

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة البليدة 1

Université Blida 1

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biotechnologie et agro-écologie



Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Option : phytopharmacie Protection des Végétaux

Thème

Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales à intérêt phytosanitaire et pharmaceutique dans la wilaya Tizi ousou .

Soutenu le 21 /09 /2021

Présenté par : Mr Barkat Abdessamia

Mr Gherbi Abdeladhim

Devant le Jury :

Mme Benrima Atika	Université de Blida 1	Présidente
MR Hammama	Université de Blida 1	Examineur
Mme Djemai Imene	Université de Blida 1	Promotrice

2020/2021

Remerciements

Nous tenons à remercier en premier lieu, ALLAH le tout puissant de nous avoir donné la force, la foi, le courage et la volonté afin de parachever ce mémoire.

Nous adressons le grand remerciement à notre encadreur Mme DJEMAI pour ses conseils et ses dirigés du début à la fin de ce travail.

Nous voudrions aussi exprimer nos profonde gratitude à la famille du département Biotechnologie

Finalement, nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos familles qui nous ont toujours soutenues et à tout ce qui participe de réaliser ce mémoire. Ainsi que l'ensemble des enseignants qui ont contribué à notre formation.

C'est avec un grand plaisir que, j'adresse mes sincères remerciements à l'égard de tous le staff pour ses participations et ses encouragements dans l'élaboration de notre projet

Dédicace

Je dédie ce travail à ... ✍

A ma très chère mère

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher Père

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

A mes très chères sœurs

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Malgré la distance, vous êtes toujours dans mon cœur. Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre affection si sincère. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

Résumé :

Il ressort de cette étude que la région de Tizi-Ouzou dispose d'une biodiversité floristique intéressante en matière de plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle.

Notre enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide d'un questionnaire adressé à la population locale, aux tradipraticiens, herboristes, pharmaciens et médecins.

Les informations recueillies ont été retranscrites fidèlement, et nous ont permis de recenser 96 espèces végétales appartenant à 46 familles, dont les Lamiacées dominent. Les remèdes sont préparés essentiellement par décoction et infusion. Les feuilles sont la partie la plus utilisée dans le traitement, et administrées majoritairement par voie orale.

Summary : It emerges from this study that the Tizi-Ouzou region has an interesting flora biodiversity in terms of medicinal plants used in traditional herbal medicine. Our ethnobotanical survey was carried out using a questionnaire sent to the local population, traditional healers, herbalists, pharmacists and doctors. The information collected was faithfully transcribed, and enabled us to identify 96 plant species belonging to 46 families, of which the Lamiaceae dominate. The remedies are prepared mainly by decoction and infusion. The leaves are the part most used in the treatment ailments, and mainly administered orally.

ملخص

يتضح من هذه الدراسة أن منطقة تيزي وزو تتمتع بتنوع بيولوجي نباتي مثير للاهتمام من حيث النباتات الطبية المستخدمة في طب الأعشاب التقليدي.

تم إجراء مسحنا العرقي النباتي باستخدام استبيان تم إرساله إلى السكان المحليين والمعالجين التقليديين والمعالجين بالأعشاب والصيدالة والأطباء.

تم نسخ المعلومات التي تم جمعها بأمانة ، ومكنتنا من تحديد 96 نوعًا نباتيًا تنتمي إلى 46 عائلة ، والتي تهيمن عليها Lamiaceae. يتم تحضير العلاجات بشكل رئيسي عن طريق غلي وتسريب الأوراق هي الجزء الأكثر استخدامًا في علاج أمراض ، ويتم تناولها بشكل رئيسي عن طريق الفم.

Sommaire

REMERCIEMENTS

RESUME

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

INTRODUCTION GENERALE	1
PARTIE 1 : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE	3
Historique	5
Utilisation des plantes en médecine traditionnelle	12
Utilisation des plantes spontanées à caractère médicinale dans la phytothérapie :	13
3.1 La phytothérapie	13
3.2 La Phytothérapie	13
3.3 La phytothérapie pharmaceutique	14
Historique de l'utilisation des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle et dans la phytothérapie	14
Objectif de la partie pratique	21
Zone d'enquête	21
Enquête et échantillonnage	22
.l'enquête.....	22
Enquête sur l'utilisation des plantes spontanées médicinales :	22
Outil de l'enquête :	23
L'enquête sur l'utilisation des plantes spontanées médicinales en protection des végétaux :	23
III.2.1. Informations générales sur les utilisateurs des plantes médicinales	26
III.2.1.A. Selon la région	26
III.2.1.B. Répartition selon le sexe	27
III.2.1.C La répartition selon l'âge.....	27

III.2.1.D Selon le niveau d'étude	28
III.2.1.E Selon leurs tendances thérapeutiques	29
III.3. La source des plantes	30
III.3.1. Selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales	30
III.3.3. La répartition des plantes recensées durant l'enquête.....	32
III.3.4. La répartition des plantes selon les familles	51
III.3.5. Répartition selon la partie utilisée.....	52
III.3.6. Répartition selon le mode de préparation et les formes d'usage	53
III.3.7. Répartition selon les maladies traitées	53
Résultats sur l'enquête de l'utilisation des plantes spontanées en protection des végétaux	55
CHAPITRE IV : DISCUSSION	58
IV.1 Difficultés	59
IV.2. Discussion	60
IV.2.1. Enquête	60
CONCLUSION GENERALE	63
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	65
ANNEXES	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau III.1 Répartition des informateurs par catégories	26
Tableau III.2 : La citation des plantes selon les tranches d'âge	27
Tableau III.3 Répartition des tradipraticiens et herboristes selon les communes	31
Tableau III.4 Tableau récapitulatif des plantes recensées durant l'enquête	50
Tableau III.5 Tableau représentatif des différentes affections ainsi que leurs fréquences de citation.	54
Tableau III.6 : Tableau de l'utilisation des plantes spontanées en protection des végétaux...	57

LISTE DES FIGURES

Figure I.1 :Carte géographique représentative de la wilaya de Tizi-Ouzou.	21
Figure III.1 La répartition selon le sexe	27
Figure III.2 Les% de la moyenne de nombre de plantes citées selon le sexe.....	27
Figure III.3 : Répartition selon l'âge	28
Figure III.4 Le % de la moyenne de	28
Figure III.5 Répartition selon le niveau d'étude.....	28
Figure III.6 Répartition des enquêtés selon leurs tendances thérapeutiques	29
Figure III.7 Répartition représentant le lieu d'obtention des plantes médicinales	30
Figure III.8 Histogramme représentant l'origine du savoir en phytothérapie	30
Figure III.9 la répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales	32
Figure III.10 Répartition des plantes recensées selon les familles botaniques.....	51
Figure III.11 Répartition des plantes selon les parties utilisées.....	52
Figure III.12 Répartition des plantes recensées selon les modes de préparation.....	53

LISTE DES ABREVIATIONS

RGO : *Reflux oeso-gastro-duodénal*

A decorative border composed of intricate, symmetrical scrollwork and floral motifs, framing the central text. The scrollwork is rendered in a simple black line style, creating a classic and elegant frame.

INTRODUCTION GENERALE

INTROUCTION GENERALE

Lors de son apparition sur cette terre, l'homme pour survivre a puisé dans la nature de quoi se nourrir et se soigner. Il était donc intéressant de réunir toutes les connaissances que l'homme a rassemblées depuis des siècles pour traiter de pathologies typiques.

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels.

L'ensemble de ce travail a pour but de constituer une synthèse intéressante: l'apport de la phytopharmacie

Ce présent travail qui consiste à une contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Tizi-Ouzou s'articule autour de 2 parties principales .

La première reprendra les données bibliographiques, qui comprendront dans un premier lieu la place des plantes médicinales dans l'art de guérir au fil des époques et des civilisations.

Puis, nous définirons les notions, les concepts et les cadres légaux qui entourent la phytothérapie.

La 2^{ème} partie est représenté par notre travail personnel. Elle commencera par une représentation des résultats de l'enquête ethnobotanique, suivie de leur interprétation selon les réponses recueillies à l'aide de Trois fiches distribuées pour (les utilisateurs des plantes, les herboristes et les tradipraticiens, les pharmaciens et les médecins) de la région.

Nous terminerons notre travail par une conclusion générale englobant ainsi les principaux résultats et recommandations pour cette étude.

Notre travail est organisé a une Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales a intérêt phytosanitaire et pharmaceutique au niveau de la région de tizi ouzou , qui va nous permettre de :

- Valoriser la flore locale d'intérêt thérapeutique

Introduction Générale

- Répertorier les plantes médicinales utilisées par le public, et celles proposées par les herboristes et les tradipraticiens.
- Evaluer les connaissances des gens relatives aux usages des plantes médicinales.
- Retrouver l'intérêt phytosanitaire sur les plante médicinales et leurs utilisation dans la protection des végétaux.

PARTIE 1 : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE



Chapitre I: l'homme et les plantes



Historique

L'homme a toujours utilisé les plantes à des fins thérapeutiques. L'emploi de ces plantes est très valorisé dans toutes les traditions médicales, il y a deux cents ans encore les moyens thérapeutiques naturels étaient les seuls remèdes dont disposait l'humanité. Leur utilisation et leurs effets ont donc été minutieusement étudiés, (documentés et développés Grunwald J. Janick C. et *al.*,2006)

Les médicinales comme les autres thérapeutiques ont toujours été intégrés à la culture d'une époque, ou d'une civilisation donnée plantes (Jan ,2018)

L'histoire moderne nous apprend que l'art de se soigner par les plantes, aussi appelées « les simples », est aussi vieux que l'humanité elle-même. (Jan ,2018)

Le premier texte connu sur la médecine par les plantes est gravé sur une tablette d'argile, rédigé par les Sumériens en caractères cunéiformes 3000 ans av. J-C. Ils utilisaient des plantes telles le myrte, le chanvre, le thym, le saule en décoctions filtrées. Le Papyrus Ebers, du XVIe siècle av. J-C est le premier recueil connu consacré aux plantes médicinales. De loin le plus volumineux connu de l'Égypte ancienne avec « 110 pages », il fait référence à de plus anciens documents citant des dizaines de plantes accompagné d'un mode d'utilisation(Déc. 2017)

Les Grecs et les Romains utilisaient également de nombreuses plantes. On en retrouve entre autres 400 avant JC : Hippocrate, " fondateur de la médecine ", écrivit un traité sur 250 plantes médicinales, et Dioscoride (médecin grec du I^{er} siècle) écrivit un ouvrage connu sous le nom de «Materia medica». (consulté Déc. 2017)

De son côté, l'épanouissement de la culture arabe (VII-XV siècles) a favorisé la préservation et le développement des acquis de la culture grecque puis romaine (Iserin P et *al.*, 2009).

Abu bakrArazi ou Rhazes (865-925), persan d'origine, fut l'un des grands médecins de son temps. Cet érudit, qui fut directeur d'un hôpital de Bagdad au Xe siècle, a laissé une cinquantaine d'ouvrages, dont une véritable encyclopédie en 23 volumes. Il fut suivi par Ibn-

Sina ou Avicenne (980-1037) qui écrivit une oeuvre qui s'intitule Canon de la médecine. Puis Ibn-Albaytar (1197-1248) qui rédigea, en Orient, le très complet Somme des Simples (livre qui contenait une liste de 1400 préparations et plantes médicinales). (Mémoire), (consulté le : fév. 2018)

La méthode expérimentale a été introduite en botanique, en matière médicale et en agronomie au XIIIe siècle par le botaniste arabe et andalous Abou al-Abbas al-Nabati, le professeur d Ibn al Baitar (consulté : fév. 2018)

XV^e siècle : Christophe Colomb et Vasco de Gama rapportent les " Plantes de la Découverte de leurs expéditions.

XVI^e siècle : Paracelse pose la notion de principe actif. (consulté Déc. 2017)

En Europe les plantes représentent l'essentiel de la pharmacopée jusqu'à la fin de XIXe siècle et l'avènement de la chimie moderne ; avec la vaccination de Louis Pasteur 1877. Au XXème siècle la phytothérapie fut délaissée au profit des molécules issues de la chimie de synthèse. De grandes avancées scientifiques comme l'antibiothérapie de Fleming (1928) et la décision de l'OMS de vacciner contre la variole toutes les populations vivant en pays d'endémie (1958), ce qui a permis de l'éradiquer, ont révolutionné la médecine.

Aujourd'hui la phytopharmacie connaît un nouvel élan (CAZAU-BEYRET Nelly,2013)

En 1986 : le Ministère de la Santé Français propose une réglementation de mise sur le marché pour les préparations à base de plante. (consulté Déc. 2017)

2.Définition

2.1.Les plantes médicinales :

La définition d'une plante médicinale est très simple. En fait, il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont des propriétés médicamenteuses.

Les plantes médicinales sont toutes les plantes qui contiennent une ou plusieurs substances pouvant être utilisées à des fins précurseur dans la synthèse de drogues utiles (Software, 1996).

D'après Elqajet al. (2007), environ 35000 espèces de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce 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 moderne.

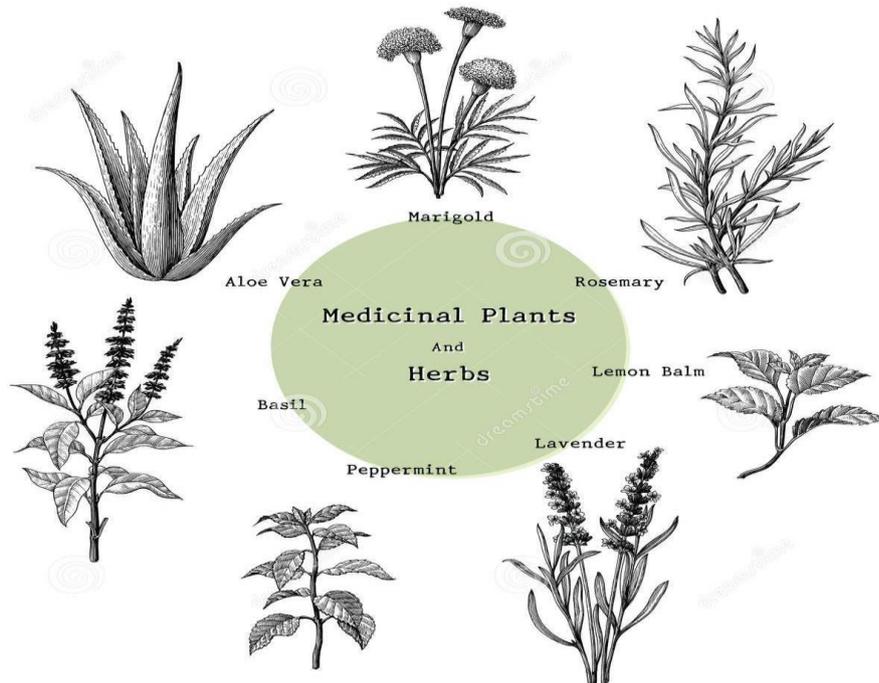


Image 1 : Les plantes médicinales et les herbes remettent l'illustration de gravure de vintage de dessin

2.2 Récolte des plantes médicinales :

Concernant la récolte, plusieurs éléments interviennent : l'âge de la plante, l'époque de l'année, et les parties de la plante à récolter. Il y a en effet quelques règles à suivre pour obtenir les principes actifs de la plante récoltée. Quelle que soit la partie de la plante nous voulons cuire, et quelle que soit la saison, le meilleur moment pour procéder à la récolte est le matin. En attendant que la rosée soit évaporée avant levée de soleil : c'est le moment idéal. Selon les plantes, on récolte différentes parties : les racines, les feuilles, les fleurs, l'écorce...

La teneur en principes actifs n'est pas la même selon les parties utilisées. On peut utiliser les fleurs ou les feuilles d'une même plante pour soigner deux maladies différentes (NogaretEharhart, 2003).

2.3 Séchage des plantes :

Pour conserver au mieux les constituants actifs des plantes, il faut conserver ces dernières dans un endroit sombre, abrité et bien aéré. La température ne doit pas dépasser les 37 C°.

Toutes ces conditions sont aisément réalisables. Avant de les mettre toutes les parties de la plante qui semblent « malades » : feuilles jaunies, feuilles mortes, tiges...

La méthode de séchage la plus répandue est sous forme de bouquets que les plantes sont remises. Donc il faut faire des petits bouquets et la tête être suspendue en bas sur des fils à sécher le linge.

L'autre procédé utilisé, notamment lorsque les plantes sont trop petites pour être mises en bouquet, consiste à les étendre sur une claie ou un tamis. Les plantes sont alors étalées en fines couches sur la claie.

Attention cependant à ne pas trop manipuler les plantes pendant le séchage : certaines sont très fragiles et perdraient leurs propriétés.

