

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne démocratique populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

Université 8 mai 1945 Guelma

Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Sciences de la Terre et de l'Univers



Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master

Domaine : Science de la Nature et de la Vie

Filière : Biodiversité et environnement

Spécialité/Option : Biodiversité et environnement

Département : Ecologie et génie de l'environnement

Thème : Contribution à l'étude ethnobotanique des Plantes Médicinales
utilisées de la région de Guelma (Est Algérien).

Présenté par :

Mlle. SAIDI Maya

Mr. KHALLA Abdennour

Devant le Jury composé de :

Président du jury : Dr. IBNCHERIF Hayat MCB Université de Guelma

Encadreur : Dr. BAALOU DJ Affef MCA Université de Guelma

Examineur : Dr. BENBELKACEM Sofia MCB Université de Guelma

Co-encadreur : M^{elle} CHAIB Sara DOC Université de Guelma

Année Universitaire 2022/2023



*À ma grande mère, qui restera toujours présente dans mon cœur que
Dieu ait pitié d'elle.*

*À mes très chers parents que Dieu les protège qui m'ont comblé de leurs
amours, et de leurs encouragements durant toutes ces longues années
d'études.*

*À mon père Ryad Ammar, à qui rien au monde ne vaut les efforts
fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien-être.*

*À ma mère adorée Djouadi Nadia, qui m'a toujours poussé et motivé
dans mes études.*

À mes deux frères que j'aime énormément : Anis et Ramy.

À ma belle-sœur Soumia ainsi que ses 2 petits anges : Jad et Ania.

À mes bien-aimés : Aimen , Dalinda et Yassmine

À mon binôme Abdénour.

À tous mes amis.

*À tous mes collègues, ainsi que les étudiants de la promotion de 2^{ème}
année Master 2022 : Biodiversité et environnement.*



MAYA.S



*A mon grand-père, ma grand-mère, mon oncle et mon ami Bajir Ashraf
Abdel Aziz, que Dieu ait pitié d'eux et, si Dieu le veut, au ciel.*

*A mon amour ou ma mère "Farhi Oiassila": ma raison de vivre et tout ce
que j'ai.*

*Je suis sûr qu'il n'y a pas assez de dévotion pour décrire mon amour pour
toi.*

A mon cher père "Khalla Noureddine"

*La personne qui, sans son travail acharné, ses efforts et son soutien, ne
serait pas arrivée là où je suis aujourd'hui, Je remercie Dieu que tu es
mon père.*

A ma sœur et mon frère : Kamar et Amir

A mon binôme : Maya

A mes enseignants de l'université de Guelma :

*Othmaniyeh Mohammed, Gueroui Yassin, Bara Muslim, Atoussi Sadek,
et Zitouni Ali*

*A mes amis : Zahreddine Ziaita, Iskander, ilyess, Haitham ,
Fakhreddine et Amina.*

*Au district forestier : monsieur le conservateur, Aïda, Mme Ganat, mon
oncle Kamal et Hamza.*



Abdennour.K



Remerciements

Nous remercions en premier lieu Dieu le tout-puissant de nous avoir dotés de courages, de force et de capacité nécessaire pour réaliser ce mémoire, et de nous avoir donné le privilège et toute chance d'étudier et de suivre le chemin de la science.

*Notre immense reconnaissance, gratitude et remerciements vont à notre cher encadreur **Dr. Baaloudj Affef ; M.C.A** à l'Université 8 mai 1945 de Guelma et chef de spécialité : Biodiversité et environnement pour ses précieux conseils et son soutien à tous les instants. Pour son aide et ses encouragements qui ont été pour nous un solide repère et réconfort dans tous les moments. Sa gentillesse, ses grandes qualités scientifiques et humaines ont contribué au bon déroulement de ce travail.*

*Nous tenons à remercier les membres de jury **Dr. Ibncherif Hayat** et **Mme Benbelkacem Sofia** d'avoir accepté d'examiner et d'évaluer ce mémoire.*

*Nos remerciements vont également à notre co-encadreur **Mlle Chaib Sara** (Doctorante à l'université 8 mai 1945 de Guelma) pour son dévouement, son professionnalisme ainsi que sa patience et sa compréhension et pour tout le temps qu'elle nous a consacré afin qu'on puisse mener à bien notre tâche.*

Nos profondes reconnaissances s'adressent à tous les enseignants du département d'écologie et génie de l'environnement de l'université 8 mai 1945 Guelma qui ont contribué à notre formation tout le long de notre cursus universitaire.

Un grand merci à la direction de la conservation des forêts, à monsieur le conservateur, à tous les autres qui ont contribué à notre aide.

Un grand merci à nos familles, pour leur amour, leurs conseils ainsi que leur soutien inconditionnel qui nous a permis de réaliser les études que nous voulions et par conséquent ce mémoire.

Enfin, Merci à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Merci à vous tous !

Résumé

La présente étude est une contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Guelma. Une étude ethnobotanique a été faite auprès de 05 herboristeries dans la commune de Guelma, pour en savoir les plantes médicinales qui existent dans la région. Ensuite, une enquête ethnobotanique a été réalisée durant les mois de Février, Mars et Avril 2022 auprès de 100 personnes de niveaux intellectuels différents dans la région par des interviews directes à l'aide d'un questionnaire qui nous a permis de collecter un certain nombre d'informations sur l'utilisation des plantes par la population locale. Il apparait que les gens connaissent les plantes médicinales, leurs bienfaits et leurs utilisations. Les hommes utilisent beaucoup plus les plantes médicinales que les femmes. En effet, la catégorie (20-40 ans) prédomine et la majorité des usagers des plantes médicinales ont le niveau universitaire. Le feuillage constitue la partie la plus utilisée et la majorité des remèdes sont préparés sous forme de tisane. La verveine, la camomille, le Thym et l'eucalyptus sont utilisées dans le traitement de troubles digestifs et des douleurs.

Ce travail constitue une source d'informations qui contribue à la connaissance de la flore médicinale et à la sauvegarde du savoir-faire populaire local en tant qu'héritage pour les générations futures afin de sauvegarder ce patrimoine culturel précieux.

Mots clés : Etude ethnobotanique, Plantes médicinales, Questionnaire, Guelma.

Abstract

The present study is a contribution to the ethnobotanical study of the medicinal plants used in the region of Guelma. For this, an ethnobotanical study was made by 05 herbalists in the commune of Guelma, to learn about the medicinal plants that exist in the region. Then, an ethnobotanical survey was carried out during the months of February, March, and April 2022 among 100 people of different intellectual levels in the region through direct interviews using a questionnaire which allowed us to collect some information on the use of plants by the local population. It appears that people know about medicinal plants, their benefits, and their uses. Men use medicinal plants much more than women. Indeed, the category (20-40 years) predominates and the majority of users of medicinal plants have university level. The foliage is the most used part and the majority of remedies are prepared in the form of herbal tea. Verbena, chamomile, thyme, and eucalyptus are used in the treatment of digestive disorders and pain.

This work is a source of information that contributes to the knowledge of medicinal flora and the safeguarding of local folk know-how as a legacy for future generations in order to safeguard this precious cultural heritage.

Keywords: Ethnobotanical, Study, Medicinal plants, Questionnaire, Guelma.

الملخص

هذه الدراسة هي مساهمة في الدراسة العرقية النباتية للنباتات الطبية المستخدمة في منطقة قالمة. تم إجراء دراسة عرقية على 05 من بائعي الأعشاب في بلدية قالمة، لمعرفة النباتات الطبية الموجودة في المنطقة. بعد ذلك، تم إجراء مسح عرقي خلال أشهر فبراير ومارس وأبريل 2022 مع 100 شخص من مختلف المستويات الفكرية في المنطقة من خلال مقابلات مباشرة باستخدام استبيان سمح لنا بجمع عدد من المعلومات حول استخدام النباتات من قبل السكان المحليين. يبدو أن الناس يعرفون النباتات الطبية وفوائدها واستخداماتها. يستخدم الرجال النباتات الطبية أكثر بكثير من النساء. في الواقع، تسود الفئة (20-40 عامًا) وأغلبية مستخدمي النباتات الطبية لديهم المستوى الجامعي. أوراق الشجر هي الجزء الأكثر استخدامًا ويتم تحضير غالبية العلاجات على شكل شاي عشبي. تستخدم اللويحات والبابونج والزعر والأوكالبتوس في علاج اضطرابات الجهاز الهضمي والألم.

ويشكل هذا العمل مصدرا للمعلومات التي تسهم في معرفة النباتات الطبية وفي الحفاظ على الدراية الشعبية المحلية بوصفها إرثا للأجيال القادمة من أجل الحفاظ على هذا التراث الثقافي الثمين.

الكلمات المفتاحية : دراسة عرقية، نباتات طبية، استبيان، قالمة.

Liste des Figures

Figure 1: L'Humidité moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période.....	23
Figure 2: La Température moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période. ...	23
Figure 3: Les Précipitations moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période	24
Figure 4: La moyenne annuelle de la vitesse des Vents de la wilaya de Guelma pendant la période.....	24
Figure 5: Climagramme Pluviothermique d'Emberger.....	25
Figure 6: Utilisation des plantes selon le sexe.	43
Figure 7: Utilisation des plantes selon l'âge.	44
Figure 8: Utilisation des plantes selon la situation familiale.	44
Figure 9 : Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.	45
Figure 10 : Fréquence d'utilisation des plantes selon la profession.....	46
Figure 11: Représentation de la connaissance sur les plantes.....	46
Figure 12 : Origine de l'information sur les plantes.	47
Figure 13: Représentation de type de traitement utilisé.....	48
Figure 14: Connaissance des bienfaits des plantes.....	49
Figure 15 : Le type d'utilisation des plantes.	49
Figure 16: La partie utilisée des plantes.....	50
Figure 17 : Durée de traitement par les plantes.....	51
Figure 18 : Lieu d'obtention des plantes.....	51
Figure 19 : L'efficacité selon le type d'utilisation des plantes.	52
Figure 20: Le mode d'utilisation des plantes.	52
Figure 21 : Les additifs utilisés avec les plantes.	53
Figure 22: L'importance du dosage lors de l'utilisation des plantes.	53
Figure 23: La dose utilisée lors du traitement.	54
Figure 24: Le type des maladies traitées par les plantes.	54
Figure 25 : Connaissance sur les effets secondaires des plantes.....	55
Figure 26 : Utilisation des plantes durant la période de Covid-19.....	55
Figure 27: La raison d'utilisation des plantes.	56
Figure 28 : Les plantes les plus utilisées.....	56

Liste des Photos

Image 1: Les plantes médicinales.....	5
Image 2: La conservation des plantes dans des bocaux et dans des sacs en papier	11
Image 3: Les infusions des feuilles	15
Image 4: Décoction des tiges et feuilles	16
Image 5: Préparation des macérât.....	16
Image 6: Le cataplasme	17
Image 7: Poudre de plante	17
Image 8: La Teinture	18
Image 9: Situation Géographique de la zone d'étude.....	22
Image 10: Carte géologique simplifié de Guelma	26
Image 11: Carte pédologique simplifié de Guelma	27
Image 12: L'armoise blanche	28
Image 13: Le romarin	29
Image 14: La lavande	30
Image 15: Le thym	31
Image 16 : Le laurier noble	32
Image 17: La camomille	33
Image 18: La menthe.....	34
Image 19: La verveine	35
Image 20: L'eucalyptus	36
Image 21: Le myrte commun	37
Image 22: Le séné.....	38
Image 23: La sauge officinale	39
Image 24: Le marrube blanc.....	40
Image 25 : La rue sauvage.....	41
Image 26 : Le lentisque	42

Liste des Abréviations

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

OMS : Organisation mondiale de la santé

P.A.M : Plantes aromatique et médicinales

% : Pourcent

G : Gramme

Km² : kilogramme carré

Mm : millimétré

m/s : mètre par seconde

C° : degré Celsius

Sommaire

Dédicace

Remerciements

Résumé

Abstract

الملخص

Liste des Figures

Liste des Photos

Liste des Abréviations

Introduction 1

Chapitre I : Synthèse bibliographique

I.Généralité sur l'ethnobotanique :..... 3

1.Définition : 3

2.Historique de l'ethnobotanique :..... 3

3.Intérêt de l'ethnobotanique : 4

II.Les plantes médicinales :..... 5

1.Définition : 5

2.Historique :..... 5

3.L'origine :..... 6

3.1.Les plantes spontanées :..... 6

3.2.Les plantes cultivées : 6

3.3.Les différents principes actifs : 7

3.3.1.Définition de principe actif : 7

a.Les huiles essentielles : 7

b.Les flavonoïdes.....	7
c.Les alcaloïdes :	8
d.Substances amères :.....	8
e.Tanins :	8
f.Glucosides :.....	8
g.Les résins :.....	9
h.Les glucosinolates :	9
i.L'amidon :	9
j.Les mucilages :.....	9
4.Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes :.....	9
4.1.La récolte :.....	9
4.2.Le séchage :	10
4.3.La conservation :	10
4.4.La durée de la conservation :.....	11
III.La phytothérapie :.....	11
1.Généralité sur la phytothérapie :	11
1.1.Définition :	11
1.2.La phytothérapie traditionnelle :	12
1.3.La phytothérapie clinique :.....	12
1.4.Principe de la phytothérapie :.....	12
1.5.L'action des plantes médicinales :	12
2.La médecine traditionnelle en Algérie :	13
3.Parties de plantes médicinales utilisées :	13
4.Dosage des plantes médicinales :.....	14

5.Mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie :.....	15
5.1.Les infusions :	15
5.2.La décoction :	15
5.3.La macération :.....	16
5.4.Le cataplasme :.....	16
5.5.Les Poudres :	17
5.6.Les sirops :.....	18
5.7.Les onguents ou pommades :	18
5.8.Les Teintures :	18
5.9.Les inhalations :.....	19
5.10.Le Gargarisme :	19
6.Les bienfaits de la phytothérapie :.....	19
7.Limites et risques de la phytothérapie :.....	20

Chapitre II : Matériel et méthodes

I.Présentation de la zone d'étude :	22
1.Situation Géographique :.....	22
2.Bioclimatologie :.....	22
2.1.Humidité :.....	23
2.2.Température :	23
2.3.Précipitations :.....	24
2.4.Vent :	24
2.5.Etage bioclimatique :.....	24
3.Géologie :	25
4.La Pédologie :.....	27

II. Etude ethnobotanique :	27
III. Analyse statistique :	28
IV. Monographie des plantes recensées :	28
1. Armoise Blanche	28
2. Romarin	29
3. Lavande	30
4. Thym	31
5. Laurier Noble	32
6. Camomille	33
7. Menthe	34
8. Verveine	35
9. Eucalyptus	36
10. Myrte commun	37
11. Le Séné	38
12. Sauge officinale	39
13. Marrube blanc	40
14. Rue sauvage	41
15. Lentisque	42

Chapitre III: Résultats et discussion

I. Analyse des résultats selon le profil des enquêtés	43
1. Fréquence d'utilisation selon le sexe :	43
2. Fréquence d'utilisation selon la catégorie d'âge :	43
3. Fréquence d'utilisation selon la situation familiale :	44
5. Fréquence d'utilisation selon la profession :	45

6.Fréquence d'utilisation selon la connaissance sur la plante :.....	46
7.Source de connaissance des plantes:	47
8.Le type de traitement le plus utilisé:	47
II.Analyse de résultats selon les plantes utilisées :	49
1.Selon la connaissance des bienfaits :	49
2.Selon le type d'utilisation :.....	49
3.Selon la partie utilisée :	50
4.La durée de traitement :.....	50
5.Origine des plantes :.....	51
6.Le type qui donne plus d'efficacité :.....	51
7.Le mode d'utilisation des plantes :.....	52
8.Utilisation des additifs :.....	52
9.L'importance du dosage :.....	53
10.La dose utilisée :.....	53
11.Les pathologies traitées :.....	54
12.Connaissance sur les effets secondaires :.....	54
13.L'utilisation durant la période du Covid-19 :.....	55
14.La raison d'utilisation :	56
15.Les plantes les plus utilisées :	56
Discussion :	57
Conclusion :.....	58
Références bibliographiques	60
Annexe.....	69

Introduction

Introduction

Les plantes ont toujours été utilisées comme médicaments dans le monde entier. Ces derniers à base de plantes sont considérés comme peu toxiques et doux par rapport aux médicaments pharmaceutiques (**Dibong *et al.*, 2011**). Les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement, en absence d'un système médical moderne (**Tabuti *et al.*, 2003**).

L'ethnobotanique est l'une des disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle. En effet, les compagnies pharmaceutiques s'intéressent de plus en plus à la recherche ethnobotanique sur les plantes (**Dibong *et al.*, 2011 ; Boumediou et Addoun, 2017**).

Par conséquent, la recherche ethnobotanique s'est avéré donc une approche très fiable pour l'exploration des connaissances ancestrales. D'ailleurs, elle aborde l'étude des médecines traditionnelles, celui apporté par la richesse et la diversité des nombreuses disciplines qui la composent (**Fleurentin et Balansard, 2002**).

En raison de sa situation géographique, de son relief et de son large éventail de climats et de sols, l'Algérie possède une flore diversifiée dans les régions côtières, massifs montagneux, hauts plateaux, steppes et oasis sahariennes, avec plus de 3000 espèces végétales appartenant à plusieurs familles botaniques (**Lacirignola, 2016**). Cette diversité floristique représentée par des plantes aromatiques et médicinales dont la plupart existe à l'état spontané (**Bouزيد et al., 2016**).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur quelques plantes médicinales de la région de Guelma. Dans le but de préciser la nature et la proportion de l'usage des plantes médicinales (15 plantes ont été proposé : Armoise, verveine, menthe, lentisque, marrube blanc, lavande, romarin, séné, sauge, rue sauvage, thym, myrte, Eucalyptus, camomille, laurier noble) et de rappeler les propriétés thérapeutiques et l'usage traditionnel de ces plantes médicinales.

Ce travail s'articule sur trois chapitres :

- Le premier chapitre présente la synthèse bibliographique, le concept des plantes médicinales, les principes actifs, mode de préparation, forme d'emploi, utilisation et le domaine d'application.

- Le second chapitre est un aperçu sur le milieu physique, dont la situation géographique a permis d'avoir une description générale de la zone d'étude : la topographie, la géologie et la pédologie ainsi que les approches méthodologiques retenues : taxonomie de la plante, caractères écologiques, utilisations.
- Enfin, le dernier chapitre expose l'ensemble des résultats obtenus et leur discussion. Et finalement, nous nous finirons par une conclusion.

Chapitre I : Synthèse bibliographique

I. Généralité sur l'ethnobotanique :

1. Définition :

Le terme Ethnobotanique désigne l'étude des plantes utilisées par les populations primitives et autochtones y compris leur utilisation et les produits confectionnés avec ces plantes (**Jones,1941 & Bourobou, 2013**). Pour d'autres scientifiques cette discipline étudie aussi spécifiquement les aspects culturels des rapports entre les divers groupes humains, la flore et son environnement (**Schultes, 1967 & Ramade, 1993**).

