

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Université Mouloud Mammeri
FACULTE DE MEDECINE
TIZI OUZOU



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة مولود معمري
كلية الطب
تيزي وزو

†.⊙:∧∧.∪ξ†€#∧.†€†:€€:Q

Département de Pharmacie

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

N° D'ORDRE :/FM/DP/2020

Présenté et soutenu publiquement

Le 23 Septembre 2020

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

Thème

**Contribution à une enquête ethnobotanique sur les
plantes médicinales utilisées dans la wilaya de
Bouira**

Réalisé par :

M^{lle} KERMIA Hadjer

M^{lle} MOKDAD Manel

M^{lle} OULD AMER Amira

Encadré par :

Dr MOKRANI.B

Membres du jury :

DAHMOUNE Amina

MAHU

UMMTO

Présidente de jury

LOUADJ Larbi

Enseignant

UMMTO

Examinateur

MOKRANI Belaid

MAHU

UMMTO

Encadreur

Remerciements

*Nous remercions le **BON DIEU** le tout puissant de nous avoir accordé la santé et le courage d'arriver au terme de ce travail.*

*Nous remercions notre promoteur **Dr. Mokrani.B** pour son accueil, pour nous avoir aidées à accomplir notre mémoire de fin d'études dans les meilleures conditions et pour l'attention particulière qu'il a apporté à ce modeste travail, que ce travail soit un témoignage de notre gratitude et profond respect.*

*Nos profonds remerciements vont également aux membres du jury **Dr. Dahmoune. A** et **Dr. Louadj. L** pour le temps et l'énergie qu'ils ont consacrés pour évaluer notre travail.*

Et enfin, nous tenons à exprimer notre gratitude envers tous les enseignants et le personnel de la faculté de médecine de l'UMMTO qui ont contribué à notre formation.

Dédicaces

« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust

Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que je dédie ce modeste travail :

*A mes chers parents **Salah** et **Kheira** qui m'ont toujours encouragée, pour leurs sacrifices, leurs soutiens et leurs précieux conseils, grâce à vous je suis devenue ce que je suis aujourd'hui.*

*Qu'**ALLAH** vous bénisse et vous accorde une longue et heureuse vie.*

*A mes adorables sœurs **Zahoua**, **Soumia**, **Khedidja** et **Fatima***

*A mon cher adorable petit frère **Islem***

*A mes neveux et nièces **Abdelrahim**, **Soheib**, **Roua**, **Rahma** et **Rihab***

*A toute ma famille **Kermia** et **Diab Djeffel***

*A mes camarades **Amira** et **Manel***

À tous ceux qui m'aiment et que j'aime

Hadjer

Dédicaces

*Je dédie ce travail à mes chers parents **Azeddine** et **Amina** pour tous leurs sacrifices, leurs encouragements, leurs soutiens, leurs précieux conseils et leurs prières.*

Que Dieu vous procure bonne santé et longue vie.

*A mes chères sœurs **Ikram** et **Kaouther** qui m'ont toujours soutenue.*

*A mes deux grands-mères **Hadda** et **Dhbia**, je ne saurai traduire sur du papier l'affection que j'ai pour elles.*

*A mes deux chères tantes **Karima** et **Nora***

*A mon mari **Farouk Sidhoum***

*A mes chères copines **Nesrine** et **Karima***

*A mes camarades **Amira** et **Hadjer**.*

Manel

Dédicaces

*Je dédie ce travail à mes très chers parents **Hamdane** et **Fatih** pour leur soutien, leurs encouragements et leur amour.*

*A mes chers frères **Kamel** et **Sofiane**, qui m'ont soutenue et encouragée, votre présence est source de confort, de protection et de fierté.*

A mes grands-parents.

*A mon oncle **Mourad** pour ses précieux conseils.*

*A mes copines **Karima** et **Hanane**.*

*A mes camarades **Manel** et **Hadjer**.*

*A toute ma famille **Ould Amer** et **Ait Youcef**.*

Amira

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction.....1

Objectifs.....2

Partie théorique

1. Présentation de la région d'étude.....	3
1.1. Situation géographique	3
1.2. Aspect administratif	3
1.3. Climat.....	4
1.4. Ressources naturelles	4
1.5. Situation démographique	5
2. Ethnopharmacologie	6
3. Ethnobotanique	6
3.1. Définitions.....	6
3.2. Champs de recherche	7
3.3. Position dans la science	7
3.4. Sources et moyens de travail.....	8
3.5. Méthodes.....	8
3.6. Objectifs.....	9
4. Les plantes médicinales	9
4.1. Définition	9
4.2. Origines.....	10
4.3. Parties utilisées.....	11
4.4. Récolte et traitement	12
5. La phytothérapie	16
5.1. Définition	16
5.2. Historique.....	16
5.3. Réglementation	19
5.4. Différentes formes de la phytothérapie	23
5.5. Avantages et inconvénients.....	24

6. Modes de préparation en phytothérapie.....	25
6.1. Tisanes	25
6.2. Poudres.....	27
6.3. Extraits	28
6.4. Alcoolats	28
6.5. Teintures	28
6.6. Alcoolatures	29
6.7. Intraits	29
6.8. Hydrolat	29
6.9. Huiles essentielles.....	30
7. Formes d'utilisations	30
7.1. Usage interne	30
7.2. Usage externe.....	31
8. Danger de la phytothérapie.....	31
Partie pratique	
1. Matériel et méthodes.....	34
1.1. Présentation de la zone d'étude.....	34
1.2. Méthodologie	35
2. Résultats et discussions	37
2.1. Le profil de l'informateur	37
2.2. La place de la phytothérapie dans la vie quotidienne	41
2.3. Catalogue des plantes recensées	52
2.4. Difficultés et obstacles	79
Conclusion et perspectives.....	80
Références bibliographique	
Annexes	
Résumé	

Liste des abréviations

°C : Degré Celsius

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AMM : Autorisation de la Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité des Médicaments

Av J.C : Avant Jésus Christ

B.T.P : Bâtiment et travaux publics

EDQM : Direction Européenne de la Qualité du Médicament & soins de la santé

EMA : Agence Européenne pour l'Évaluation des Médicaments

ESCOP : Coopérative Scientifique Européenne de la Phytothérapie

Ex : Exemple

Fréq : Fréquence

H : Heure

Ha : Hectare

HE : Huile essentielle

Hm³ : Hectomètre cube

HMPC : Monographies communautaires des plantes (Committee on Herbal Medicinal Products)

Km : Kilomètre

Km² : Kilomètre carré

MABP : Médicaments à base de plantes

mm/an : Millimètre par an

Nb.cit : Nombre de citations

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PM : Plantes médicinales

Total cit : Total de citations

UV : Ultra-violet

VII :7

XI :11

XVII :17

XX :20

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des daïras communes de la wilaya de Bouira. (Source : Agence Nationale de Développement de l'Investissement, 2013).....	4
Tableau 2: Quelques exemples d'interactions entre médicaments et plantes.	33
Tableau 3 : Nombre de sujets interviewés par région.	36
Tableau 4 : Nombre de sujets interviewés par âge.	36
Tableau 5 : Nombre de sujets interviewés selon la situation familiale.	38
Tableau 6 : Nombre de sujets interviewés selon le niveau d'étude.....	38
Tableau 7 : Nombre de sujets interviewés selon la profession.	39
Tableau 8 : Nombre de personnes présentant une maladie chronique.	40
Tableau 9 : Les maladies chroniques présentes dans la population étudiée.....	41
Tableau 10 : Nombre et fréquence de personnes utilisant les plantes médicinales.....	41
Tableau 11 : Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.....	42
Tableau 12 : Fréquence de l'utilisation des plantes médicinales selon l'âge.....	43
Tableau 13 : Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude.	45
Tableau 14 : Nombre et fréquence de citations représentant le moment d'utilisation des plantes médicinales.	46
Tableau 15 : Nombre et fréquence de citations représentant la cause d'utilisation des plantes médicinales.....	46
Tableau 16 : Nombre et fréquence de citations représentant la source des plantes médicinales utilisées.....	48
Tableau 17 : Nombre et fréquence de citations représentant la source de l'information sur les plantes médicinales.	48
Tableau 18 : Nombre et fréquence de personnes demandant l'avis d'un personnel de santé avant l'utilisation des plantes médicinales.	49
Tableau 19 : Nombres et fréquence de personnes demandant l'avis d'un médecin ou celui d'un pharmacien avant l'utilisation des plantes médicinales.	50
Tableau 20 : Tableau des plantes recensées (classées par familles botaniques)	65
Tableau 21 : Nombre et fréquence de citations représentant l'origine de la plante.	68
Tableau 22 : Nombre et fréquence de citations représentant l'utilisation de la plantesseules ou en association.	68
Tableau 23 : Nombre et fréquencede citations représentant les parties de la plante utilisées..	69
Tableau 24 : Nombre et fréquence de citations représentant le mode de préparation.....	71
Tableau 25 : Nombre et fréquence de citations représentant le mode d'administration.	72
Tableau 26 : Nombre et fréquencede citations représentant les affectionstraitées.....	73
Tableau 27: Nombre et fréquence de citations représentant les résultats après utilisation.	74
Tableau 28 : Les précautions d'emploi et effets secondaires de l'utilisation certaines PM	75
Tableau 29: Nombre et fréquencede citations des personnes ayant des connaissances sur les plantes toxiques.	77
Tableau 30: Liste de plantes toxiques citées.	78

Liste des figures

Figure 1: Carte de la situation géographique de la wilaya de Bouira.....	3
Figure 2: Papyrus Ebers, Egypte [28].....	18
Figure 3: Description de l'usage du cumin et de l'aneth "La matière médicale de Dioscoride" copie en arabe de 1334. (Source : Wikipédia encyclopédie)[29].....	19
Figure 4: Carte géographique de la wilaya de Bouira montrant les régions d'étude.	35
Figure 5 : Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon le sexe.	37
Figure 6 : Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon l'âge.	38
Figure 7 : Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon le niveau d'étude.	39
Figure 8 : Diagramme représentant le taux de présence de maladies chroniques chez la population étudiée.	40
Figure 9 : Diagramme représentant le taux d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée.	42
Figure 10 : Histogramme représentant la fréquence d'usage des plantes médicinales par la population étudiée en fonction du sexe.	43
Figure 11 : Histogramme représentant la fréquence de l'usage des plantes médicinales chez la population étudiée en fonction de l'âge.	44
Figure 12 : Histogramme représentant la fréquence d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée en fonction du niveau d'étude.....	45
Figure 13 : Diagramme représentant le moment d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée.	46
Figure 14 : Diagramme représentant les causes d'utilisation des plantes médicinales par la population étudiée.	47
Figure 15 : Diagramme représentant la source des plantes médicinales utilisées par la population étudiée.	48
Figure 16 : Diagramme représentant la source de l'information sur les plantes médicinales chez la population étudiée.	49
Figure 17 : Diagramme représentant le pourcentage de personnes demandant l'avis d'un personnel de santé avant l'utilisation des plantes médicinales.	50
Figure 18 : Diagramme représentant les pourcentages des personnes demandant l'avis du médecin ou du pharmacien avant l'utilisation des plantes médicinales.....	50
Figure 19 : Histogramme représentant la répartition des PM citées en fonction de leurs familles botaniques (classification APG III)	68
Figure 20 : Histogramme représentant les plantes médicinales selon leur origine.....	68
Figure 21 : Diagramme représentant les plantes médicinales selon leur utilisation seules ou en association.	69
Figure 22 : Histogramme représentant les plantes médicinales selon les parties utilisées.....	70
Figure 23 : Histogramme représentant des plantes médicinales selon le mode de préparation.....	71
Figure 24 : Histogramme représentant des plantes médicinales selon la voie d'administration.....	72
Figure 25: Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon les maladies traitées.	73
Figure 26: Diagramme représentant des plantes médicinales selon les résultats après utilisation.....	74
Figure 27: Diagramme représentant le taux de connaissance des plantes toxiques chez la population étudiée.	77

Introduction

Depuis l'Antiquité, les plantes médicinales ont été largement utilisées et constituent la base des traitements médicaux à travers le monde entier. Cette médication demeure encore une source de soins médicaux dans les pays en voie de développement en l'absence d'un système médicinal moderne [1].