Lorsque les plantes ont des graines, on prend soin de placer un sac en papier autour du bouquet qui sèche : ceci permet de récupérer les graines dans de bonnes conditions.

Les fleurs et les feuilles sont sèches à partir du moment où elles deviennent cassantes sans pour autant s'effriter et se réduire en poudre dès qu'on la touche. Les fleurs ne doivent pas noircir. En général, il faut que les plantes gardent leur couleur d'origine. Si elles sont odorantes, elles doivent aussi garder leur parfum. On reconnaît qu'une plante est trop « vieille » au fait qu'elle n'a plus d'odeur, qu'elle ne sent plus rien. Normalement, les plantes ne se conservent pas plus d'un an. Les racines et les écorces quant à elle conservent leurs propriétés pendant deux ans (Nogaret-Eharhart, 2003).

2.4 Morphologie d'une plante médicinale :

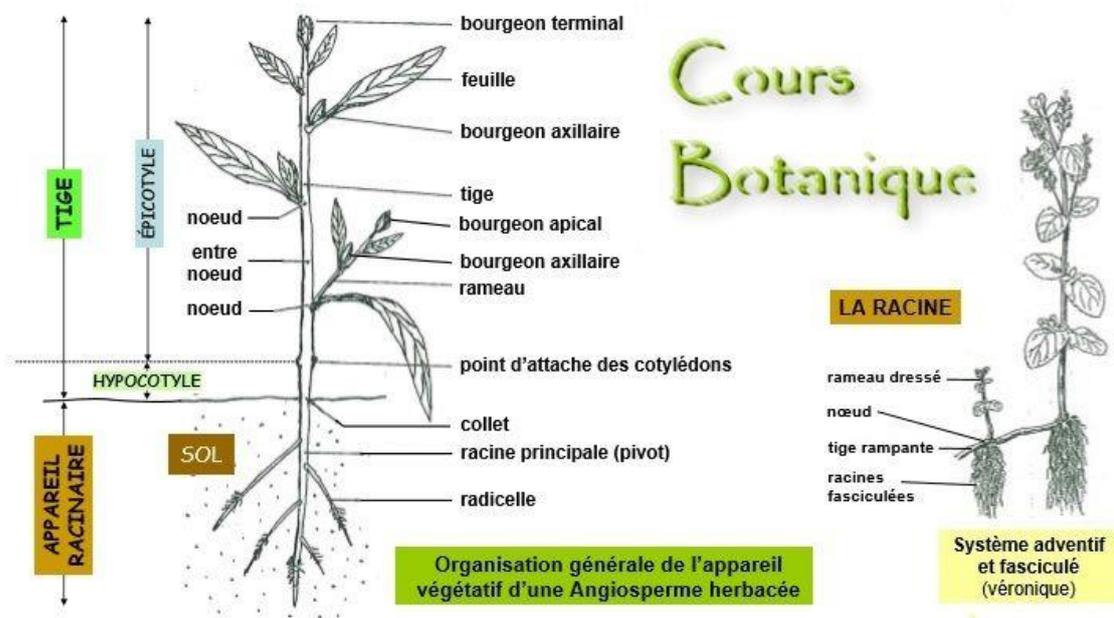


Image 2 : Morphologie d'une plante médicinale

2.5 les principes actifs :

Les principes actifs d'une plante médicinale sont composants biochimique (les métabolites primaire et les métabolites secondaires) naturellement présents dans une plante, qui présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animal. Ils sont contenus dans une drogue végétale ou une préparation à base de cette drogue (Pelt, 1980).

❖ le métabolites secondaires :

Les métabolites secondaires sont des molécules qui ne participent pas directement au développement des plantes, contrairement aux métabolites primaires qui jouent un rôle essentiel pour le développement végétal (protéines, lipides, glucides, acides aminés et acide nucléique). Ce sont des molécules organiques complexes synthétisée et accumulées en petite quantités par les plantes autotrophe.

On a plusieurs principes parmi eux :

- **Les flavonoïdes :** Considérés comme des pigments quasiment universels des végétaux, souvent responsable de la coloration des fleurs et parfois des feuilles (Bruneton, 1999). Les flavonoles, flavonones et flavones sont les trois groupes principaux existants (Kunkele et Lobmeyer, 2007).
- **Les alcaloïdes :** Figurent parmi les principes actifs les plus importants en pharmacologie et médecine (Raven et al. 2000). Ce sont des substances organiques azotées, à propriétés basique ou amers. Tous les alcaloïdes ont une action physiologique intense, thérapeutique ou toxique. Les alcaloïdes ont donné naissance à de nombreux médicaments (Ali-Delille, 2013).

❖ Les composés terpéniques :

Les terpènes sont des constituants habituels des cellules entre autre le principe odoriférant des végétaux (Klaasetal. 2002). Ces molécules se présentent en forme de huiles essentielles, pigments (carotène), hormones (acide abscissique), des stérols (cholestérol) (Hopkins, 2003)

- **Les tanins :**

C'est une substance amorphe contenue dans de nombreux végétaux. Elle est employée dans la fabrication des cuirs car elle rend peaux imputrescibles (Ali-Delille, 2013).

- **Les vitamines :**

Sont des substances aminées qui agissent à faibles doses et qui maintien de la vie. On distingue les vitamines hydrosolubles et liposolubles. Les plantes fournissent quasiment tous les vitamines (Iserin et al. 2001).

- **L'amidon :**

Est l'élément actif le plus courant du règne végétal et couvre une large proportion des besoins du corps en hydrates de carbone. L'industrie pharmaceutique utilise largement l'amidon dans la fabrication des comprimés, ou comme base pour les poudres et les pommades (Kunkele et lobmeyer, 2007).

- **Les mucilages :**

Forment des solutions à l'aspect visqueux et colloïdal qui calment les irritations de toux et les bronchites. Ils ont une légère action laxative, atténuent les aigreurs d'estomac et ont un effet lubrifiant (Kunckel et Lob Meyer, 2007).

- **Les résines :**

Matières nées d'un fluide dont la fonction est de limiter les pertes en eau du végétal dont elles sont issues. La résine la plus connue est l'ambre, résine fossile provenant de conifères (Ali-Delille, 2013).

- **Les saponines :**

Sont des hétérosides naturels dont la matière est un composé soluble à l'eau qui la rend moussante comme une eau de savon (Kunckel et Lob Meyer, 2007).

- **Les huiles essentielles :**

Sont des substances odorantes volatiles produites par des plantes comme moyen de défense contre tous les ravageurs (Cesk et al 1999). Elles sont obtenues à partir des végétaux par entraînement à la vapeur d'eau, et se forment dans un grand nombre de plantes comme produits du métabolisme secondaire (Sanon et al 2002). Les huiles essentielles sont des mélanges liquides très propriétés et des modes d'utilisation particuliers, et ont donné naissance à une branche nouvelle de la phytothérapie : l'aromathérapie (AFNOR 1986). Elles jouent un rôle écologique dans l'interaction végétale-végétale, végétale-animal et pourraient même constituer des supports de communication par des transferts de messages biologiques sélectifs (Rober et al 1993). Dans les plantes, les huiles essentielles n'existent quasiment que chez les végétaux supérieurs. Elles sont produites dans le cytoplasme des cellules en général dans des cellules glandulaires spécialisées, situées en surface de la cellule et recouvertes d'une cuticule. Elles peuvent être stockées dans divers organes : fleurs, feuilles, écorces, bois, racines, rhizomes, fruits, ou graines (Brunet ton 1987).

2.6 Différents modes de préparation des plantes médicinales :

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

- **Extraits à l'eau froide :** Cette méthode est utilisée pour les ingrédients qui sont détruits par la chaleur. Les feuilles doivent être coupées en petits morceaux et les racines doivent être moulues. Faites tremper ces plantes toute la nuit dans l'eau froide (MULLER et BALAGIZI, 2001 ; KHETOUTA, 1978 ; STARY, 1992). A utiliser dans la même journée Infusion :
- **L'infusion :** se fait généralement avec les fleurs et les feuilles des plantes. Son principe est simple versez de l'eau bouillante sur quantité spécifique de matière végétale (il faut compter une cuillerée à café de plante par tasse), en laissant infuser la mixture pendant 10-15 minutes (Sofowora, 2010), une infusion peut se conserver au réfrigérateur pendant 48 heures maximum (Anne et Nogaret, 2003).
- **La décoction :** cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de la plante, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion (Pierre et Lis, 2007). Comptez une cuillerée à soupe de plantes par tasse. Il faut déposer les plantes dans une casserole et versez-y de l'eau froide, portez ensuite à ébullition, et laissez tout ajouter sur le feu pendant une vingtaine de minutes jusqu'à ce que liquide ait réduit d'un tiers. Retirez du feu ; puis laissez infuser pendant une heure, avant de filtrer. Vous pouvez conserver une décoction pendant trois jours au réfrigérateur (Anne et Nogaret, 2003).
- **La macération :** elle consiste à faire tremper les plantes dans de l'eau froide ou tiède pendant 10 ou 12 heures. Les macérations à l'eau ne doivent pas dépasser une douzaine heures par risque d'oxydation et de fermentation du liquide (Pierre et Lis, 2007).

Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles pour profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (Delille ,2007). Les plantes peuvent également macérer dans l'alcool, dans la glycérine, du vinaigre ou dans un autre solvant (Anne et Nogaret, 2003).

2.7 Domain d'application des plantes médicinales :

- **Fabrication des produits cosmétique :**

D'après Borris (1996) et Hamitouch (2007), les produits cosmétiques, tels que le savon de toilette, crème, et lotion désodorisante, qui issues du savoir traditionnel externe du corps

- **Fabrication de produits alimentaires :**

Selon Iserin (2001), l'homme est habitué à espèces de plantes, qui sont bien souvent appréciées par leurs qualités médicales et nutritives.

- **Fabrication des produits médicaux :**

Ces plantes médicamenteuses sont utilisées dans toutes les formes et situations pathologique (Hamitouch, 2007). La pharmacie utilise encore une forte proportion de médicament d'origine végétale et la recherche chez les plantes trouve des molécules actives nouvelles, ou des matières premières pour la semi-synthèse (Iserin et al. 2001).

Conservation des plantes médicinales :

La règle d'or à suivre absolument pour bien conserver vos plantes consiste à éviter autant que possible l'humidité et la lumière : celles-ci en effet accélèrent l'oxydation qui altère les parties de la plante qu'on a sécher. Il faut éviter de les ranger dans la cuisine, créent de l'humidité. Les petits bocaux en verre teinté, fermés par des bouchons en liège conviennent si il y a de petites quantités à conserver, et si on les place à l'abri de la lumière. Sinon, des sacs en papier kraft double épaisseur qui permet de garder nos plantes au mieux. On évite en tout cas les récipients totalement hermétiques (NogaretEharhart, 2003).

Utilisation des plantes en médecine traditionnelle

Depuis 150 ans, les plantes médicinales ont fourni à la pharmacie des médicaments très efficaces. Aujourd'hui, de nombreux travaux menés dans le domaine de l'ethnopharmacologie, nous montrent que les plantes utilisées en médecine traditionnelle et qui ont été testées sont souvent d'une part, des plantes efficaces dans les modèles pharmacologiques et d'autre part seraient quasiment dépourvues de toxicité (LHULLIER, 2007, GURIB-FAKIM, 2006).

L'ethnopharmacologie et l'ethnobotanique ont pour finalité la compréhension des pratiques et des représentations relatives à la santé, à la maladie, et la description, l'évaluation thérapeutique des plantes utilisées dans les pharmacopées traditionnelles. L'usage empirique des différentes préparations traditionnelles plantes est donc extrêmement important pour une sélection efficace de plantes puisque la plupart des métabolites secondaires de plantes employées en médecine moderne ont été découverts par l'intermédiaire d'investigations ethnobotaniques (GURIB-FAKIM, 2006).

Utilisation des plantes spontanées à caractère médicinale dans la phytothérapie :

Les plantes pesticides, parfois appelées pesticides botaniques, sont des pesticides naturels dérivés de plantes. Elles sont notre plus ancienne forme de lutte contre les parasites et profitent des défenses naturelles de la plante contre les herbivores, développées au fil des millions d'années d'évolution. La plupart des plantes produisent des agents chimiques qui repoussent les parasites, produisant souvent un mélange de composés qui repoussent et arrêtent l'alimentation des herbivores. En grande quantité, ces composés peuvent même être toxiques pour ces herbivores. Les plantes pesticides ont été utilisées depuis des millénaires et ont été largement promues dans l'agriculture commerciale jusque dans les années 1940, date à laquelle les pesticides synthétiques ont été développés. L'utilisation excessive des pesticides synthétiques a conduit à des problèmes tels que la contamination de l'environnement, le développement de la résistance et des problèmes de santé qui n'étaient pas prévus au moment de leur introduction. Le cancer, les effets néfastes sur le système immunitaire, le dysfonctionnement neurologique, les maladies métaboliques comme le diabète, la perturbation du système endocrinien et l'infertilité sont certainement des risques pour la santé dus à une exposition continue aux pesticides synthétiques (Gilden *et al.*, 2010; Rahimi and Abdollahi, 2007).

III.1 La place des plantes dans la protection des végétaux :

3.1 La phytothérapie

Son objectif est la préparation médicamenteuse c'est-à-dire le produit fini, permettant la mise en œuvre des principes. La phytothérapie comprend notamment la pharmacognosie, c'est-à-dire le contrôle des préparations médicamenteuses (Consulté le 05/12/2017).

3.2 La Phytothérapie

Les pharmacologues s'intéressent aux constituants végétaux, la pharmacocinétique, la pharmacodynamique. (Consulté le 05/12/2017).

3.3 La phytothérapie pharmaceutique

Utilise des produits d'origine végétale obtenus par extraction et qui peuvent être dilués dans des solvants ; ils sont présentés comme toutes autres spécialités pharmaceutiques. (Larousse medicale2006)

3.4 Définition de la phytothérapie :

Le mot « phytothérapie » se compose étymologiquement de deux racines grecques : "Photon" et "thérapie" qui signifie respectivement "plante " et " traitement" (Vacheron, .2010).

La phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologique (Wichtl et Anton, 2003). Elle est la médecine qui basée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels contenue dans des nombreuses plantes et qui peuvent avoir les mêmes propriétés que des médicaments de synthèse, Au contraire de l'allopathie qui utilise des principes actifs purs pour produire des médicaments. Les plantes médicinales sont faciles à utiliser, seraient potentiellement efficace et peu coûteuses (Winters et al. 2003).

Historique de l'utilisation des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle et dans la phytopharmacie

Les remèdes naturels et surtout les plantes médicinales ont été pendant longtemps le principal, voire l'unique recours à la tradition orale pour soigner les pathologies en même temps que la matière première pour la médecine moderne (VALNET *et al.*, 1979).

• En Algérie

Dans le désert algérien, on peut parcourir des kilomètres sans rencontre la moindre création végétale, quoique dans quelques zones, nous pouvons trouver des plantes appartenant aux familles de Chénopodiacées, Composées, Graminées, Légumineuses, Crucifères, à cause de leurs aspects et leurs facultés d'adaptation (OZENDA, 1991).

Malgré ça, on conte d'environ 3150 espèces dont 300 à usage thérapeutique et aromatique (BOUATTOURA ,1988).

D'où, la connaissance de la phytothérapie traditionnelle était connue depuis des siècles en raison de :

- La richesse de la flore médicinale algérienne.
- La persistance de la population algérienne. (BABA AISSA, 1991)

Aujourd'hui et après la découverte de l'industrie et de la chimie, les pharmaciens, mais également les médecins et les chimistes, cherchent à mieux connaître les espèces spontanées utilisées en médecine traditionnelle, leurs modes d'utilisation, leurs indications dans divers pathologie ainsi que leurs principes actifs sont étudiés depuis une vingtaine d'année.

Dès ces travaux, le travail de OULD ELHADJ *et al*, (2003) qui a caractérisé la flore spontanée médicinale du Sahara septentrionale et l'utilisation des plantes dans la pharmacopée traditionnelle et leur mode d'utilisation, ainsi que la partie utilisée et les symptômes traités, et est donnée une liste des espèces spontanées médicinales du Sahara septentrional algérien, qui sont de l'ordre de 37 espèces.