2. Historique de l'ethnobotanique :

L'ethnobotanique a eu naissance en 1885, Le terme « ethnobotanique » a été employé pour la première fois en 1895 par Harschberger, dans les écrits du botaniste, écologue et taxonomiste américain définissant ainsi « l'étude des plantes utilisées par les peuples primitifs et indigènes (**Harshberger, 1896 & Sadoudi et Latreche, 2017**).

De nouvelles notions théoriques furent ensuite développées entre autres par Wilfred William Robbins en 1916, suggérant qu'au-delà de la simple collecte de plantes et de noms vernaculaires, cette discipline devait s'intéresser aux perceptions que les groupes « primitifs » avaient des plantes. L'ethnobotanique se vit alors divisée en deux champs, celui de l'étude se référant à la nature des usages des végétaux et celui visant à comprendre les théories indigènes des plantes (**Valadeau, 2010**).

En Europe, l'ethnobotanique a émergé en France dans les années 1960 sous l'impulsion d'André- Georges Haudricourt (**Haudricourt et Hédin 1943, Haudricourt, 1962**) et de Roland Portères (**Portères 1961, 1969**).

A l'ethnopôle de Salagon, cette définition a été largement débattue lors du premier séminaire d'ethnobotanique, qui a eu lieu en 2001. Deux visions différentes de l'ethnobotanique y étaient alors exprimées. Pour certains intervenants, l'ethnobotanique devait être considérée comme un champ de l'ethnologie. Au contraire, pour les autres, c'était sur son aspect naturaliste qu'elle devait être amenée à susciter des développements majeurs (**Brousse, 2014**).

L'ethnobotanique est pluridisciplinaire et englobe plusieurs axes de recherche :

- L'identification et la Recherche des noms vernaculaires des plantes et de leur nomenclature Populaire et 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.

(Portères (1961) in Dahmani (2010)).

L'ethnobotanique est une science associative alors que L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie sont des domaines de recherche interdisciplinaires intéressant aux bénéfiques des populations autochtones en faveur de leur santé. Ainsi que c'est deux dernières sont essentielles pour conserver une trace écrite au sein des pharmacopées des médecines traditionnelles. **(Boumediou et Addoun, 2017).**

3. Intérêt de l'ethnobotanique :

L'enquête ethnobotanique est le premier maillon d'un processus scientifique **(Abdallah et Belbali, 2019)**, elle permet l'évaluation du savoir populaires local et leur relation avec les plantes, elle ajoute aussi des compliments d'information ethnographie comme le nom vernaculaire, la culture, l'utilisation possible et les modes de préparation. Elle consiste donc à l'élaboration et le dépouillement d'une enquête qui concerne l'usage traditionnel des plantes dans la région. Elles comprennent la réalisation d'un herbier des plantes médicinales les plus utilisé traditionnellement **(Abdiche et Guergour. 2011).**

Selon **Okafor (1998) in Achour et Bougaci (2008)**, 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. D'après **Bourobou (2013).**

La plante reste pour l'homme un agent moteur le plus important dans l'édification des civilisations. Grâce au contexte international marqué par le sommet de RIO, 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 et basées sur l'inventaire des plantes médicinales, la mise en place de banques nationales de gènes avec une composante plantes médicinales et la

valorisation de savoir-faire de la population locale et compléter les informations Manquantes. (Bellekhdar, 2008 *in.*, Lucie, 2010),

II. Les plantes médicinales :

1. Définition :

Il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (Khireddine, 2013). Elles sont utilisées pour leurs propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine (Dutertre, 2011).

A l'échelle internationale, plus de 35 000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (Boumediou et Addoun, 2017).



Image 1: Les plantes médicinales [1]

2. Historique :

Selon l'histoire des peuples, les P.A.M. ont toujours occupées une place importante dans l'alimentation, en médecine et pour la composition des parfums. D'après l'historique des plantes médicinales et aromatique, la Chine fut le berceau de la phytothérapie. Au Moyen-Orient, 4000 ans avant Jésus Christ, les Sumériens usaient des plantes médicinales et aromatiques. Les Arabes conservèrent pendant des millénaires le monopole du commerce des herbes et contribuèrent largement au progrès des techniques d'extraction des huiles et parfums. Un progrès décisif dans l'histoire de la pharmacie est apporté un siècle plus tard par Galien (médecin des empereurs). La galénique (mode de préparation des médicaments) est instaurée par lui. A cette époque, les plantes étaient de toutes fêtes et aucun plat n'était servi sans

accompagnement d'épices et condiments. Les Gaulois avait un bon herbier, le gui plante rituelle utilisées par les druides côtoyait dans la vie quotidienne les simples aromatique locaux (ail, armoise, fenouil, laurier, menthe, thym ...) et d'autre apportée par les conquérants romain. En Amérique, les Aztèques, les Mayas, les Incas et les habitants de la forêt tropicale avaient une parfaite connaissance des plantes médicinales et aussi des drogues et plantes toxiques **(Bruneton, 1999)**.

En Afrique la médecine traditionnelle utilise depuis des millénaires les plantes médicinales. Plusieurs milliers des produits ont été recensés. Au moyen âge, après la chute de l'empire romain, l'Europe connaît un retour à la barbarie, un déclin général du savoir et une longue période d'obscurantisme. Il faudra attendre l'apport des Arabes pour assiste à une véritable renaissance **(Bruneton, 1999)**.

Vers le 12ème siècle, les croisades relancent les échanges entre l'Europe et le Moyen-Orient et contribue à la renaissance Italienne, le commerce des épices renaît. Concernant les arabes et les musulmans en particulier ils ont développé la médecine d'une façon très surprenante. Rappelons : DJABER IBN HAYAN et RAZI puis IBN SINA (980-1037) qui avait décrit plusieurs traités à ce sujet, le plus célèbre était « KANOUN EL TIB (les lois de la médecine) **(Belakhder, 1997)**.

3. L'origine :

Elle porte sur deux origines à la fois. En premier lieu les plantes spontanées dites "sauvages" ou "de cueillette", puis en second les plantes cultivées **(Chabrier, 2010)**.

3.1. Les plantes spontanées :

Beaucoup de plantes médicinales importantes se rencontrent encore à l'état sauvage. Les plantes spontanées représentent encore aujourd'hui un pourcentage notable du marché, Leur répartition dépend du sol et surtout du biotope (humidité, vent, température et l'intensité de la lumière... etc). Dans certain cas, certaines plantes se développent dans des conditions éloignées de leur habitat naturel (naturel ou introduite). Dans ce cas leur degré de développement en est modifié, ainsi que leur teneur en principes actifs **(Chabrier, 2010)**.

3.2. Les plantes cultivées :

Pour l'approvisionnement de marché des plantes médicinales et la protection de la biodiversité floristique, le reboisement des plantes médicinales est indispensable pour assurer leur

disponibilité prévisible au moment et en quantité voulu et, entre autre, assurer le non besoin de déplacer aux forets pour éviter de détruire les espèces sauvages et protéger les plantes actuellement rares ou en voie de disparition et, enfin, garantir un contrôle plus facile de la qualité, de la sécurité et de la propreté des plantes. La teneur en principes actifs d'une plante médicinale varie avec l'organe considéré, mais aussi avec l'âge de la plante, l'époque de l'année et l'heure de la journée. Il y a donc une grande variabilité dont il faut tenir compte pour récolter au moment le plus opportun (**Bouacherine et Benrabia, 2017**).

3.3. Les différents principes actifs :

3.3.1. Définition de principe actif :

C'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'Homme ou l'animal. Le principe actif est contenu dans une drogue végétale ou une préparation à base de drogue végétale (**Pelt, 1980**).

D'après Naghibi (**2005**) & Babulka (**2007**), les plantes médicinales possèdent une activité pharmacologique à usage thérapeutique due à la présence d'un certain nombre de substances actives dont la plupart agissent sur l'organisme humain.

a. Les huiles essentielles :

Ce sont des molécules à noyau aromatique et caractère volatil offrant à la plante une odeur caractéristique et on trouve ces molécules dans les organes sécréteurs (**Iserin et al., 2001**). Ces huiles Jouent un rôle de protection des plantes contre un excès de lumière et attirent les insectes pollinisateurs (**Dunstan et al, 2013**). Ils sont utilisés pour soigner des maladies inflammatoires telles que les allergies, eczéma, et soulagent les problèmes intestinaux (**Iserin et al., 2001**). Leur utilisation est également présente dans l'industrie cosmétique et Alimentaire (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

b. Les flavonoïdes

Ils sont à l'origine de la coloration des feuilles, fleur, fruit ainsi que d'autres parties végétales. Les flavonoles, flavonones et flavones sont les trois groupes principaux existants (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

Les flavonoïdes sont des antibactériennes (**Wichtl et Anton, 2009**). Ils peuvent être exploités de plusieurs manières dans l'industrie cosmétique et alimentaire, et de l'industrie

pharmaceutique, comme certains flavonoïdes qui ont aussi des propriétés anti inflammatoires et antivirales (Iserin *et al.*, 2001 ; Ladham, 2016).

c. Les alcaloïdes :

C'est des substances naturelles azotées à réaction basique fréquente issus d'acides aminés. En général, ils portent le nom du végétal qui les contient (Kunkele et Lobmeyer, 2007).

Tous les alcaloïdes ont une action physiologique intense, médicamenteuse ou toxique. Très actifs, les alcaloïdes ont donné naissance à de nombreux médicaments (Ali-Delille, 2013).

La plupart des alcaloïdes ont un gout amer et certains sont fortement toxiques (Gaci et Lahiani, 2017).

d. Substances amères :

Elles forment un groupe très diversifié de composants dont le point commun est l'amertume de leur goût. Cette amertume stimule les sécrétions des glandes salivaires et des organes digestifs, ces sécrétions augmentent l'appétit et améliorent la digestion. Avec une meilleure digestion et l'absorption des éléments nutritifs adaptés le corps sera est mieux nourri (Iserin *et al.*, 2001).

e. Tanins :

C'est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux (Hopkins, 2003).

C'est une substance amorphe contenue dans de nombreux végétaux. Elle est employée dans la fabrication des cuirs car elle rend les peaux imputrescibles. Elle possède en outre des propriétés antiseptiques mais également antibiotiques, astringentes, anti-inflammatoires, anti-diarrhéiques, hémostatiques et Vasoconstrictrices (diminution du calibre des vaisseaux sanguins) (Ali-Delille, 2013). Le chêne est parmi les plantes contenant le tanin (Kunkele et Lobmeyer, 2007).

f. Glucosides :

Les glucosides sont des composés organiques très répandus, contenus dans un grand nombre de préparations pharmaceutiques. Outre les sucres (simples et composé) (Kunkele et Lobmeyer, 2007).

g. Les résins :

C'est des petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, Ils sont solubles dans les solvants polaires, leur biosynthèse dérive de l'acide benzoïque et de l'acide cinnamique (**Wichtl et Anton, 2009**).

Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (**Iserin et al., 2001**).

h. Les glucosinolates :

Provoquent un effet irritant sur la peau, causant inflammation et ampoules. Appliqués comme cataplasme sur les articulations douloureuses, ils augmentent le flux sanguin dans la zone irritée, favorisant ainsi l'évacuation des toxines (**Iserin et al., 2001**).

i. L'amidon :

C'est l'élément actif le plus courant du règne végétal car il couvre une large proportion des Besoins du corps en hydrates de carbone. L'industrie pharmaceutique l'utilise largement dans la fabrication des comprimés, ou comme base pour les poudres et les pommades (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

j. Les mucilages :

Elles forment des solutions à l'aspect visqueux et colloïdal qui calment les irritations de la toux et les bronchites. Ils ont une légère action laxative atténuent les aigreurs d'estomac et ont un effet lubrifiant. Les végétaux qui en contiennent sont utilisées dans le traitement des maladies infectieuses du tube digestif comme les ulcères par exemple (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

4. Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes :**4.1. La récolte :**

Les propriétés des plantes dépendent essentiellement de la région de production, période et techniques de cueillette, La cueillette est liée avec la variation climatique et saisonnière. Pour déterminer les propriétés d'une plante, il est nécessaire de prendre en considération la partie utilisée, morphologie, couleur, nature, saveur (**Chemare, 2012**).

Chaque partie de la plante concentre le maximum de principes actifs à une période précise de l'année, à laquelle il s'agit de faire la récolte. Le bon moment de cueillette peut varier selon l'altitude, particulièrement les périodes de floraison (**Bouziane, 2017**).

4.2. Le séchage :

Le séchage au soleil est la méthode la plus simple et économique, utilisé surtout pour les racines, tiges, graines et fruits. Le séchage à l'ombre est indiqué pour les feuilles et fleurs, car les feuilles vertes séchées au soleil jaunissent, les pétales de fleurs perdent leurs couleurs vives, ce qui peut altérer les propriétés médicinales de ces produits. Les plantes aromatiques ne doivent pas rester trop longtemps au soleil pour ne pas perdre leur parfum (**Djeddi, 2012**).

Le séchage, qui élimine la majeure partie de l'eau d'une plante, doit être commencé sitôt la récolte terminée et réalisé avec soin. Ne mélangez pas l'espèce et les différents parties de la plante, commencez par faire sécher la plante quelques heures au soleil, avant de la mettre à l'abri dans un locale sec et bien aéré. Lavez et brossez avec soin les racines, puis coupez-les, encore fraîches, en morceaux ou en tronçons de 1 cm environ. Brassez les plantes une fois par jour pour les aérer. La durée de séchage varie de quelque jour à 15 jour, mais ne dépasser pas les 3 semaines afin d'éviter tout dépôt de poussière sur les plantes. Ecorces et les racines sont les plus longues à sécher, le bon degré de séchage est atteint lorsque les feuilles et les fleurs sont rigides, mais non cassantes ou touchées (**Meddour et al., 2009**).

4.3. La conservation :

Fragmentez en petits morceaux les plantes séchées, et mettez dans les boîtes hermétiques en fer blanc, des sacs en papier épais fermés dans une bande adhésive, ou par bouchon de liège, il faut étiqueter chaque contenant par le nom et la date de récolte, et le mettre dans un endroit sec à l'abri de la lumière. (**Debaisieux et Polese, 2009**).



Image 2: La conservation des plantes dans des bocaux et dans des sacs en papier [2]

4.4. La durée de la conservation :

La conservation se varie d'un type à un autre. Les médicaments pilés après séchage gardent leurs principes actifs au moins dix ans. Chaque fois que les médicaments sont exposés à l'air, ils perdent une partie de leur longévité et les médicaments liquides se conservent difficilement par rapport aux médicaments en poudre (Meddour *et al.*, 2010).

Chabrier (2018), mentionne que la conservation maximale des gélules à bases de poudre de plantes sera d'une à deux années, alors que, les gélules d'huile essentielle ne se conservent que deux mois, délai au bout duquel apparaît une baisse de concentration en principes actifs.

III. La phytothérapie :

1. Généralité sur la phytothérapie :

1.1. Définition :

Le terme « Phytothérapie », se compose étymologiquement de deux racines grecques « python » qui signifie « plante » et « therapein » qui signifie « soigner ». La phytothérapie désigne la médecine basée sur les extraits de plantes et les principes actifs Naturels (Sebai et Boudali, 2012).

Elle peut donc se définir par la médecine basée sur le traitement par les plantes et les principes actifs naturels (Bruneton, 1999 & Sebai et Boudali, 2012).

C'est une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de végétaux, de parties de végétaux ou de

préparations à base de végétaux, qu'elles soient consommées ou utilisées en voie externe. (Wichtl et Anton, 2003).

1.2. La phytothérapie traditionnelle :

C'est une thérapie de substitution qui a pour but de traiter les symptômes d'une affection. Ses origines peuvent parfois être très anciennes et elle se base sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement, Elles concernent notamment les pathologies saisonnières depuis les troubles psychosomatiques légers jusqu'aux symptômes hépatobiliaires, en passant par les atteintes digestives ou dermatologiques (Edzard, 2001).

1.3. La phytothérapie clinique :

C'est une médecine de terrain dans laquelle le malade passe avant la maladie. Une approche globale du patient et de son environnement est nécessaire pour déterminer le traitement, ainsi qu'un examen clinique complet (Moreau, 2003).

Elle vient compléter ou renforcer l'efficacité d'un traitement allopathique classique pour des pathologies aiguës d'importance modérée (Charbier, 2010)

1.4. Principe de la phytothérapie :

La phytothérapie s'attache à analyser les systèmes constitutifs de l'organisme : systèmes neuroendocrinien, hormonal, immunitaire, système de drainage... (Devoyer, 2012).

L'atout premier de la phytothérapie est l'exceptionnelle tolérance des plantes médicinales, si elles sont choisies soigneusement en respectant les indications, contre-indications et en tenant compte des interactions éventuelles. Cet avantage permet d'éviter les effets secondaires, les problèmes de rebond, de rétrocontrôles négatifs et de dépendance si fréquemment rencontrés avec les médicaments de synthèse. Donc, il est important de préciser que connaître une plante, c'est aussi être conscient de ses limites et de ses dangers car la phytothérapie n'est en aucun cas une technique anodine. Son utilisation thérapeutique nécessite une bonne connaissance de la matière médicale (Cherbier, 2011).

1.5.L'action des plantes médicinales :

Dans les cas extrêmes, l'action de la médecine moderne soulage les partis de manière indéniable et sauve de nombreuses vies. Un article apparu dans la presse en 1993, décrivant la situation catastrophique dans laquelle se trouvaient un hôpital de Sarajevo, la capitale bosniaque

assiégée, signalait que les médecins, totalement dépourvus de médicaments, étaient contraints d'utiliser une plante très répandue en Europe, la valériane (*Valeriana officinalis*), comme analgésique et anesthésiant pour soigner les blessés. Cette plante, efficace pour soulager l'anxiété et la tensions nerveuse, possède des principes actifs à effets sédatifs, dont le mécanisme d'action n'est pas encore connu. Les médicaments chimiques peuvent enrayer les infections bien plus efficacement que bien d'autres traitements. De même, les techniques chirurgicales modernes augmentent les chances de vaincre ou de soigner des maladies et des blessures graves. (Botrel *et al.*, 2007).

2. La médecine traditionnelle en Algérie :

L'Algérie, est reconnue par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques dont la plupart existent à l'état spontané, ainsi que par l'utilisation populaire dans l'ensemble des terroirs du pays. Cependant, la flore algérienne avec ses 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques, dont 15% d'endémiques, reste très peu explorée sur le plan phytochimique comme sur le plan pharmacologique (Quezel et Santa, 1963).

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié ; quatre saisons, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels, qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif (Laifaoui et Aissaoui, 2019).

