequently utilized plant parts were as follows: leaves with a rate of 41.94%, followed by flowers with a rate of 20.97%, seeds with a rate of 16.13%, stems with a rate of 11.29%, and fruits with an equal rate of 9.68%.

In summary, leaves are the most commonly used parts of plants, primarily due to their abundance, chemical reactions, and ease of collection.

The different methods of preparing medicinal plants.

The results highlighted the percentage of usage for different preparation methods as follows: decoction with a percentage of 17.74%, powder with a percentage of 6.45%, poultice with a percentage of 19.35%, infusion with a percentage of 29.03%, and maceration with a percentage of 27.42%.

The different types of diseases treated by these medicinal plants used.

The ethnobotanical study of these medicinal plants yielded the following results: The highest percentage of plant species were used in the treatment of respiratory diseases, accounting for 46.67%. This was followed by skin and digestive system diseases at 20.00%, genital diseases at 6.67%, and skeletal diseases at 6.67%. Other diseases such as neurological and cardiovascular conditions were mentioned less frequently.

The obtained results regarding the relationship between medicinal plant species and the types of diseases treated showed that a significant number of these species were

extensively used in respiratory care (44%). This could be attributed to the presence of well-known respiratory diseases in our region from a clinical and epidemiological perspective

Conclusion :

Through our ethnobotanical surveys conducted in the Medea region, we have gathered valuable insights into the utilization of medicinal plants in traditional phytotherapy. The results clearly demonstrate that the local population continues to rely on medicinal plants for treating various ailments. Our study focused on fifteen (15) species of medicinal plants from ten (10) botanical families. Notably, the family Lamiaceae had the highest number of recorded species.

Among the findings, we observed that leaves are the most commonly used plant parts, with infusion being the preferred method of preparation. Respiratory conditions emerged as the primary focus of medicinal plant usage, followed by digestive disorders. Furthermore, our research revealed that individuals within the age group of 35-55 years constituted the highest proportion of plant users, with men exhibiting a higher usage rate than women.

It is worth noting that traditional medicine continues to thrive in the Medea region, despite the accessibility of modern medical treatments. This emphasizes the importance of conducting similar studies and investigations in other areas within the Medea province.

Tableau 10 les plantes plus utilisée et mode de préparation avec les maladies traitées

scientific name	Local name	Used part	method of preparation	treated disease
Thymus vulgaris	الزعتر	leaves	Powder, maceration, infusion, decoction	Infusion: For respiratory disorders and to calm digestive troubles, stomachaches. It is used as a poultice to treat wounds.
Teucrium polium	خياطة الجروح	flowers	Maceration, poultice	Macération: Effective for digestive issues. Powdered leaves: Used to heal wounds.
Mentha spicata L	النعناع	The leaves, the	Infusion, maceration, decoction	For stomachaches.

		stem.		
Marrubium vulgare	المريوط	The leaves, The stem	Infusion	for respiratory diseases.
Trigonella foenum-graecum	الحلبة	The seeds.	Maceration, powder	Relieve digestive and respiratory troubles, promote milk production, heal skin wounds.
<i>Mentha pulegi-um</i> L	الفليو	The flowers	Infusion	For respiratory diseases
Allium sativum	الثوم	The bulbs	Poultice	to treat respiratory disorders.

Résumé

L'objectif de ce travail est d'établir une synthèse bibliographique sur quelques plantes médicinales qui ont été évoquées avoir un intérêt thérapeutique par les personnes enquêtées. Cette étude a été effectuée dans la région de Médéa. Il a été utilisé un questionnaire destiné aux éleveurs traditionnels et aux vétérinaires en exercice privé dans la région. Cette étude nous a permis de recenser 15 espèces, les plus utilisées par les enquêtés et qui sont : *Teucrium polium* cité 9 fois, *Allium sativum* cité 8 fois, le *Tymus* cité 7 fois, la *Mentha spicata* et la *Trigonella foenum-graecum* ont été citées 6 fois l'une et l'autre. Le *Marrubium vulgare* a été cité 6 fois par les enquêtés. En ce qui concerne les différentes parties des plantes utilisées, les feuilles ont représenté 41,94%, fleurs, 20,97%, graines, 16,13%, suivi des tiges avec 11,29%

La tranche d'âge [18 -35] a représenté 10 % de nos enquêtés, La tranche d'âge [35 - 55] ans, a représenté 48 % tandis que La tranche d'âge [55 à 65] ans, représente 30 %. Dans notre enquête le sex-ratio homme / femme est égal à 4. Les analphabètes représentent 43%, tandis que 26% avaient le niveau d'instruction primaire, 13% avaient le niveau d'instruction moyen

Mots clé ; *plantes médicinales, Médéa, Intérêt thérapeutique, questionnaire.*