3.5 intérêt de la Phytothérapie :

La phytothérapie est un domaine de la médecine qui utilise les plantes soit pour traiter des maladies, soit comme agents favorisant la santé. Elle est souvent appelée l'herboristerie en médecine occidentale. Cela va des médecines traditionnelles et populaires de tous les pays à l'utilisation d'extraits de plantes standardisés et triturés. L'OMS reconnaît que la phytothérapie est un facteur important dans les soins de santé primaires

La phytothérapie : traitement ou prévention des maladies par l'usage des plantes, la phytothérapie fait partie des médecines parallèles ou des médecines douces. (Zolghadr, 2009)

3.6 Développement de la phytothérapie :

On appelle phytothérapie, la thérapeutique par les plantes (du grec phyto : plante et Thérapie : soin). C'est une thérapeutique qui utilise les plantes ou forme es galénique dérivée de plantes Excluant les principes d'extraction puis isolés des plantes. Ainsi de nombreuses formes Galénique peuvent être utilisées comme tisanes (infusée, décoctées, macérées), extraits, teintures, ou huiles essentielles (Hotman, 1997 ; Cartier et Roux, 2007).

3.7 Différents types de la phytothérapie :

➤ Aromathérapie

Est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatique secrétées par de nombreuses sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau

➤ Gemmothérapie :

Se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules.

➤ **Herboristerie :**

Correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits, fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus décoction, infusion, macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale.

➤ **Homéopathie :**

A recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale.

➤ **Pharmaceutique :**

Utilise des produits d'origines végétales obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés sous forme de sirop, de gouttes, de gélules, de lyophilisant... (Strang, 2006)

3.8 Identification des plantes utilisées en phytothérapie :

On reconnaît une plante sur ses caractères morphologiques. On prendra en compte le port, la racine, les rameaux et leurs détails, etc. Chaque critère peut se décliner ensuite de nombreuses façons, chacune illustrée par des adjectifs spécifiques au domaine botanique. Décrire une plante nécessite donc quelques connaissances préalables, ainsi qu'un bon sens de l'observation. Les plantes sont être vivants dont les caractères peuvent varier au sein de l'espèce tant au niveau d'un seul individu qu'à celui d'une population. Les descriptions ne peuvent pas tenir compte de toute l'étendue des variations. Cela explique qu'une plante puisse ne pas concorder totalement avec la description qui en est faite (Estelle, 2009).

3.9 Les avantages de la phytothérapie :

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine moderne, la phytothérapie offre de multiples avantages. N'oublions pas que de tout temps à l'exception de ces cent dernières années, les hommes n'ont pas eu que les plantes pour se soigner, qu'il s'agisse de maladies bénignes, rhume ou toux ou plus sérieuses, telles que la tuberculose ou la malaria.

Aujourd'hui, les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que l'antibiotique (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 résistent de plus en plus.

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

3.10 Inconvénients de la phytothérapie :

Toutes les plantes médicinales dans les conditions normales de son utilisation est susceptible de faire preuve d'effets secondaires. Dans certaines circonstances, l'usage de la plante peut même être à l'origine de l'intoxication. Certaines plantes contiennent des substances susceptibles de provoquer des réactions allergiques (Christophe, 2014).

Selon l'O.M.S (2003), les gens ne savent peut-être pas quels sont les effets secondaires éventuels des plantes médicinales ni comment et quand elles peuvent être utilisées en toute sécurité. Dans la plupart des pays, il n'existe aucun système de contrôle de l'innocuité :

Lorsqu'il existe, ce système exclut les plantes médicinales. A cause de l'absence de contrôle de la qualité et du manque d'informations des consommateurs, des erreurs de préparation à base de plantes ont été signalées. (AHMOUNE, HAMDACHE, 2017)

IV.1 Définition de traitement phytosanitaires :

- Sont l'action de traiter les cultures dans le but de réduire le développement des maladies et des parasites
- Un produit phytosanitaire (étymologiquement, « phyto » et « sanitaire » : « santé des plantes ») est un produit chimique (d'origine naturelle ou de synthèse) utilisé pour soigner, protéger, aider à la croissance des végétaux ou encore pour en prévenir les maladies. Par extension, on utilise ce mot pour désigner des produits utilisés pour contrôler des plantes, insectes et champignons.
- Ces produits font partie, avec les biocides, la famille des pesticides. En Europe et dans la plupart des pays, et autorisés pour un plusieurs usages (qui peuvent varier selon les époques ou les pays).

4.2 Traitement Biologique : (à base naturel)

- Les traitements biologiques autorisés en agriculture biologique sont des produits provenant de matières végétales ou animales, ne comportant pas de produit chimique de synthèse. (Xavier Gerbeaud, 2018).

4.3 Les avantages de traitement biologique :

- Dégradation rapide des bio pesticides
- Maintenir la biodiversité des biotopes

- Diminuant les risques de pollution
- Diminuer le risque de développer de la résistance
- Moins toxique que les pesticides chimiques
- Favoriser par le nombre restreint d'insecticides homologués en serre
- Améliorer la qualité de vie des travailleurs agricoles
- Plus grande spécificités d'action
- Offrir aux consommateurs des produits sains
- Protection de la santé humaine

Partie 2 : expérimentale



Chapitre II : Materials et Méthodes



Enquête et échantillonnage

La première partie s'agit d'une étude ethnobotanique, réalisée au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons récolté les informations sur des fiches questionnaires destinées aux personnes en contact avec les plantes médicinales (usagers ordinaires des plantes, herboristes et tradipraticiens), et de pharmacien et médecins de la région. Soit 73 personnes interrogées. Elle est consacrée à l'étude des connaissances traditionnelles sur les espèces végétales. Et la 2ème partie elle considère l'intérêt phytosanitaire des plantes médicinales.

.l'enquête

Il s'agit d'une étude statistique descriptive quantitative, effectuée pendant 3 mois (de Mars 2021 à juin 2021) en Kabylie.

Enquête sur l'utilisation des plantes spontanées médicinales :

- **les informateurs**

La population cible composée de tradipraticiens, herboristes, utilisateurs et acheteurs de plantes, pharmaciens et médecins. Elle est choisie de façon aléatoire. Le nombre de personnes enquêtées est de 73 personnes ayant entre 18ans et 75ans et repartis entre les deux sexes.

- **Les tradipraticiens**

Appelé aussi tradithérapeutes, sont toutes personnes connaissant et utilisant les vertus des substances végétales et dont la notoriété dépasse le cercle familial. Ils opèrent souvent de père en fils et ils sont considérés comme des professionnels dans leurs régions. La pluparts sont âgés.

- **Les herboristes**

Les herboristes sont les personnes qui vendent des plantes médicinales et des préparations à base de plantes médicinales et ingrédients naturels utilisées comme médicaments. Cela nous a permis de collecter les renseignements nécessaires concernant les espèces végétales exposées à la vente dans la région de Tizi-Ouzou.

- **La population générale**

Sont les usagers ordinaires des plantes médicinales, des deux sexes et des différentes tranches d'âge, parmi ceux-ci on trouve des mères de familles qui utilisent des plantes pour le traitement. Cela a permis de déterminer et souligner la place et l'importance de

la médecine traditionnelle dans la région de la Kabylie, et les principales plantes utilisées par les Kabyles.

- **Les pharmaciens**

Il s'agit des spécialistes de médicament qui vendent à côté des médicaments chimiques des phytomédicaments et des préparations à base de plantes soit à la demande des patients, sur ordonnances prescrites par les médecins ou le plus souvent des produits conseillés..

- **Les médecins**

Sont aussi des professionnels de la santé dont le rôle principal est de diagnostiquer les maladies.

Outil de l'enquête :

Au cours de notre enquête ethnobotanique, nous avons adopté une fiche enquête précise et simplifiée dans le but de faciliter le recueil des données auprès de nos informateurs. Elle est subdivisée en trois parties :

-Identification de l'informateur (âge, sexe, niveau d'étude) ;

-Caractéristiques du matériel végétal qui sert de base à la préparation pharmaceutique à savoir la partie de la plante utilisée et ses différentes dénominations (nom latin scientifique, nom vernaculaire et nom français) ;

-Mode de préparation et d'administration du médicament : forme pharmaceutique du remède (Infusion, décoction, macération etc....) et son mode d'emploi (ingestion, inhalation, massage etc....) ;

L'enquête sur l'utilisation des plantes spontanées médicinales en protection des végétaux :

Après avoir terminé la première enquête concernant l'utilisation des plantes médicinales dans la région de Tiziouzou, nous avons fait une deuxième enquête liée à l'utilisation de l'extrait aqueux ou phénolique ou des huiles essentielles de cette plante spontanée médicinale dans la lutte contre les ravageurs, les maladies des plantes ou les plantes adventices.

Dans la recherche et la collecte d'informations, nous nous sommes appuyés sur des thèses réalisées à l'université de Ghardaïa (les thèses de masters), sur des thèses de doctorats et de masters pertinentes concernant le sujet traité dans différentes

Chapitre III : Résultats



L'enquête a été réalisée sur le terrain auprès des tradipraticiens, des herboristes, des usagers des plantes, des pharmaciens et des médecins des différentes régions de la wilaya de Tizi-Ouzou. Au total 73 personnes enquêtées, réparties entre les deux sexes et toutes tranches d'âge. L'enquête a permis de recenser 96 espèces végétales utilisées en médecine traditionnelle kabyle. Différents modèles cinétiques et d'isothermes ont été utilisés pour modéliser les résultats expérimentaux.

	Tradipraticiens	Herboristes	Usagers plantes	Pharmaciens	Médecins
nmbr	06	06	53	05	03

Tableau III.1 Répartition des informateurs par catégories

III.2.1. Informations générales sur les utilisateurs des plantes médicinales

Nous avons essayé de toucher aux différentes catégories d'âge pour les deux sexes, pour cela nous avons ciblé les endroits où le flux des gens est important et de diverses régions (polycliniques, salles d'attentes des cabinets médicaux, CHU de Tizi-Ouzou, université et les marchés), durant une période de trois mois.

III.2.1.A. Selon la région

Les différentes régions visées durant cette enquête sont :

Les régions	tizi ouzou	Tirmitine	larbaa nath irathan	azeffoun	beni zemenzar	Draa ben khedaa
Tradipraticiens	02	01	01	01	/	01
Herboristes	01	01	01	/	01	02
Pharmaciens	01	/	01	01	01	01
les usagers ordinaires	12	09	15	04	6	7
Médecins	01	/	01	01	/	/

III.2.1.B. Répartition selon le sexe

L'utilisation des plantes médicinales varie selon le sexe. est le nombre de plante citées durant cette enquête sont :

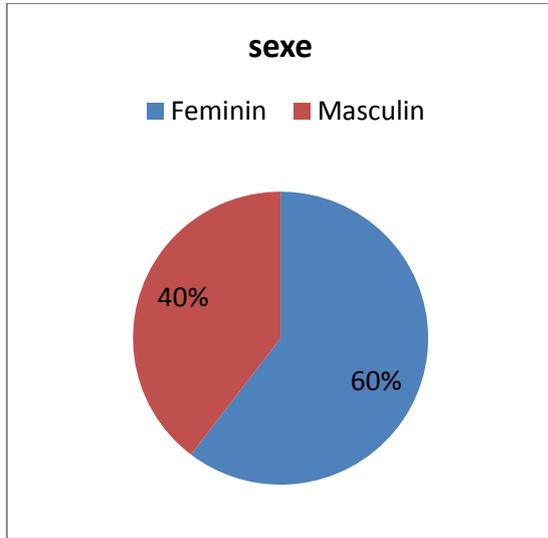


Figure III.2 La répartition selon le sexe **Figure III.3** Les% de la moyenne de nombre de plantes citées selon le sexe

D'après le nombre total de femmes et d'hommes qui est 21 hommes et 32 femmes, et le nombre de citation de plantes pour les deux sexes, le calcul de la moyenne de nombre de plantes citées par chaque homme et chaque femme a donné les résultats suivants :

- 5 plantes médicinales citées par chaque informateur du sexe masculin.
- 8 plantes médicinales citées par chaque personne informateur du sexe féminin

III.2.1.C La répartition selon l'âge

	Nombre	%	Nombre de plante citées/personne	%
<30ans	12	22.64%	4	22.22%
[30-50[19	35.48%	5	27.78%
≥50ans	22	41.50%	9	50%

Tableau III.2 : La citation des plantes selon les tranches d'âge

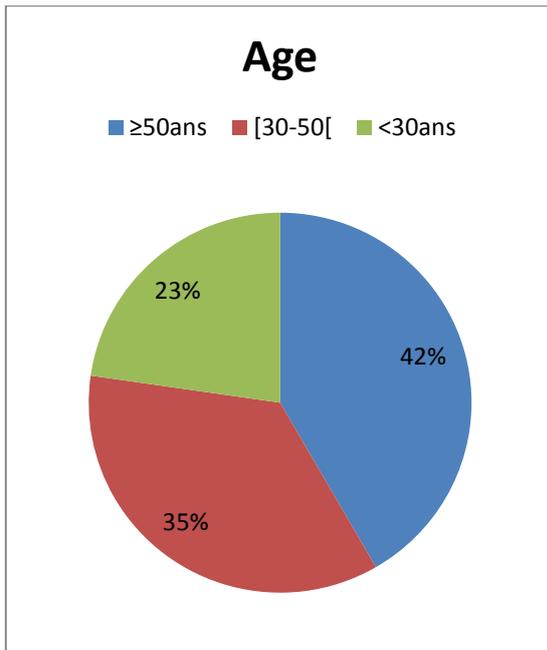


Figure III.4 : Répartition selon l'âge

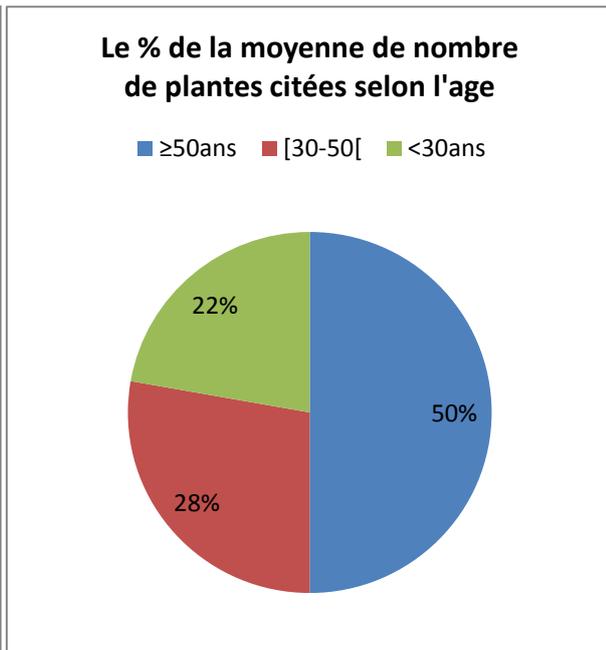


Figure III.5 Le % de la moyenne de nombre de plantes citées selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales dans la région de la Kabylie est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes âgées, avec un pourcentage de 41,50 %. Cependant, pour la tranche d'âge de 30 à 50 ans, nous avons noté un taux de 35,84 % et pour les personnes de moins de 30 ans on note le plus faible taux soit 22,64%.

III.2.1.D Selon le niveau d'étude

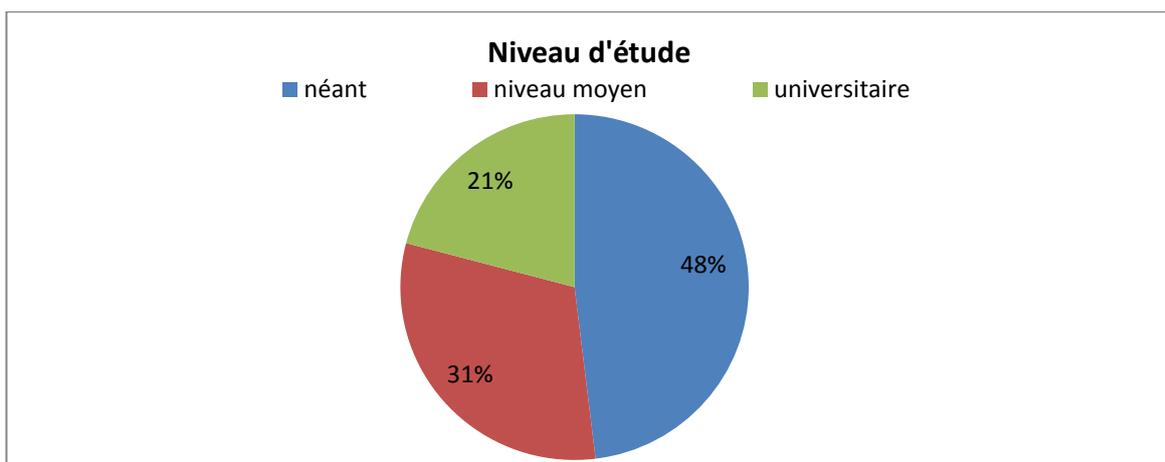


Figure III.6 Répartition selon le niveau d'étude

Dans la zone d'étude, la grande majorité des usagers des plantes médicinales sont analphabètes, avec un pourcentage de citation de plantes de 48,07 %. Ce pourcentage relativement élevé

est en corrélation directe avec la catégorie des personnes âgées. Néanmoins, les personnes ayant le niveau d'étude limité (primaire, moyen, secondaire) ont un pourcentage d'utilisation non négligeable (31,03 %) des plantes médicinales ; alors que celle des ayant un niveau d'étude universitaires, utilisent très peu les plantes médicinales (20,9%).