Dans les grandes villes, il existe des herboristes, essentiellement au niveau des marchés, la Clientèle est attirée par la personnalité du vendeur. En effet, certains herboristes ont l'assurance du thérapeute, n'hésitent pas à faire référence à des ouvrages internationaux (D'Europe, d'Amérique, ou du Moyen-Orient). Ils délivrent oralement, de véritables ordonnances, avec posologie, durée de traitement et voie d'administration. Des chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1393 sédentaires et 533 ambulants. La capitale en abritait, à elle seule, le plus grand nombre avec 199 boutiques, suivie de la wilaya de Sétif (107 boutiques), Bechar (100 boutiques) et El Oued avec 60 boutiques (Boumediou et Addoun, 2017).

3. Parties de plantes médicinales utilisées :

Gurib, (2006) avait décrit Les différentes parties de plantes qui peuvent être employées chez la plupart des populations, qui sont :

- Les plantes entières
- Racines : elles peuvent être fibreuses, solide ou charnues.
- Rhizome : est une tige ligneuse ou allongée charnue qui pousse généralement horizontalement en dessous du sol, formant des feuilles au-dessus du sol et des racines dans le sol.
- Bulbe : est une pousse souterraine verticale disposant de feuilles modifiées utilisées comme organe de stockage de nourriture par une plante à dormance.
- Tubercule : est une structure charnue gonflée, généralement souterraine, qui assure la survie des plantes pendant la saison d'hiver ou en période de sécheresse.
- Écorce : est la couche protectrice externe d'un tronc d'arbre.
- Bois : est la tige épaisse ou le bois lui-même.
- Feuilles : peuvent être utilisées seules ou mélangées avec leur pétiole.
- Gommés : sont des composés solides constituent d'un mélange de polysaccharides. Ils sont solubles dans l'eau et partiellement digérés par les êtres humains.
- Les parties aériennes : Toutes les parties de la plante qui se trouvent au-dessus du sol. Comme les Fleurs, Fruits et Graines.

4. Dosage des plantes médicinales :

Une dose faible peut s'avérer efficace et bénéfique, une posologie trop forte peut en revanche se révéler nuisible à la santé voire mortelle. Donc, il faut contrôler et respecter le dosage lors du traitement (**Beloud, 2001**).

a) Pour les adultes

- ✓ Une pincée correspond à 2g
- ✓ Une cuillerée à dessert à 5g
- ✓ Une cuillerée à soupe à 10g
- ✓ Une poignée à 30g.

b) Pour les enfants

- ✓ De 1 à 3 ans : doses égales à 1/6 des doses adultes
- ✓ De 6 à 7 ans : 1/3 - 1/2
- ✓ De 7 à 12 ans : 1/3 - 1/2
- ✓ De 13 à 20 ans : 2/3 ou 1/1.

Pour les enfants et les adultes, il est nécessaire de tester la susceptibilité individuelle de chacun (**Beloud, 2001**).

5. Mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie :

Le mode de préparation d'une plante médicinale est la méthode d'extraction des principes actifs responsables d'action engendrant la guérissant. Il peut avoir un effet sur la quantité de ces produits chimiques présents (Lori *et al.*, 2005).

5.1. Les infusions :

Une infusion se fait généralement avec les fleurs et les feuilles des plantes, mais dans certains cas, il est possible de faire également infuser des racines et des écorces. Le principe est simple versez de l'eau bouillante sur la plante (il faut compter une cuillerée à café de plante par tasse), et vous laissez infuser entre dix et vingt minutes. Une infusion peut se conserver au réfrigérateur pendant 48 heures maximum. En principe, il est préférable de ne pas sucrer les tisanes. (Anne et Nogaret, 2003).



Image 3: Les infusions des feuilles [3]

5.2. La décoction :

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de la plante, comme les racines, et aux écorces, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion. La réglisse, les racines de ginseng, sont fréquemment utilisées en décoction. Cette méthode consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant « infuser » dans de l'eau portée ensuite à ébullition. Comptez une cuillerée à soupe de plantes par tasse. Il faut déposer les plantes dans une casserole, Portez ensuite à ébullition, et laissez le tout mijoter sur le feu pendant une vingtaine de minutes jusqu'à ce que le liquide ait réduit d'un tiers. Retirez du feu, puis laissez infuser (et refroidir) pendant une heure, avant de filtrer. Vous pouvez conserver une décoction pendant trois jours au réfrigérateur. (Anne et Nogaret, 2003).



Image 4: Décoction des tiges et feuilles [4]

5.3. La macération :

La macération consiste à faire tremper les plantes dans de l'eau froide pendant plusieurs heures. Il faut prévoir une cuillère à café de plantes pour une tasse d'eau, une cuillerée à soupe pour un bol, et trois cuillerées à soupe pour un litre. Les plantes peuvent également macérer dans l'alcool, dans la glycérine, ou dans un autre solvant. Un solvant est un liquide qui retient les principes actifs de la plante. Il convient de bien sélectionner le solvant en fonction de la plante que l'on utilise. (Anne et Nogaret, 2003).



Image 5: Préparation des macérât [5]

5.4. Le cataplasme :

C'est le même principe que pour les compresses, à la différence que ce sont ici les herbes qui sont directement utilisées, et non pas une infusion. Les plantes sont hachées grossièrement, puis mises à chauffer dans une casserole, recouvertes d'un peu d'eau, puis laissez frémir deux à trois

minutes. Pressez les herbes, puis placez-les sur l'endroit à soigner. Couvrez d'une bande ou d'un morceau de gaze. Un cataplasme se garde pendant trois ou quatre heures, en changeant les herbes toutes les heures. (Anne et Nogaret, 2003).



Image 6: Le cataplasme [6]

5.5. Les Poudres :

Les drogues séchées sont très souvent utilisées sous forme de poudre. Il s'agit de remèdes réduits en minuscules fragments, de manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité. Les plantes préparées sous forme de poudre peuvent s'utiliser pour en soin tant interne (avalées ou absorbées par la muqueuse buccale) qu'externe sert de base aux cataplasmes et peuvent être mélangées aux onguents. (Chevallier, 2001). Les gélules et comprimés sont à base de poudre de plante constituent une forme plus au mois d'utilisation pratique.



Image 7: Poudre de plante [7]

5.6. Les sirops :

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge. La saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontiers (Iserin *et al*, 2001).

5.7. Les onguents ou pommades :

Les onguents sont très faciles à préparer : ils contiennent de l'huile végétale (huile d'amande douce, par exemple), de la cire d'abeille et des huiles essentielles. Les corps gras recouvrent la peau d'une fine couche protectrice. (Anne et Nogaret, 2003). Pour les crèmes aussi c'est le même principe car on utilise la même méthode et les mêmes ingrédients sauf qu'on ajoute de l'eau.

5.8. Les Teintures :

Placez les plantes dans un bocal en verre, et versez l'alcool (ou le mélange alcool-eau) dessus. Fermez le bocal et conservez-le dans un endroit frais pendant quelques semaines, en secouant le pot de temps en temps. Filtrez ensuite le mélange et versez-le dans une carafe avant de mettre le liquide obtenu dans de petites bouteilles que vous étiquetterez. Si la teinture a plus de trois ans. Le principe de la teinture consiste à capter les principes actifs de la plante en la faisant macérer, généralement dans de l'alcool. Vous pouvez utiliser de l'alcool éthylique vendu en pharmacie. Les plantes sont donc mises dans de l'alcool à 60 degrés ou dans un mélange d'alcool et d'eau, pendant plusieurs semaines (entre deux et cinq). Le produit obtenu est ce que l'on appelle la teinture-mère. Il vaut mieux mettre des plantes sèches à macérer, car certaines plantes fraîches peuvent être toxiques (Anne et Nogaret, 2003).



Image 8: La Teinture [8]

5.9. Les inhalations :

De la vapeur d'infusions à base de plantes médicinales qui contiennent des huiles étherées (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

Les inhalations sont efficaces contre la bronchite, la sinusite, le rhume des foins et l'asthme l'action conjuguée de la vapeur d'eau et des substances antiseptiques dégagent les sinus et les voies respiratoires (**Iserin et al, 2001**).

5.10. Le Gargarisme :

L'herbe est préparée par infusion ou décoction. Le liquide obtenu est introduit dans la bouche par une petite gorgée sans l'avalier après refroidissement. Ce dernier est recraché après, pour éliminer les toxines et germes (**Delille, 2007**).

6. Les bienfaits de la phytothérapie :

La phytothérapie est très répandue dans le monde, elle constitue la meilleure approche pour prévenir mais aussi pour soigner la majorité des maux quotidiens simples et même les maladies incurables. Elle a une grande importance non seulement sur le plan sanitaire, mais aussi sur le plan économique (**Monnier, 2002**).

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie reste offrir de multiples avantages. 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 les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leur résistance de plus en plus est très élevée. Par ailleurs, 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. D'autre part, elle est plus accessible à la majorité de la population du Tiers Monde, ainsi qu'elle jouisse d'une large susceptibilité parmi ses habitants des pays en voie de développement, ce qui n'est pas le cas de la médecine moderne (**Boumediou et Addoun, 2017**).

7. Limites et risques de la phytothérapie :

Les plantes ne sont pas toujours sans danger, elles paraissent anodines mais peuvent se révéler toxiques ou mortelles pour l'organisme. 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, ... etc. (**Aghandous et al., 2010**).

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) (**Delphine, 2009**).

La consommation de la plante à l'état brute, induit la consommation en plus des principes actifs, d'autres produits et ne permettant pas ainsi de connaître la dose exacte du principe actif ingéré (**Roux, 2005**).

Beaucoup de plantes médicinales et de médicaments sont thérapeutiques à une certaine dose et toxiques à une autre, entraînant un risque de sous-dosage ou de surdosage. (**Alalaoui, 2015**).

La composition d'une plante peut varier d'un spécimen à un autre, dépendant du terrain, Des conditions de croissance, d'humidité, de température, d'ensoleillement. De même, il ne faut pas utiliser des plantes d'origine douteuse, puisque les facteurs de pollution, la cueillette et la conservation peuvent altérer leurs propriétés. Enfin le manque de preuves scientifiques, en faveur de l'efficacité de certaines plantes, augmente le risque lié à la phytothérapie. La plupart des déclarations concernant les effets thérapeutiques, sont faites par des praticiens de la phytothérapie eux-mêmes beaucoup d'entre elles n'ont pas été vérifiées scientifiquement. Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », peuvent être à l'origine d'effets secondaires inattendus, suite à une utilisation incorrecte de la plante, ceci par méconnaissance de la bonne préparation ou du mode d'usage (voie interne ou externe) ex : les feuilles de laurier rose sont utilisées par voie externe (pour soigner des troubles cutanés), cependant elles sont toxiques par voie interne. La ressemblance de la dénomination et de l'aspect macroscopique, pose un problème et peut conduire à des erreurs sur l'identité de la plante médicinale la confusion entre certaines plantes qui se ressemblent (**Boumediou et Addoun, 2017**).

Chapitre II : Matériel et méthodes

I. Présentation de la zone d'étude :

1. Situation Géographique :

La zone d'étude est située au Nord Est Algérien sur une superficie de 3.686,84 km². Elle est limitée du Nord par la wilaya d'Annaba, du sud par la wilaya d'Oum el Bouaghi, à l'Ouest par Constantine et à Nord l'Ouest par Skikda. Elle présente un relief préservé principalement avec une grande couverture et passage de la Seybouse qui forme la rivière principale. Elle est riche aussi en plantes médicinales, ces plantes sont utilisées par les gens de la wilaya de Guelma. (Beldjezia, 2009).

Coordonnées GPS : DD: 36.46214 7.42608

DMS: 36° 27' 44" 7° 25' 34"

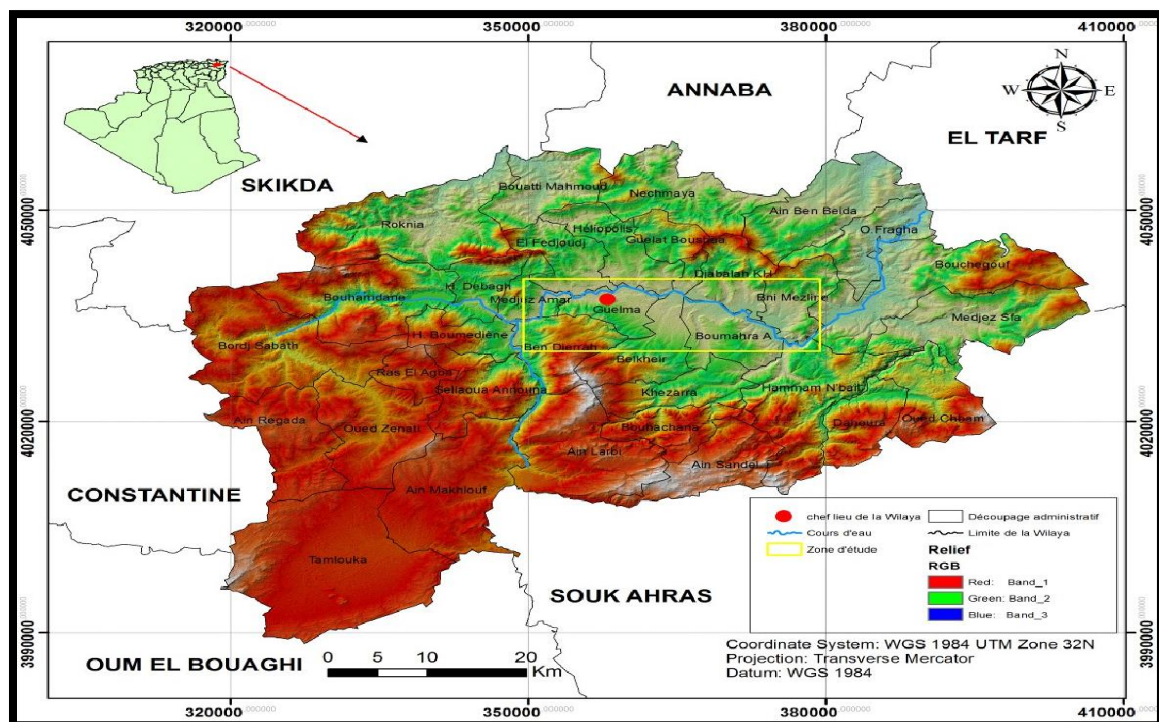


Image 9: Situation Géographique de la zone d'étude. [9]

2. Bioclimatologie :

Le Climat est subhumide, la pluviométrie est d'environ 450 à 600 mm/an. La ville de Guelma bénéficie d'un climat tempéré chaud. L'hiver à Guelma se caractérise par des précipitations bien plus importantes qu'en été. En moyenne la température à Guelma est de 17.2 °C. Sur l'année, la précipitation moyenne est de 557 mm Le territoire de la Wilaya se caractérise par un climat subhumide au centre et au Nord et semi-aride vers le Sud. Ce climat est doux et pluvieux en

hiver et chaud en été. La température qui varie de 4° C en hiver à plus de 35° C en été est en moyenne de 17,3° C. [10]

2.1. Humidité :

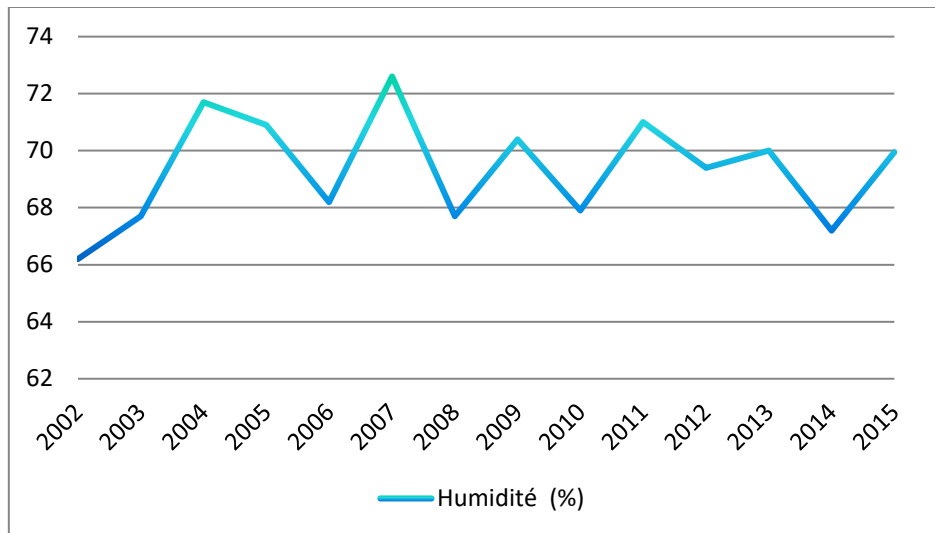


Figure 1: L'Humidité moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période (2002-2015). [10]

2.2. Température :

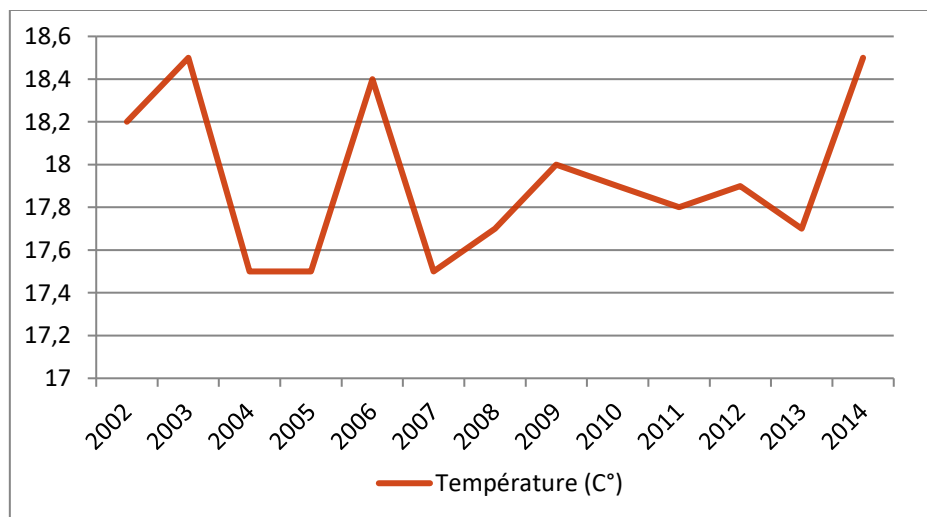


Figure 2: La Température moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période (2002-2014). [10]

2.3. Précipitations :

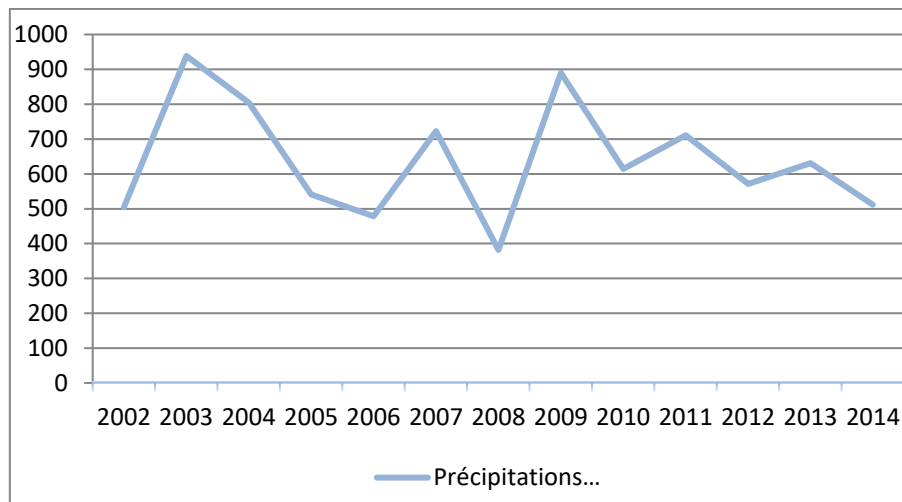


Figure 3: Les Précipitations moyenne annuelle de la wilaya de Guelma pendant la période (2002-2014). [10]

2.4. Vent :

- ✓ Sa Vitesse moyenne est de 1.7m/s.
- ✓ La direction des vents dominants : La Nord.