La médecine par les plantes représente un patrimoine local, dont chaque pays procure des spécificités, qui diffèrent même d'une région une autre. Cela revient à la diversité de la flore et les pratiques spécifiques des habitants de chaque région.

Cette pratique est profondément ancrée dans notre culture, car l'Algérie est réputée par la richesse de sa flore médicinale qui comprend des centaines d'espèces végétales. Ainsi qu'elle a un savoir-faire testé de longue date par nos ancêtres ce qui lui a permis d'être parmi les pays méditerranéens qui ont un grand savoir-faire ancestral en phytothérapie [2].

Devant cet héritage de savoir ; plusieurs travaux visent actuellement, à la préserver et à la mettre en valeur. Par ailleurs, des enquêtes ethnobotaniques contribuent, de leurs parts, à rassembler et constituer une source d'information qui peut rendre service à la science, en facilitant la tâche des chercheurs dans le domaine médicamenteux. D'ailleurs, les industries pharmaceutiques sont de plus en plus intéressées par les études ethnobotaniques des plantes [3,4].

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales utilisées dans la région de Bouira.

Ce travail est devisé en deux parties :

- 1ère partie : partie théorique
- 2ème partie : partie pratique réalisée sur terrain : c'est l'enquête proprement dite (questionnaires adressés au public).

Objectifs

Notre étude a pour but :

- Valoriser la flore locale d'intérêt thérapeutique et la place qu'occupe la phytothérapie traditionnelle dans le système de soin de la population de Bouira ;
- Evaluer des connaissances locales relatives aux bons usages des plantes médicinales
- Evaluer les dangers liés à l'usage abusif de ces plantes, dans le but de normaliser leurs emplois pour assurer : qualité, efficacité et sécurité ;
- Répertorier les plantes médicinales utilisées par le public.

Partie théorique

1. Présentation de la région d'étude

1.1. Situation géographique

La Wilaya de Bouira se situe dans la région centre nord du pays. Elle s'étend sur une superficie de 4456,26 Km² représentant 0.19 % du territoire national. Le chef-lieu de Wilaya est situé à près de 120 Km de la capitale Alger [5].

La grande chaîne Djurdjura d'une part et les monts de Dirah d'autre part, encadrent la Wilaya qui s'ouvre de l'Ouest vers l'Est sur la vallée de la Soummam. La wilaya de Bouira est délimitée :

- Au nord par la wilaya de Tizi Ouzou ;
- A l'est par la wilaya de Bordj Bou Arreridj ;
- Au sud par la wilaya de Msila ;
- A l'ouest par les wilayas de Médéa et Blida [5] (Fig.1).



Figure 1: Carte de la situation géographique de la wilaya de Bouira.

(Source : Google maps, 2020)[6].

1.2. Aspect administratif

Issue du découpage administratif institué par ordonnance N° 74 / 69 DU 2 JUILLET 1974, relatif à la refonte de l'organisation territoriale des wilayas.

Elle hérite une partie des territoires des wilayas limitrophes de Médéa et de Tizi Ouzou [1].

Elle compte actuellement 45 communes regroupées autour de 12 Daïra :

Partie théorique

Daïra	Communes
BOUIRA	BOUIRA, AIN TURK, AIT LAAZIZ
HAIZER	HAIZER, TAGHZOUT
BECHLOUL	BECHLOUL, EL-ESNAM, ELADJIBA, AHL-EL-KSAR , OULED-RACHED
M'CHEDALLAH	M'CHEDELLAH, SAHARIDJ, CHORFA, AHNIF, AGHBALOU, ATH-MANSOUR
KADIRIA	KADIRIA, AOMAR, DJEBAHIA
LAKHDARIA	LAKHDARIA, BOUKRAMMAALA, BOUDERBALA, Z'BARBAR, GUERROUMA
BIR GHBALOU	BIR-GHBALOU, RAOURAOUA, KHABOUZIA
AIN BESSEM	AIN-BESSEM, AIN-LALOU, AIN-ELHADJAR
SOUK EL KHEMIS	SOUK-EL-KHEMIS, EL MOKRANI
EL HACHIMIA	EL-HACHIMIA , OUED-EL BERDI
SOUR EL GHOZLANE	SOUR ELGHOZLANE, MAAMORA, RIDANE, ELHAKIMIA, DECHMIA, DIRAH
BORDJ-OKHRISS	BORDJ-OKHRISS, MESDOUR, TAGUEDITE, HADJRA-ZERGA

Tableau 1:Répartition des daïras communes de la wilaya de Bouira. (Source : Agence Nationale de Développement de l'Investissement, 2013)[5].

1.3. Climat

Le climat est chaud et sec en été, froid et pluvieux en hiver. La pluviométrie moyenne est de 660 mm/an au nord et de 400 mm/an dans la partie sud. Les températures varient entre 20 et 40°C de mai à septembre et de 2 à 12°C de janvier à mars [5].

1.4. Ressources naturelles

Relief

Le relief est contrasté et comporte cinq grands ensembles physiques :

La dépression centrale (plaines des Aribes, plateau d'El Asnam, la vallée d'Ouadhous et Oued Sahel).

La terminaison orientale de l'Atlas blidéen.

Le versant sud du Djurdjura (Nord de la wilaya).

La chaîne des Bibans et les hauts reliefs du sud.

La dépression sud des Bibans [5].

Ressources en eau

La wilaya de Bouira s'étend du point de vue hydrographique sur quatre (04) bassins versants :

Partie théorique

Soummam: 2 240 km²

Isser: 1 166 km²

Hodna: 675 km²

Hamiz : 56 km² [5].

La wilaya comprend les barrages suivants :

Barrage de Koudiat Asserdoune (623Hm³).

Barrage de Telisdit de Bechloul (151 Hm³).

Barrage d'Oued Lakhhal (30 Hm³) [7].

Forêts

Les zones boisées tiennent une place importante dans la wilaya, elles occupent 112 250 ha (25,20% de la superficie totale de la Wilaya). Les principales essences forestières sont le pin d'Alep, le chêne vert et le chêne liège [5].

Agriculture

La surface agricole utile (S.A.U) de la wilaya est estimée à 190 060 ha (42,67% de la superficie de la wilaya), dont 11 411 ha (6%) de superficie irriguée [5].

Mines

D'importantes ressources minières sont disponibles à travers la Wilaya, exploitées entres autres par la cimenterie de Sour El Ghouzlan, les Briqueteries d'Aomar et plusieurs unités d'exploitations de carrières d'agrégats pour les besoins du B.T.P.H [5].

1.5. Situation démographique

La wilaya compte une population de 820 050 habitants au 31/12/2017. Les taux bruts de natalité, de mortalité et d'accroissement naturels sont respectivement de 24,55%, 2,96% et 2,15%.

La population est répartie d'une façon plus au moins homogène à travers toute la wilaya et les communes les plus peuplées sont : Bouira, Lakhdaria et Sour-El-Ghozlane [8].

Les activités essentielles dans la wilaya sont :

-L'agriculture : la production agricole au niveau de la wilaya est à prédominance céréalière et oléicole [5].

Partie théorique

-Le tourisme : l'essentiel est constitué par le parc national du Djurdjura (18.000 ha dont 9.000 ha à Bouira) [5].

-L'artisanat : la Wilaya renferme un savoir-faire indéniable dans certaines activités artisanales traditionnelles parmi lesquelles : la poterie, la tuile artisanale ... [5].

-L'industrie : une zone industrielle implantée à Sidi Khaled (Oued El Berdi) d'une superficie de 225 ha [9].

2. Ethnopharmacologie

Ethno : élément initial, « peuple, race »

Pharmacologie : c'est la science des effets et du devenir dans l'organisme des médicaments [10].

Ethnopharmacologie: c'est l'étude scientifique interdisciplinaire de l'ensemble des matières d'origine végétale, animale ou minérale, et des savoirs ou des pratiques s'y rattachant, mises en œuvre par les cultures traditionnelles pour modifier l'état des organismes vivants, à des fins thérapeutiques, curatives, préventives ou diagnostiques [11].

3. Ethnobotanique

3.1. Définitions

Ethno : élément initial, « peuple, race »

Botanique : est une discipline scientifique qui s'intéresse à l'étude des végétaux [12].

Ethnobotanique : l'ethnobotanique, mot combinant les termes ethnologie et botanique, se définit comme l'étude des relations entre les plantes et l'homme. C'est une sous-discipline de l'ethnobiologie, discipline qui a émergé dans la seconde moitié du XXe siècle et qui étudie les relations entre l'homme et le reste du monde vivant. L'ethnobotanique repose à la fois sur la connaissance fondamentale des plantes et sur celle des sociétés humaines. Elle fait donc appel aux outils de la systématique botanique (flores locales, clés d'identification...) et à ceux des ethnologues pour connaître les usages des plantes dans les sociétés traditionnelles (observations des modes de vie, enquêtes auprès des populations locales...). Les ethnobotanistes sont assez peu nombreux dans le monde (citons l'un des plus connus en Europe, Pierre Lieutaghi, auteur de nombreux ouvrages sur les plantes et leurs usages), mais leurs travaux revêtent une importance qui s'est accrue depuis les années 1990, en participant à la redécouverte par le public des usages traditionnels des plantes, aussi bien à des fins culinaires que médicinales. Ce dernier aspect fait d'ailleurs l'objet d'une sous discipline

Partie théorique

particulière de l'ethnobiologie : l'ethnopharmacologie. Celle-ci vise à étudier les pharmacopées traditionnelles locales, à les recenser et à les valoriser par la promotion du développement de médicaments à base de plantes [13].

Enquête ethnobotanique : une recherche en ethnobotanique repose principalement sur les résultats d'enquêtes de terrain ainsi que sur le recueil des données bibliographiques. Ces enquêtes sont généralement menées sous forme d'entretiens et d'observation des pratiques auprès des personnes ressources, identifiées comme ayant un savoir et/ou un savoir-faire relatifs au végétal [14].