III.2.1.E Selon leurs tendances thérapeutiques

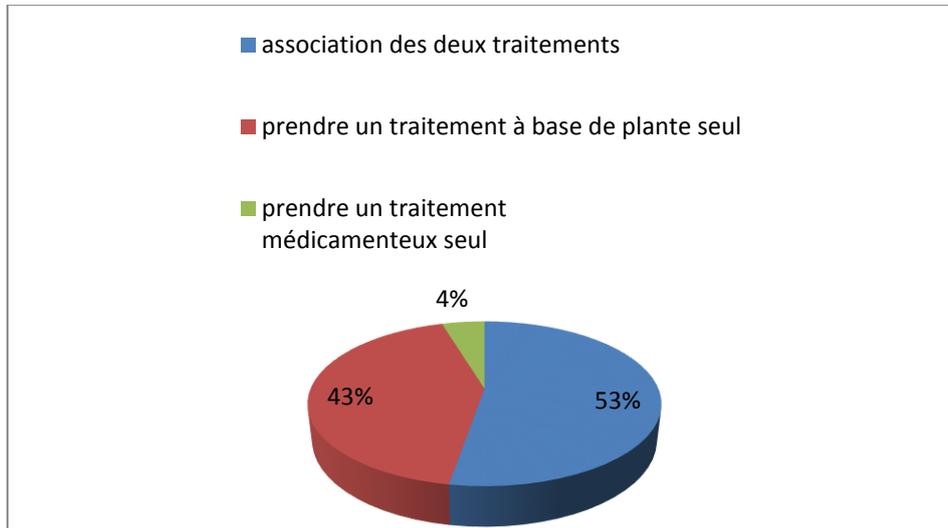


Figure III.7 Répartition des enquêtés selon leurs tendances thérapeutiques

Nous avons remarqué d'après les résultats obtenus que la majorité de nos informateurs préfèrent l'association des deux traitements avec un taux de 52,66%, et le nombre de personnes qui ont tendance à l'utilisation du traitement à base de plante seul est aussi important avec un taux de 42,66%, par contre pour ceux qui préfèrent le traitement médicamenteux seul n'est que de 4,66%.

III.3. La source des plantes

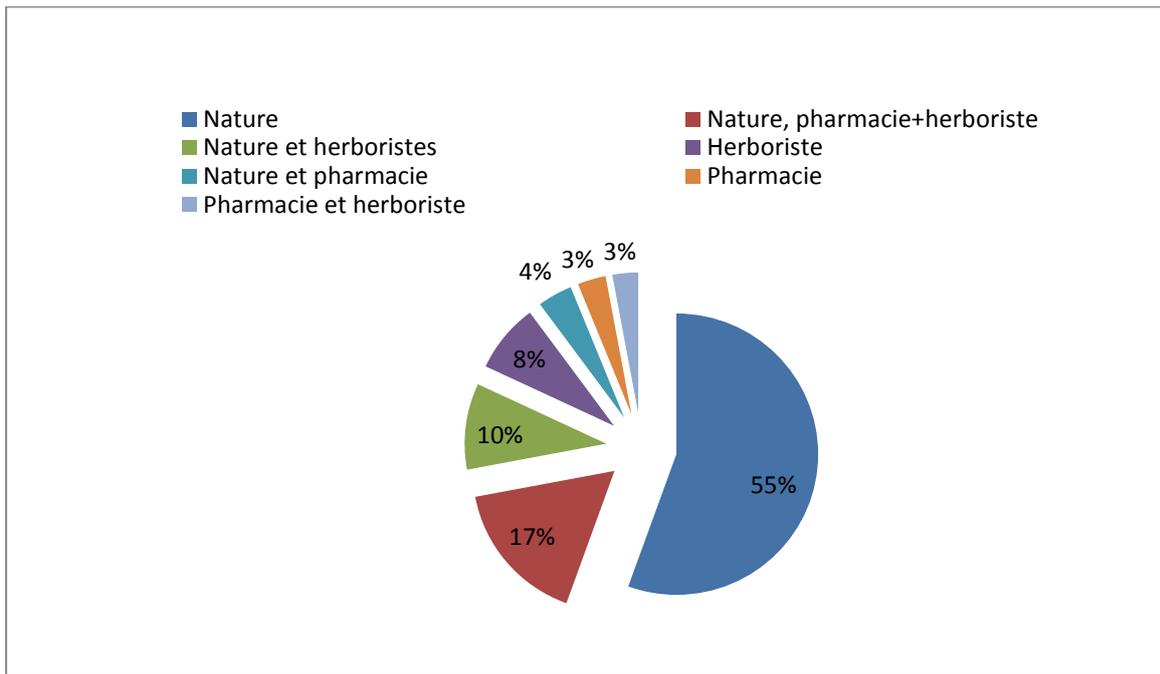


Figure III.8 Répartition représentant le lieu d'obtention des plantes médicinales

Les réponses à cette question ont été variables car : il y a ceux qui les récoltent directement de la nature, d'autres préfèrent les acheter chez l'herboriste ou d'acheter des produits à base de plantes qui sont disponibles en pharmacie. Mais les résultats ont montré que la majorité 56.75% préfère la récolte directe des plantes médicinales de la nature.

III.3.1. Selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales

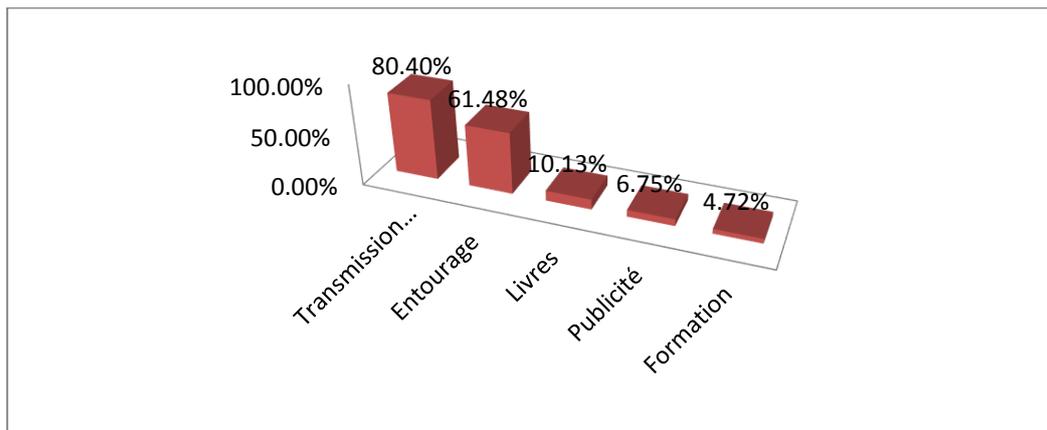


Figure III.9 Histogramme représentant l'origine du savoir en phytothérapie

Presque tous les utilisateurs des plantes médicinales ont eu leurs savoirs par transmission familiale (80,4%) ceux qui est confirmé par l'usage traditionnelle de la phytothérapie et sa transmission d'une génération à l'autre, et par leurs entourages (61,48%). Seulement 10,13%

consultent des livres, 6% se rapportent à la publicité et 4% ont acquis des formations dans le domaine.

III.3.2.1. Informations générales sur les informateurs

2-1-A Répartition selon les communes

Nous avons visé pour cette partie de l'enquête 6 régions de la Kabylie en tenant compte de notre proximité familiale et géographique. A savoir 6 tradipraticiens et 6 herboristes

Les régions	tizi ousou	Tirmitine	larbaa nath irathan	azeffoun	beni zemenzar	Draa ben khedaa
Tradipraticiens	02	01	01	01	/	01
Herboristes	01	01	01	/	01	02

Tableau III.3 Répartition des tradipraticiens et herboristes selon les

communes

2-1-B Répartition selon le sexe

Parmi les 6 tradipraticiens on a seulement 2 hommes contre 4 femmes, par contre pour les herboristes on a une seule femme pour 5 hommes soit 83,33% du sexe masculin.

2-1-C Répartition selon l'âge

La totalité des tradipraticiens sont des personnes âgées de plus de 50 ans. Par contre 3/6 des herboristes sont âgés entre 30 et 50 ans, suivi d'un pourcentage de 33,33% pour les plus jeunes (moins de 30ans), contre un seul âgé de 61 ans.

2-1-D Répartition selon le niveau d'étude

Concernant le niveau d'étude, 66,66% des tradipraticiens n'étaient pas scolarisés, les 33,33% restant se répartissaient entre une scolarisation primaire et scolarisation moyenne à des

pourcentages égaux, par contre 4/6 des herboristes étaient des universitaires et seulement 2/4 avaient des niveaux d'études entre moyen (1/4) et secondaire (1/4).

III.3.2.2. Répartition selon l'origine des connaissances sur les plantes

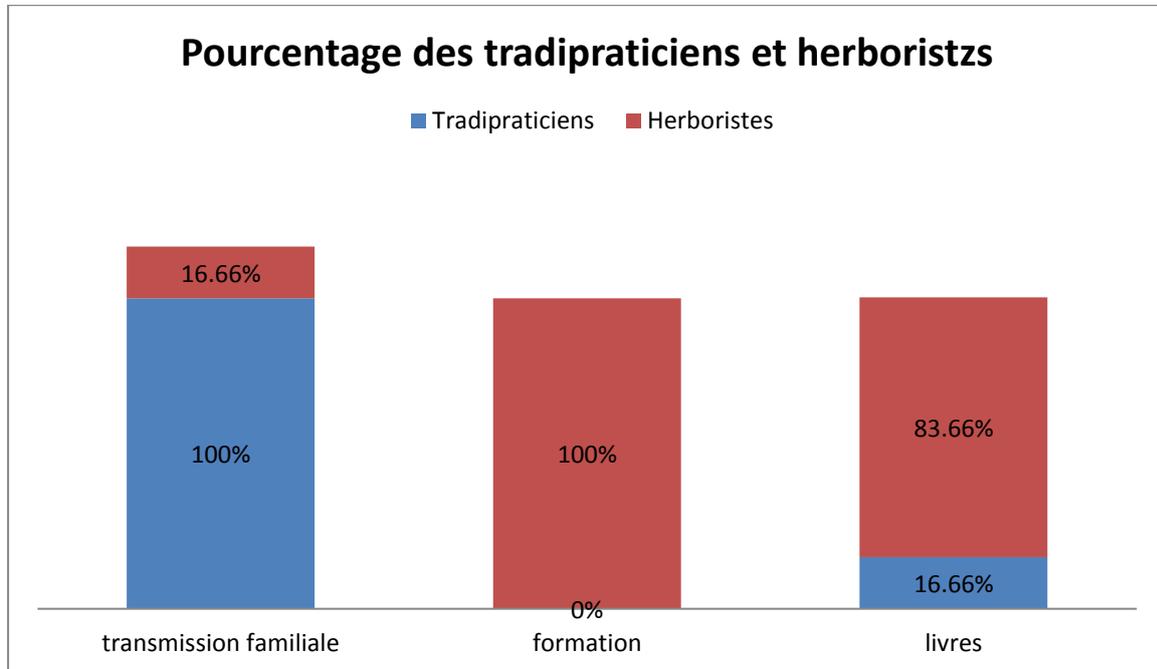


Figure III.10 la répartition des tradipraticiens et herboristes selon l'origine des connaissances sur les plantes médicinales

La totalité des tradipraticiens ont acquis leurs connaissances en médecine traditionnelle par transmission familiale de génération en génération, avec un seul qui s'est aidé par la lecture des livres de la médecine traditionnelle. Par contre les herboristes acquièrent leurs informations par diverses voies, 100% par formation et 83,33% par le biais des livres, contre un seul qui s'est référé à l'expérience d'un membre de sa famille.

III.3.3. La répartition des plantes recensées durant l'enquête

L'enquête a permis de recenser 96 espèces utilisées pour le traitement des maladies de l'appareil digestif à Tizi-Ouzou.

Le tableau regroupe l'ensemble des informations sur les plantes médicinales inventorié (nom scientifique, nom vernaculaire, les familles, les parties utilisées, les modes de préparation, les voies d'administration et les maladies traitées), classées selon le nombre de citation et la fréquence d'utilisation.

III.3.3. La répartition des plantes recensées durant l'enquête

L'enquête a permis de recenser 96 espèces utilisées pour le traitement des maladies à Tizi-Ouzou.

Le tableau regroupe l'ensemble des informations sur les plantes médicinales inventoriées (nom scientifique, nom vernaculaire, les familles, les parties utilisées, les modes de préparation, les voies d'administration et les maladies traitées), classées selon le nombre de citation et la fréquence d'utilisation

<i>Nom scientifique</i>	Nom français	Nom vernaculaire	Famille	Parties utilisées	Mode de préparation	Nombre de citation	Indication	fréquence
<i>Mentha sp. L1753</i>	Menthe poivrée	Nana	Lamiacées	Feuilles	Infusion Décoction	54	Ballonnement Douleurs digestives Vomissement RGO	73.97
<i>Foeniculum vulgare MILL1768</i>	Fenouil	Elbesbas	Apiacées	Graines	Infusion Décoction	48	Ballonnement Colon Indigestion Maladie de Crohn	65.75
<i>Marrubium vulgare L,1753</i>	Marrube blanc	Marnouyeth	Lamiacées	Feuilles	Infusion Lesuc	44	Inappétence Vomissement Diarrhée Douleurs digestives	60.27
<i>Artemisia sp. L,1753</i>	Armoise blanche	Chih	Astéracées	Partie aérienne	Infusion Décoction	40	Colon Douleurs stomacales Vomissement Diarrhée Inappétence Indigestion	54.79
<i>Lavandula sp. L,1753</i>	Lavande	Amezir	lamiacées	Parties aériennes	Infusion Décoction	40	Douleurs digestifs Ballonnement Diarrhée Inappétence	54.79

Chapitre III : Résultats

							e	
<i>Punicagranatum</i> <i>L,1753</i>	Grenadie r	Remane	Punicacées	Ecorce	Décoction Macération Poudre	37	Ulcère gastr ique Diarrh ée Colon	50.68
<i>Pistacialentiscus</i> <i>L,1753</i>	Lentisqu e	Imidhek	Anacardiaceé s	Feuilles Fruit	Décoction Macération Con somm er cru	30	Ulcère, Vo missement Diarrhée Troubles digestifs Hé morroïdes	41.09

Chapitre 3 : Résultats

<i>Salvia sp L1753</i>	Sauge	Agoussimimekessawen	Lamiacées	Feuilles	Infusion	28	Indigestion Ulcère Ballonnement Constipation Diarrhée Hémorragies Troubles de la vésicule biliaire	38.35
<i>Verbascum sp L 1753</i>	Bouillon blanc, molène	Amezoghilef	Scrofulariacées	Feuilles	Macération Salade	27	Ulcère, RCH Douleurs gastriques Hémorroïdes	36.98
<i>Zingiber officinalis ROSECOE, 1807</i>	Gingembre	Sekenjevir	Zingibéracées	Rhizome	Décoction Macération	27	Douleurs intestinales Indigestion, Inappétence Troubles de la vésicule	36.98
<i>Centaurea sp HILL:1756</i>	Petite centaurée	Ghelilo	Gentianacées	Parties aériennes	Infusion Décoction	25	Inappétence, Diarrhée Douleurs digestives Vomissement	34.24
<i>Thymus sp 1</i>	Thym	Ze3itra	Lamiacées	Parties Aériennes	Infusion Décoction	24	Diarrhée Douleurs digestives	32.87
<i>Cuminum cyminum L, 1753</i>	Cumin	Kemoun	Apiacées	Graines	Infusion	24	Douleurs stomacales ballonnement	32.87
<i>Trigonella foenum-graecum MILL, 1768</i>	Fenugrec	Thifidhas	Fabacées	Graines	Infusion Macération	23	Inappétence Ballonnement	31.50
<i>Cassia acutifolia MILL; 1768</i>	Séné	Sanaelmaki Adjardjar	Cesalpiniacées	Feuilles	Infusion Décoction	22	Constipation	30.13
<i>Cynara sp</i>	Artichaut	Thaga	Astéracées	Plante entière	Consommer le jus	22	Protecteur hépatique, douleurs stomacales, RGO	30.13
<i>Anthemis sp L, 1753</i>	Camomille	Elbaboundedj	Astéracées	Fleurs	Infusion	20	Ballonnement Constipation Douleurs digestives	27.39