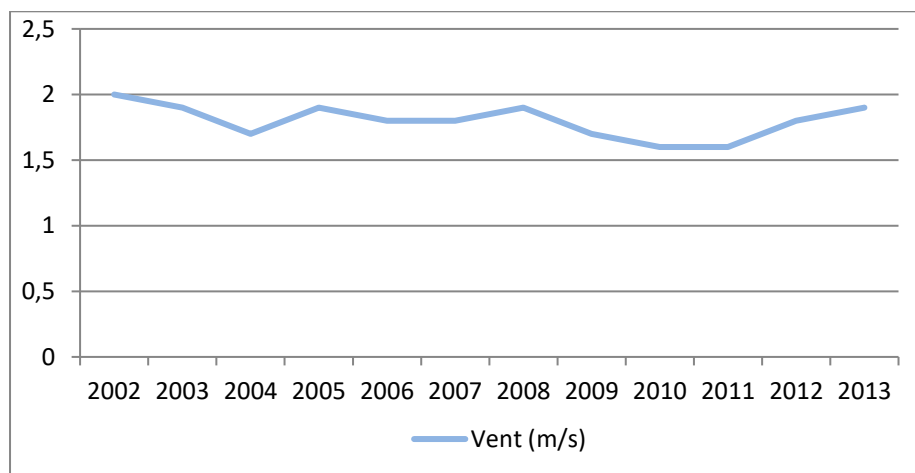


Figure 4: La moyenne annuelle de la vitesse des Vents de la wilaya de Guelma pendant la période (2002-2014). [10]

2.5. Etage bioclimatique :

Selon Emberger 1936, l'étage bioclimatique correspond à l'étage de végétation et les diverses structures de végétation qui correspond à des critères écologiques spécifiques, notamment en fonction des étages altitudinaux de végétation et de types bioclimatiques. (Quezel *et al.*, 1990).

Selon **Bouguerra, 2018**, On peut placer la station météorologique de la wilaya de Guelma dans le domaine subhumide avec saison hivernale relativement chaude (Figure. 14)

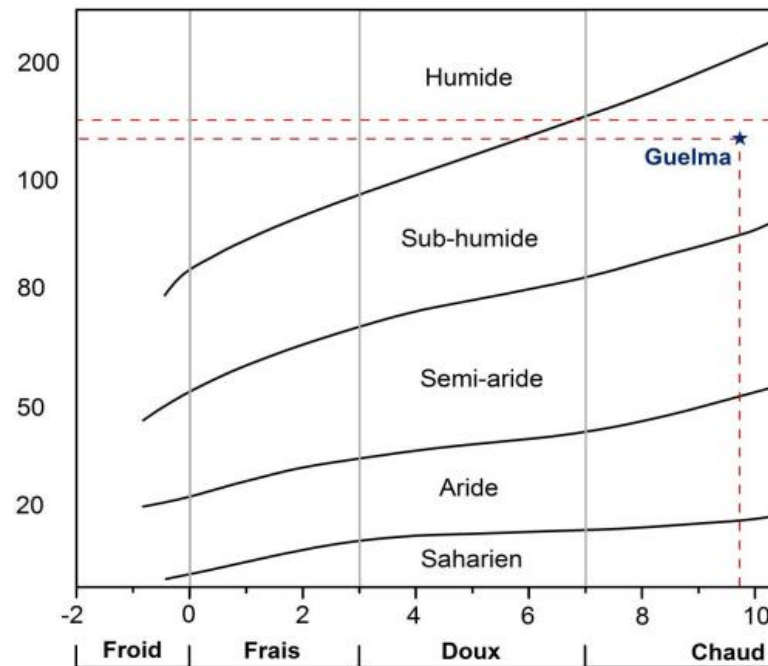


Figure 5: Climagramme Pluviothermique d'Emberger. (**Bouguerra, 2018**).

3. Géologie :

Cette région se caractérise par la présence de terrains uniquement sédimentaires, d'un âge compris entre le Trias et l'actuel (la présence de Permien - à proximité de la ville de Nador-, reste à confirmer). Ces terrains sédimentaires sont en grande partie allochtones, la zone est donc particulièrement perturbée du point de vue tectonique. On rencontre ainsi sur de vastes terrains des nappes de flysch (flysch numidien, de Guerrouch, de Penthivière) qui viennent recouvrir les formations sous-jacentes. (**Djerrab, 2021**).

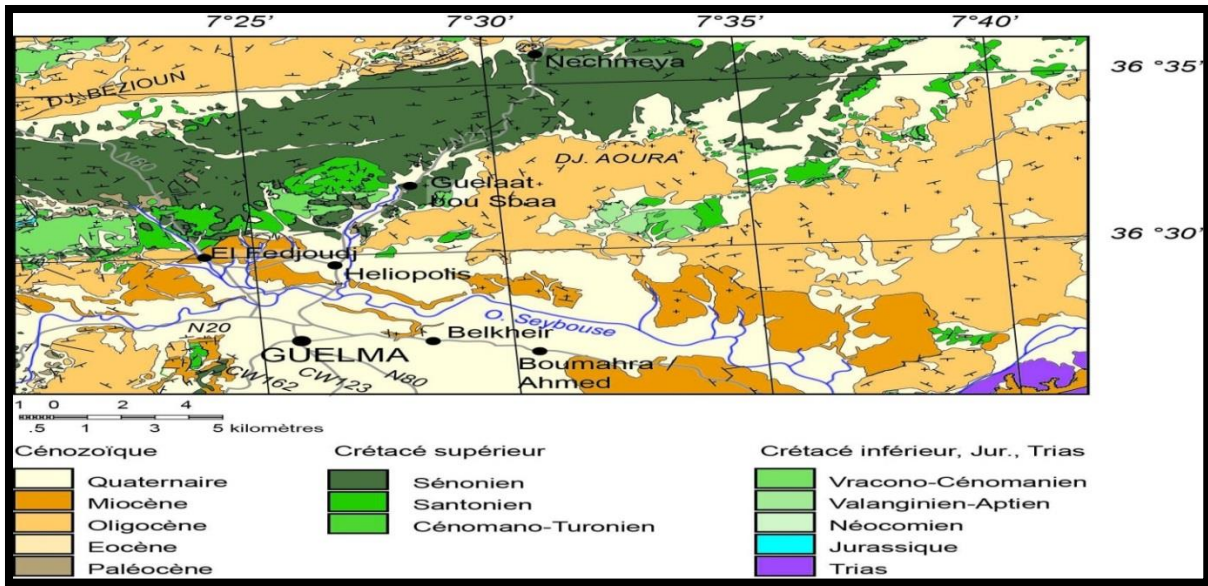


Image 10: Carte géologique simplifié de Guelma [11]

➤ **Aperçu sur la stratigraphie :**

Les couches les plus anciennes se situent au sud-est de la feuille, il s'agit de niveaux dont l'âge est attribué au Trias (grès, schiste, calcaire, argiles à gypse). Le Jurassique est quasi-absent, et n'est représenté que par des affleurements très limités de dolomies noires (sud-est, et bordure ouest de la feuille, dans la zone proche du Djebel Debar). Les dépôts du Crétacé inférieur sont représentés par des niveaux datés du Néocomien au Draconien. La nature des roches diffère selon les zones : dans la nappe néritique constantinoise, les faciès indiquent une faible profondeur d'eau (niveaux à rudistes, à Orbitolines, à Miliolidés), alors qu'ailleurs (nappe de Hammam Ouled Ali, nappe du Djebel Bousba, nappe du Djebel Aoura, nappe tellienne pré-kabyle) les faciès sont caractéristiques de zones plus profondes (marnes, marno-calcaires à Ammonites). La nappe de flysch de Guerrouch se compose de grès attribué au Crétacé inférieur. Les dépôts du Crétacé supérieur ont un âge compris entre le Cénomannien et le Sénonien. On retrouve la même distinction entre les zones, avec des faciès toujours superficiels dans la nappe néritique (Cénomannien à rudistes, des Caprinidés). Le Cénozoïque est surtout représenté par des nappes de flysch (de Penthièvre mais surtout numidien), d'âge Oligo-Miocène (argiles, grès); et par des dépôts d'âge Miocène, abondants dans la plaine de Guelma (argiles à gypse, couches rouges à conglomérats, molasse de Guelma). Enfin, des dépôts superficiels récents (Quaternaire) sont présents dans les zones les plus basses (alluvions, tufs et calcaires lacustres de Guelma). L'ensemble de la zone est fortement tectonisé, avec de grands chevauchements (nappes de charriages). (Djerrab, 2021).

4. La Pédologie :

La wilaya de Guelma comporte 3 types de sol :

- Le marron c'est un sol rocheux et montagne.
- Le vert une terre argileuse et plaine agricole
- Le bleu des nappes et réseau hydrographique.

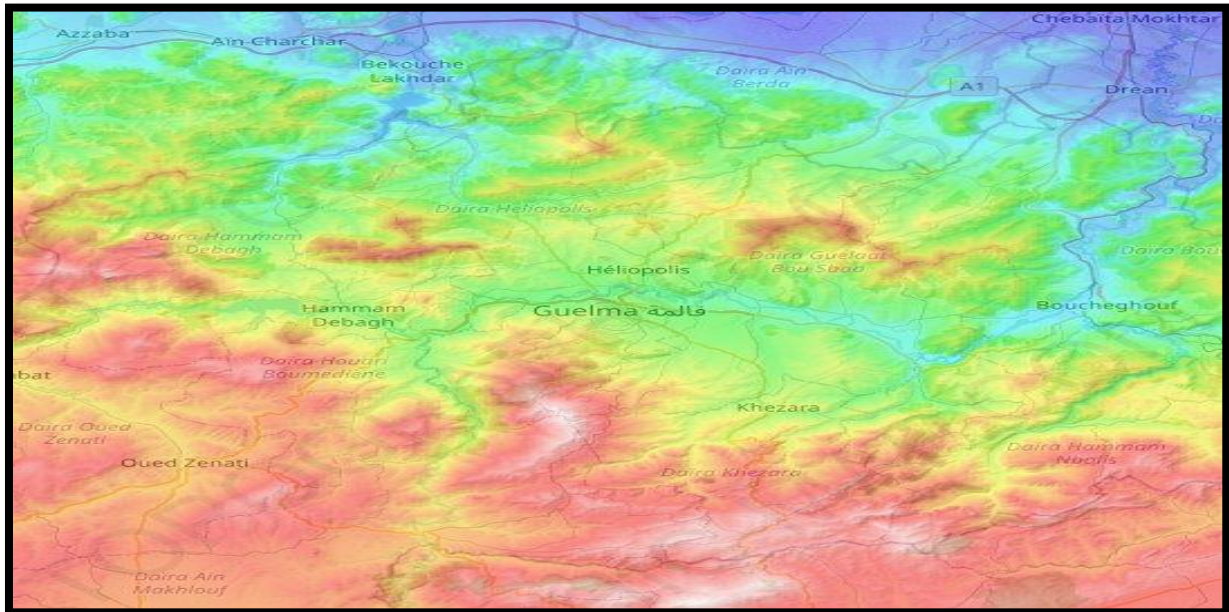


Image 11: Carte pédologique simplifié de Guelma [12]

II. Etude ethnobotanique :

L'enquête ethnobotanique à proches la plus fiable pour la découverte de nouveaux médicaments, dans le cadre de valorisation de la médecine traditionnelle (**Danis et al. 1991**).

Au préalable, une étude ethnobotanique a été faite chez 05 herboristeries dans la commune de Guelma, pour en savoir les plantes médicinales qui existent dans la région. Les plantes médicinales recensées sont mentionnées et présentées dans une monographie.

Ensuite, une enquête ethnobotanique a été réalisée durant les mois de Février, Mars et Avril 2022 dans la commune de Guelma, elle a été réalisée à l'aide d'un questionnaire présenté en Français (voir Annexe). L'enquête a duré presque 15 à 20 min en questionnaire.

Le formulaire du questionnaire utilisé pour cette étude est représenté en deux parties :

- ✚ La première partie concernant l’informateur (sexe, âge, lieu de résidence, etc.).
- ✚ La deuxième partie concernant l’utilisation de la plante médicinale (les usages de la plante médicinale, le mode de préparation... etc.).

L'enquête a débuté initialement en contactant les différents acteurs sociaux locaux, qui ont une liaison étroite avec les plantes médicinales, les plus reconnus, respectés, expérimentés de la communauté.

Elle a permis d’interroger **100** personnes de niveaux intellectuels différents, qui nous ont informées si les plantes médicinales restent encore employées, est-ce qu’ils connaissent le mode d’utilisation de ces plantes, de réunir généralement des informations concernant les usages pratiqués dans la région, la relation entre les plantes médicinales et les maladies soignées, mode et forme de préparation, ainsi de déterminer la plante et la partie de la plante la plus utilisée. Cette enquête permis de décrire les différentes utilisations des plantes médicinales par la population locale.

Ce sondage a été distribué pour deux catégories : -Catégorie A : Toute la société, et -Catégorie B : Les Pharmaciens.

III. Analyse statistique :

Pour faire l’analyse statistique, nous avons utilisé le programme Microsoft office Excel version 2010. Les résultats obtenus sont représentés en graphiques.

IV. Monographie des plantes recensées :

1. Armoise Blanche



Image 12: L’armoïse blanche [13]

a- Description Botanique :

C'est une Plante herbacée vivace à feuilles dentées de couleur vert foncé, à grappes de petits capitules rougeâtres ou jaunes peuvent atteindre 1.50m de haut. (Iris, 2011)

b- Nom vasculaire :

✚ Locale : Chih

✚ Français : Armoise

✚ Scientifique : Artemisia herba-alba. (Beloued, 2014)

c- Utilisation Médicinales :

C'est un bon remède pour l'estomac et les intestins car elle stimule la formation de sucs gastrique recommandée pour les diarrhées, la perte d'appétit et la mauvaise haleine elle est également utilisée pour stimuler la circulation sanguine ainsi que administrée contre les parasites intestinaux. (Iris, 2011)

d- **Parties utilisées** : Feuilles et racines.

2. Romarin

Image 13: Le romarin [14]

a. Description Botanique :

C'est un arbrisseau au feuillage persistant peut atteindre 2m de haut possédé de nombreuses branches coriaces d'environ 2.5cm de long rappellent les épines des conifères les petites fleurs bleues poussent à l'extrémité des rameaux sa plantation se fait printemps et automne dans un site abrité du soleil protéger avec des sacs en hiver. (Andrew, 2014)

b. Nom vasculaire :

- ✚ Locale : eklile, eklile eljabel
- ✚ Français : Romarin
- ✚ Scientifique : Rosmarinus officinalis L. (Beloued, 2014)

c. Utilisation Médicinales :

C'est un stimulant cérébral améliore la concentration et la mémoire soulage les migraines et favorise la pousse des cheveux en stimulant l'irritation du cuir chevelu. Il peut être aussi utilisé dans les infections bronchiques et ORL (grippe, bronchite.). Comme il peut être recommandé en cas de grande fatigue. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : Feuilles**3. Lavande**

Image 14: La lavande [15]

a. Description botanique :

C'est un sous-arbrisseau dont les branches très ramifiées peuvent atteindre 60cm de haut elles sont érigées et portent de petites feuilles opposées gris-vert et lancéolées. (Iris, 2011)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Lakhzama
- ✚ Français : Lavande
- ✚ Scientifique : Lavandula officinalis Mill. (Beloued, 2014)

c. Utilisation Médicinales :

C'est un bon remède pour le système nerveux elle combat l'insomnie, les maux de tête et la dépression, elle peut aussi soignée les indigestions et coliques et élimine les ballonnements.