3.2. Champs de recherche

L'ethnobotanique s'étend sur un domaine très varié :

- Philosophies, croyances, évocations, magies, mythologie, religions, symbolisme, arts, folklore, mentalité végétaliste, recherche et utilisation des végétaux (alimentaires, vestimentaires, thérapeutiques, technologiques, ornementaux, funéraires).
- Technique d'obtention et de préparation des fragments de plantes en vue de leur utilisation brute.
- Origines, domestications, migrations et transformations de plantes, par et pour l'homme
- Fonctions imposées aux végétaux (paysages, forêts domestiquées, assainissement, ornementation, ombrage).
- Modes de vie psychique ou matérielle s'adaptant au monde végétal ou s'en libérant.
- Structure et vie des terroirs en vue de l'exploitation des plantes et du mode de vie humaine qui en découle.
- Migrations et dispersions humaines et végétales.
- Berceaux agricoles.

Elle plonge dans tous les âges et s'étale en tous lieux, que les peuples soient primitifs ou évolués [15].

3.3. Position dans la science

L'ethnobotanique est à l'intersection des domaines de l'ethnologie, de la botanique, de l'agronomie et de la génétique. Elle n'empiète aucunement sur l'une de ces disciplines. Si elle y assure parfois une certaine fonction de liaison, celle-ci est fortuite ; une telle fonction n'a pas été recherchée. Le rôle de l'ethnobotanique est de déceler, dégager et interpréter des faits humains de caractère social profitant, en apparence, plus particulièrement à l'ethnologie et à

Partie théorique

l'étude de toutes les sociétés humaines et, par voie de conséquence, son rôle est d'apporter au profit du monde moderne la connaissance qu'ont eu celles-ci du domaine végétal [15].

3.4. Sources et moyens de travail

-Sources bibliographiques : sources bibliographiques des historiens, climatologues, archéologues, géographes, agronomes, botanistes, généticiens, voyageurs et explorateurs, philosophes, littérateurs, pharmacognosistes, technologues, diététiciens et nutritionnistes [15].

-Enquêtes ethnobotaniques : proprement dites, au sein des ethnies en place et comportant la recherche de documents végétaux bruts ou travaillés ou transformés (objets), de renseignements (usages, techniques d'emploi, noms, folklore, magie, thérapeutique, provenances...). Toute mission ethnographique devrait être accompagnée d'un ethnobotaniste, à défaut, d'un botaniste ou d'un agro-botaniste. L'enquête directe est la source d'information la plus importante, la plus satisfaisante, à condition qu'elle soit intégrée dans un ensemble [15].

-Herbiers et autres collections de référence : l'examen des sources de documentation dans les herbiers anciens et modernes ne suffit pas. L'ethnobotaniste doit systématiquement recueillir des échantillons des plantes auxquelles il fera référence.

Collections de plantes vivantes, dans des jardins de rassemblement végétal et d'étude, afin de rendre plus facile les travaux descriptifs, les recherches d'ordre écologique, caryologique, palynologique, génétique [15].

-Relèvement de documents palynologiques : leur intérêt est majeur en matière de botanique archéologique pour corrélations de faits, datations, comparaisons, aux divers points de vue botanique, ethnobotanique, géologique, géographique [15].

-Inventaire des jardins, enclos, champs, terroirs, plantations et cimetières

-Effets de l'Homme sur l'environnement végétal [15].

3.5. Méthodes

Très schématiquement, un programme d'ethnobotanique mis en œuvre dans une région particulière se déroule en trois temps qui sont :

- Un travail de terrain destiné à recenser les savoirs thérapeutiques.

- Ensuite, un travail en laboratoire visant à évaluer l'efficacité thérapeutique des remèdes traditionnels.

Partie théorique

-Enfin un programme de développement de médicaments traditionnels préparés avec des plantes cultivées ou récoltées localement [11].

3.6. Objectifs

- Pouvoir introduire l'utilisation des plantes médicinales dans les pays sous- développés [14].
- Arriver à identifier des molécules thérapeutiquement utiles en médecine moderne [12].
- Une idée à suivre sur le plan scientifique et économique est de développer l'usage d'extraits naturels issus de la médecine traditionnelle, en fixant leur composition, leur concentration et leur(s) usage(s) (indications, posologie, contre-indications) [12].
- Conserver et protéger les espèces végétales [14].
- Elaborer les monographies des plantes médicinales [14].

4. Les plantes médicinales

4.1. Définition

Les plantes médicinales sont des drogues végétales au sens de la Pharmacopée européenne dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses.

Il est peu fréquent que la plante soit utilisée entière, le plus souvent il s'agit d'une ou de plusieurs parties qui peuvent avoir chacune des utilisations différentes.

Des plantes ayant des propriétés médicamenteuses peuvent avoir également des usages alimentaires ou condimentaires, ou encore servir à la préparation de boissons hygiéniques.

Pour ces diverses utilisations, il s'agit soit des mêmes parties de plantes, soit des parties différentes [16].

Drogue végétale et principe actif

On appelle drogue végétale tout matériel végétal utilisé en thérapeutique et n'ayant encore subi aucune préparation pharmaceutique. La drogue peut être : la plante entière, une partie de la plante (feuille, racine, bouton floral, sommités fleuries...), un suc (sécrétion élaborée par la plante).

Il ne faut pas confondre drogue et principe actif : en effet le principe actif est un produit pur, chimiquement défini, on a établi sa formule, il a un nom spécifique et on en connaît les propriétés physiques, chimiques et pharmacologiques.

Contenu dans le végétal, le principe actif possède des propriétés physiologiques qui expliquent l'utilisation de la drogue, c'est à dire les indications thérapeutiques mais aussi sa

Partie théorique

toxicité et les risques d'effets secondaires liés à son emploi. Bien souvent le ou les principes actifs sont concentrés dans un organe de la plante (qui constitue alors la drogue), et à une certaine période de la végétation [17].

4.2. Origines

4.2.1. Les plantes spontanées

La notion de végétation spontanée est définie, comme étant une espèce de plante qui, sans intervention directe de l'homme, s'implante et se propage dans un milieu donné.

Une plante spontanée est une plante qui pousse naturellement dans une région sans y avoir été introduite par l'homme.

Ce sont des espèces sauvages que l'homme utilise mais sans qu'elles aient été volontairement semées ou plantées [18].

4.2.2. Les plantes cultivées

La culture des plantes médicinales présente de nombreux avantages :

- A partir de semences sélectionnées, une culture soignée permet d'obtenir une matière première abondante et de bonne qualité ;
- Les plantes ont toutes les mêmes états de maturité lors de la récolte, qui est aisée, souvent mécanisée, réduisant les frais de main-d'œuvre ;
- Séchage et traitement du végétal peuvent se faire dans de bonnes conditions, au voisinage des lieux de culture ;
- Comme pour les cultures alimentaires, on utilise des plantes sélectionnées et améliorées permettant d'obtenir une forte teneur en principes actifs intéressants et facilitant la culture, en augmentant par exemple la résistance aux conditions climatiques, ou aux parasites [17].

4.2.3. Les plantes importées

Par définition, une plante est dite exotique parce qu'elle est introduite, volontairement ou accidentellement, par l'homme dans une région qui n'est pas la sienne, et en dehors de son aire naturelle. L'utilisation de ce terme est donc intimement et directement liée à sa situation géographique.

À noter : « exotique » vient du latin *exoticus* et du grec *exôtikos* et signifie « ce qui provient d'un pays étranger » [19].

Partie théorique

4.3. Parties utilisées

Elles sont de plusieurs natures et très variées. La liste des parties recherchées pour la thérapeutique peut s'étendre d'une extrémité à l'autre de la plante, et tout au long de la saison.

La feuille

Organe aérien, vert, relié à la tige au niveau du nœud, elle assure l'assimilation chlorophyllienne ou photosynthèse ainsi que les échanges gazeux avec le milieu extérieur, respiration et transpiration en particulier [17].

La tige

La tige est un axe, généralement aérien, prolongeant la racine et portant des extensions latérales : les feuilles. Elle soutient les structures aériennes du végétal, elle répartit les feuilles pour leur assurer une exposition idéale à l'air et la lumière, elle conduit la sève. Au cours du cycle de développement, elle pourra aussi porter des fleurs [17].

L'inflorescence et fleur

Pour améliorer leur reproduction, beaucoup de plantes ont évolué, développant des fleurs, dont chaque partie peut être utilisée en herboristerie. En principe, l'organe femelle, le pistil, est au centre avec l'ovaire en bas, le style et le stigmate au-dessus. Il est entouré d'un cercle d'étamines mâles, composées chacune d'un filet et d'une anthère ; tout autour, la corolle de pétales, dont la couleur, l'odeur et le nectar peuvent attirer les abeilles ou d'autres insectes, favorise la pollinisation. À l'extérieur, les sépales du calice protègent la fleur en bouton [19].

L'inflorescence est la disposition des fleurs sur la tige d'une plante à fleur. Cette disposition, dont le motif ressemble à une fractale, est fréquemment caractéristique d'une famille, par exemple le spadice des Aracées, et lui a quelquefois donné son nom : les Apiacées ou Ombellifères (ombelles), les Astéracées ou Composées (capitules) [21].

Les graines

Les graines, prévenant de la floraison et parfois de plantes sans fleurs, contiennent l'information génétique nécessaire à la croissance, une réserve de nutriments et un embryon dormant qui pourra se développer en un germe [20].

Partie théorique

Le fruit

Un fruit est un ovaire de fleur développé et mûr, pouvant être succulent (charnu) ou sec. Il contient des ovules devenus graines [17].

La racine

Les racines, parties souterraines, ancrent la plante dans le sol, absorbent l'eau et les nutriments.

Elles peuvent servir d'organe de réserve [18].

Écorces, bois et résines

Le bois et sa couche protectrice d'écorce se trouvent dans le tronc, les branches et les racines des arbres et des arbustes. Au printemps, le cambium, anneau de cellules croissant sous l'écorce, se divise en créant un nouvel aubier qui servira de canal vertical à la sève et durcira à l'automne. L'écorce composée de cellules mortes, craque ou pèle lorsque l'arbre augmente de volume. Elle est continuellement remplacée par le cambium, de sorte que l'écorce interne (liber) reste humide et vivante [20].

Résines et gommes (composés inflammables, visqueux, souvent aromatiques et insolubles dans l'eau), ainsi que le latex, jus blanchâtre, sont produits par les arbres pour se protéger.

On récolte la résine, la gomme et le latex en incisant l'écorce ou par exsudation spontanée de l'arbre [20].

Autres organes

Bulbes, oignons et tubercules sont des organes de stockage. Des rhizomes ; tiges souterraines horizontales rampantes, naissent racines et nouvelles pousses. Marcottes et stolons sont aussi des tiges horizontales et non des racines. Les marcottes donnent de nouvelles plantes à l'endroit où elles touchent le sol, les stolons, eux, à partir de nœuds [20].

4.4. Récolte et traitement

4.4.1. Récolte proprement dite

Il faut planifier soigneusement la récolte des plantes médicinales, pour permettre leur utilisation au moment le plus favorable, et l'effectuer assez rapidement pour mieux conserver leurs principes actifs [20].

Partie théorique

Choix de la plante

Récolter uniquement des plantes saines. Il faut éliminer toute plante abîmée qui risque de rendre toxique la préparation médicinale. Pour éviter toute confusion ultérieure, ne pas mélanger les éléments coupés provenant de plantes différentes [20].

Moment de la récolte

Récolter les plantes par temps sec, plutôt par une matinée bien ensoleillée, lorsque la rosée s'est évaporée. Les plantes cueillies dans de bonnes conditions climatiques et au moment de leur pleine maturité ont une teneur très élevée en composants actifs [19].