<i>Salvia sp L1753</i>	Sauge	Agoussimi mekessawen	Lamiacées	Feuilles	Infusion	28	Indigestion Ulcère Ballonnement Constipation Diarrhée Hémorragies Troubles de la vésicule biliaire	38.35
<i>Verbascum sp L 1753</i>	Bo uill on blanc, molène	Amezoghilef	Scrofulariacées	Feuilles	Macération Suc Salade	27	Ulcère, RCH Douleurs gastriques Hémorroïdes	36.98
<i>Zingiber officinalis ROSECOE, 1807</i>	Gingembre	Sekenjevir	Zingibéracées	Rhizome	Décoction Macération	27	Douleurs intestinales Indigestion, Inappétence Troubles de la vésicule	36.98
<i>Centaurium sp HILL:1756</i>	Petit ecentauree	Ghelilo	Gentianacées	Parties aériennes	Infusion Décoction	25	Inappétence , Diarrhée Douleurs digestives Vomissement	34.24
<i>Thymus sp 1</i>	Thym	Ze3itra	Lamiacées	Parties Aériennes	Infusion Décoction	24	Diarrhée Douleurs digestives	32.87
<i>Cuminum cyminum L, 1753</i>	Cumin	Kemoun	Apiacées	Graines	Infusion	24	Douleurs stomacales ballonnement	32.87
<i>Trigonella foenum-graecum MILL, 1768</i>	Fenugrec	Thifidhas	Fabacées	Graines	Infusion Macération	23	Inappétence Ballonnement	31.50

<i>Cassiaacutifolia</i> <i>MILL,1768</i>	Séné	Sanaelmaki Adjardjar	Cesalpiniacées	Feuilles	Infusion Décoction	22	Constipation	30.13
<i>Cynarasp</i>	Artichaut	Thaga	Astéracées	Plantee ntière	Consom mercru, jus	22	Protecteur hépatique,do uleurs stomacales, RGO	30.13
<i>Anthemissp</i> <i>L,1753</i>	Camomille	Elbaboundedj	Astéracées	Fleurs	Infusion	20	Ballonnement Constipation Douleursdige stives	27.39

<i>Ocimumsp</i> <i>L,1753</i>	Basilic	Lehvaq	Lamiacées	Partiesa ériennes	Infusion	19	Ballonne ment Douleurs gastriqueI ndigestio n	26.02
<i>Origanum</i> <i>sp L,1753</i>	Origan	Ze3ter	Lamiacées	Partieaé riennes	Décoc tionIn fusion	19	NauséeV omisseme ntDouleu rsd'estom ac RGO	26.02
<i>Inulaviscosa</i>	Inulevis queuse	Amageraman	Astéracées	Feuilles	Décoction	1 8	Douleurs gastrique sHémorro ïdes Diarrhée, Aphtes	24.65
<i>Verbenasp</i> <i>L</i> <i>greuter,197</i> <i>3</i>	Verveine	Tizana	Verbéna cées	Feuilles	Décoction	18	Douleurs digestives Ballonne mentCon stipation	24.65

<i>Pimpinella anisum L,1753</i>	Anisvert	Hebetele helawa	Apiacées	Graines	Infusion	18	Ballonne mentInap pétence Diarrhées	24.65	
<i>Ceratonia siliqua L,1753</i>	Caroubier	Akharov	Fabacées	Fruit	Décoction Consom mercru, poudre	17	Diarrhée	23.28	
<i>Myrtus communis L,1753</i>	Myrte	ArihanCh elmoun	Myrtacé es	Feuille sPartie aérienn e	Infusio nMacér ation	17	Douleurs gastrique sDiarrhée Vomisse ment Hémorra giedigesti ves	23.28	
<i>Ecballium sp (L.)A.rich ,1842</i>	Concombre d'âne	Afeqqous begheyoul	Cucurbit acées	Fruit	Décoc tionS uc	16	Constipat ionHémo rroïde Ictère	21.91	
<i>Oleaoleaste r L mill.leher20 02</i>	Oléastre	Ahechadhe	Oléacées	Feuilles	Infusion Huile de fruitSuc	1 6	Ulcère gastrique Vomisse mentRG O,Aptes douleurs digestives Hémorroï des	21.91	
<i>Nigella sativa L,1753</i>	Nigelle	Sanoj		Renoncula cées	Graines	Décoctio n Poudre +miel	16	Douleur sdigesti ves Colon vomisse mentCa ncer	21.9 1

<i>Citruslemon</i> <i>L.burn.f.17</i> <i>68</i>	Citron	Lim	Rutacées	Fruit Feuilles	Décoctio n Jus	14	Indigest ion Vomiss ement	19.1 7
<i>Glycyrrhiza</i> <i>glabra</i> <i>L,1753</i>	Réglisse	Asgharazidhan	Fabacées	Ecorce	Décoctio n	14	Ulcère Côlon Douleur s d'estom ac RGO	19.1 7
<i>Laurusnobil</i> <i>is L,1753</i>	Laurier	Rend,Tasselt	Lauracées	Feuilles	Décoctio n	14	Inappét ence	19.1 7
<i>Rutasp</i> <i>L,1753</i>	Rue	El fidjlaAwarmi	Rutacées	Feuilles	Suc	14	Vomiss ementD iarrhéE nappéte nce Douleur sdigestif s	19.1 7
<i>Oleaeuropa</i> <i>ea L,1753</i>	Olivier	Azemour	Oléacées	Fruit	Huile	14	Ulcère Douleur s gastriqu eConsti pation	19.1 7
<i>Juglanssp</i> <i>DC.ex</i> <i>perleb1818</i>	Noyer	Ujuj Eldjouz	Juglandacé es	FruitFeuill esEcorced e racine	In fu si on Po ud re	13	Inappét enceAp htes Trouble s de pancréa sTroubl esbiliair	17.8 0

								es	
<i>Alliumcepa L,1753</i>	Oignon		Levessel	Alliacées	Bulbe,écor cedubulbe	Macér ationC onsom mercru	12	Ulcères digestiv esInapp étenceH émorroï des	16.4 3
<i>Crataegussp L,1753</i>	Aubépine		Idmim	Rosacées	Fleurs	Infusion Macérati on	12	Diarrhé e	16.4 3
<i>Rubusfruticosus Linnaeus,1753</i>	Ronce		Inijel	Rosacées	Partiesa érienne, fruit	S u c C r u	12	Douleur sgastriq uesCons tipation	16.4 3
<i>Vaccinium myrtillus L1753</i>	Myrtille	عنبه آسيا	Ericacées	Fruit	InfusionA consommercru	12	Douleurs digestivesCan cer	16.43	
<i>Alliumsativum L1753</i>	Ail		Tichert	Liliacées	Bulbe e t sonécorce	Application directe	10	Hémorroïd e	13. 69
<i>Ocimumsp L,1753</i>		Basilic	Lehvaq	Lamiacées	Partiesaérienn es	Infusion	19	Ballonne ment Douleurs gastrique Indigesti on	26.02
<i>Origanum sp L,1753</i>		Origan	Ze3ter	Lamiacées	Partieaérienne s	DécoctionInf usion	19	NauséeV omissem entDoule ursd'esto	26.02

							mac RGO	
<i>Inulaviscosa</i>	Inu lev isq ue use	Amagerama n	Astéracées	Feuilles	Décoction	18	Douleurs gastrique sHémorr oïdes Diarrhée, Apthes	24.65
<i>Verbenasp L greuter,1973</i>	Vervein e	Tizana	Verbénacée s	Feuilles	Décoction	18	Douleurs digestive sBallonn ementCo nstipatio n	24.65
<i>Pimpinellaanisum L,1753</i>	Anisvert	Hebete lehela wa	Apiacées	Graines	Infusion	18	Ballonne mentInap pétence Diarrhée s	24.65
<i>Ceratoniasiliqua L,1753</i>	Caroubi er	Akharov	Fabacées	Fruit	Décoction Consommer ru,poudre	17	Diarrhée	23.28
<i>Myrtuscommunis L,1753</i>	Myrte	ArihanC helmoun	Myrtacées	FeuillesPartie aérienne	InfusionMac ération	17	Douleurs gastrique sDiarrhé eVomiss ement Hémorra giedigest ives	23.28
<i>Ecballium sp (L.)A.rich ,1842</i>	Concom bre d'âne	Afeqqou sbegeh oul	Cucurbitacé es	Fruit	DécoctionSu c	16	Constipat ionHémo rroïde Ictère	21.91

<i>Oleaoleaster L mill.leher2002</i>	Oléastre	Ahechadhe	Oléacées	Feuilles	InfusionHuile de fruitSuc	16	Ulcère gastrique VomissementRG O,Aphtes douleurs digestive sHémorroïdes	21.91
--------------------------------------	----------	-----------	----------	----------	---------------------------	----	---	-------

<i>Vacciniummyrtillus L1753</i>	Myrtille	عذبة أسيا	Ericacées	Fruit	InfusionA consommercru	12	Douleurs digestives Cancer	16.43
<i>Alliumsativum L1753</i>	Ail	Tichert	Liliacées	Bulbe et sonécor ce	Application directe	10	Hémorroï de	13.69
<i>Cinnamomum sp Scheff,1760</i>	Cannelle	Elkorfa	Lauracées	Ecorce	Infusion	10	Ballonne ment Douleursd igestives	13.69
<i>Linumusitatissimum L1753</i>	Lin	Zari3t elketan,Tifer t	Linacées	Graines	DécoctionInfusi on	10	CôlonEsto macConst ipation Vomisse ment	13.69
<i>Menthapulegium L1753</i>	Menthe pouliot	Felgou	Labiées	Feuilles	Suc	10	Vomisse ment Ballonne ment	13.69
<i>Opuntia ficus-indica L. Mill,1768</i>	Figuier debarbarie	Elkarmous	Cactacées	Partiesa ériennes	-Décoction -Ensuppositoire	10	Douleurs digestives Diarrhée Hémorroï	13.69

							des	
<i>Petroselinum sp Hill1756</i>	Persil	Ma3dnous	Apiacées	Plante entière	Consommer cru, infusion	10	Inappétence Douleur digestive	13.69
<i>Rhamnus alaternus L1753</i>	Alaterne	Imliles	Rhamnacées	Feuilles	Macération	10	Constipation, ictère	13.69
<i>Artemisia absinthium L1753</i>	Absinthe	Tasseta Meriem, Chedjer et Meriem	Astéracées	Parties aériennes	Infusion	9	Vomissement Douleurs digestives Troubles biliaires	12.32
<i>Aristolochia rotunda L 1753</i>	Aristolochie	Tigharsi	Aristolochiacées	Bulbe	Macération Infusion	8	Inappétence Vomissement	10.95
<i>Camellia sp L1753</i>	Thé	Latay	Théacées	Feuilles	Décoction	8	Diarrhée Indigestion	10.95
<i>Melissa officinalis L 1753</i>	Mélisse	Iferizizwi	Lamiacées	Les feuilles	Infusion Décoction	8	Côlon, hémorroïdes Nausées et vomissement	10.95
<i>Rosacina L 1753</i>	Eglantier	Thafart	Rosacées	Sommités Fleurées	Infusion	7	Hémorroïdes Diarrhée Vomissement Inappétence	9.58

<i>Coriandrum sativum</i> L 1753	Coriandre	Leksever	Apiacées	Graines	Infusion	5	Indigestion Inappétence	6.84
<i>Ficus sp</i> L1753	Figues	Levakthesis	Moracées	Fruit	Macération dans l'huile, décoction dans du lait	5	Hémorroïdes, Constipation	6.84
<i>Oryza sativa</i> L 1753	Riz	Aroz	Poacées	Graines	Décoction	5	Diarrhée Maladie cœliaque	6.84
<i>Borago officinalis</i> L 1753	Bourrache	Chikhlevqol	Borraginacées	Parties aériennes	Infusion	4	Polypes du colon	5.47
<i>Illicium verum</i> Hook.F.1888	Anisétoilé	Nadjemat el aredh	Iliacées	Fleurs	Infusion	4	Douleurs digestives	5.47
<i>Plantago sp</i> L 1753	Plantain	Ilesbezgar	Plantaginacées	Feuilles	Décoction	4	Ictère RCH	5.47
<i>Quercus ballota</i> L 1753	Chêne	Aveloudh	Fabacées	Ecorce Feuilles	Infusion Décoction	4	Hémorroïde de Ballonnement	5.47
<i>Sonchus arvensis</i> L 1753	Laiteron des champs	Tifaf	Astéracées	Feuilles	Macération Suc	4	Constipation Indigestion Douleurs digestives	5.47
<i>Ajuga reptans</i> L. Schreb, 1774	Ivette musque	Chenkara	Lamiacées	Feuilles	Infusion Macération	3	Diarrhée Vermifuge, spasmes	4.10
<i>Arbustus unedo</i> L 1753	Arbousier	Sisnu	Ericacées	Fruit Feuilles	Consommer Infusion	3	Diarrhée	4.10

Chapitre III : Résultats

<i>Cinnamomum</i> <i>Scheff, 1760</i>	Cannelle	Elkorfa	Lauracées	Ecorce	Infusion	10	Ballonnement Douleurs digestives	13.69
<i>Linum</i> <i>usitatissimum</i> <i>L1753</i>	Lin	Zari3t elketan, Tifert	Linacées	Graines	Décoc tion In fusion	10	Côlon Esto mac Consti pation Vomissem ent	13.69
<i>Mentha</i> <i>pulegium</i> <i>L1753</i>	Menthe pouliot	Felgou	Labiées	Feuilles	Suc	10	Vomissem ent Ballonnem ent	13.69
<i>Opuntia ficus-</i> <i>indica</i> <i>L. Mill, 1768</i>	Figuier debarbarie	Elkarmous	Cactacées	Parties aérie nnes	- Décoc tion - Ensup posito ire	10	Douleurs digestives Diarrhée Hémorroïd es	13.69
<i>Petroselinum</i> <i>sp</i> <i>Hill 1756</i>	Persil	Ma3dnous	Apiacées	Plante entiè re	Conso mmer cru, in fusion	10	Inappétenc e Douleurs digestives	13.69
<i>Rhamnus</i> <i>alaternus</i> <i>L1753</i>	Alaterne	Imliles	Rhamnacées	Feuilles	Macér ation	10	Constipati on, ictère	13.69
<i>Artemisia</i> <i>absinthium</i> <i>L1753</i>	Absinthe	Tasse taMer iem, C hedjer et Meriem	Astéracées	Parties aérie nnes	Infusi on	9	Vomissem ent Douleur s digestives T roubles bili aires	12.32
<i>Aristolochia</i> <i>rotunda</i> <i>L 1753</i>	Aristoloch e	Tigharsi	Aristolochia cé es	Bulbe	Macér ation Infusi on	8	Inappétenc e Vomissem ent	10.95

Chapitre III : Résultats

<i>Camelliasp</i> <i>L1753</i>	Thé	Latay	Théacées	Feuilles	Décoc tion	8	DiarrhéeIn digestion	10.9 5
<i>Melissaofficinalis</i> <i>L 1753</i>	Méliste	Iferizizwi	Lamiacées	Les feuilles	Infusi onDé coctio n	8	Côlon, hémorroïd esNausées et vomisseme nt	10.9 5
<i>Rosacarina</i> <i>L 1753</i>	Eglantier	Thafart	Rosacées	SommitésF leurées	Infusi on	7	Hémorroïd esDiarrhée Vomisseme nt Inappétenc e	9.58
<i>Coriandrum</i> <i>sativum</i> <i>L 1753</i>	Coriandre	Leksever	Apiacées	Graines	Infusi on	5	Indigestion Inappétenc e	6.84
<i>Ficus</i> <i>sp</i> <i>L1753</i>	Figues	Levakthesis	Moracées	Fruit	Macér ationd ans l'huil e,déc oction dansd ulait	5	Hémorroïd es,Constip ation	6.84
<i>Oryzasativa</i> <i>L 1753</i>	Riz	Aroz	Poacées	Graines	Décoc tion	5	Diarrhée Maladieccœ liaque	6.84
<i>Boragoofficinalis</i> <i>L 1753</i>	Bourrache	Chikhlevqo l	Borraginacé es	Partiesaérie nnes	Infusi on	4	Polypesdu colon	5.47
<i>Illicium</i> <i>verum</i> <i>Hook.F.1888</i>	Anisétoilé	Nadjemat el aredh	Illiacées	Fleurs	Infusi on	4	Douleursdi gestives	5.47
<i>Plantagosp</i> <i>L 1753</i>	Plantain	Ilesbezgar	Plantaginacé es	Feuilles	Décoc tion	4	Ictère RCH	5.47