Elle a aussi une action apaisante et efficace contre divers types d'asthme notamment quand il est provoqué par la nervosité accélère la guérison des brûlures calme les inflammations dues aux piqûres d'insectes. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : Les fleurs

4. Thym



Image 15: Le thym [16]

a. Description botanique :

C'est un sous-arbrisseau peut atteindre 40cm de haut et possède des tiges érigées aux nombreuses feuilles courtes pédonculées et elliptiques les petites fleurs rose clair forment un épi. Sa plantation se fait durant le printemps et l'été dans un site ensoleillé, un sol bien drainé, une couche de gravier parfois nécessaire. (Beloued, 2014)

b. Nom vernaculaire :

✚ Locale : Zaater

✚ Français : Thym

✚ Scientifique : *Thymus vulgaris* L. (Beloued, 2014)

c. Utilisation Médicinales :

Il lutte contre le vieillissement, C'est un puissant antioxydant et assure des doses élevées d'acides gras essentiels dans le cerveau. Comme il peut être aussi appliqué sur la peau pour soulager les piqûres d'insectes on l'utilise en cas de douleurs sciatique ou rhumatismales il soigne aussi le pied d'athlète, les aphtes, les mycoses, et les poux. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : Feuille, les sommités fleuries

5. Laurier Noble



Image 16 : Le laurier noble [17]

a. Description botanique :

C'est un arbre large et en forme de boule dont l'exemplaires poussant à l'état sauvage peuvent atteindre la taille de 12m de haut ceux-ci ont souvent plus de 100ans les feuilles coriaces d'un vert foncé et brillant sont pédonculées les petites fleurs blanches possèdent un parfum intense les fruits murs sont noirs et ovoïdes. (Iris, 2011)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Rend
- ✚ Français : Laurier Noble
- ✚ Scientifique : Laurus nobilis L. (Beloued, 2014)

c. Utilisation Médicinales :

Un bon remède pour soigner les troubles de l'appareil digestif supérieur et les douleurs arthritiques facilite la digestion et l'assimilation des aliments. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : Les Feuilles

6. Camomille



Image 17: La camomille [18]

a. Description botanique :

C'est une plante annuelle qui peut atteindre 50cm de haut et possède des feuilles alternées bi- ou tripennées les fleurs aux pétales blancs et au cœur jaune sont groupées en capitules solitaires a la sommité des rameaux on peut facilement reconnaître la petite camomille grâce à son réceptacle creux. Sa plantation se fait durant l'automne ou le printemps dans un site ensoleiller, un sol bien drainé ou sec et pierreux. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

✚ Locale : Babounej

✚ Français : Camomille

✚ Scientifique : *Matricaria chamomilla* L. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

C'est un remède pour les problèmes digestifs on prescrit souvent la camomille aux enfants car son action est douce elle est indiquée contre les douleurs abdominales, l'indigestion, les gastrites et les coliques. La plante contient du spiroéther un puissant antispasmodique qui la rend efficace contre les contractions, les douleurs musculaires et les règles douloureuses. Elle réduit l'irritabilité et favorise le sommeil chez l'enfant. (Iris, 2011)

e. Parties utilisées : Les fleurs

7. Menthe



Image 18: La menthe [19]

a. Description botanique :

Plante annuelle ces tiges ramifiées peuvent atteindre les 60cm de haut les feuilles ovales et allongées sont dentelées sur les bords les fleurs roses ou violettes forment un épi. Sa plantation se fait sans le printemps et l'automne dans un site ensoleillé et humide ne pas laisser sécher la terre. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

✚ Locale : Naanaa

✚ Français : Menthe

✚ Scientifique : *Mentha piperita* L. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

La menthe calme la douleur elle soulage aussi les maux de tête liés à une mauvaise digestion comme elle est aussi excellente pour le système digestif stimule la sécrétion des sucs digestifs et le bile et décontracte les muscles intestinaux son action antispasmodique sur le colon est efficace en cas de diarrhée comme en cas de constipation. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : La partie aériennes

8. Verveine



Image 19: La verveine [20]

a. Description botanique :

C'est une plante herbacée de 30-70cm de haut à tige dressée et ramifiées les feuilles sont opposées de forme ovale et découpées en lobes dentés le fruit est une capsule divisée en 4 contenant chacun une graine. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Louiza
- ✚ Français : Verveine
- ✚ Scientifique : *Lippia citriodora* = *Aloysia triphylla* (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

Facilite la digestion des aliments, en cas de fièvre, apaise la tension nerveuse et exerce une action régénératrice sur les nerfs elle combat l'anxiété et la fatigue nerveuse découlant d'une longue période de stress elle s'emploie pour une multitude d'usages médicaux affections cutanées, insomnie, coups de soleil, troubles prémenstruels...Elle a aussi une action bénéfique sur les œstrogènes et la progestérone elle stimulerait en outre les muscles utérins et la montée du lait. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : la partie aérienne

9. Eucalyptus



Image 20: L'eucalyptus [21]

a. Description botanique :

C'est un grand arbre de 30-100m de haut, au tronc lisse, bleu-gris. Les feuilles qui se développent sur les jeunes rameaux sont opposées, ovales, sans pétiole ni odeur, tandis que celles que portent les branches âgées sont alternes, étroites, allongées et pointue. Les boutons floraux ressemblent à de petites urnes. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Lkalitouss
- ✚ Français : Eucalyptus
- ✚ Scientifique : Eucalyptus globulis Labill. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

L'eucalyptus présente de nombreuses vertus : expectorant, antiseptique et astringent. Il permet de lutter contre les inflammations des voies respiratoires et digestives. Ses feuilles constituent un bon remède contre le rhume, la rhinite, la sinusite, la bronchite ou encore l'état grippal. L'eucalyptus aide aussi à lutter contre l'asthme et peut être utilisé pour la désinfection de plaies. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : Les feuilles

10. Myrte commun



Image 21: Le myrte commun [22]

a. Description botanique :

Un arbuste de 2-3m possède des rameaux dressées et poilus, ses feuilles persistantes d'un vert brillant criblé de points glanduleux, ont un limbe ovale et pointu. Ses fleurs munies d'un long pédoncule sont blanches et leur odeur est agréable. Le fruit est une baie d'un noir bleuté de la taille d'un poids. (Beloued, 2014)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Rihan
- ✚ Français : Myrte
- ✚ Scientifique : *Myrtus communis* L. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

Le myrte est prescrit en usage interne pour traiter les affections pulmonaires et les leucorrhées. En usage externe il est utilisé pour soigner les infections purulentes, les abcès et furoncles ainsi que d'autres affections cutanées. (Iris, 2011)

d. Parties utilisées : feuilles, fleurs et fruits.

11. Le Séné



Image 22: Le séné [23]

a. Description botanique :

Une plante vivace buissonnante à tige dressée, ses feuilles sont composées formées d'un nombre pair de folioles, ses fleurs sont jaunes (1m au maximum) (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

✚ Locale : senna mekki

✚ Français : Séné

✚ Scientifique : *Cassia angustifolia* (Falc.) Lipsch. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

Elle est considérée depuis toujours comme un puissant laxatif, elle est indiquée pour obtenir des selles molles par exemple en cas de fissure anale. Le traitement ne doit pas dépasser les 10 jours pour ne pas affaiblir excessivement les muscles du colon elle peut provoquer des coliques c'est pourquoi on l'associe à des plantes aromatiques qui évacuent les gaz et détendent les muscles intestinaux. (Andrew, 2014)

d. Parties utilisées : Les feuilles et les gousses

12. Sauge officinale



Image 23: La sauge officinale [24]

a. Description botanique :

C'est une plante vivace atteint 70cm de haut fortement ramifiées, ligneuse a la base. Les tiges forment des rameaux quadrangulaires dressés et velus. Les feuilles épaisses, oblongues de couleur gris-vert, aux bords denticulés sont rugueuses et velues sur les deux faces. Sa plantation se fait durant l'automne et le printemps dans un site abrité du soleil, drainé ou sec. (**Andrew, 2014**)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Miramia
- ✚ Français : Saugé officinale
- ✚ Scientifique : *Salvia officinalis* L. (**Beloued, 2014**)

c. Utilisations médicinales :

Elle est recommandée en cas d'inflammation de la bouche ou de la gorge, elle est administré contre les troubles digestifs et la transpiration excessive de plus en tant que remède de grand-mère elle est employée lors du sevrage en cas de douleurs menstruelles ainsi que les troubles de la ménopause comme les bouffées de chaleur et les vertiges. (**Andrew, 2014**)

d. Parties utilisées : Les feuilles (fraîches ou séchées)

13. Marrube blanc



Image 24: Le marrube blanc [25]

a. Description botanique :

C'est une plante vivace rustique (-20°) peuvent atteindre entre 30-60cm de haut selon les cas. Sa tige dressée de section carrée qui porte des feuilles opposées, arrondies, blanchâtres et ses petites feuilles blanches groupées en verticilles à l'aisselle des feuilles. La floraison dure toute l'été et attire les abeilles. Elle se rencontre de préférence dans les sols calcaires (**Beloued, 2014**)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Meriwa, meriout, Mariweth
- ✚ Français : Marrube blanc
- ✚ Scientifique : Marrubium vulgare. (**Beloued, 2014**)

c. Utilisations médicinales :

C'est un fluidifiant et antiseptique incontournable des sécrétions bronchiques il calme la toux et la dyspnée tout en stimulant la résistance du cœur, il prévient et combat la fièvre, Comme il aide aussi à exciter l'appétit par son amertume et de soulager les lourdeurs de l'estomac par son action tonique. (**Beloued, 2014**)

d. Parties utilisées : la partie aérienne

14. Rue sauvage



Image 25 : La rue sauvage [26]

a. Description botanique :

C'est une plante vivace buissonnante et droite qui peut atteindre de 30-80cm de haut. Ses feuilles persistantes de couleur vert bleuté, arrondies, larges et découpées formant un petit arbuste en boule au port dressé résistant à la sécheresse comme au froid. Ses fleurs sont de couleur jaune terne aux 4 pétales largement dentés et des fruits en capsules apparaissent après la floraison. Elle se cultive en plein soleil ou mi- ombre dans un sol sec et caillouteux et bien drainé. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

✚ Locale : Elfidjel

✚ Français : Rue sauvage

✚ Scientifique : *Ruta chalepensis* L. (Beloued, 2014)

c. Utilisation médicinale :

Elle est notamment utilisée en homéopathie elle soulage les douleurs articulaires et traite certains troubles ophtalmologiques. A petite dose elle possède des propriétés toniques et stimulantes qui favorisent la digestion. (Andrew, 2014)

d. Parties utilisées : la partie aérienne.

15. Lentisque



Image 26 : Le lentisque [27]

a. Description botanique :

C'est une plante qui peut atteindre de 1.5-3m de haut avec un feuillage persistant et des fleurs de couleur vert assez insignifiantes. C'est une plante rustique (-10°C) elle se cultive pendant l'automne ou le printemps dans un milieu claire, ensoleillée à ombre et un sol très tolérant légèrement acide. (Andrew, 2014)

b. Nom vernaculaire :

- ✚ Locale : Edraw
- ✚ Français : Lentisque
- ✚ Scientifique : Pistacia lentiscus. (Beloued, 2014)

c. Utilisations médicinales :

Il est un très bon remède pour les contractions musculaire involontaires et soulage la douleur, Combat les infections provoquées par les champignons, Ralentit le vieillissement et cicatrisant notamment pour les vergetures. Il agit aussi efficacement contre les troubles de la circulation sanguine (varices, jambes lourdes) et les affections respiratoires (bronchites, sinusites) et les brulures. Cette plante est aussi indiquée pour les troubles digestifs, des œdèmes et des hémorroïdes. Elle protège le foie, combat la cellulite, renforce les gencives et apaise les douleurs dentaires. (Beloued, 2014)

d. Parties utilisées : les racines.

Chapitre III : Résultats et discussion

I. Analyse des résultats selon le profil des enquêtés

1. Fréquence d'utilisation selon le sexe :

Pendant notre enquête ethnobotanique dans la région de Guelma Nous avons constaté que les deux sexes (hommes et femmes) exercent la médecine traditionnelle. Cependant, le sexe masculin prédomine avec un pourcentage de 54%. Par ailleurs, le sexe féminin représente un pourcentage de 46% (Figure 34).

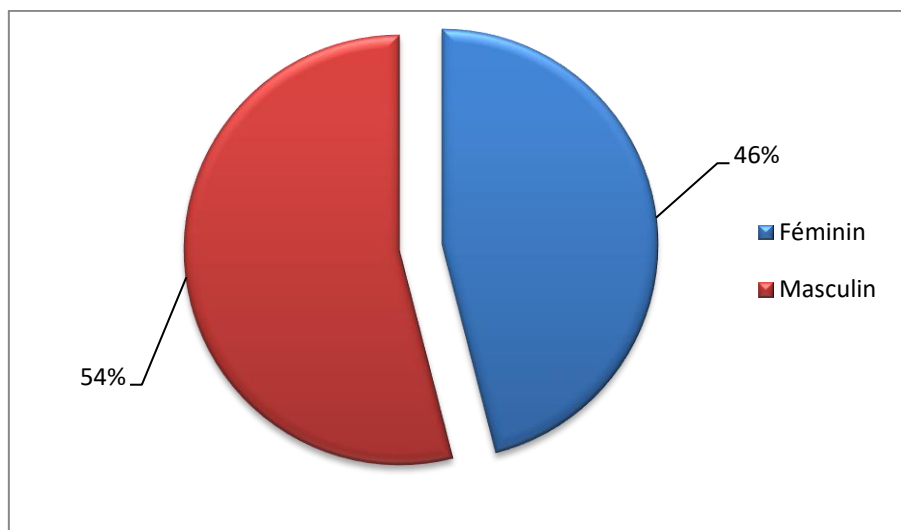


Figure 6: Utilisation des plantes selon le sexe.

2. Fréquence d'utilisation selon la catégorie d'âge :

Au niveau de la région étudiée, nous pouvons constater que les plantes médicinales sont utilisées par toutes les catégories d'âge, la catégorie la plus dominante est la catégorie vieux (+70ans) avec 72%, ensuite la catégorie enfant (0-20ans) avec 22%. Cependant, les deux catégories : jeune (20-40ans) et adulte (40-70ans) avec 3%, pour chacune, font recourir à la médecine traditionnelle (Figure 35).

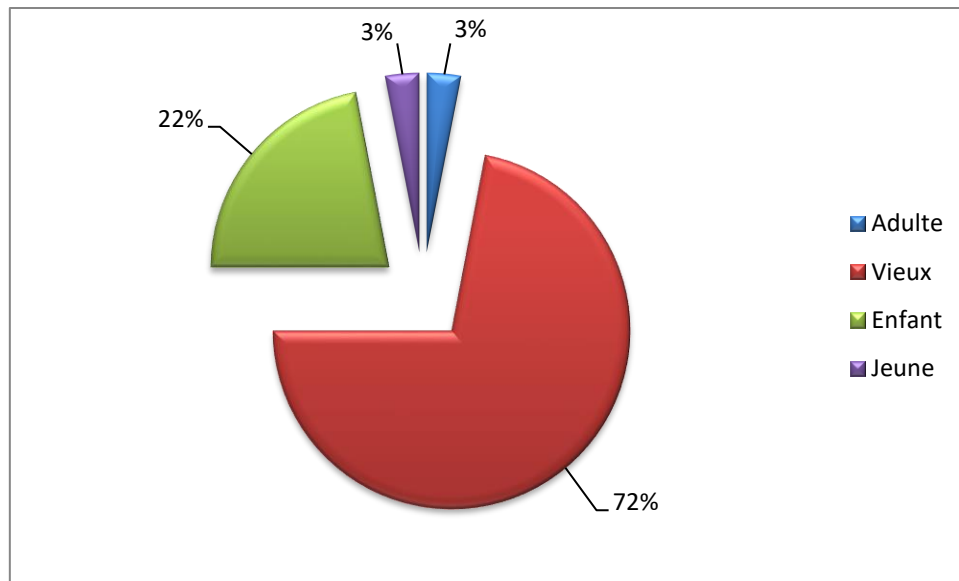


Figure 7: Utilisation des plantes selon l'âge.

Le résultat obtenu montre effectivement que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge vieux de plus de 70 ans ont plus de connaissances en plantes médicinales par rapport aux autres classes d'âges.

3. Fréquence d'utilisation selon la situation familiale :

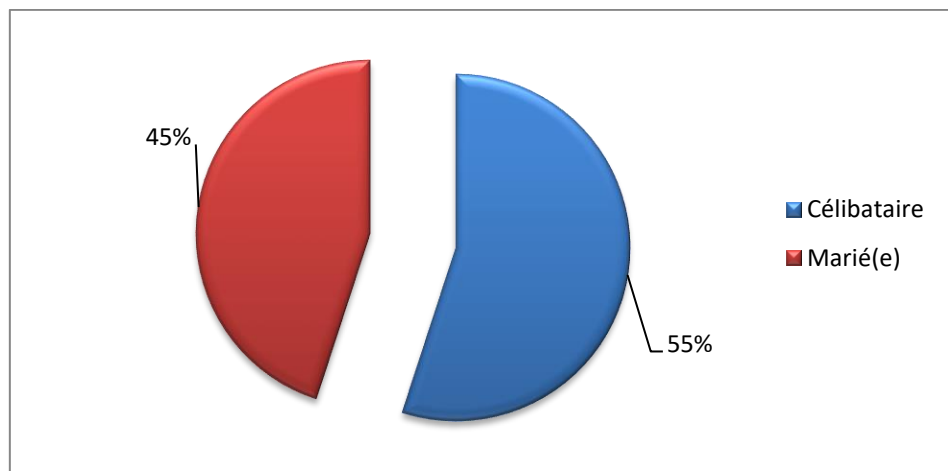


Figure 8: Utilisation des plantes selon la situation familiale.

Les pourcentages des informateurs qui utilisent les plantes médicinales selon la situation familiale sont variables, les plus présentés dans ces enquêtes sont les personnes célibataires avec un pourcentage le plus élevé de 55% et les mariées avec un pourcentage de 45% (Figure 36).

Nous pouvons constater que les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes célibataires que par les mariées pour plusieurs raisons : les expériences familiales démontrent dans certains cas l'inefficacité de la médecine moderne pour soigner les simples pathologies quotidiennes ainsi que les effets secondaires de certains traitements.

4. Fréquence d'utilisation selon le niveau d'étude :

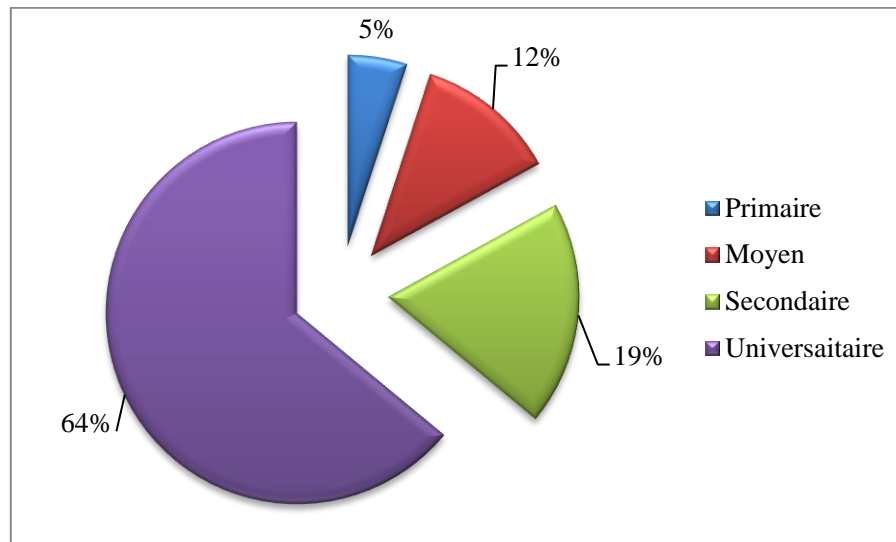


Figure 9 : Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction.

Dans cette étude, nous pouvons voir que les différents niveaux d'étude de la population s'intéressent à la médecine traditionnelle. Les personnes ayant un niveau universitaire dominant avec un taux de 64%, Ce taux relativement élevé est en relation directe avec le niveau d'études de la population locale utilisatrice des plantes. En outre, l'utilisation des plantes médicinales est non négligeable chez les personnes ayant un niveau moyen et secondaire (12% et 19%, respectivement). Alors que, les individus de niveau primaire ont le plus faible pourcentage d'utilisation de ces plantes (5%) (Figure 37).

5. Fréquence d'utilisation selon la profession :

La figure suivante représente la variation des informateurs en fonction de leur profession, nous pouvons observer que les salariés représentent le pourcentage le plus élevé avec 32% suivi de personnes qui n'ont aucune activité avec aussi 32%, celles qu'ils ont une activité privée avec 28% et enfin, les retraités avec 8% (Figure 38).