A moins qu'il n'y ait une autre indication dans les notices individuelles, il est préférable de cueillir les feuilles au printemps ou en été ; les fleurs, lorsqu'elles commencent à s'ouvrir ; les fruits et les baies, dès qu'ils sont mûrs ; et les racines, en automne. L'écorce, généralement prélevée au printemps ou en automne, doit être détachée avec précaution si l'on veut préserver la survie de l'arbuste [20].

Partie récoltée

Souvent, les différentes parties d'une même plante, par exemple les feuilles et les graines, auront une action différente et donneront donc lieu à des indications médicinales distinctes. Vérifier que l'on récolte la partie appropriée au remède dont on a besoin [20].

Préparation après la récolte

Ne ramasser que la quantité que l'on peut préparer immédiatement après la cueillette. En effet, les plantes fraîches, notamment aromatiques, perdent une partie de leurs huiles essentielles en quelques heures. Il est préférable de consommer immédiatement les salades et les plantes aromatiques pour bénéficier de leurs substances nutritives et actives, mais pour un usage ultérieur non immédiat, on procède au séchage de la plante [20].

4.4.2. Séchage

Le séchage est le mode de conservation le plus courant et le plus simple.

Objectifs du séchage

- Conservation de la plante, de ses principes actifs et de sa couleur. Une plante sèche ou en cours de séchage peut reprendre l'humidité entraînant moisissures et décoloration.
- Qualité visuelle, organoleptique et bactériologique conformes aux exigences de l'utilisateur.

Partie théorique

- Diminution du volume et du poids [22].

Durée de séchage

Elle varie en fonction du taux d'humidité et de la présentation ou granulométrie du produit à sécher, de l'humidité relative et de la température de l'air et du volume d'air passant par les plantes (ventilation) [22].

Modes de séchage

Il existe plusieurs méthodes de séchage ou de conservation des végétaux. Certains végétaux se prêtent à un ou plusieurs modes de séchage qu'il convient d'expérimenter selon les moyens et les variétés disponibles [23].

-Séchage à l'air libre

Le séchage à l'air est le procédé le plus courant et le plus facile

- Séchage au soleil : moyen économique, il est pratiqué dans les pays à climat chaud et pour les drogues peu fragiles. Il présente des inconvénients : les UV peuvent exercer un effet photochimique et altérer certains principes actifs. Par ailleurs, cette méthode n'est pas adaptée aux drogues à principes actifs volatils.

-Séchage à l'ombre et sous abri : on étale les plantes sur des claies ou on las suspend en bouquets dans des hangars ou des séchoirs bien ventilés. La méthode, assez longue, reste artisanale.

-Séchage par l'air chaud : c'est le procédé le plus répandu, car il présente l'avantage d'être rapide, et permet d'opérer dans des conditions bien déterminées, variables selon les drogues [23].

-Séchage aux micro-ondes

Le moyen le plus rapide de faire sécher les végétaux est le four à micro-ondes.

Toutefois, il est bon de faire des essais préalables pour déterminer exactement le temps de séchage.

-Espacer les végétaux sur quatre serviettes en papier dans les micro-ondes. Recouvrir de deux autres serviettes.

- Passer les végétaux 1 minute à la micro-onde.

- Vérifier le séchage.

Partie théorique

- Compter 2 à 5 minutes pour les feuilles et 2 à 3 minutes pour les pétales. Une fois le procédé mis au point, noter le temps de séchage à titre de référence [23].

-Séchage au four

Le séchage des végétaux à four chaud fait quasiment appel à la même technique que le séchage aux micro-ondes.

-Disposer les végétaux sur une plaque allant au four.

-Régler le four sur feu doux. Enfourner la plaque et la porte du four entrouverte.

-Surveiller les végétaux régulièrement. La dessiccation peut prendre de quelques minutes à plusieurs heures, selon les végétaux sélectionnées [23].

Séchage des différentes parties

L'eau n'étant pas répartie de la même façon ni dans les mêmes proportions dans les divers organes de la plante.

- Les racines et les rhizomes, débarrassés de leurs parties abîmées, lavées avec un soin méticuleux, seront épongés, puis coupés en tranches, en lanières ou fendus suivant leur dimension. Ils seront mis à sécher au soleil ou au four.

- Les tiges, les écorces et le bois sécheront au soleil, à l'air libre et sec, ou encore au four doux.

- Les feuilles et les plantes entières seront disposées sur des chaises, à l'ombre, dans un endroit chaud et très bien ventilé. Les feuilles doivent être mondées. Cette opération peut s'effectuer avant ou après le séchage.

- Les fleurs et les sommités fleuries sont assez difficiles à traiter (il en est de même de certaines feuilles : verveine ou menthe, par exemple). Il est important de conserver leur couleur, ce qui est assez délicat. Le mieux est de les déposer à l'ombre sur des claies à 20-25°C et en prenant la précaution de les recouvrir de papier gris, afin de préserver leur couleur.

- Les fruits charnus (airelles, baies de genévrier) seront séchés au soleil ou au four chaud.

- Les semences : bien les étaler sur une feuille de papier et les faire sécher à l'air libre en remuant souvent [23].

4.4.3. Conservation et stockage

Des plantes médicinales parfaitement séchées et bien conservées gardent très bien leurs vertus et peuvent être employées au moins durant une année.

Partie théorique

La conservation est, en effet, réalisée dans des pots en verre munis de couvercles hermétiques et parfaitement étiquetés (l'indication de la date de récolte permet une meilleure gestion du stock). Il est aussi préférable (dans la mesure du possible) d'employer des bocaux ou des récipients petits, qui contiendront le moins d'air possible (s'il y a trop d'air, les plantes risquent d'absorber de l'humidité et de moisir). Il faut bien évidemment les poser dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et de l'humidité, et hors de portée des jeunes enfants.

Une plante séchée saine et utilisable doit garder le même aspect, la même couleur et un bon parfum identique à celui constaté le jour de la fin de séchage [24].

5. La phytothérapie

5.1. Définition

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : *phuton* et *therapeia* qui signifient respectivement "plante" et "traitement". La phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations à base de plantes [25].

On distingue à l'heure actuelle, deux concepts distincts :

- La phytothérapie moderne : elle s'appuierait sur des connaissances biochimiques, cherchant à soulager des symptômes grâce à des principes actifs identifiés, testés cliniquement et contenus dans les plantes médicinales. Elle aurait surtout recours à des produits d'origine végétale obtenus par extraction et présentés comme toutes autres spécialités pharmaceutiques ;
- La phytothérapie dite « traditionnelle » qui reprendrait des usages ancestraux, empiriques et qui reposerait sur une approche holistique : elle utilise les effets de la plante totale sur l'individu dans sa globalité [26].

5.2. Historique

Les hommes ont toujours utilisé les plantes à des fins thérapeutiques. Les premières utilisations médicales des végétaux, telles l'application des feuilles et la mastication des fruits et des racines, nos ancêtres le doivent certainement à leur instinct. Un comportement comparable est d'ailleurs observé chez les animaux, qui préfèrent instinctivement les plantes qui leur sont bénéfiques et dédaignent celles qui sont toxiques [27].

Partie théorique

Les expériences empiriques médicales se sont multipliées avec le développement de la civilisation. Lorsque l'homme commença à questionner son identité propre, il s'interrogea simultanément sur les causes des maladies et sur les effets des moyens curatifs. Les plantes médicinales comme les autres remèdes thérapeutiques, ont toujours été intégrées à la culture d'une époque ou d'une civilisation donnée [27].

5.2.1 En Chine

La médecine chinoise est constituée d'un ensemble de théories et de pratiques qui se sont développées en Chine sur une longue durée, puisque les sources les plus anciennes ont été rédigées il y a plus de 2000 ans, et qui se sont diffusées, d'abord dans l'ensemble de l'Asie orientale, puis récemment en occident. D'après la légende, une pharmacopée chinoise est due à l'empereur Shen Nong qui a vécu vers 200 av J.C. Ce dernier étudia l'emploi médical de plusieurs centaines d'herbes, qu'il testa en grande partie sur lui-même. Il rapporta ses découvertes dans un traité médical « Ben Cao Jing », qui présente trois cent soixante-cinq drogues, des indications sur leurs propriétés thérapeutiques, leur emploi et leur dosage. Il s'agit pour l'essentiel d'herbes, d'écorces et de racines que la médecine traditionnelle chinoise utilise encore aujourd'hui, notamment l'éphédra, la rhubarbe et le ginseng [27].

5.2.2 A Babylone

Les dessins les plus anciens se rapportant à la pratique pharmaceutique viennent de Mésopotamie, le berceau de la civilisation, où déjà œuvraient des médecins qui étaient également prêtres. Outre les remèdes, ils employaient des formules religieuses thérapeutiques et des méthodes psychosomatiques. De plus, il existait des guérisseurs séculiers qui utilisaient des remèdes sur la base d'un système scientifique. Des tableaux de glaise mis au jour et datant de 2600 av J.C comportent des textes médicaux traitant différentes maladies. Ils en décrivent les symptômes en précisant les prières et les remèdes adaptés. D'après ces ressources : l'huile de cyprès, la myrrhe, la réglisse et le pavot constituent certains de ces remèdes [27].

5.2.3 En Égypte

Les égyptiens attribuaient leurs connaissances médicales au dieu du savoir et de l'écriture « Thot ». Les maladies étaient causées par les démons et les mauvaises influences, le traitement médical devait donc être effectué par des prêtres. Les différents guérisseurs déjà très spécialisés, traitaient l'un ou l'autre des systèmes organiques (sanguin, nerveux) à l'instar des

Partie théorique

spécialistes actuels, et leurs méthodes de traitement étaient standardisées. Des rouleaux de papyrus médicaux remontant à 2400 av JC, attestent que les égyptiens bénéficiaient déjà des soins de médecins spécialisés. Parmi ces papyrus, deux d'entre eux particulièrement volumineux méritent d'être mentionnés ici : le papyrus « Ebers » et le papyrus « Smith » qui remontent à 1600 av JC. Le papyrus « Ebers » décrit en détail la préparation et l'emploi de substances minérales et végétales. Parmi les sept cents drogues employées, certaines ont conservé aujourd'hui leur domaine d'application, c'est le cas notamment du ricin prescrit comme laxatif, du pavot et de l'opium qui font office d'analgésiques et de narcotiques. Avec le déclin de la culture égyptienne, de nombreuses recettes et méthodes de traitement disparurent. En revanche, les plantes médicinales ont été transmises par les auteurs antiques et intégrées aux différents systèmes médicaux des Hébreux, des Arabes, des Perses et des Grecs [27] (Fig.2).



Figure 2: Papyrus Ebers, Egypte [28].

5.2.4 En Grèce

Il se sait relativement peu de choses concernant la médecine grecque antique. Beaucoup d'aspects ont été repris des sources égyptiennes. Les érudits ont été aussi très influents dans ce domaine. Même si les papyrus égyptiens traitaient déjà les plantes médicinales, l'Histoire des plantes (*Historia plantarum*) de Théophraste (372-287 av JC) peut être considérée comme la première œuvre complète sur le thème des plantes médicinales [27].