Chapitre III : Résultats

<i>Quercusballota</i> L 1753	Chêne	Aveloudh	Fabacées	Ecorce Feuilles	Infusi on Décoc tion	4	Hémorroïd e Ballonnem ent	5.47
<i>Sonchusarvensis</i> L 1753	Laiteron deschamps	Tifaf	Astéracées	Feuilles	Macér ationS uc	4	Constipation Indigestion Douleursdi gestives	5.47
<i>AjugaIva</i> L. Schreb,1774	Ivette musque	Chenkara	Lamiacées	Feuilles	Infusi on Macér ation	3	Diarrhée Vermifuge, spasmes	4.10
<i>Arbustusunedo</i> L 1753	Arbousier	Sisnu	Ericacées	Fruit Feuilles	Conso mmer Infusi on	3	Diarrhée	4.10
<i>Curcumalonga</i> L 1753	Curcuma	Elkorkom	Zingibéracé es	Rhizome	Décoc tion	3	Indigestion Troubleshép atiques	4.10
<i>Daucuscarota</i> L 1753	Carotte	Zerodiya	Apiacées	Racine	Conso mmer cru	3	RGO	4.10
<i>Hordeum vulgare</i> L 1753	Orge	Thimzin	Poacées	Graines	Poudr e	3	Ulcère,côlo n	4.10
<i>Nasturtiumofficinal</i> <i>e</i> R.Br.,1812	Cresson	Garninouch e	Brassicacées	Feuilles	Dans unver redela it	3	Indigestion Douleur s digestiv esConst ipation	4.10
<i>Pinushalepensis</i> Mill,1768	Pind'Alep	Azombi	Abiétacées	Graine Sève	Avec l'huil e d'oliv e	3	Hémorroïde s	4.10
<i>Polygonum sp</i> L	Renoué	Messenguer mazir	polygonacée s	Plante entière	Décoc tion	3	Gastrite	4.10

Chapitre III : Résultats

<i>Solanum tuberosum</i> L 1753	Pomme de terre	Batata	Solanacées	Bulbe (fruit)	Jus	3	Ulcère	4.10
<i>Eugenia sp</i> L 1753	Giroflier	Kerenfel	Myrtacées	Bottons florax	Décoc tion P oudre	3	Aphtes Douleurs dentaires Colon	4.10
<i>Urtica dioica</i> L 1753	Ortie	Azegedouf	Urticacées	Graines	Broyé +miel	3	Ictère Hémorroïdes	4.10
<i>Zea mays</i> L 1753	Maïs	Akeval	Graminées	Graines	Poudr e	3	Maladie cœli aque	4.10
<i>Achillea millefolium</i> L 1753	Achilléemi llefeuilles		Rosacées	Tige Feuilles	Infusi on	2	Diarrhée Troubles pan créatique	2.73
<i>Aloe vera</i> L Brm.f.1768	Aloe	Sebara	Liliacées	Feuilles	Poudr e	2	Ulcère	2.73
<i>Amygdalus communis</i> Mill D.A.Webb 1967	Amande	Elouz	Rosacées	Ecorce	macér ation	2	Aphtes Douleurs den taires	2.73
<i>Avena sp</i> L 1753	Avoine	Azzekkoun	Poacées	Graines	Farine (pain)	2	Indigestion Gaz	2.73
<i>Brassica sp</i> L, 1753	Brocoli	Chaufleurs	Brassicacées	Fleurs fruit	Cru, d écocti on	2	Constipation Ulcère Gastrite	2.73

<i>Carum carvi</i> L, 1753	Carvi	Karwiya	Apiacées	Graines	Infusion	2	Gaz	2.73
<i>Cicer arietinum</i> L? 1753	Poischiches	Elhomos	Fabacées	Fruit	Poudre	2	Diarrhée	2.73
<i>Citrus sp</i> L	Oranger am er	Larenj	Rutacées	Feuilles	Infusion	2	Inappétence Vomissement	2.73
<i>Eucalyptus citriodora</i> (hook.)k.d.hil&l.a. s. johnson	Eucalyptus	Kalitous	Myrtacées	Feuilles	Infusion	2	Vomissement RGO	2.73

Chapitre III : Résultats

<i>Fraxinusoxycarpa</i> Vahl,1804	Frêne de Kabylie	Asselen Dardar	Oléacées	Feuilles Ecorce	Infusion	2	Diarrhée	2.73
<i>Gentianasp</i> L.,1753	Gentiane		Gentianacées	Racine	Décoction	2	Inappétence Douleursstomacales	2.73
<i>Juniperussp</i> L.1753	Genévrier	Tamerbout	Cupressacées	Feuilles	Infusion	2	Douleursgastrique Ulcère	2.73
<i>Lawsoniainermis</i> L.,1753	Henné	Elheni	Lythracées	Feuilles	Poudre	2	Hémorroïdes	2.73
<i>Malvasp</i> L.,1753	Mauve	Mejjir	Malvacées	Parties aériennes	Décoction	2	Ulcère	2.73
<i>Menthatimija</i> Ehrh.1792	Menthe odorante	Thimija	Lamiacées	Parties aériennes	Décoction	2	Douleursdigestives	2.73
<i>Nerium oleander</i> L.,1753	Laurierrose	Ilili	Apocynacées	Feuilles	Suc	2	Hémorroïdes	2.73
<i>Phlomis</i> l.1753	Phlomis ligneux	Thikhegadhin	Lamiacées	Feuilles	Décoction	2	Ulcère	2.73
<i>Plantagopsyllium</i> Forssk.,1775	Psyllium	Ilesbezgar	Plantaginacées	Graines	Infusion	2	Cancerducolon	2.73
<i>Salixsp</i> L. ,1753	Saule	Assemal, assemayay	Salicacées	Feuilles	Décoction	2	Hépatomégalie	2.73
<i>SilybumMarianum</i> Gaertn.,1791	Chardonma rie	Achikaw	Astéracées	Graines Racine	Infusion Cru	2	Troubles hépatiqueDyspepsie Ballonnement	2.73
<i>Smilaxsp</i> L.,1753	Salsepareille	Askarchim	Liliacées	Feuilles	Suc	2	Diarrhée Troublesdigestives	2.73
<i>Betavulgaris</i> L. 1753	Betterave	Betterave	Amarantacées	Bulbe	Décoction	1	Constipation	1.36
<i>Daphnesp</i> L.	Daphné	Alezaz	Thymelacées	Feuilles Ecorce	Lit	1	Ictère	1.36
<i>Portulacasp</i> L.,1753	Pourpier sauvage	Rejla	Portulacacées	Jeunes pousses	Soupe Salade	1	Constipation	1.36
<i>Rubiasp</i> L.,1753	Garance	Tharoubia	Rubiacées	Feuilles	Décoction	1	Vomissement	1.36

Chapitre III : Résultats

<i>Sesamum orientale</i> L.(1753)	Sésame	Jelejelan	Pédaliacées	Graines	Poudre avec du lait ou miel	1	Inappétence Constipation Troubles hépatiques	1.36
<i>Tamarix</i> sp L.,1753	Tamaris	Amemay	Tamaricacées	Jeunes pousses	Macération	1	Douleurs digestives	1.36

Tableau III.4 Tableau récapitulatif des plantes recensées durant l'enquête

Notre enquête a permis de ressortir 96 espèces végétales appartenant à 46 familles différentes dont les plus représentées sont : Lamiacées (13,54%), Astéracées (7,29%), Apiacées (7,29%), Rosacées (6,25%) et Fabacées (5,21%).

III.3.5. Répartition selon la partie utilisée

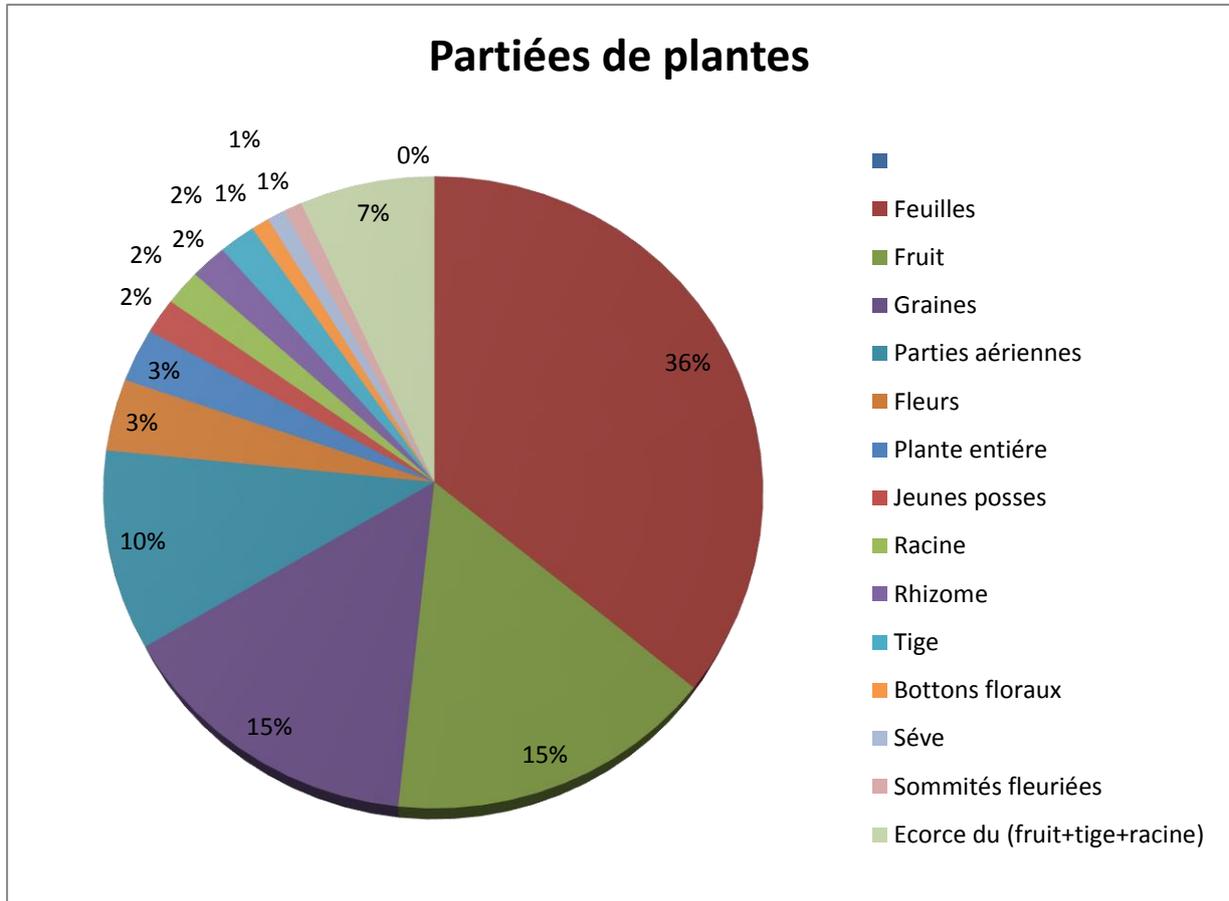


Figure III.12 Répartition des plantes selon les parties utilisées.

Au total 14 parties de plantes entrent dans la préparation des recettes traditionnelles. Les feuilles étaient les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 36,11 %, suivies des fruits, graines et parties aériennes (15,74%, 14,81% et 10,19% respectivement) puis viennent les autres parties (écorces, fleurs, plante entière, racine, tige, rhizome, jeunes pousses, sommités fleuries, boutons floraux et sève) avec un pourcentage cumulatif de 23,15 %.

III.3.6. Répartition selon le mode de préparation et les formes d'usage

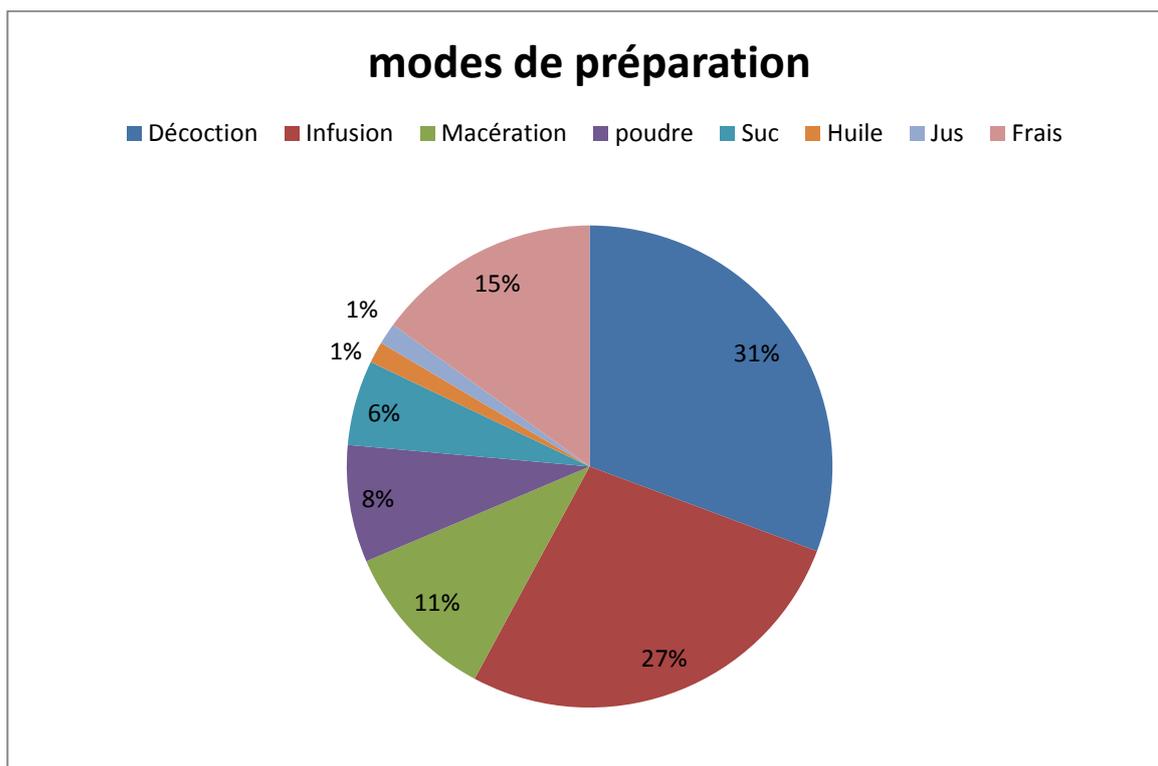


Figure III.13 Répartition des plantes recensées selon les modes de préparation.

Il a été recensé auprès des informateurs 11 formes de préparation. La décoction est le mode de préparation le plus utilisé avec un pourcentage de 30,71%, suivi de l'infusion en 2^{ème} place (27,14%), ensuite viennent la macération avec un pourcentage de 10,71% (dont seulement 17% représente la macération dans l'huile), à l'état frais (15%), poudre (7,86%), suc (5,71%) et très peu comme huile végétale et jus (1,43% pour chacun).

III.3.7. Répartition selon les maladies traitées

Organe atteint déterminé	Nombre de citation	Fréquence de citation	Maladies ou Symptômes	Nombre de citation
Cavité buccale	7	2.99%	-Aphtes	5
			-Douleurs dentaires	2
Œsophage	6	2.56%	-RGO	6
Estomac			-Vomissement	19
			-Douleurs stomacales	18

	64	27.35%	-Ulcère gastrique	15
			-Indigestion	11
			-Dyspepsie	2
Foie	10	4.27%	-Ictère	5
			-Troubles hépatiques	4
			-Hépatomégalie	1
Pancréas	2	0.85%	- Troubles pancréatiques	2
Vésicule biliaire	4	1.71%	-Troubles de la vésicule biliaire	4
Intestins grêle et/ou côlon	97	41.45%	-Diarrhée	24
			-Ballonnement	18
			-Hémorroïdes	17
			-Constipation	16
			-Côlon irritable	13
			-RCH	3
			-Maladie coeliaque	2
			-Vers intestinaux	2
			-Maladie de crohn	1
			-Polypes du colon	1
/	22	9.4%	-Douleurs digestives	22
/	4	1.71%	-Cancer	4
/	16	6.84%	-Inappétence	16
/	2	0.85%	-Saignements Digestives	2

Tableau III.5 Tableau représentatif des différentes affections ainsi que leurs fréquences de citation.

L'enquête met en relief 27 maladies et symptômes digestifs traitées par 96 espèces végétales, 41,45% des recettes recensées sont consacrées pour le traitement des affections du côlon et de l'intestin grêle, ensuite viennent les maladies de l'estomac (27,35%), douleurs

digestives nonprécises (9,4%), inappétence (6,84%) et atteintes du foie (4,27%), et enfin les autres affections avec un pourcentage cumulatif de 10,67%.