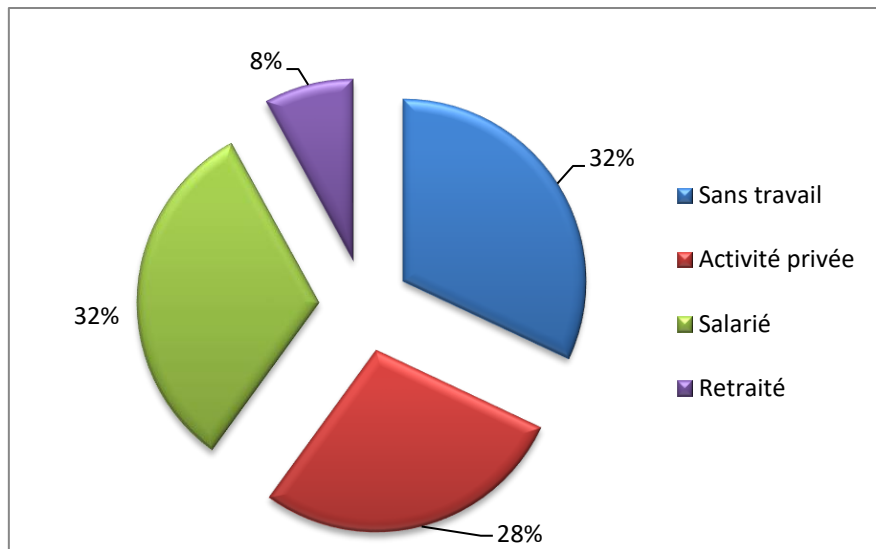


Figure 10 : Fréquence d'utilisation des plantes selon la profession.

6. Fréquence d'utilisation selon la connaissance sur la plante :

D'après notre enquête ethnobotanique, on a trouvé que 100% des personnes connaissent les plantes médicinales ainsi que leurs utilisation et bienfaits dans la médecine traditionnelle (Figure 39).

Les enquêtés ont cités plusieurs plantes qu'ils les utilisent, comme : *Verveine, Menthe, Camomille, Thym, Myrte, Romarin, Lavande, Marrube blanc, Sauge, Séné, Gingembre, Grains de fenouil, Anis, Armoise, Eucalyptus, Lentisque* et *Basilic* ; cela illustre la diversité et la richesse spécifique des plantes médicinales dans la région de Guelma.

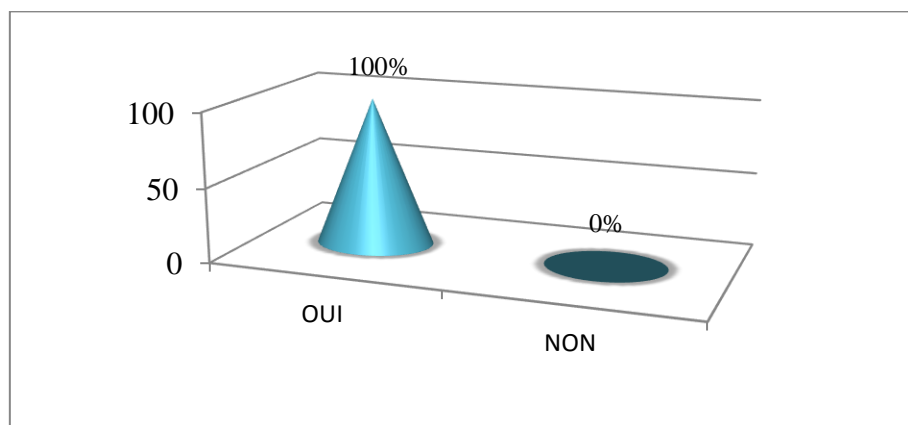


Figure 11: Représentation de la connaissance sur les plantes.

7. Source de connaissance des plantes:

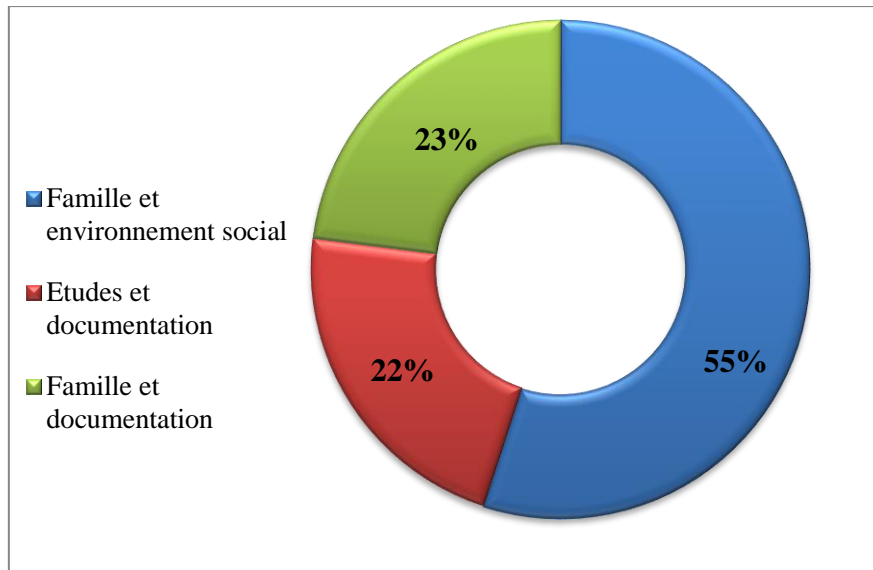


Figure 12 : Origine de l'information sur les plantes.

Cette figure (Figure 40). Représente la variation de l'origine de l'information sur les plantes utilisées dans notre site d'étude. Nous pouvons conclure que l'origine de l'information est familiale et provient de l'environnement social avec un pourcentage de 55%. Cette information nous renseigne sur l'importance des relations familiales dans la préservation de savoir traditionnel et culturel. Les relations familiales pourraient être une voie dans la préservation de ce patrimoine naturel et leur valorisation pourrait contribuer dans la recherche scientifique. Cependant, une valeur de 23% des familles et documentations scientifique ainsi que 22% provient des études et de la documentation scientifique ce qui est expliqué par le fait que nos jeunes sont plus intéressés aux études et au recherche afin de pouvoir trouver des solutions à leurs malaise.

8. Le type de traitement le plus utilisé :

Concernant les pratiques thérapeutiques, (31%) de la population utilise en premier la médecine traditionnelle, puis il y'a la médecine clinique avec (25%) et la majorité de la population ne peut pas se passer les deux à la fois avec un pourcentage de (44%) (Figure 41).

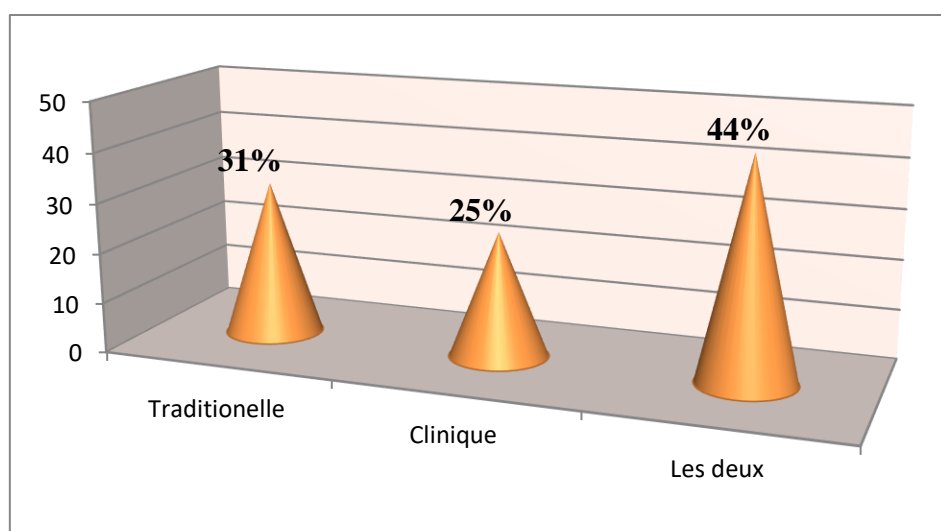


Figure 13: Représentation de type de traitement utilisé.

II. Analyse de résultats selon les plantes utilisées :

1. Selon la connaissance des bienfaits :

La plus part des personnes connaissent les bienfaits des plantes médicinales (97%), contrairement au (3%) qui n'ont aucun moyen de savoir (Figure 42).

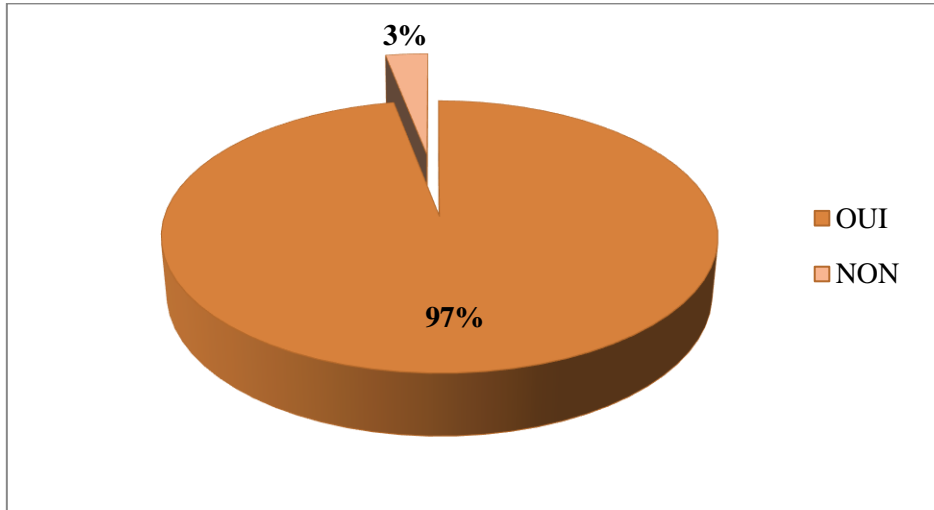


Figure 14: Connaissance des bienfaits des plantes.

2. Selon le type d'utilisation :

Pour le traitement, la population locale utilise une variété de méthodes thérapeutiques. Le mode le plus appliqué dans la région de Guelma c'est sous forme de Tisane (52%). Puis, tisane et inhalation (30%). Ensuite, tisane et poudre (10%) et en dernier, tisane et pommade (8%) (Figure 43).

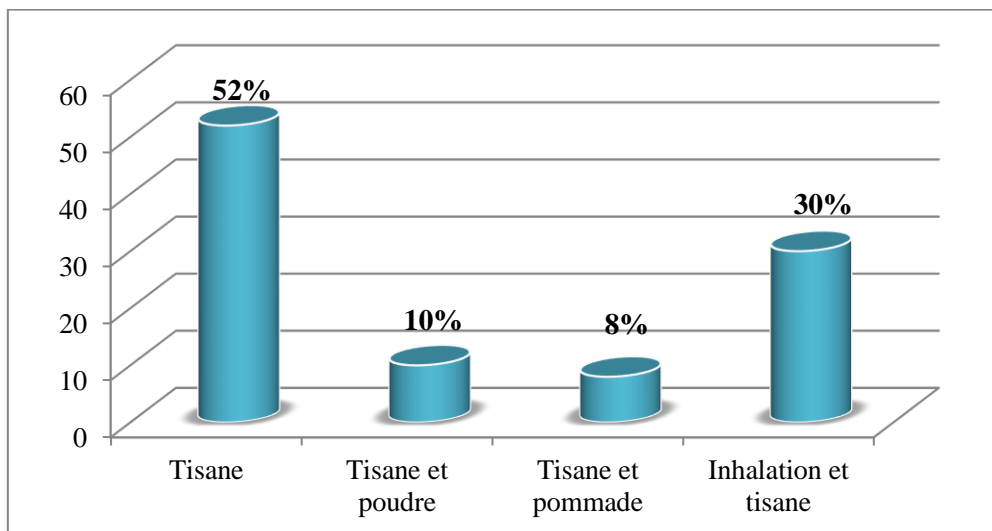


Figure 15 : Le type d'utilisation des plantes.

3. Selon la partie utilisée :

Les informations sur le mode de répartition des plantes médicinales et leurs propriétés Thérapeutiques peuvent différer d'une personne à une autre pour la même plante. D'après L'enquête ethnobotanique qui révéla que les feuilles et les tiges constituent la partie la plus utilisée dans la région prospectée par (41%) suivie par fleurs et feuilles par un pourcentage de (31%) puis viennent racines et feuilles avec (28%) (Figure 44).

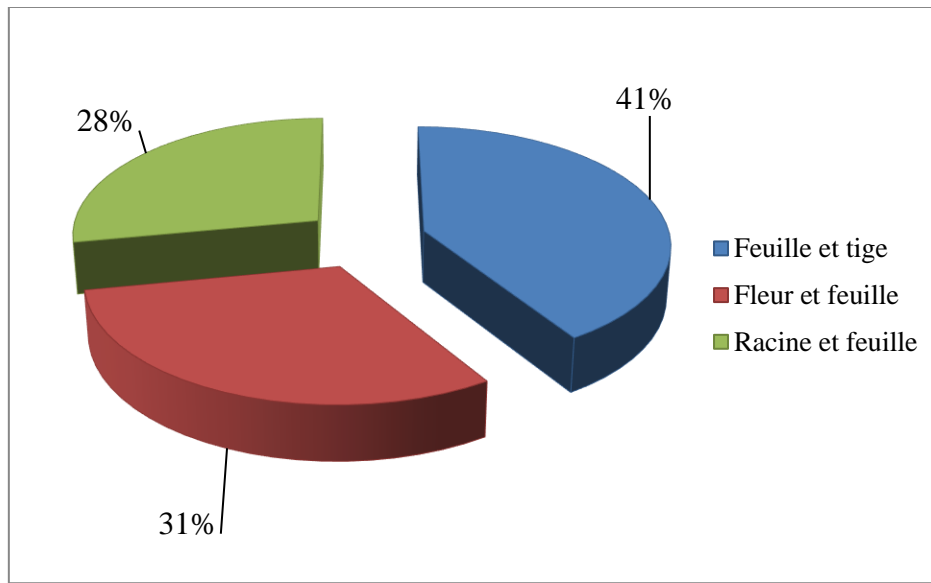


Figure 16: La partie utilisée des plantes.

4. La durée de traitement :

La durée de traitement varie entre une à deux semaines, la majorité des personnes déclarent avoir constatés une amélioration dès la première semaine (49%), (11%) déclarent par la deuxième semaine et (40%) déclarent que la durée de l'amélioration se diffèrent selon la maladie et le mode d'utilisation des plantes (Figure 45).

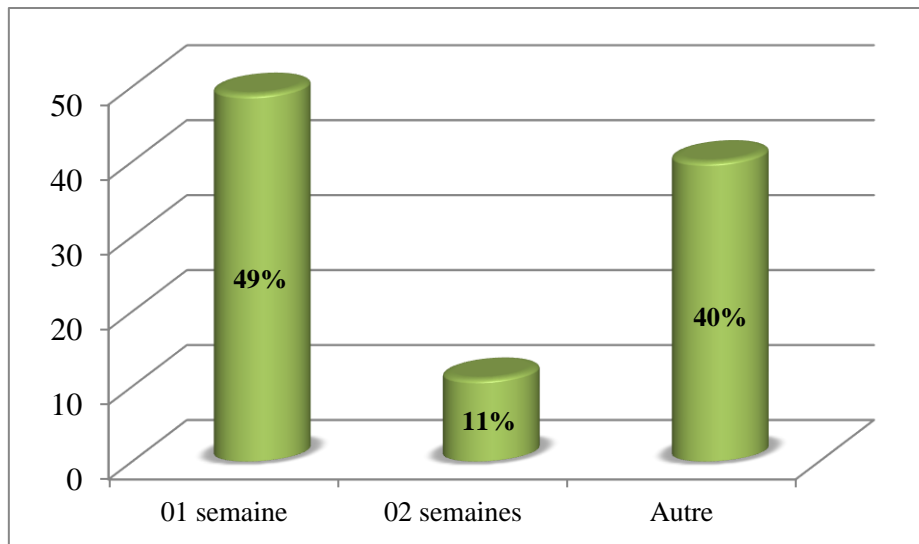


Figure 17 : Durée de traitement par les plantes.

5. Origine des plantes :

D'après l'enquête réalisé (60%) des gens questionnés achètent leurs plantes chez l'herboriste, (17%) font la culture et/ou la collecte eux-mêmes et les (23%) qui reste dépendent des deux origines (Figure 46).

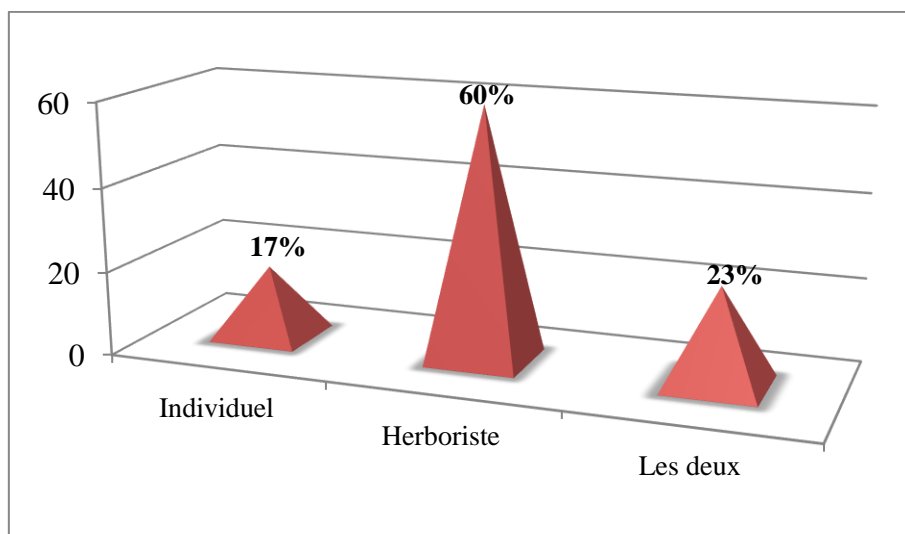


Figure 18 : Lieu d'obtention des plantes.

6. Le type qui donne plus d'efficacité :

D'après les résultats obtenus on résulte que (46%) des personnes enquêtées trouvent que les plantes desséchées donnent plus d'efficacité, tandis que (33%) des autres trouvent que les plantes fraîches sont plus efficaces, et aussi (21%) trouvent que les deux types donnent une efficacité (Figure 47).