5.2.5 A Rome

De même que la thérapeutique grecque succède à la médecine égyptienne, les connaissances romaines sont issues des Grecs. De nombreuses personnalités influentes étaient grecques ou bien avaient suivi leur formation en Grèce, à titre d'exemple : Claude Galien, le plus grand

Partie théorique

médecin de l'antiquité après Hippocrate, qui développa des méthodes de mélanges, d'extractions et de raffinement des drogues permettant la fabrication des remèdes à caractère reproductible. D'ailleurs, on parle aujourd'hui de formules galéniques pour faire allusion à la préparation d'un médicament [27].

5.2.6 Les Arabes et Perses

Si les Arabes avaient leurs propres préparations et plantes d'origine perse, indienne et chinoise, ils héritèrent d'une grande partie de connaissances gréco-romaines.

La culture arabe établit la distribution entre les professions de médecin et d'apothicaire.

Les premières pharmacies privées firent leur apparition à Bagdad au VII^e siècle, ils développaient de nouvelles formes de remèdes tels que les sirops et les dragées, les apothicaires arabes occupèrent également une situation monopole dans la distillation alcoolique et à la vapeur d'eau des huiles essentielles. Il est aussi important de citer l'œuvre Canon de la médecine d'*Ibn Sina* (Avicenne) qui a servi de base à la pharmacopée européenne jusqu'au XVII^e siècle [27] (Fig. 3).

« La médecine est l'art de conserver la santé et éventuellement de guérir la maladie dans le corps » ; poème de la médecine, *Ibn Sina* (980-1037).



Figure 3: Description de l'usage du cumin et de l'aneth "La matière médicale de Dioscoride" copie en arabe de 1334. (Source : Wikipédia encyclopédie)[29].

5.3. Réglementation

Les plantes médicinales sont importantes pour la recherche pharmacologique et l'élaboration des médicaments, non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement comme agents thérapeutiques, mais aussi comme matières premières pour la synthèse de

Partie théorique

médicaments ou comme modèles pour les composés pharmacologiquement actifs, ainsi certains principes actifs peuvent être à l'origine d'une toxicité mortelle d'où la nécessité d'une réglementation rigoureuse pour assurer la conservation et la disponibilité de ces plantes pour l'avenir et avant cela la protection des utilisateurs de ces plantes et des MABP [30].

Les contrôles législatifs et la situation juridique relatifs aux plantes médicinales varient d'un pays à un autre. Dans certains, les phytomédicaments sont bien acceptés, alors que dans d'autres ils sont considérés comme des aliments et les prétentions thérapeutiques ne sont pas autorisées. Les pays en développement, toutefois, ont souvent un grand nombre de préparations à base de plantes, utilisées traditionnellement et beaucoup de connaissances anciennes à leur sujet, mais n'ont presque aucun critère législatif pour intégrer cette phytothérapie traditionnelle dans la législation pharmaceutique [31].

Selon l'OMS

Une consultation de l'OMS tenue à Munich en juin 1991 a élaboré des lignes directrices concernant l'évaluation des MABP qui ont été adoptées pour utilisation générale par la sixième conférence à Ottawa en octobre 1991. Ces lignes directrices définissent les critères de base de l'évaluation de la qualité, de l'innocuité et de l'efficacité des remèdes à base de plantes. Une règle générale de cette évaluation est qu'il faut tenir compte de l'expérience traditionnelle acquise dans l'utilisation de ces produits et de leur contexte médical, historique et ethnologique [30].

En 1995, un projet de mise au point de monographies exhaustives a vu le jour en rédigeant un document technique intitulé "Monographies de l'OMS sur des plantes médicinales sélectionnées"[27,30].

28 monographies ont été adoptées après la consultation de 1996.

En 2000, l'OMS a publié des directives générales concernant les procédures méthodiques d'examen dans le cadre de la médecine traditionnelle, incluant des mesures sur la qualité, la surveillance des risques et d'efficacité [27].

En Europe

Avant les années 70 chaque pays possédait sa propre réglementation en matière de la phytothérapie. Depuis, la mise en place d'une réglementation européenne permet d'uniformiser la qualité, la sécurité et l'utilisation thérapeutique des PM. Celles dont l'efficacité et la qualité sont scientifiquement démontrées auront besoins d'une autorisation complète avant d'être considérées comme médicaments. Pour les remèdes dont l'efficacité et

Partie théorique

la qualité ne peuvent être scientifiquement prouvés en dépit de leur usage traditionnel, cette directive accorde la possibilité de leur faire suivre une procédure d'enregistrement 'allégée' [27].

En 1974 on assiste à l'entrée en vigueur de la première pharmacopée européenne mise en place par le conseil de l'Europe EDQM 10 ans plutôt. Aujourd'hui elle est en sa 6ème édition. L'ESCOP a été fondée en 1989, ses objectifs principaux étant d'établir des standards scientifiques pour la phytothérapie et de contribuer à l'enregistrement des phytomédicaments dans les pays de l'Union Européenne.

En 2002 l'agence européenne pour l'évaluation des médicaments est créé (EMA). Plus spécifiquement le HMPWP était le groupe de travail en charge des médicaments à base de plantes. En juin 2004 le HMPWP est dissous et remplacé en octobre par l'HMPC. Le 31 mars 2004 la directive européenne sur les médicaments traditionnels à base de plantes paraît. Elle prévoit une procédure d'enregistrement simplifiée spéciale pour les MABP.

On compte aujourd'hui 80 monographies dans lesquelles sont décrites les indications thérapeutiques, le dosage et les propriétés pharmacologiques des plantes médicinales [30].

Une nouvelle directive européenne, datant du 31 mars 2004, prévoit un régime d'autorisation spécifique pour les médicaments à base de plantes (AMM allégée) qui parce qu'ils satisfont à certains critères, peuvent être qualifiés de médicaments traditionnels à base de plantes [32].

Dans ses directives de 2005, l'OMS ouvre de larges perspectives pour la médecine traditionnelle avec :

- Au niveau politique, une intégration de celle-ci au système de santé de chaque état membre en assurant un système de contrôle et un accès équitable ;
- Au niveau sanitaire, un usage rationnel ;
- Au niveau juridique, une protection de la base de ces ressources naturelles et l'assurance de propriétés intellectuelles ou l'obtention de brevets [33].

En France

En France les plantes médicinales sont inscrites à la Pharmacopée Française dans ses différentes éditions successives, la première datant de 1818 [31].

Au niveau national, la pharmacopée française couvre des sujets variés : principes actifs de synthèse (substances d'origine chimique ou biologique), plantes et préparations à base de plantes, excipients et souches pour préparations homéopathiques qui sont publiés sous forme

Partie théorique

de monographies. Une partie de la pharmacopée européenne contient des monographies françaises [33].

La XIème édition (2012) comprend deux listes de plantes, élaborées par un groupe d'experts de l'ANSM :

- La liste A (Plantes médicinales utilisées traditionnellement) comporte 365 plantes ;
- La liste B (Plantes médicinales utilisées traditionnellement en l'état ou sous forme de préparation dont les effets indésirables potentiels sont supérieurs au bénéfice thérapeutique) recense 123 plantes [31].

En Mars 1999 a été créée l'AFSSPS chargée d'assurer la protection de la santé publique pour tous les produits de santé destinés à l'Homme et compris la validation de l'intérêt thérapeutique d'une plante. En 2012, l'ANSM a été mise en place en remplaçant l'AFSSPS.

Depuis le 1er août 2013, la liste comporte 585 plantes médicinales, avec 442 pour la liste A et 143 pour la B. La vente de ces plantes en l'état est réservée aux pharmaciens, sauf pour celles libérées du monopole pharmaceutique. Pour ces dernières la liste a été publiée en 2008 comportant 148 plantes. (Décret n° 2008-841 du 22 août 2008) [30].

En Algérie

Auparavant les plantes médicinales sont réglementées selon le décret n°76-132 du 23 octobre 1976 relative à l'inspection des herboristes :

«Les pharmaciens, les herboristes et tous détenteurs de produits pharmaceutiques, diététiques, hygiéniques ou toxiques, sont tenus de présenter aux pharmaciens inspecteurs les drogues, médicaments, remèdes et accessoires qu'ils possèdent dans leurs officines, dépôts, magasins, laboratoires et leurs dépendances» [50].

Les services du ministère du commerce sont impuissants devant les pratiques peu orthodoxes des praticiens. Le cadre juridique (la loi n° 0813 du 20 juillet 2008, modifiant et complétant la loi n° 8505 du 26 février 1985, relative à la protection et à la promotion de la santé), n'aborde pas les aspects liés à la définition de cette activité et ne prévoit pas de dispositions spécifiques.

L'absence de normes applicables entretiendraient l'anarchie dans la commercialisation des plantes par les herboristes et les produits à base de plantes qui sont considérés comme des compléments alimentaires, non-inscrits à la nomenclature nationale des médicaments [31].

Partie théorique

En ce qui concerne les plantes vénéneuses stupéfiantes et non stupéfiantes, elles sont réglementées selon l'article 120 de la loi 85_05 du 16 février 1985 relative à la promotion et à la protection de la santé du citoyen :

«la production, le transport, l'importation, l'exportation, la détention, l'offre, la cession, l'acquisition, l'emploi de substances ou de plantes vénéneuses stupéfiantes et non stupéfiantes, ainsi que la culture des dites plantes sont fixés par voie réglementaire» [30].

La dite loi de e 1985 a été complétée par les lois de 2004 et 2018 qui détaillent plus la réglementation des substances vénéneuses stupéfiantes et non stupéfiantes.

5.4. Différentes formes de la phytothérapie

De nos jours et dans les pays occidentaux, il existe plusieurs spécialités, éventuellement combinées entre elles, qui utilisent les plantes à des fins médicales.

L'aromathérapie : est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques sécrétées par de nombreuses familles de plantes telles que, par exemple, les Astéracées, les Lamiacées ou les Apiacées, et extraites par distillation ou autre procédés. Ces huiles sont des produits complexes à utiliser avec précaution et en respectant les doses prescrites, car ils ne sont pas totalement sans danger. La voie d'administration la plus intéressante, car la plus rapide et la moins toxique, est la voie percutanée (à travers la peau) [34].

La gemmothérapie : se fonde sur l'utilisation d'extraits alcooliques et glycélinés de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules appartenant à environ 60 plantes différentes. Les préparations sont présentées diluées au dixième. Chaque extrait est réputé avoir une affinité pour un organe ou une fonction. Par exemple, le macérât glycéliné de bourgeons de *Ribes nigrum*, ou cassis, dilué au dixième, agit en tant que stimulant de la zone corticale des glandes surrénales, c'est-à-dire de la même manière que la cortisone [34].

L'herboristerie : correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. Après être tombée en désuétude, elle est de nos jours reprise en considération. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée ; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fleur, fruit, racine...etc.). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion, macération. Ces préparations sont

Partie théorique

bues ou inhalées, appliquées sur la peau ou ajoutées à l'eau d'un bain. Elles existent aussi sous forme plus moderne de gélules de poudre de plantes sèches, que le sujet avale. Cette présentation a l'avantage de préserver les principes actifs, qui sont fragiles. Pour que le traitement soit efficace en profondeur, les prises doivent s'étaler sur une période allant de 3 semaines à 3 mois [34].