Résultats sur l'enquête de l'utilisation des plantes spontanées en protection des végétaux

Le nom scientifique	Leur utilisation dans la protection des végétaux	Le type de préparation
<i>Artemisia herba alba asso</i>	Un pouvoir Nématicide vis-à-vis des juvéniles des Nématodes à galles (NEBIH et al 2014)	Extraits aqueux
<i>Artemisia absinthiumL</i>	D'agents antimicrobiens naturels dans l'industrie de fabrication de produit chimique comme une alternative aux pesticides (BOUCHENK,2018)	Extrait de molécule bioactive
Foeniculum vulgare mill	Bio fongicide aux fongicides synthétique contre les champignons phytopathogènes (SOYLU ? YIGITBAS et al ; 2007)	Huile essentiel
<i>Melissa officinalis</i>	Herbicide : inhibe la germination et la croissance du millet sanguin (<i>Digitaria sanguinalisL</i>), du cresson (<i>Lepidium sativuml</i>), de racines et de pousses de queue de renard (<i>Amaranthus caudatus</i>) fe fléole des prés et de laitue (<i>lactuca sativa</i>) (ADIMI ,2018)	U extrait hydro-acétonique
	Insecticide : qui été sur un ver ravageur du cotonnier <i>Spodoptera littoralis</i> (ADIMI ,2018)	Un extrait méthanolique
<i>Artemisia herba alba asso</i>	Un pouvoir Nématicide vis-à-vis des juvéniles des Nématodes à galles (NEBIH et al 2014)	Extraits aqueux

<i>Allium sativum L</i>	La lutte contre des insectes piqueur-suceurs (homoptère) (CHAKRABORTI et al ,2005)	Extrait aqueux des feuilles
<i>Allium cepa L</i>	Un effet attractif ou répulsif sur certains insectes ainsi que sur leur comportement (THIBOUT et al ,1996)	Composé volatile
<i>Melissa officinalis L</i>	Herbicide : inhibe la germination et la croissance du millet sanguin (<i>Digitaria sanguinalisL</i>), du cresson (<i>Lepidium sativum</i> l), de racines et depousses de queue de renard (<i>Amaranthus caudatus</i>)fe fléole des prés et de laitue (<i>lactuca sativa</i>) (ADIMI ,2018)	U extrait hydro-acétonique
	Insecticide : qui été sur un ver ravageur du cotonnier <i>Spodoptera littoralis</i> (ADIMI ,2018)	Un extrait méthanolique
<i>Rosmarinus officinalis L</i>	<i>Activité antifongique sur les champignons phytopathogènes Sclerotinia sclerotiorum</i> (MARION ,2017)	Extrait de feuille
	<i>Lutter contre des pathog énes d'agrumes et le mildiou de la tomate</i> (MARION ,2017)	
	Activité insecticide contre d'autres insectes parasites de végétaux (MARION ,2017)	
	<i>Tribolium castaneum herbst</i> (BELAROUCI,2017)	Huile essentiel
<i>Rosmarinus officinalis L</i>	Activité antifongique sur les champignons phytopathogènes <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (MARION ,2017)	Extrait de feuille

Urtica Dioica L	Bio fertilisant liquide a base de purin d'ortie sur la laitue enregistre des effets remarquables sur les paramtres morphologiques et physiologique mesurés et conduit vers une synthèse appréciable et une accumulation notable des teneurs en chlorophylie , en sucres solubles et en acide ascorbique (ZOUAOUI ,2020)	Extrait liquide
	Nématicide : est caractérisé par une très forte activité nématocide représentée par des pourcentage les plus élevés <p style="text-align: center;">(NEBIH,2015)</p>	Un extrait méthanolique

Tableau III.6 : Tableau de l'utilisation des plantes spontanées en protection des végétaux

CHAPITRE IV : DISCUSSION



IV.1 Difficultés

A- liés aux références bibliographiques

- L'indisponibilité des études ou de travaux de recherche sur ce sujet.
- On note aussi la difficulté d'identifier certaines plantes trouvées durant l'enquête par manque de données bibliographiques.

B- Liés à la réalisabilité de l'enquête

- Manque de temps et des moyens, et les difficultés rencontrés lors des déplacements.

C- liés aux informateurs

- Manque de coopération de la population surtout certains herboristes et les tradipraticiens et aussi de quelques médecins, qui ont refusé de participer dont certains ont évoqué des raisons de manque de temps et l'indisponibilité.
- On note aussi que certains de nos informateurs n'ont pas donné des détails sur les préparations, la composition, l'identité des plantes, ce qui suggérerait leur désir de garder le secret de leur pratique.

D- liés à la plante

- La diversité des noms vernaculaires des plantes pour les différentes régions de la Kabylie rend difficile l'identification et la reconnaissance de quelques espèces, car on a trouvé des différents noms pour une même plante ou un même nom pour des échantillons non identiques.

E- Liés à la pathologie

- Problèmes d'identification de l'affection, qui est soit nommé différemment d'une région à une autre, ou parfois les gens ont cité que le nom de l'organe touché comme le côlon, l'estomac.

IV.2. Discussion

Nous avons constaté d'après notre enquête que la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante en algérie.

Notre étude a eu pour objectif de recenser et de valoriser les ressources en plantes utilisées dans le traitement des maladies dans cette région.

IV.2.1. Enquête

2-1-A Les usagers des plantes médicinales

- Selon le sexe

L'enquête ethnopharmacognosique réalisée sur le terrain auprès des usagers des plantes a permis d'interroger 53 personnes, dont (98%) utilisent les plantes médicinales. Elle nous a permis de révéler que :

Parmi ces derniers 60.37 % étaient de sexe féminin et 39.62% du sexe masculin. D'après la moyenne de nombre de citation de plantes qui est de 8 plantes par femme et 5 plantes par homme, nous avons constaté que les hommes et beaucoup plus les femmes font appel à la phytothérapie, ce qui peut être expliqué par l'intérêt qu'elles portent aux plantes, leurs usages dans d'autres domaines autre que la thérapie (cuisine, cosmétologie...), et par le fait que ce sont elles qui donnent les premiers soins pour leurs familles et plus particulièrement pour les enfants

- Selon l'âge

L'usage des plantes médicinales varie également selon l'âge, les résultats obtenus montrent effectivement que les personnes de plus de 50 ans, ont plus de connaissances en plantes médicinales (9 plantes citées par personne), cela peut être dû à l'apparition des affections avec l'âge, la maturité et leur disponibilité pour s'occuper d'un jardin ou tout simplement profiter du contact avec la nature, contrairement aux jeunes (4 plantes /personnes).

- Selon le niveau d'étude

Concernant le niveau d'étude, les résultats obtenus montrent que les

analphabètes s'intéressent beaucoup plus à la phytothérapie avec la moyenne de citation de plantes la plus élevée (10 plantes citées par personne) et cela en corrélation avec la catégorie des personnes âgées, suivi respectivement par les personnes qui ont un niveau d'études limitée puis le niveau universitaire. Donc le niveau d'étude est inversement proportionnel par rapport à l'emploi des plantes.

2-1-B Les tradipraticiens et les herboristes

- Age, sexe et niveau d'étude

L'enquête a été réalisée auprès de 6 tradipraticiens et 6 herboristes de la région, qui étaient majoritairement des personnes âgées de sexe féminin pour les tradipraticiens, et de sexe masculin avec un âge compris entre 30 et 60 ans pour les herboristes.

Ce profil, confirmant que la pratique de la médecine traditionnelle est l'apanage des femmes d'âge mûr. Le constat établi est que la connaissance d'une recette en médecine traditionnelle est avant tout un secret de famille qui est transmis de génération en génération par le biais des coutumes et de la tradition orale. Il est donc nécessaire d'avoir un âge mature et d'inspirer confiance pour avoir accès aux connaissances de cette médecine. C'est la principale raison pour laquelle ce métier est pratiqué par des personnes âgées.

On peut marquer aussi une différence de niveau d'étude car 4/6 des tradipraticiens n'étaient pas scolarisés avec une source de connaissance transmise par la famille d'une génération à l'autre, alors que 4/6 des herboristes ont un niveau d'étude universitaire avec des connaissances acquises par des formations, des livres et internet, ce qui peut être expliqué par le mode de vie de la population kabyle surtout aux régions rurales où les femmes gardent le savoir à nos jours, tout en reconnaissant que cette pratique n'est pas toujours sans danger.

Par contre l'herboristerie est une activité commerciale généralement réservée aux hommes, 1/6 uniquement prépare et récolte lui-même ses produits. Les herboristes ne prodiguent pas aux soins au niveau de leurs locaux, et ignorent parfois le danger des plantes.

Notre attention est attirée par un point très important, il s'agit d'une herboriste qui modifie la dose des médicaments prescrits par les médecins traitants, ce qui peut être préjudiciable pour le patient.

2-1-D Les plantes recensées et les maladies traitées par ces espèces

- Les espèces et les familles dominantes

La présente étude a montré une bonne diversité des plantes utilisées dans le traitement des pathologies s en Kabylie, 96 espèces végétales appartenant à 46 familles ont été recensées. Les espèces citées plus 30 fois sont : La menthe poivrée, le fenouil, le marrubeblanc, l'armoise blanche, la lavande, le grenadier et lentisque. Les familles les plusdominantes sont les Lamiacées (11 espèces dont la menthe, la lavande, le marrube blanc ...)et les Astéracées (7 espèces dont l'armoise blanche, camomille, absinthe...), cette dominanceest due principalement à la facilité d'obtention de ces plantes et leurs disponibilité au niveau de la région.

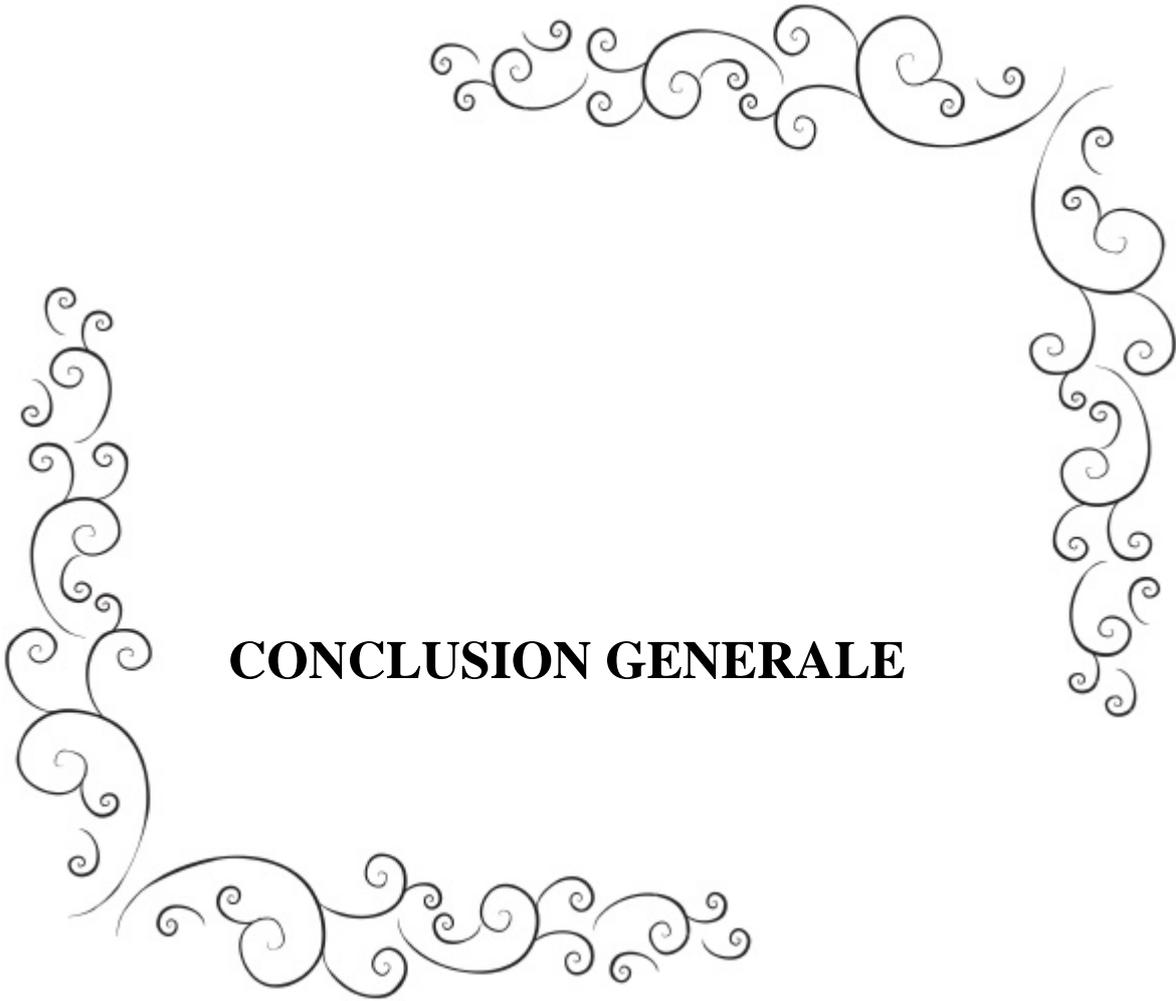
- Les parties des plantes les plus utilisées

Toutes les parties de la plante sont utilisées surtout les feuilles, les graines et les fruits. L'utilisation de ces parties peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de leur récolte, leur disponibilité, et leur stabilité au cours du stockage.

Plusieurs modes de préparations sont employés à savoir la décoction, l'infusion, la macération et la poudre. Les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer lesphytomédicaments. La décoction est le mode d'emploi le plus répandu car la populationlocale pense que la «chaleur supprime la toxicité des plantes » et qu'elle permet une meilleuextractio des substances actives.

- Affections

Cette enquête nous a permis de répertorier un certain nombre de symptômes et maladies traitées par les espèces recensé dans la région d'étude. Les affections du colon et d'intestin grêle étaient majoritaires puis suivies des affections de l'estomac, et des douleurs digestives dont l'origine n'est pas déterminé. La pluparts des espèces sont utilisées pour traiter plusieurs affections communes, tandis que d'autres ne sont employées que pour traiter une seule affection comme le Caroubier pour la diarrhée et séné pour la constipation.



CONCLUSION GENERALE

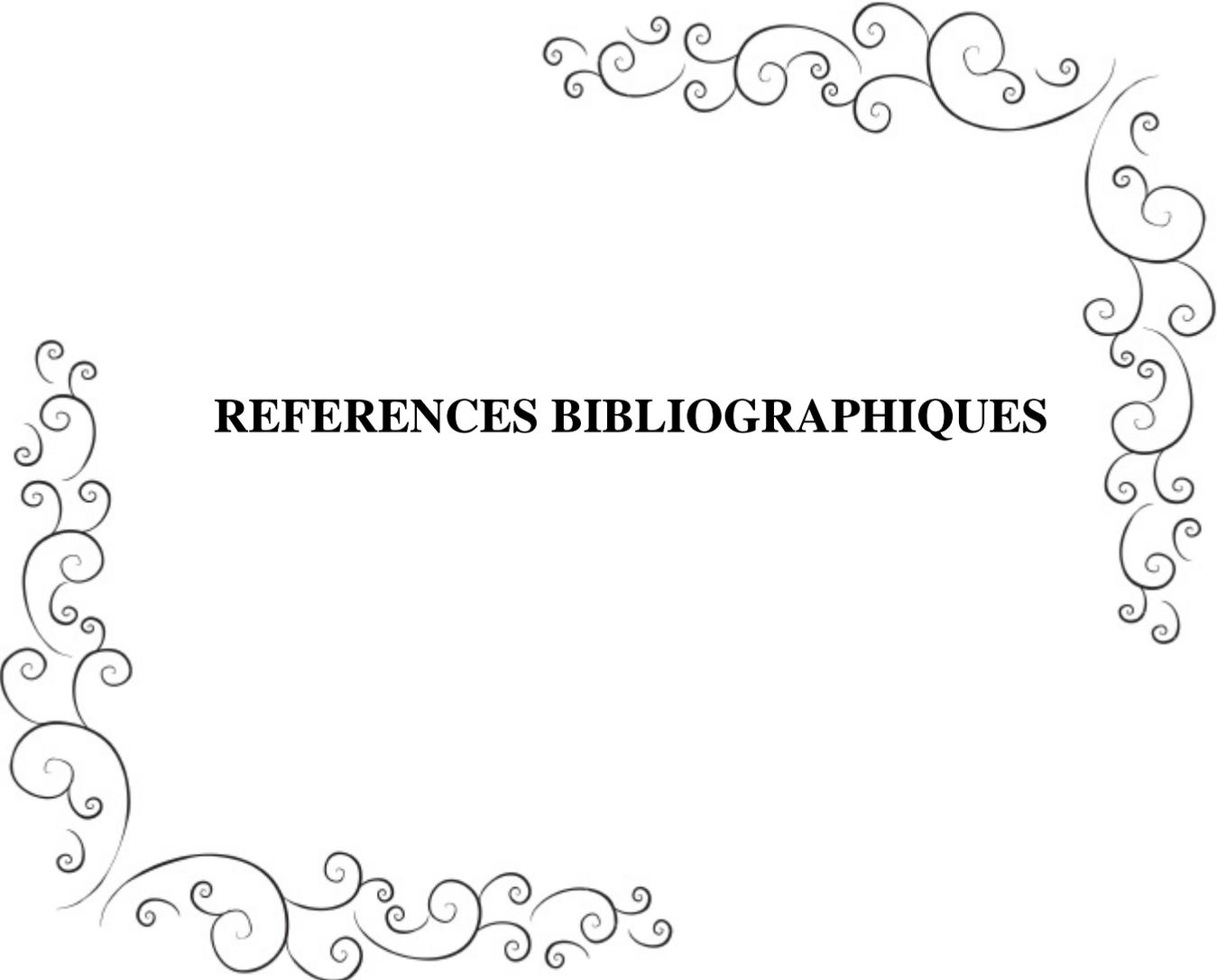
CONCLUSION GENERALE

A l'issue de ce travail, il en ressort que la phytothérapie demeure une pratique encore largement utilisée par la population algérienne en particulier kabyle pour l'intérêt pharmaceutique et plus mois phytosanitaire, malgré le développement socioéconomique et la meilleure prise en charge médicales des malades. .