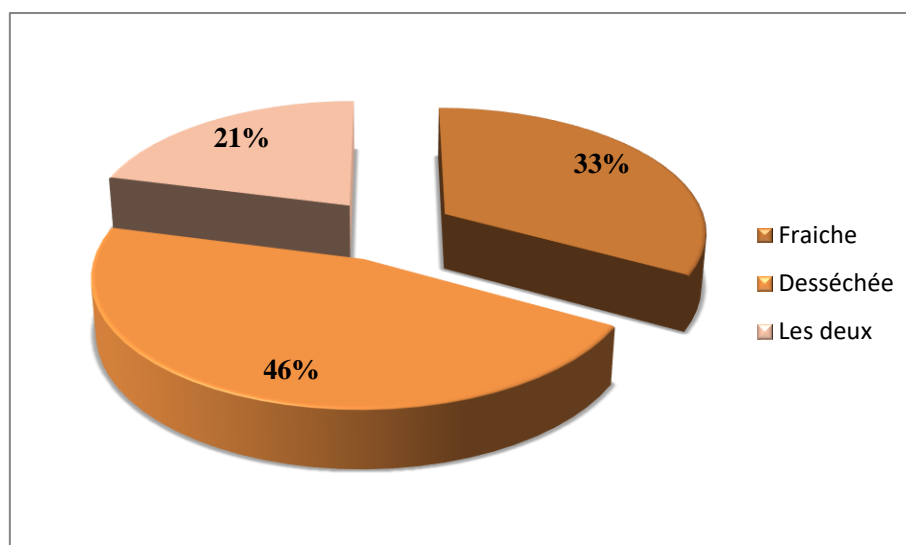


Figure 19 : L'efficacité selon le type d'utilisation des plantes.

7. Le mode d'utilisation des plantes :

On démontre que (37%) des gens utilisent les plantes en association (avec d'autres plantes) tandis que (63%) les utilisent seule sans aucun rajout (Figure 48).

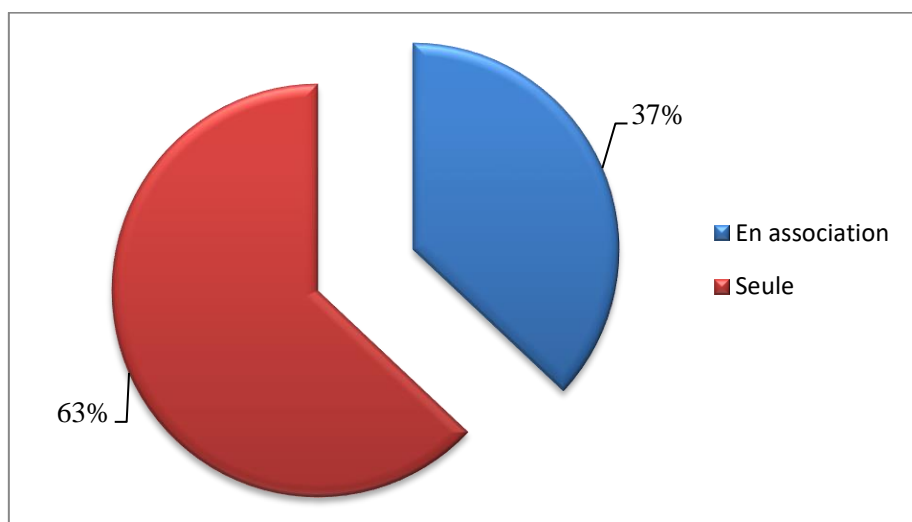


Figure 20: Le mode d'utilisation des plantes.

8. Utilisation des additifs :

Concernant les additifs utilisés avec les plantes médicinales on a (55%) des gens utilise l'eau et le miel comme additifs à leurs mélanges, (24%) utilise le miel et l'huile d'olive comme additifs et on a aussi ceux et celles (21%) qui mettent l'eau et l'huile d'olive a leurs préparations (Figure 49).

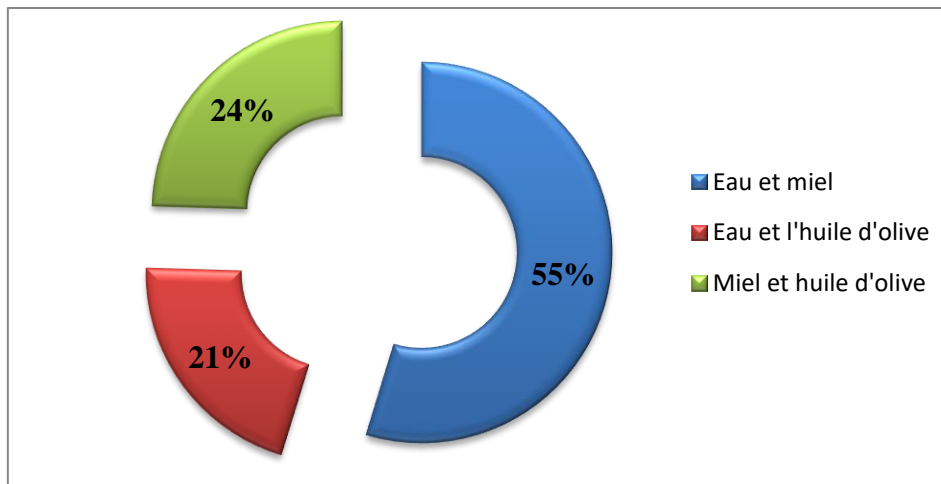


Figure 21 : Les additifs utilisés avec les plantes.

9. L'importance du dosage :

On a (76%) des gens questionnés trouve que c'est très important d'avoir une idée sur le dosage et le respecter pour ne pas avoir de problèmes contrairement au (24%) des autres personnes qui trouvent que ce n'est pas important du tout (Figure 50).

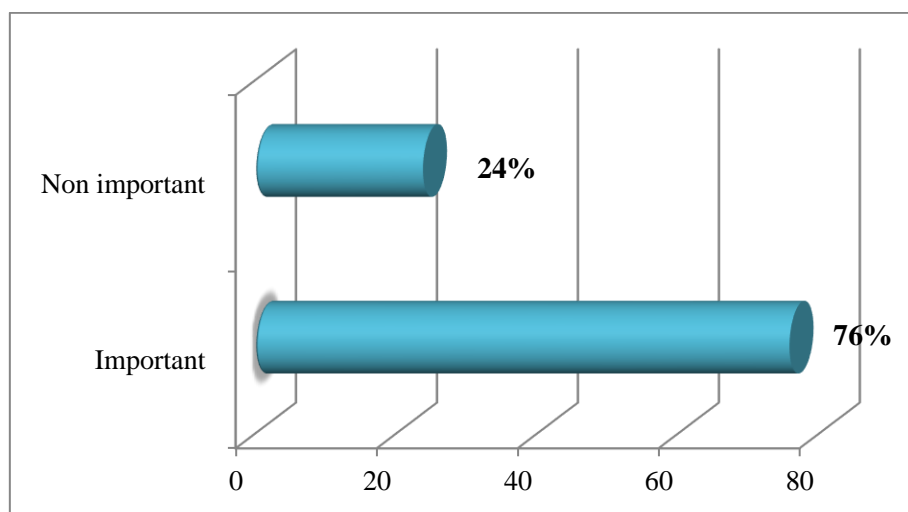


Figure 22: L'importance du dosage lors de l'utilisation des plantes.

10. La dose utilisée :

D'après ce qu'on a pu avoir comme résultats pour le type de dosage utilisé, (54%) des personnes utilisent pour le dosage des plantes une cuillère, (22%) poignée et (24%) par pincée (Figure 51).

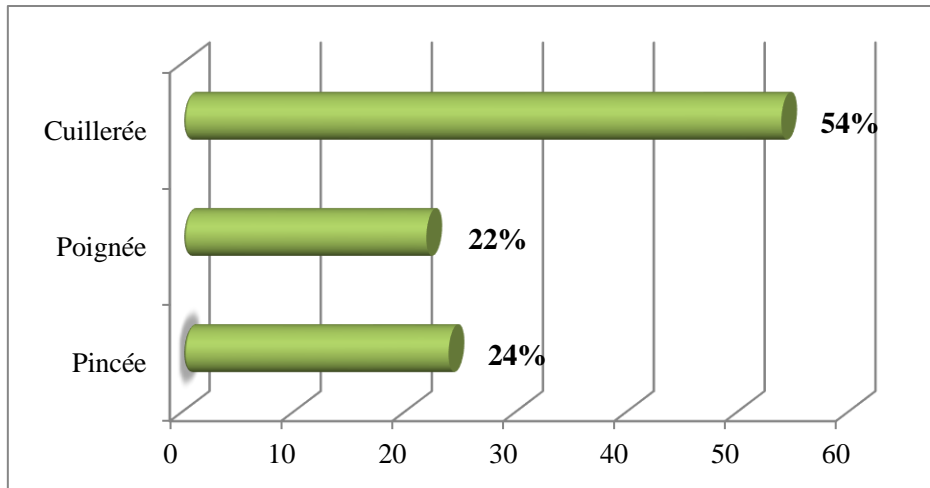


Figure 23: La dose utilisée lors du traitement.

11. Les pathologies traitées :

En ce moment, 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 de l'appareil digestif et douleurs (51%), ainsi que pour tout sort de douleurs (20%), mais aussi pour l’appareil circulatoire et chronique (14%) et aussi les douleurs et les infections (15%) (Figure 52).

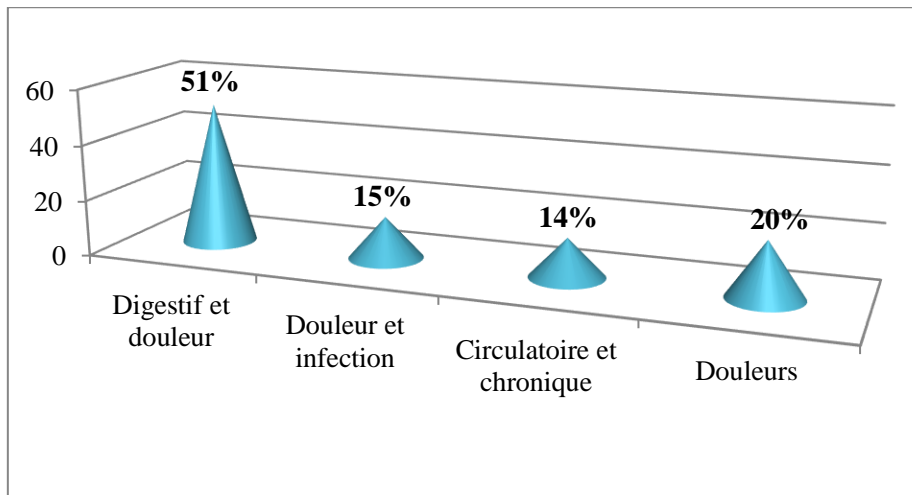


Figure 24: Le type des maladies traitées par les plantes.

12. Connaissance sur les effets secondaires :

D’après les résultats obtenus, (35%) des personnes interrogées connaissent les contres indications des plantes, ils sont conscients qu’à fortes doses elles peuvent être toxiques peuvent provoquées des diarrhées, des infections ainsi que des allergies comme ils sont aussi dangereuse

pour les femmes enceinte peuvent provoquée un accouchement précoce. Mais, (65%) ne connaissent pas du tout les effets secondaires de leur utilisation (Figure 53).

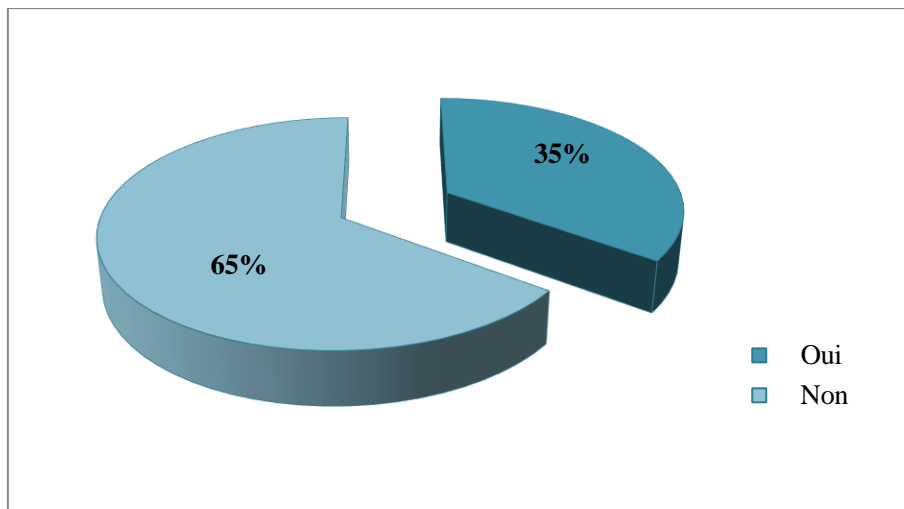


Figure 25 : Connaissance sur les effets secondaires des plantes.

13. L'utilisation durant la période du Covid-19 :

D'après l'enquête ethnobotanique on trouve que (89%) des personnes questionnées sont utilisées les plantes médicinales durant la période du covid-19 et ils ont cités : Eucalyptus qui se fait bouillir avec l'eau et la vapeur s'inhaler, Verveine citronnée comme tisane, le Thym infusé ainsi que les clous de girofle infusé et on trouve aussi que (11%) ne sont pas utilisées les plantes médicinales (Figure 54).

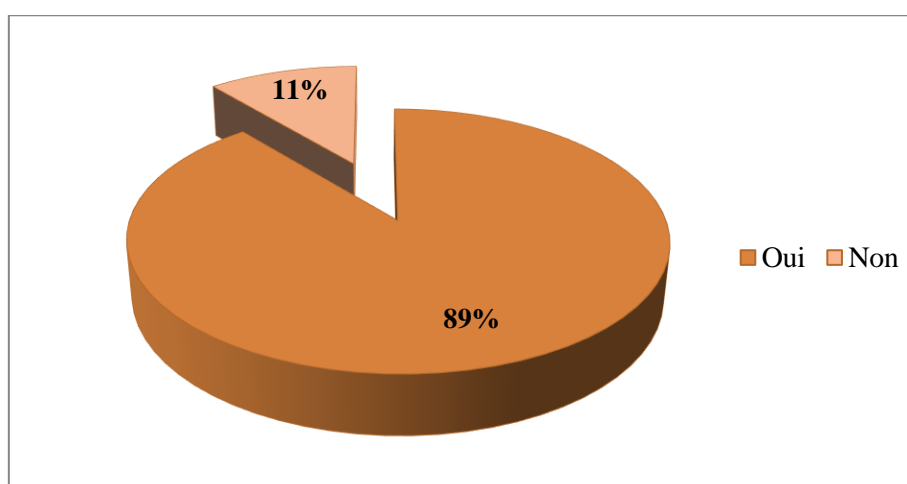


Figure 26 : Utilisation des plantes durant la période de Covid-19.

14. La raison d'utilisation :

D'après le questionnaire distribué on résulte que (51%) des personnes qui ont utilisées la médecine traditionnelle durant la période du covid-19 ils l'ont utilisées pour une raison préventive, (10%) l'ont utilisées pour une raison curative et d'autres (39%) l'ont utilisées en association avec les médicaments lors de leur traitement contre le virus pour avoir un résultat meilleur (Figure 55).

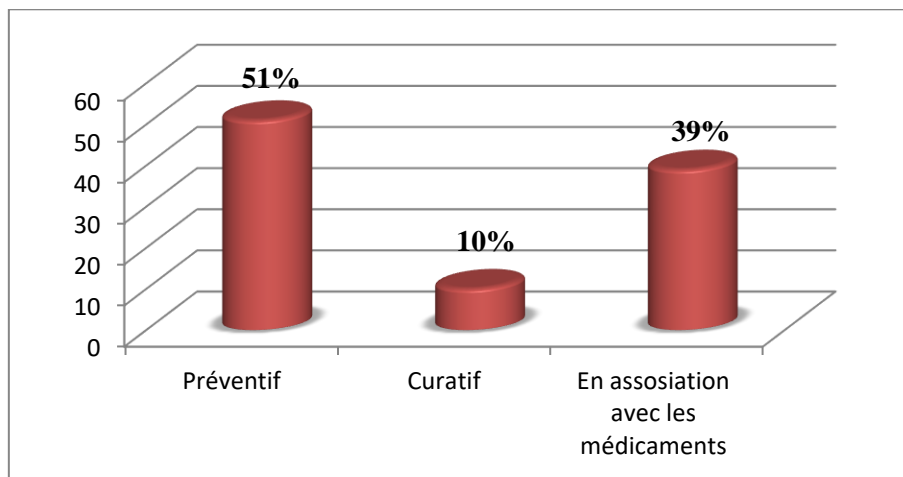


Figure 27: La raison d'utilisation des plantes.

15. Les plantes les plus utilisées :

Durant notre enquête ethnobotanique, nous avons réussi à recenser un total de 15 plantes médicinales avec leurs usages thérapeutique parmi les espèces qui sont mieux utilisés, certaines se révèlent être plus fréquemment citées. Ceci témoigne de leur grande utilité dans les soins de médecine traditionnelle dans la région de Guelma. Au nombre des espèces citées : La Verveine (*Lippia citriodora* = *Aloysia triphylla*) (49%), L'Eucalyptus (*Eucalyptus globulis* Labill) (22%), La Camomille (*Matricaria camomilla* L) (16%) et Le Thym (*Thymus vulgaris* L) (13%) (Figure 56).

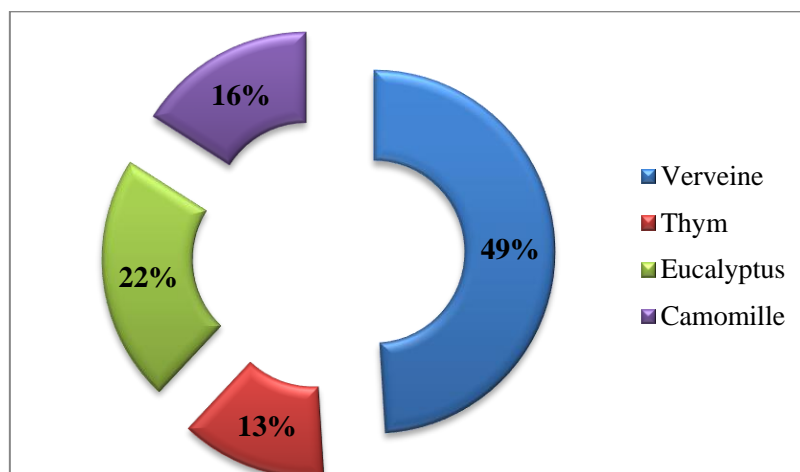


Figure 28 : Les plantes les plus utilisées.

Discussion :

Notre enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales a été entreprise dans la région de Guelma afin d'identifier les utilités thérapeutiques et les habitudes de la population locale.

Selon cette enquête, nous avons rapporté l'utilisation des plantes médicinales varie selon le sexe, la tranche d'âge, le niveau d'étude et la situation familiale. Les hommes utilisent beaucoup plus les plantes médicinales que les femmes. En effet, la catégorie des vieux (plus de 70 ans) prédomine et la majorité des usagers des plantes médicinales ont le niveau universitaire. Ainsi que, les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes célibataires que par les mariées pour plusieurs raisons : les expériences familiales démontrent dans certains cas l'inefficacité de la médecine moderne pour soigner les simples pathologies quotidiennes ainsi que les effets secondaires de certains traitements.