L'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, les plantes sont utilisées fraîches en macération alcoolique. Ces alcoolats sont appelés teintures mères : c'est à partir de ces alcoolats que sont préparées les dilutions qui servent à imprégner les grains de saccharose et de lactose que sont les granules et les globules. La teinture mère la plus utilisée est celle de *Calendula officinalis*, ou fleur de souci [34].

La phytothérapie chinoise : fait partie d'un ensemble appelé « médecine traditionnelle chinoise » qui inclut l'acupuncture et la diététique chinoise. Cette phytothérapie vise à modifier les quantités de différentes énergies ou le circuit de ces énergies dans l'organisme [34].

La phytothérapie pharmaceutique : utilise des produits d'origine végétale obtenus par extraction et qui sont dilués dans de l'alcool éthylique ou un autre solvant. Ces extraits sont dosés en quantités suffisantes pour avoir une action soutenue et rapide. Ils sont présentés comme toute autre spécialité pharmaceutique sous forme de sirop, de gouttes, de suppositoires, de gélules, de lyophilisats, de nébulisats (extraits de plantes desséchées par la chaleur), etc. Les concentrations sont assez élevées et la non-toxicité de ces médicaments est parfois relative [30].

5.5. Avantages et inconvénients

Avantages

- L'accessibilité facile aux plantes pour se soigner surtout dans les régions où les soins de santé modernes sont inaccessibles, de ce fait les plantes représentent la seule source possible de médicament pour plus de 80% de l'humanité ;
- La thérapie par les plantes repose sur des remèdes relativement peu coûteux, disponibles localement et facilement acceptés ;

Partie théorique

- Les traitements sont plus naturels, moins toxiques et plus près du public ;
- La médecine par les plantes a perduré et s'est approfondie, elle a donc des millénaires de références et de réussites spectaculaires rétrospectives [35] ;
- Utilisation des méthodes simples et traditionnelles pour soigner les diverses maladies [14].

Inconvénients

- L'ignorance de la présence de certaines substances dans la plante parallèlement à la substance responsable de l'action désirée, peut être à l'origine d'un effet néfaste ;
- Certaines plantes sont dangereuses, une forte posologie peut nuire à la santé, voire mortelle ;
- Des molécules sont bio-synthétisées en continu, d'autres à un stade particulier du cycle végétatif ; des molécules qui se trouvent particulièrement dans une partie de la plante et non pas dans une autre, ou même une biosynthèse occasionnelle de certaines substances qu'elles soient bénéfiques ou toxiques, suite à une agression ou un facteur externe : toutes ces variabilités peuvent engendrer l'absence de la reproductibilité d'un effet souhaité ou l'apparition d'une toxicité ;
- La prise d'extraits de plantes en association avec les médicaments modernes ou avec d'autres plantes, peut engendrer des interactions (diminuer l'efficacité du traitement ex : le millepertuis et les contraceptifs oraux, ou dépasser le seuil désiré ex : la pholcodine et les curares) [35] ;
- Utilisation des méthodes non hygiéniques dans la préparation des remèdes [14].

6. Modes de préparation en phytothérapie

En phytothérapie ; il y a plusieurs modes de préparation des plantes ; selon l'usage que l'on veut.

6.1. Tisanes

C'est la forme d'utilisation la plus ancienne. Cependant, elle reste un incontournable de la phytothérapie. Elle s'obtient à partir de la forme totale de la plante plus ou moins divisée (plantes en vrac ou en sachet-dose), sous forme sèche ou plus rarement fraîche. Il existe également des préparations instantanées pour tisane : poudres ou granulés.

Elles sont administrées à des fins thérapeutiques. Elles peuvent encore servir de boissons aux malades ou de véhicules pour l'administration de divers médicaments [36].

Partie théorique

Les tisanes visent à extraire la substance active des plantes : les plantes aromatiques ne doivent pas être portées à ébullition car leurs principes actifs se volatilisent avec la vapeur, les fleurs ne doivent pas non plus être portées à ébullition [37].

Il s'agit d'une forme galénique liquide préparée extemporanément, au domicile du patient, soit par infusion, décoction, macération ou digestions d'une ou plusieurs plantes.

Infusion

L'infusion consiste à verser sur la drogue de l'eau potable bouillante pendant un temps déterminé, de 5 à 15 minutes et à laisser refroidir en couvrant la préparation.

L'infusion convient aux drogues fragiles comme la plupart des feuilles, fleurs et organes fragiles et riches en huiles essentielles [37].

Conservation : 24h dans un bocal fermé et placé au réfrigérateur ou dans endroit frais [38].

Décoction

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

Ce procédé est approprié pour les drogues de consistance dure ou très dure (bois, racines, écorces, tige, graines ou baies) [37].

Conservation : dans un bocal fermé au réfrigérateur ou dans un endroit frais (48 h maximum) [38].

Macération

La macération consiste à maintenir en contact la drogue avec un solvant à température ambiante pendant une durée de 30 minutes à 48 heures. Dans le cas des tisanes le solvant est l'eau. Cette méthode permet une extraction douce des principes actifs, surtout lorsqu'ils sont thermolabiles.

Une filtration est ensuite réalisée. Le produit obtenu est le macérât. Il se consommera alors durant la journée à température ambiante.

Ce mode de préparation convient bien aux drogues mucilagineuses. Il permet en outre d'exclure certains constituants indésirables, moins solubles dans l'eau froide.

Conservation : l'inconvénient principal de ce mode de préparation est le risque de contamination bactérienne du produit final en l'absence d'ébullition. Le macérât est la tisane la plus longue à obtenir et qui se conserve le moins longtemps.

Notons également que ce procédé peut, avec d'autres solvants (vin, huile, alcool ou glycérine), servir à la préparation d'autres formes phyto-galéniques [16].

Partie théorique

Digestion

La digestion consiste à maintenir en contact la drogue avec de l'eau potable à une température inférieure à celle de l'ébullition, mais supérieure à la température ambiante pendant une durée de 1 heure à 5 heures. Ce procédé est rarement utilisé [37].

-Les avantages majeurs de la forme tisane sont le coût et le fait qu'elle entraîne une augmentation de l'apport hydrique (souvent insuffisante chez les personnes âgées par exemple), ce qui permet un drainage de l'organisme.

-Ses inconvénients sont le temps de préparation, un dosage approximatif des quantités mises en œuvre et l'extraction en milieu aqueux qui ne rend disponible que les substances hydrosolubles. Le goût peut aussi être un inconvénient majeur à l'utilisation de la phytothérapie sous forme de tisanes, il est parfois difficile de masquer l'amertume de certaines plantes. Enfin, le stockage des plantes médicinales peut aussi représenter un frein à leur utilisation : elles sont volumineuses, ont une durée de conservation limitée et nécessitent d'être rangées à l'abri de l'humidité.) [16].

6.2. Poudres

Les drogues séchées sont très souvent utilisées sous forme de poudre. Il s'agit de remèdes réduits en minuscules fragments, de manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité [39].

On les fabrique en broyant les plantes desséchées, ou leurs parties actives, à l'aide d'un moulin ou d'un mortier. Les poudres peuvent servir à faire des extraits, préparer des gélules, être délayées dans de l'eau ou être mélangées à la nourriture. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, ou peuvent être mélangées aux onguents pour soigner les hémorroïdes et varices [38,40].

Les pharmacopées présentent des monographies concernant les formes pulvérulentes des drogues végétales. Leur élaboration repose généralement sur un séchage préalable, à une température indiquée ou sur une cryodesiccation des drogues divisées. Il se peut que la pulvérisation aboutisse à un produit final inhomogène, en raison d'éléments plus ou moins résistants, d'où la nécessité de réaliser un tamisage pour certaines poudres. La pharmacopée européenne fournit une classification granulométrique des poudres par tamisage et indique, dans ses monographies, le numéro de tamis permettant le passage de 97% d'une poudre donnée [36].

Partie théorique

6.3. Extraits

Les extraits des plantes sont des substances de consistance fluide, semi solide, ou solide, résultant de l'évaporation soit d'un suc de plante, soit d'une solution extractive obtenue en traitant les matières premières végétales par un solvant approprié.

Le supplément 1976 du codex français : « chaque extrait est défini par son mode de préparation, la nature du solvant d'extraction, l'identification de certains composants, la teneur éventuelle en principes actifs, la perte à la dessiccation ou le résidu sec ».

Un extrait se prépare donc en deux temps :

- La préparation du liquide extractif
- La concentration des solutions extractives effectuée par évaporation.

On peut classer les extraits d'après leur mode de préparation, les solvants employés, les drogues d'origine (extrait résineux, aromatiques...), d'après les propriétés physiques, leur degré de concentration ou leur teneur en eau [36].

Les extraits ont la particularité d'être très actifs puisque très concentrés [40].

6.4. Alcoolats

D'après la Pharmacopée française, les alcoolats sont des médicaments obtenus par distillation d'une ou plusieurs substances médicamenteuses par de l'alcool éthylique. Dans notre cas les substances médicamenteuses sont des plantes fraîches ou sèches. Les drogues aromatiques subissent tout d'abord une macération dans de l'alcool variant de 60 à 80°.

L'étape suivante consiste à pratiquer une distillation sur la solution obtenue. Les alcoolats sont toujours incolores. Ils ne contiennent donc que les principes volatils des plantes. Ils s'évaporent sans laisser de résidus [16].

6.5. Teintures

La Pharmacopée française définit les teintures comme étant des préparations liquides généralement obtenues à partir de matière première végétale séchée. Dans certains cas, les matières à extraire peuvent subir un traitement préalable tel que l'inactivation des enzymes, le broyage ou le dégraissage.

Les teintures contiennent de l'alcool et leur titre alcoolique varie selon le type de drogue. Il peut être à 60°, pour les principes actifs très solubles ou drogues à tanins, à 70, 80 ou 90°, pour les résines. Selon que l'extraction par l'alcool est réalisée sur une seule drogue ou sur des mélanges de drogues on parle de teintures simples ou de teintures composées [16].

Partie théorique

6.6. Alcoolatures

Les alcoolatures sont également des préparations liquides inscrites à la Pharmacopée. Elles résultent de l'action dissolvante de l'alcool sur les drogues végétales fraîches que la dessiccation priverait en partie ou en totalité de leur activité. Elles correspondent en général au cinquième de la plante déshydratée.

Ce sont des liquides colorés qui s'obtiennent donc par macération des plantes fraîches dans l'alcool. L'alcoolature faite à partir de feuilles prend une couleur verte, celle qui provient des racines est brune. On les préfère aux alcoolats lorsque les principes actifs de la plante ne supportent pas la chaleur de la distillation. Le titre alcoolique des alcoolatures varie entre 75 et 95° [16].

6.7. Intraits

Cette préparation concerne les plantes dont on craint qu'après leur récolte et par l'action de nombreuses réactions chimiques, les principes actifs contenus dans le végétal ne se trouvent transformés, ou même détruits. Pour éviter ce phénomène, on fixe les principes naturels existants, après la cueillette, par des vapeurs d'eau chaude qui « tuent » tous les ferments, cause de ces modifications. Après traitement de ces plantes ainsi stabilisées et après évaporation, il restera un produit, le plus souvent soluble, aussi bien dans l'eau que dans l'alcool à faible titre. C'est ce produit, débarrassé de toutes matières thérapeutiquement inactives (substances inertes, chlorophylle, et ferments), qui sera finalement exploité, après mise en solution, sous le nom d'intrait. Au départ de l'opération, les produits obtenus que l'on peut qualifier « d'extraits physiologiques végétaux », se présentent comme des extraits pulvérulents de même composition que la plante fraîche, et peuvent supporter les mêmes traitements que l'on fait subir aux drogues habituelles (extraits, teintures...)