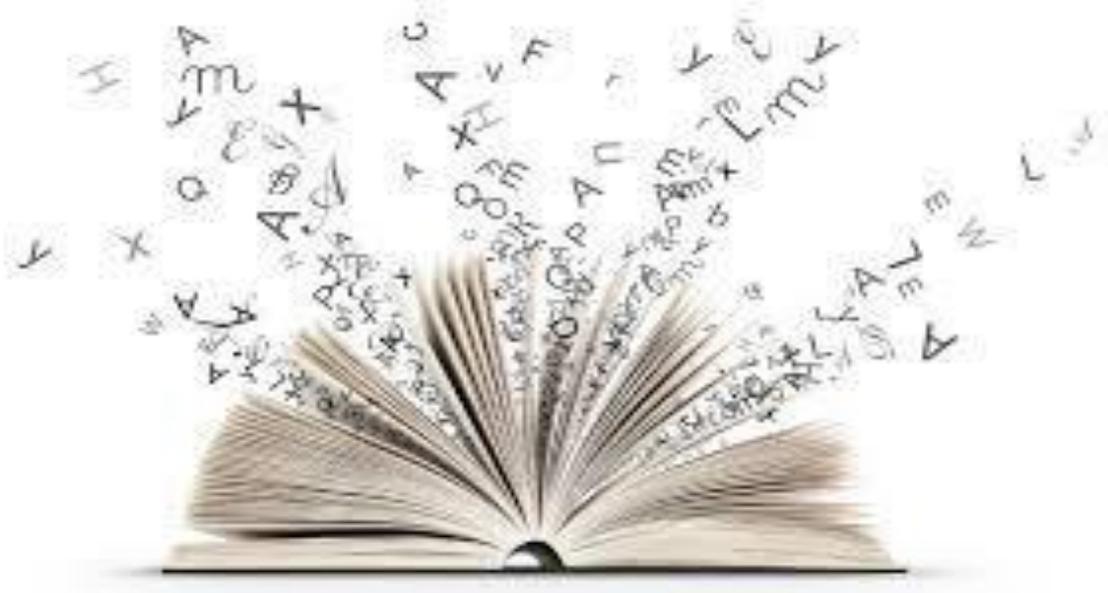
L'enquête ethnobotanique réalisée au niveau de 06 communes de la Kabylie, auprès du public, herboristes, tradipraticiens, pharmaciens et médecins nous a révélé presque une centaine de plantes recensées et présumées posséder des propriétés thérapeutiques utilisées pour le traitement des différentes affections. Les résultats de notre enquête ont montrés une grande diversité des espèces utilisées, que nous avons répertoriées avec les préparations proposées par les herboristes et les tradipraticiens.

Parmi les plantes médicinales les plus citées la menthe poivrée, fenouil, marrube blanc et armoise blanche.

Nous terminerons en rappelant que, il reste à l'homme beaucoup à découvrir sur ce sujet. Le philosophe français Jean Jacques Rousseau l'a d'ailleurs si bien écrit dans son ouvrage inachevé intitulé « Les rêveries du promeneur solitaire» : "Les plantes semblent avoir été semées avec profusion sur la terre, comme les étoiles dans le ciel, pour inviter l'homme par l'attrait du plaisir et de la curiosité à l'étude de la nature".

A decorative border composed of elegant, black scrollwork and flourishes. The border is shaped like a large, open square, with each side featuring a series of interconnected, flowing curves and swirls. The top and bottom sides are wider, while the left and right sides are narrower, creating a frame around the central text.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES



(L’O.M.S 2000). World Health Organization. Traditional Medicine Strategy 2002-2005. WHO. Geneva, 2002. Amsterdam, 2000.

(HAMMICHE ET al., 2006).V. Hammiche, K. Maiza, Traditional medicine in Central Sahara: pharmacopoeia of TassiliN’ajjer, Journal of ethnopharmacology, 105 (2006)

(BELOUED, 1998).D’Algérie OPU, in, Alger, (1998)

(MAHMOUDI, 1988)Y.L. Mahmoudi, Therapeutique par les plantes les plus communes en Algérie, Palais du Livre : Blida, Algeria, (1988)

(HAMMICHE ET al., 2013).V. Hammiche, R. Merad, M. Azzouz, Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen, Springer, (2013)

(HAMMICHE ET al., 2006).V. Hammiche, K. Maiza, Traditionalmedicine in Central Sahara:pharmacopoeia of Tassili N’ajjer, Journal of ethnopharmacology, 105 (2006)

(MPONDO ET al., 2012).E.M. Mpondo, D.S. Dibong, C. Flora, L. Yemeda, R.J. Priso, A. Ngoye, Les plantes à phénols utilisées par les populations de la ville de Douala, Journal of Animal &Plant Sciences, 15 (2012)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(**MPONDO ET al., 2012**).E.M. Mpondo, D.S. Dibong, C. Flora, L. Yemeda, R.J. Priso, A. Ngoye, Les plantes à phénols utilisées par les populations de la ville de Douala, Journal of Animal & Plant Sciences, 15 (2012)

Claire Pinto Dos Santos Almeida . (2002) .Comment développer des synergies efficaces et équitables entre les médecines traditionnelles ancestrales et la biomédecine contemporaine ? 3,4- 16.(<https://mfgnu.files.wordpress.com/.../ag4-santc3a9-medecinestradiotionnelles-claire.pdf>)

(**CANM, 2006**). l'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région relizaine Université d'ABOU-Bekr Bel Kaid Tlemcen Faculté SNV/STU Département de biologie, 2017 Tlemcen –Algérie , 2017 ,6-7p.

(**ELQAJ ET al., 2007**).M.ELqaj ,A.Ahami, D.Belghyti, la phytothérapie comme alternative à la résistance des parasites intestinaux aux antiparasitaires , journée scientifique "ressources naturelles et antibiotique ". maroc , (2007)

(**LOÏC GIRRE, 2006**). l'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région relizaine Université d'ABOU-BEKR BEL KAID Tlemcen Faculté SNV/STU Département de biologie, 2017 tlemecen –algerie , 6-7p0

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

- Bruneton .J. (1993). « Pharmacognosie, phytochimie plantes médicinales » 2ème édition, Tech et doc, Lavoisier, Paris

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

Raven P.H., Evert R.F., And Eichhorn S.E. (2000). Biologie végétale. Ed. Boeck Supérieur, Etats Unis, 944 p.

Ali-Dellile L. (2013). Les plantes médicinales d'Algérie. Berti edition Alger 6_11

- Klaas C.A., Wagner G., Laufer S., Sosa S., Loggia R.D., Bomme U., Pahl H.L. and Merfort I. (2002). Studies on the anti-inflammatory activity of phytopharmaceuticals prepared from Arnica flowers. Planta Med, 68 : 385-391.

Hopkins W.G. (2003). Physiologie végétale. Ed. Boeck et Lancier SA, Paris, 514 p

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ali-Dellile L. (2013). Les plantes médicinales d'Algérie. Berti edition Alger 6_11
- Iserin P. (2001). Encyclopédie des plantes médicinales. Ed. Larousse-Bordas, Paris : p 275
- Kunkele U., et Lobmeyer T.R. (2007). Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol : 33 _ 318.
- Kunkele U., et Lobmeyer T.R. (2007). Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol : 33 _ 318.
- Kunkele U., et Lobmeyer T.R. (2007). Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol : 33 _ 318.
- Ali-Dellile L. (2013). Les plantes médicinales d'Algérie. Berti edition Alger 6_11
- Kunkele U., et Lobmeyer T.R. (2007). Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol : 33 _ 318.
- Csesk, J.; Kaufman, P. B. How and why these compounds are synthesized by plants. Natural products from plants. CRC Press , Boca Raton FL. 1999, p, 37-90.
- Robert, H.; Waterman, K.M.; Peter, G. Longman Scientific and Technical, U.K. 1993.
- Sanon, A.; Garba, M.; Auger, J.; Huiganrt, J. Analysis of insecticidal activity of methulisocyanate on *Callosobruchus maculatus* and its parasitoid *Dinarmus basalis*. *Journal of Stored Products Research*. 2002, 38, 129-138.
- Brunetton, J. - *Elément de phytochimie et pharmacognosie*, Paris : Lavoisier Tech & doc, 1987, p, 584.
- (VACHERON ., 2010)**. S. Vacheron. *la phyto-aromathérapie à l'officine*, Paris (2010)
- (BAHORUN, 1997)**. Bajorun T. 1997: *Substances Naturelles Actives: La Flore Mauricienne, Une Source D'approvisionnement Potentielle*. AMAS. Food and Agricultural Research Council. Réduit. Mauritius
- (KHALILET *al*, 2007)**. Khalil E.A., Afifi F.U. and Al-Hussaini M. 2007: Evaluation of the wound healing effect of some Jordanian traditional medicinal plants formulated in Pluronic F127 using mice (*Mus musculus*). *Journal of Ethnopharmacology*. 109: 104-112

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Hamitouch M. (2007). Histoire et champs application de la Phytothérapie. Consulter le 2 juin,2015.<http://www.naturo-therapeute.ch/histoire-et-champs-d-application-de-la-phytotherapie->

-Boris R.P. (1996). Natural products research perspectives from a major pharmaceutical company. Journal of Ethnopharmacol, 51 : 29-38.php

(VACHERON ., 2010). S. Vacheron. la phyto-aromathérapie à l'officine, Paris (2010)

(BAHORUN, 1997).Bahorun T. 1997: Substances Naturelles Actives: La Flore Mauricienne, Une Source D'approvisionnement Potentielle. AMAS. Food and Agricultural Research Council. Réduit.Mauritius

(KHALILET *al.*, 2007). Khalil E.A., Afifi F.U. and Al-Hussaini M. 2007: Evaluation of the wound healing effect of some Jordanian traditional medicinal plants formulated in Pluronic F127 using mice (*Musmusculus*). Journal of Ethnopharmacology. 109: 104-112

Strang C. 2006. Larousse medical. Ed Larousse

Strang C. 2006. Larousse medical. Ed Larousse

Estelle D. (2009). intoxication par les plantes .19,144.

Iserin P. (2001). Encyclopédie des plantes médicinales. Ed. Larousse-Bordas, Paris : p 275

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

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

(COUSSEAU.2012) .C. Cousseau, La phytothérapie : la médecine par les plantes, Calameo, (2012)

(DELPHINE ET *al.*,2009).C. Delphine, M.J. Fleurentin, M.P. Tossa, Contribution à l'étude de la Réglisse

(GILLES, 2010).C. Gilles, Bien choisir ses plantes, Biocontact, (2010)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(SAAD, 2006) .B. Saad, H. Azaizeh, G. Abu-Hijleh, O. Said, Safety of traditional Arab herbal medicine, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 3 (2006)

(LEONARD ET NGAMO, 2004) - Conseil phytosanitaire interafricain, bulletin d'informations phytosanitaires. Ed. F.A.O., Rome, N°44, 58 P..

PHILOGENE ET al., 2002).formulation d'un biopesticide a base des plante dans la region de telemcen , université de telemcen , faculté des science de la natur et de la vie de la terre et de l'univers , departement agronomie , P12

POWELL ET JUSTUM ,1993), Technical and commercial aspects of biocontrol products. Pesticide Science, (37): 315-321.

(VINCENT ET CODERRE, 1992 ; 13 VAN DRIESCHE, 1996 ; VINCENT, 1998).

VINCENT C. & CODERRE D., 1992 - La lutte biologique. Gaëtan Morin Editeur (Montréal) et Tec & Doc Lavoisier, Paris Vincent C., 1998. Les biopetocides. Antennae, 5 : 7- 29.

(YEZZA, 2005). Conception d'une stratégie de production opérationnelle de biopesticide â base de Bacillus thuringiensis utilisant les boues d'épuration comme substrat de fermentation. Université du Québec, Institut national de la recherche sientifique

(Vincent et al,2008) (Catherine R R,Bernard Jr PhilogeneCh Vincent ,2008) Paris 11 Rue Lavoisier, 75 008biopesticide d'origine végétale 2 ème édition ,546 p)

(Djemaa R et.,Lamari 207/2018 H,FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET DES SCIENCES AGRONOMIQUES,Sarah O).

Sit web :

<https://www.aujardin.info/fiches/traitements-jardin-naturel>

<https://www.m-habitat.fr/entretien-de-jardin/traitements-d-un-jardin/traitement-naturel-et-biologique-d-un-jardin>

<https://pp1.eppo.int/standards/PP1-227-1-fr>

ANNEXES



Fiche questionnaire pour la population

Fiche N° :.....

1-Profil de l'informateur :

- Région :

-Sexe : homme femme

-Age :

-Niveau d'étude : néant primaire moyen secondaire universitaire

2- L'informateur et la phytothérapie :

-Quand vous êtes malade que préférez-vous ?

- Prendre un traitement médicamenteux seul
- Prendre un traitement à base de plante seule
- Association des deux traitements

-Utilisez-vous des plantes médicinales ou produits à base de plantes pour votre sante ou bien être ?

Oui Non

Si oui :

-Quand est-ce que vous les utiliser ?

- Avant d'avoir recours au médecin
- Après échec du traitement prescrit
- En complément de celle- ci

-Pourquoi avez-vous recours aux plantes médicinales : Facile à obtenir Naturelle

Efficace Possibilité d'automédication Raison économique Autres

-D'ou obtenez-vous ces plantes : Nature Pharmacien

Herboriste Autres

-Comment vous-avez eu ces connaissances ? Par transmission familiale Livres

Formation Publicité Entourage Autres

3- Les plantes que vous avez déjà utilisées pour le traitement des maladies

Plante	Partie utilise	Maladies traitées	Préparation

Fiche questionnaire pour les Tradipraticiens et les Herboristes

Fiche N°

1- Profil de l'informateur :

-Sexe : Homme Femme

-Age :

.....

-Métier : Herboriste Tradipraticien(ne) Autre :

- Niveau d'étude :

.....

-Commune :

-Qu'est-ce que vous a poussé à ce domaine ?

.....

.....

-Comment vous avez eu ces connaissances ?

Livres Formation membre de famille autres personnes

-Expérience :

.....

2-Profil de patient :

-Est-ce-que les gens ont recours à ces produits naturels ?

.....

-Vous clients sont beaucoup plus du sexe : Masculin Féminin

-Tranche d'âge qui achete le plus :

.....

3- Plantes utilisées pour le traitement des maladies

Plante	Partie utilise	Maladies traitées	Préparation

Fiche questionnaire pour les Pharmacien et les médecins

Fiche N°

-Localité :.....
.....

Vous patients sont beaucoup plus de sexe : masculin féminin

-La tranche d'âge qui achete le plus :.....
.....

-La période ou les gens ont beaucoup plus recours a l'utilisation des produits de la
Phytotherapie

Quelles sont les maladies les plus fréquentes ?

.....
.....

Est-ce-que vos patients suivent parallèlement un traitement à base de plantes ?

Oui Non

Plante	Partie utilise	Maladies traitées	Préparation

Annexes