Toutes les personnes interrogées ont une connaissance importante sur les plantes médicinales. Cela est expliqué par le rôle important des relations familiales dans la préservation du savoir traditionnel et culturel hérité par les générations. Entre autre, la majorité de la population connait les avantages des différentes plantes médicinales existantes dans la région, chaque plante est connue par ses bienfaits et sa mode de préparation qui donne plus d'efficacité pour le traitement.

Durant la période du Covid-19, la plupart des enquêtés ont utilisé plusieurs types des plantes médicinales pour une raison curatif ou préventif cela explique l'importance des plantes médicinales dans la vie quotidienne de la population locale et leur connaissance profonde sur chaque plante existante.

Conclusion

Conclusion :

Au cours des dernières décennies, les plantes médicinales ont fait leur retour. Malgré les progrès de l'industrie pharmaceutique basée sur la chimie, la phytothérapie traditionnelle reste la forme de traitement la plus efficace.

Notre présente étude a été menée dans la région de Guelma pour recueillir des informations sur les plantes médicinales existantes dans la région et leurs utilisations dans la médecine traditionnelle.

L'étude ethnobotanique, menée à l'aide d'un questionnaire distribué à un public hétérogène de la région de Guelma, vise à accroître la connaissance des plantes médicinales de la région et à recueillir autant d'informations que possible sur les usages thérapeutiques pratiqués, ainsi que pour souligner l'importance de la médecine traditionnelle dans la vie des habitants de la région.

Les résultats des enquêtes ethnobotaniques montrent que les personnes jeunes (20-40 ans), les universitaires, les Célibataires et les hommes sont ceux qui ont le plus recours à la médecine traditionnelle. Dans la région étudiée la verveine, la camomille, le Thym et l'eucalyptus sont très utilisées dans le traitement de troubles digestifs et des douleurs. Les maladies identifiées sont traitées surtout par les feuilles et les tiges qui constituent les organes végétaux le plus utilisés et par les Tisanes qui représentent le mode de préparation le plus dominant en médecine traditionnelle dans la région de Guelma.

La région de Guelma possède une grande diversité et une richesse de l'information ethnobotanique et au vu des résultats obtenus dans cette étude, il ressort que l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales persiste encore dans la région de Guelma et ceci malgré la facilité d'accès aux soins et à la médication moderne.

Cette étude a permis 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, afin de préserver les connaissances traditionnelles en tant qu'héritage pour les générations futures afin de sauvegarder ce patrimoine culturel précieux par une monographie la plus complète possible.

Références bibliographiques

Référence bibliographique

Abdiche S et Guergour, H. (2011). Etude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale *Rhamnus alaternus* de la commune de Larbaatach. Mémoire de master, université de Boumerdes .3p

Achour F et Bougaci C.(2008)- Contribution à une étude ethnobotanique dans la région El-Hamdania, caractérisation chimique de la Mélisse et évaluation de son effet sédatif. Mémoire ingénieur . Univ Saad Dahlab- Blida. 42p.

Aghandous, R., & Soulaymani-Bencheikh, R. (2010). Epidémiologie et stratégie nationale de lutte contre les intoxications au monoxyde de carbone. *Actes du 3 ème congrès international de Toxicologie Fès, 23.*

Aissaoui,M. Laifaoui, A. (2018). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlane et Bordj Oukhriss). Mémoire de master en sciences ecologie et environnement. Université Akli Mohand Ouladj de Bouira. 3p.

Alalaoui M D, (2015). Contribution à l'étude phytochimique et l'évaluation de l'effet hémolytique d'extrait brut hydroalcoolique des graines de *Nigella sativa*.

Ali-Dellile L. (2013). Les plantes médicinales d'Algérie. Berti Edition Alger 6.11p.

Andrew C. (2014). Larousse des plantes médicinales.

Anne-Sophie et Nogaret-Ehrhart. (2003). La Phytothérapie Se Soigner Par Les Plantes Groupe Eyrolles, 2003- Suisse. 25-30p

Belbali,C. Abdallah,Z. (2019). Etude ethnobotanique des plantes cultivés des zones de reggane et ain belbal. Mémoire. Université Ahmed Draïa de Adrar. 20p.

Beldjazia A.(2009). Etude ecologique et cartographique de la vegetation du massif de la Mahouna (Guelma). Mémoire de magister. Université Badji Moukhtar -annaba. 15p.

Bellakhdar J. (1997). Médecine arabe ancienne et savoirs populaires la pharmacopée marocaine traditionnelle. IBS Presse. 340-341p.

Beloued A. (2001). Médicinal plants in Algeria. University publications Office-Algiers, 277p.

Beloued A. (2014). Plantes médicinales d'Algérie. Edition office des publications Universitaires.

Botrel Annie. (2007). Larousse des plantes médicinales. Edit Copyright. France .6-7-10p.

Bouacherine, R. et Benrabia, H. (2017). Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie : Cas de la région de Ben Srour (M'sila). Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de master académique. Université Mohamed Boudiaf-M'sila.35p.

Boumediou A. et Addoun S. (2017). Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen. Mémoire de docteur en pharmacie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen.67p.

Bourobou H. (2013). Initiation à l'ethnobotanique-Libreville & la lopé.

Bouziane Z. (2017). Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail .mémoire de master. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen. 60p

Brousse C. (2014). Ethnographie des ethnobotanistes de Salagon. Ministère de la culture. 107p

Bruneton J. (1999) .Pharmacognosie - Phytochimie, Plantes médicinales, Editions Tec & Doc, Editions médicales internationales, 1120 p.

Chabrier J.Y. (2010). Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Diplôme de docteur en pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1.165p

Chemar K. (2016). Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales spontanées de la région EL Outaya. Mémoire de Mester, Univ. Med Khider, Biskra, 8-11

Chevallier, A. (2001). Encyclopedia des plantes médicinales. Edit.La rousse-Paris, pp16, 293, 295.

Dahmani N. (2010). Etude ethnobotanique de quelque plante médicinales de la Kabylie, thèse de doctora , univ, Bouira. P185.

Danis et al (1991). Paludisme, Paris : Université francophone UREF ,240p .

Debaisieux F., Polese J., (2009). Plantes médicinales. Edit Debaisieux- France. 4-5.8-9p

Delille L. (2007) . Les plantes médicinales d'Algérie. Éd.BERTI-Alger,122 P.

Delphine, C. A. E. L. (2009). Contribution a l'étude de la réglisse (*Glycyrrhiza Glabra L.*): Ses utilisations thérapeutiques et alimentaires. *Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, université Henri Poincaré, Nancy, 20.*

Devoyer J. (2012). Stéphane Korsia-Meffre, rédacteur et coordinateur du Guide des plantes qui soignent (éd. Vidal). Publié le 28.09.2012).

Djeddi S. (2012). Les huile essentielles «Des mystérieux métabolites secondaires » :Manuel de formation destiné aux étudiants de Master Académiques Francophones -Grece.64p.

Dunstan, F., Fone, D. L., Glickman, M., & Palmer, S. (2013). Objectively measured residential environment and self-reported health: a multilevel analysis of UK census data. *PLoS one, 8(7), e69045.*

Dutertre J.M. (2011). Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste. Thèse doctorat d'état, Univ. Bordeaux 2-Victor Segalen U.F.R des sciences médicales-France.33 p.

Gaci, Y. et Lahiani, S.(2017). Evaluation de l'activité antimicrobienne et cicatrisante d'extraits de deux plantes de la Région de kabylie: *Pulicaria odora L.* et *Carthamus caeruleus L.* Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de master en Biologie. Université Mouhamed Bougara Boumerdes.50p.

Gurib-Fakim. (2006). Medicinal plants Traditions of yesterday and drugs.

Harshberger J W. (1896). The purposes of ethnobotany. *Botanical Gazette 21.146-154p.*

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

Haudricourt AG.(1962). Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui. *L'Homme, tome 2 n°1. 40-50p.*

Iris S. (2011). Encyclopédie essentielle des plantes médicinales.

Iserin, P., Masson, M., Restellini, J., Ybert, E., De Laage de Meux, A., Moulard, F., & Vican, P. (2001). Larousse des plantes médicinales: identification. *préparation, soins. 2ième édition Larousse, VUEF, pp13-16, 291-296.*

Jones V. (1941). “The nature and Status of Ethno-botany”, in *Chronica Botanica*, vol. VI, numéro 10.

Khireddine H. (2013). Comprimés de poudre de dattes comme support universel des principes actifs de quelques plantes médicinales d’Algérie. Mémoire de magister .Université Mohamed Bougara-boumerdes.97p.

Kunkele U et Lobmeyer T.R. (2007). Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books 33 _ 318p.

Ladhem, N. (2016). Contribution à l’étude de l’effet antibactérien et antioxydant de l’extrait aqueux de *Tetraclinis articulata* (Thuya de Berbérie).Mémoire En vue de l’obtention du Diplôme de master. Université Aboubakr Belkaïd–Tlemcen.51p.

Latreche M et Sadoudi Z.(2017). Etude ethnobotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de master .Universite M ’hamed Bougara-Boumerdes.68p.

Lori, L., & Devan, N. (2005). Un guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivant avec VIH. *Anadian AIDS Treatment Information Exchange*.

Lucie B. (2010). Organisation et préparation de la seconde session du collège pratique d’ethnobotanique en France .ethnobotanique médicinale au Togo. Université de Montpellier. 22p.

Meddour R, Mellal H, Meddour S O, et Derridj A. (2009). La Flore Médicinale et ses Usages en Kabylie Quelques résultats d’une Etude Ethnobotanique, Université de Mouloud Mammeri. BP17 RT, 15 000, Tizi- Ouzou-Algérie. 184.195p.

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.

Pelt J.M. (1980). Les drogues. Leur histoire, leurs effets, Ed. Dion.

Portères R. (1961). L’ethnobotanique : Place -Objet -Méthode –Philosophie. *Journal d’agriculture tropicale et de botanique appliquée*. 102-109p.

Prescrire. (2007). Bien utiliser les plantes en situations de soins, numéro spécial été, T. 27, n° 286.

Ramade F. (1993).Eléments d'écologies : écologie fondamentale. Ed.science international-paris, 579 P.

Roux D. (2005). Les nouvelles plantes qui soignent, Edition Alpen-Paris.21p.

Schulte R.E. (1967–1982)- A review , Journal of Ethnopharmacology, June 1984.17-32p.

Sebai M et Boudali M. (2012). La Phytothérapie entre la confiance et méfiance. Mémoire professionnel d'infirmier de la sante publique. Institut de formation paramédical- Alger.65p.

Valadeau C. (2010). De l'ethnobotanique à l'articulation du soin : une approche anthropologique du système nosologique chez les Yanasha de Haute Amazone Péruvienne. Thèse Doctorat en Ethnobotanique/Anthropologie, Univ. Toulouse, 379p.

Wichtl M et Anton R. (2003). Plantes thérapeutiques- Tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. Ed. TEC & DOC, 692 p.

Wichtl M et Anton R.(2009). Plantes thérapeutiques tradition, pratique officinale, science thérapeutique. Édition LAVOISIR-Paris.38, 41p.

Webographie

- [1] Conservation Nature. Lien : <https://www.conservation-nature.fr/phytotherapie/plantes-medicinales/> (page consultée le 02/03/2022 à 15 :56)
- [2] Ici Présent. Lien : <https://www.icipresent.com/products/infusions-bios-aux-plantes-sauvages-dauvergne> (page consultée le 02/03/2022 à 16:18)
- [3] Mando And Salt. Lien : <https://www.mangoandsalt.com/2016/10/18/infusions-chic-plantes/> (page consultée le 15/03/2022 à 22 :24)
- [4] Nouvelles GASTONOMIQUES. Lien : <https://nouvellesgastronomiques.com/maceration-infusion-decoction-par-herve-this/> (page consultée le 15/03/2022 à 22 :32)
- [5] ZARFOMANIAC. Lien : <https://zafromaniac.wordpress.com/2011/05/04/faire-macerer-des-plantes-dans-du-vinaigre/> (page consultée le 08/03/2022 à 20 :03)
- [6] consoGlobe. Lien : <https://www.consoglobe.com/cataplasme-d-argile-cg> (page consultée le 08/03/2022 à 20.34)
- [7] Les Racines de Ndaya. Lien : <https://lesracinesndaya.com/product/poudre-de-romarin-bio/> (page consultée le 08/03/2022 à 22.30)
- [8] ALTHEA CONSEIL. Lien : <https://www.altheaprovence.com/faire-une-teinture-mere-maceration/> (page consultée le 15/03/2022 à 21.58)
- [9] Semantic Scholar. Lien : <https://www.semanticscholar.org/paper/Caract%C3%A9ristiques-hydro-chimiques-des-eaux-de-1%27oued-Aissaoui> (page consultée le 15/03/2022 à 22.58)
- [10] Données Mondiales. Lien : <https://www.donneesmondiales.com/afrique/algerie/climat-guelma.php> (page consultée le 17/03/2022 à 21.00)
- [11] site personnel. Lien : <http://djerrab-geologie-guelma.e-monsite.com/pages/geologie-de-guelma/geologie-regionale.html#page2> (consultée le 16/03/2022 à 21.23)
- [12] topographic map. Lien : <https://fr-fr.topographic-map.com/maps/e6i6/Guelma/> (page consultée le 22/03/2022 à 21.58)
- [13] atlas sahara. Lien : <http://atlas-sahara.org/Asteraceae/Artemisia%20herba-alba/Artemisia%20herba-alba.html?cat=Asteraceae> (page consultée le 22/03/2022 à 22.06)

- [14] Jardinier malin Nature et Jardin. Lien : <https://www.jardiner-malin.fr/fiche/romarin.html> (page consultée le 26/03/2022 à 16.23)
- [15] au jardin. Lien : <https://www.aujardin.info/plantes/lavandula-angustifolia.php> (page consultée le 26/03/2022 à 16.35)
- [16] Agriculture Afrique. Lien : <https://www.agriculture-afrique.com/thym/> (page consultée le 26/03/2022 à 17.25)
- [17] Hélène Galé. Lien : <https://www.helene-gale.com/pathologies-remedes/laurier-noble.html> (page consultée le 26/03/2022 à 18.02)
- [18] shutterstock. Lien : <https://www.shutterstock.com/fr/search/camomille> (page consultée le 27/03/2022 à 09.49)
- [19] Jardipartage. Lien : <https://www.jardipartage.fr/menthe-verte/> (page consultée le 27/03/2022 à 09.52)
- [20] Gamm Vert. Lien : <https://www.gammvert.fr/conseils/conseils-de-jardinage/quand-et-comment-tailler-la-verveine-citronnee> (page consultée le 29/03/2022 à 21.58)
- [21] Le Courrier du Vietnam. Lien : <https://lecourrier.vn/leucalyptus/602217.html> (page consultée le 29/03/2022 à 22.10)
- [22] Docteur Yvan Avramov. Lien : <http://www.kotorpharma.com/blog/myrte-commun-myrtus-communis/> (page consultée le 29/03/2022 à 22.24)
- [23] Ooreka. Lien : <https://digestion.ooreka.fr/astuce/voir/413653/sene> (page consultée le 29/03/2022 à 22.32)
- [24] HORTUS FOCUS. Lien : <https://magazine.hortus-focus.fr/blog/2021/03/06/la-sauge-officinale/> (page consultée le 29/03/2022 à 22.40)
- [25] Le monde. Lien : <https://jardinage.lemonde.fr/dossier-2325-marrube-blanc.html> (page consultée le 29/03/2022 à 22.50)
- [26] Ravel-Dana. Lien : <http://ravel.ek.la/13-armel-rue-sauvage-en-arabe-harmel-a93235893> (page consultée le 29/03/2022 à 22.59)

[27] la vie épanouie. Lien : <https://www.lavieepanouie.com/les-vertus-de-lhuile-de-lentisque/>
(page consultée le 29/03/2022 à 23.06)

Annexe

Annexe

Questionnaire de l'enquête ethnobotanique :

Date de l'enquête : .../.../...

•Commune :

•Numéro de relevé :

Identification du profil des enquêtés :Sexe : Féminin Masculin Age : Enfant (0-20) Jeune (20-40) Adulte (40-70) Vieillesse (+70) Situation familiale : Célibataire Marié(e) Niveau d'étude : Néant Primaire Moyen Secondaire Universitaire Profession : Sans travail Activité privée (commerçant, médecin.) Salarié(e) Retraité(e) Femme au foyer Connaissez-vous les plantes médicinales ? Oui Non

Citez-les :

.....

.....

.....

✚ Si c'est oui, comment les avez-vous connus ? Famille

Environnement social vos études Documentation scientifiques

Autres, Indiquez :

.....

.....

.....

✚ Lorsque vous vous sentez malade, vous vous adressez en premier lieu ? :

La médecine traditionnelle la médecine clinique Les deux à la fois

Utilisation des Plantes médicinales :

- ✚ **Connaissez-vous les bienfaits des plantes ?** Oui Non
- ✚ **Type d'utilisation ?** Tisanes Poudres Pommades
 inhalations Gargarisme cataplasmes Autres
- ✚ **Partie utilisée :** Feuilles Tiges Fleurs Racines
 Fruits Produits de sécrétion
- ✚ **Avez – vous ressenti une amélioration ?** Oui Non
- ✚ **Durée de traitement ?** Une semaine Deux semaines
 Trois semaines Autres
- ✚ **Origine des plantes (obtention des plantes) ?**
 Individuel Herboriste Autre
- ✚ **L'effet de la plante est-il plus efficace quand elle est utilisée ? :**
 Fraiche Desséchée
- ✚ **La plante est –elle utilisée seule ou en association avec d'autres plantes ? :**
 Seule en association
- Si la réponse ' en association ' quelles sont les plantes ? et comment ? :

- ✚ **Utilisez-vous des additifs liquides ou autres produits avec les plantes médicinales?**
 Miel Huile d'olive Eau
- ✚ **Accorder-vous une importance à la dose utilisée ?** Oui Non
- ✚ **Si c'est oui, quelle est la dose utilisée ?** Pincée Poignée
 Cuillerée
- ✚ **Type de maladies traitées :**
 Chronique Respiratoire Digestif Infection
 Circulatoire Dermatologique Douleurs
- ✚ **Connaissez-vous les effets secondaires ou contre indications des plantes ?**

Oui

Non

Si oui lesquels :

.....
.....
.....

+ Vous avez utilisé les plantes médicinales durant la période du Covid-19 ?

Oui

Non

+ Quelles sont les plantes utilisées ?

.....
.....
.....

+ Pour quelle raison ?

Préventif

Curatif

en association avec les médicaments

+ Expliquer ses effets (préventifs ou curatifs) que vous connaissez !

.....
.....
.....