Pour obtenir un intrait, il ne restera plus qu'à mettre en solution dans le solvant approprié (alcool ou eau), l'extrait physiologique correspondant. Les plus connus sont les intraits de marron d'inde et de valériane. Mais il existe aussi des intraits de sauge, de gui, de colchique... [41].

6.8. Hydrolat

Il s'agit d'entraîner par distillation les principes volatils contenus dans des poudres végétaux ou de parties de végétaux (fleurs, sommités fleuries ou parties de fleurs). La

Partie théorique

concentration de ces hydrolats va de 1 à 1/5ème puisque avec une partie de substance on peut obtenir 1 à 5 parties d'hydrolat.

Les hydrolats sont toujours plus odoriférants que les alcoolats. Les HE se retrouvent simplement en suspension dans de l'eau et ne perdent donc pas leur caractère odoriférant. Les hydrolats gardent une odeur plus tenace que celle des alcoolats (évaporation plus importante en milieu alcoolisé) [41].

6.9. Huiles essentielles

Selon la Pharmacopée Européenne (2011), une HE est un « produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement par la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, ou par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition ». En pratique, il est possible d'obtenir une HE à partir de la plante entière ou bien seulement à partir de certaines parties de la plante telles les fleurs, bourgeons, grains, feuilles, bois, écorce, fruits, racines, tiges et brindilles [42].

7. Formes d'utilisations

7.1. Usage interne

Voie orale

La voie per os est la voie d'administration la plus utilisée en phytothérapie. Ex : prise de tisanes ; ingestion de graines ; phytomédicaments ; poudres seules ou mélangées à d'autres produits ... [12].

Fumigation

C'est l'utilisation de vapeurs chargées de principes actifs d'une plante donnée, en faisant bouillir cette dernière : on utilise soit l'inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge ; le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante contenant les plantes [43].

Partie théorique

7.2. Usage externe

Au niveau de la peau

- Compresse : c'est l'application sur les parties à traiter, de gaze imbibée de décocté, d'infusé ou de macérât [43].
- Cataplasme : c'est l'application d'une préparation assez pâteuse d'une plante sur la peau dans un but thérapeutique. La plante peut être broyée, hachée à chaud ou à froid, ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance [43].
- Lotions : ce sont des préparations à base d'eau et de plantes en : infusions, décoctions ou teintures diluées, avec lesquelles on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés [43].
- Bains : ils consistent à ajouter à l'eau de bain un infusé, un décocté ou un macérât (par exemple dans le traitement des hémorroïdes).
- Massages : c'est l'application locale de la plante ou son extrait puis frotter et remuer de façon vigoureuse la partie du corps à soigner [12].

Au niveau des muqueuses

- Gargarisme : la médication constituée d'un infusé ou d'un décocté aussi chaud que possible, est utilisée pour se rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer mais ne doit jamais être avalé [43].
- Bain de bouche : c'est l'infusé, le décocté ou le macérât, utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple) [43].
- Bain des yeux : il se pratique à l'aide d'une œillère, remplie d'un infusé ou d'un décocté, il est indispensable de filtrer la solution avant usage [43].
- Instillation nasale, auriculaire : introduire goutte à goutte la préparation liquide dans le nez ou dans l'oreille.
- Application dentaire (cas de caries).
- Badigeonnage anal (cas des hémorroïdes) [12].

8. Danger de la phytothérapie

L'usage des plantes est loin d'être négligeable, et il se pratique de manière irrationnelle, anarchique et non contrôlée, ainsi les plantes peuvent contenir des composés chimiques puissants, responsables d'effets indésirables et de toxicité. Leur utilisation nécessite une vigilance continue.

Partie théorique

Les plantes sont à l'origine de nombreuses intoxications à travers le monde. La gravité des intoxications par les plantes dépend de nombreux facteurs : nature de la plante, partie consommée, quantité, prise à jeun ou non, âge et circonstances [44].

La consommation de la plante à l'état brute, induit la consommation en plus des principes actifs, d'autres produits et ne permettant pas ainsi de connaître la dose exacte du principe actif ingéré, entraînant un risque de sous-dosage ou de surdosage.

La composition d'une plante peut varier d'un spécimen à un autre, dépendant du terrain, des conditions de croissance, d'humidité, de température, d'ensoleillement. De même, il ne faut pas utiliser des plantes d'origine douteuse, puisque les facteurs de pollution, la cueillette et les méthodes de conservation et de stockage... peuvent altérer leurs propriétés.

Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », peuvent être à l'origine d'effets secondaires inattendus, suite à une utilisation incorrecte de la plante, ceci par méconnaissance de la bonne préparation (infusion, décoction...) ou du mode d'usage (voie interne ou externe), ex : les feuilles de laurier rose sont utilisées par voie externe (pour soigner des troubles cutanés), cependant elles sont toxiques par voie interne.

La ressemblance de la dénomination et de l'aspect macroscopique, pose un problème et peut conduire à des erreurs sur l'identité de la plante médicinale, ex : confusion de feuilles d'eucalyptus avec celles du laurier rose.

Elles sont parfois à éviter en association avec d'autres médicaments (voir tableau ci-après) et peuvent être contre indiquées dans certains cas, comme les maladies chroniques (diabète, hypertension...) et certains états physiologiques (grossesse, enfants...) [22].

Précautions d'emploi :

Pour éviter toutes éventuelles intoxications, il est recommandé de respecter quelques règles :

- Il faut éviter d'associer plusieurs plantes, sans l'avis d'un professionnel ;
- La grossesse et l'allaitement sont, souvent, des contre-indications à la phytothérapie ;
- Avant de traiter un enfant avec la phytothérapie, il faut impérativement demander l'avis du médecin ;
- Les produits de la phytothérapie peuvent provoquer des interactions médicamenteuses. Pour cela, il faut signaler tout traitement, à base de plantes, au médecin ;
- Il faut faire attention à l'automédication par les plantes ;
- Il faut éviter d'utiliser des plantes d'origine douteuse, puisque les polluants, l'humidité, la température, la cueillette, les méthodes de stockage... peuvent altérer les propriétés des

Partie théorique

plantes et les rendre nocifs (par ex : il faut éviter les plantes sèches, vendues sous sachet transparent, car la lumière altère, en partie, leurs propriétés) [45].

Tableau 2: Quelques exemples d'interactions entre médicaments et plantes [22].

Plantes	Médicaments	Effets
Millepertuis <i>Hypericum perforatum</i>	Cyclosporine	↓ concentration plasmatique et retour à la normale à l'arrêt du traitement.
	Simvastatine	↑ LDL cholestérol, ↓ effet.
	Contraceptifs oraux	↓ concentration plasmatique et ovulation.
Ail <i>Allium sativum</i>	Inhibiteurs de l'adhésivité plaquettaires	↑ effet.
Valériane <i>Valeriana officinalis</i>	Benzodiazépines, Sédatifs	↑ effet.
Ginkgo <i>Ginkgo biloba</i>	Anticoagulants Héparine	↑ risque de complications hémorragiques.
Ginseng <i>Panax ginseng</i>	Furosémide	↓ effet.
Réglisse <i>Glycyrrhiza glabra</i>	Spironolactone	↓ effet.
	Prednisolone	↑ concentration plasmatique.

(↑ : augmentation ↓ : diminution)

Partie pratique

1. Matériel et méthodes

Notre travail constitue une modeste contribution à la sauvegarde du savoir-faire ancestral dans le domaine de la phytothérapie traditionnelle chez la population de Bouira.

Il s'agit d'une enquête ethnobotanique basée essentiellement sur des questionnaires adressés à la population générale. Les données collectées sont traitées, analysées et discutées.

L'objectif de notre étude est :

- Evaluer le recours à la phytothérapie dans la région de Bouira ;
- Répertorier les plantes et les préparations d'usages médicaux locaux.

1.1. Présentation de la zone d'étude

La wilaya de Bouira couvre un territoire d'une surface totale de 4456,26km². Elle comporte actuellement 45 communes regroupées en 12 Daïras. Le climat est méditerranéen, avec des hivers froids et pluvieux et des étés chauds et secs. On peut diviser géographiquement la région en cinq zones principales : la dépression centrale, la dépression Sud Bibanique, le versant du Djurdjura, la terminaison orientale de l'Atlas Blidéen, la chaîne des Bibans et les hauts reliefs du sud.

Notre enquête a été réalisée au niveau de 11 régions différentes appartenant aux quatre coins de la wilaya qui sont : Bouira, Lakhedaria, Ain Bessem, Sour El Ghozlane, Haizer, Becheloul M'chedellah, Hachimia, Kadiria, Bir Ghebalou, Bordj Okhriss. Le choix a été effectué de manière stratifiée pour toucher aux différentes zones et reliefs, varier entre la zone urbaine et la zone rurale (villages), ce qui permet d'avoir une variété dans l'inventaire des espèces végétales dont l'usage peut différer et une diversité des données collectées d'une zone à une autre.

Partie pratique

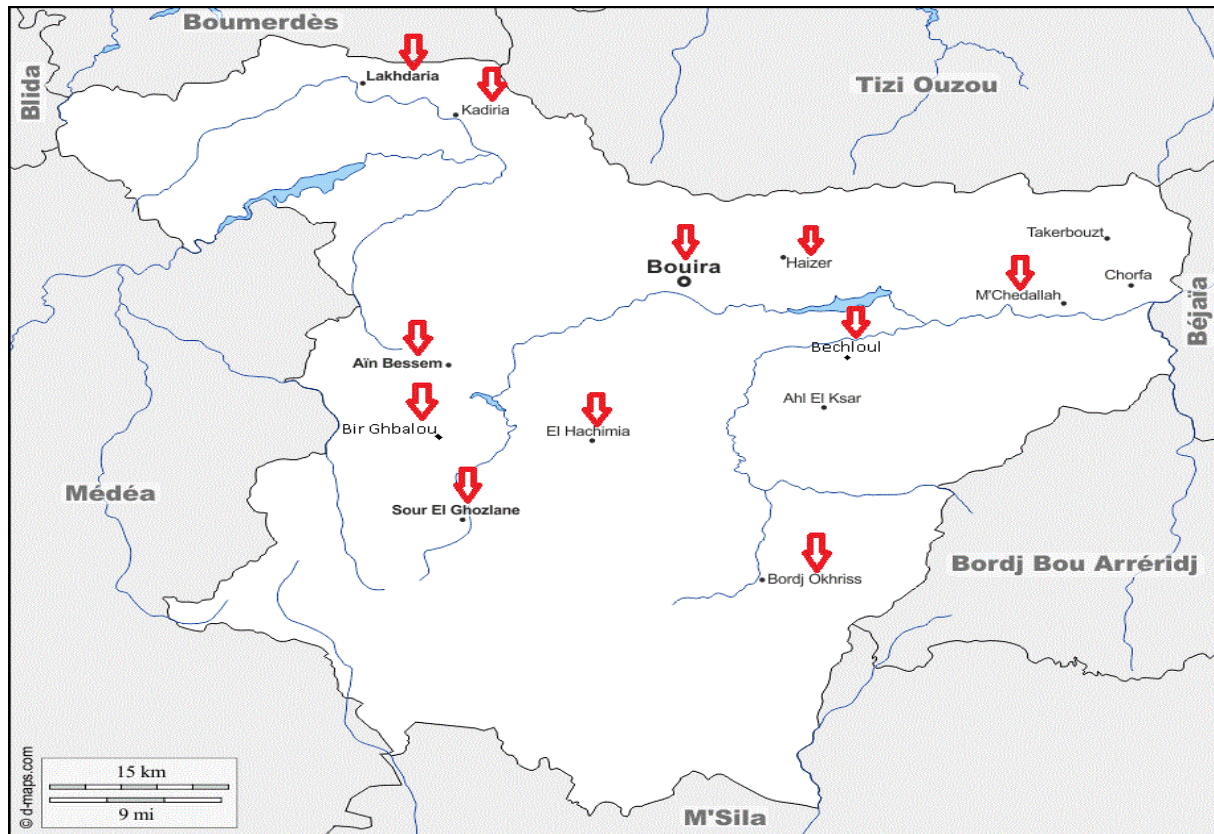


Figure 4: Carte géographique de la wilaya de Bouira montrant les régions d'étude.

1.2. Méthodologie

1.2.1. Enquête ethnobotanique

L'enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales a été réalisée par une série de déplacements sur le terrain afin d'interviewer la population durant la période allant de janvier 2020 à mars 2020. Les personnes enquêtées ont été prises au hasard, nous avons inclus toute personne habitant dans la wilaya de Bouira ayant l'âge supérieur ou égal à 20 ans quel que soit son sexe, sa situation familiale, son niveau d'étude, sa profession (critères d'inclusion). Les personnes issues d'autres régions et ayant un âge inférieur à 20ans sont exclues (critères d'exclusion). L'échantillon d'étude est composé de 206 personnes (63 hommes et 143 femmes) réparties selon le tableau ci-dessous.

La taille de l'échantillon prévue n'a pas été atteinte car l'enquête a été interrompue vu les circonstances particulières de l'année 2019/2020 liées à la pandémie Covid-19.

Partie pratique

Tableau 3 : Nombre de sujets interviewés par région.

Région	Nb. cit.
Bouira	70
Ain bessem	31
Bechloul	31
Mchedallah	19
Bir ghalou	12
Sor el ghozlane	12
Hachimia	9
Haizer	8
Bordj khriiss	7
Kadiria	5
Lakhdaria	2
TOTAL	206

A propos de l'âge, nous avons essayé de toucher aux différentes tranches comme suit :

Tableau 4 : Nombre de sujets interviewés par âge.

Ages	Nb. cit.
[30-40[	59
[20-30[	48
[40-50[	41
>60	34
[50-60[	24
TOTAL	206

L'enquête est effectuée sur la base d'un questionnaire préétabli axé sur trois volets :

- Le profil de l'informateur : à partir des variables échantillonnées (le sexe, l'âge, la situation familiale, le niveau académique, la profession exercée...), nous avons pu caractériser la population de ce cercle ;
- La place de la phytothérapie dans la vie quotidienne : source de connaissance, provenance des plantes, moment et raisons d'utilisation, source de PM, source de l'information. Ce volet comprend également un relevé des connaissances locales concernant les plantes toxiques et leur dangerosité ;
- Le catalogue des plantes recensées : les données recueillies pour chaque plante comprennent le nom local commun, la provenance (spontanée, cultivée, exotique), les parties végétales utilisées, les maladies traitées, le mode de préparation et d'administration, les éventuels effets secondaires et les précautions particulières d'emploi (Annexe I).

Partie pratique

1.2.2. Traitement des données

- Il s'agit d'une étude statistique quantitative descriptive ;
- Les paramètres étudiés : âge, sexe, niveau d'étude, source d'information, origine des plantes, répartition des espèces par familles botaniques, partie de la plante utilisée, mode de préparation, quantité d'organe utilisée lors de la préparation, nature du véhicule, mode d'emploi, précision de dose, maladies traitées, effet du traitement, effets secondaires;
- Logiciel : Sphinx plus.

En ce qui concerne le volet floristique, l'identification des espèces inventoriées a été effectuée en se référant à des documents [47, 48, 49].

Les noms de familles des plantes ont été classés par ordre alphabétique sur la base du système APGIII (Groupe Phylogénie angiospermes).

2. Résultats et discussions

2.1. Description de la population d'étude

Sexe et âge

A l'aide de fiches questionnaires nous avons réalisé notre enquête auprès de la population en général qui représente 206 individus ayant un âge compris entre [20-85 ans] et un sexe différent dont (143) femmes et (63) hommes (Fig.5.6).

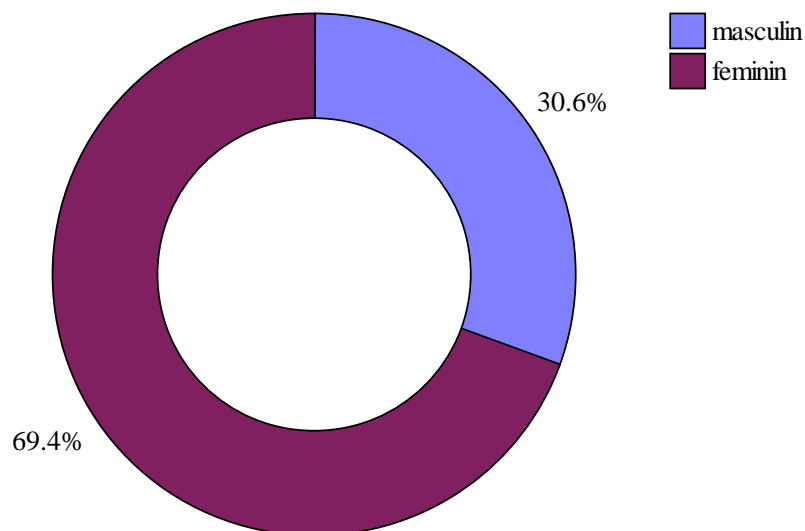


Figure 5 : Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon le sexe.

Partie pratique

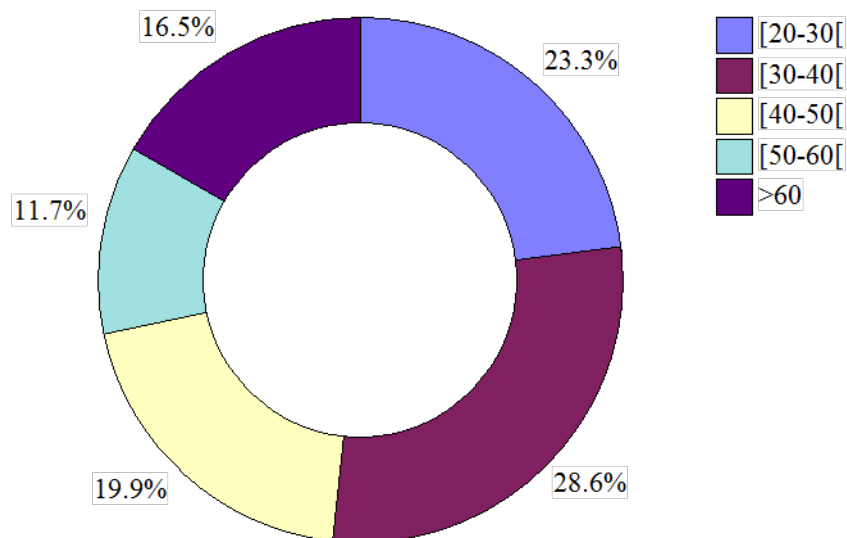


Figure 6 : Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon l'âge.

Situation familiale

Situation familiale	Nb. cit.
marié(e)	140
célibataire	58
veuf(ve)	6
divorcé(e)	2
TOTAL	206

Tableau 5 : Nombre de sujets interviewés selon la situation familiale.

Parmi les 206 personnes interrogées, 140 sont mariées, 58 sont célibataires, 6 veufs et 2 divorcés.

Niveau d'étude

Niveau d'étude	Nb. cit.
universitaire	72
secondaire	53
moyen	39
néant	25
primaire	17
TOTAL	206

Tableau 6 : Nombre de sujets interviewés selon le niveau d'étude.

Partie pratique

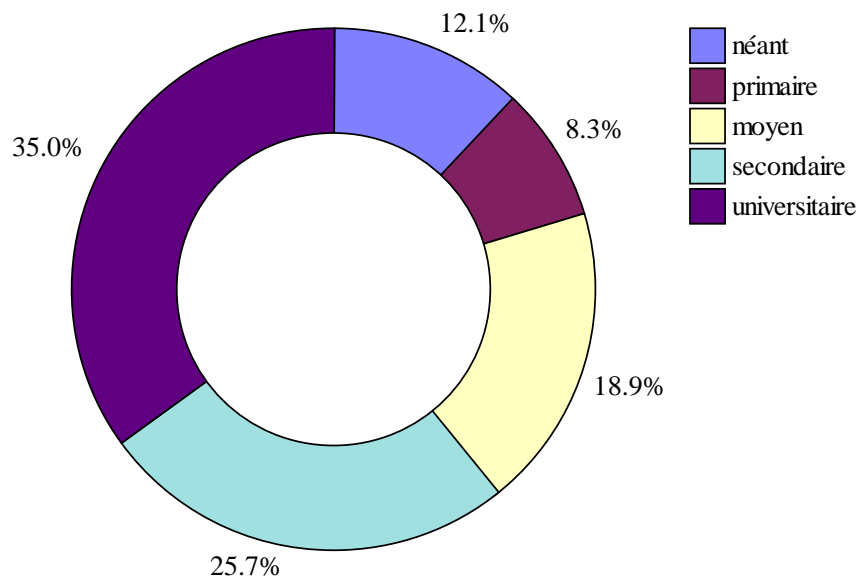


Figure 7 :Diagramme représentant la répartition des enquêtés selon le niveau d'étude.

Selon le recensement réalisé, 8.3% des sujets interrogés ont un niveau primaire, 18.9% ont un niveau moyen, 25.7% ont un niveau secondaire, 12.1% sont analphabètes et 35% sont universitaires (Fig.7).

Profession

Profession	Nb. cit.
femme au foyer	64
sans profession	30
retraité(e)	24
fonctionnaire	21
étudiant(e)	15
commerçant	8
professionnel de santé	8
vendeur(se) en pharmacie	6
agriculteur	5
artisan	5
conducteur	5
enseignant(e)	5
ingénieur	5
policier/gendarme	3
autres	2
TOTAL	206

Tableau 7 : Nombre de sujets interviewés selon la profession.

Partie pratique

Les sujets informateurs exercent différents métiers : policier, enseignant, agriculteur, commerçant, employé, ingénieur... Mais il y a également des étudiants, des chômeurs et des femmes au foyer.

Présence de maladies chroniques

Présence de maladies chroniques	Nb. cit.
non	147
oui	59
TOTAL	206

Tableau 8 : Nombre de personnes présentant une maladie chronique.

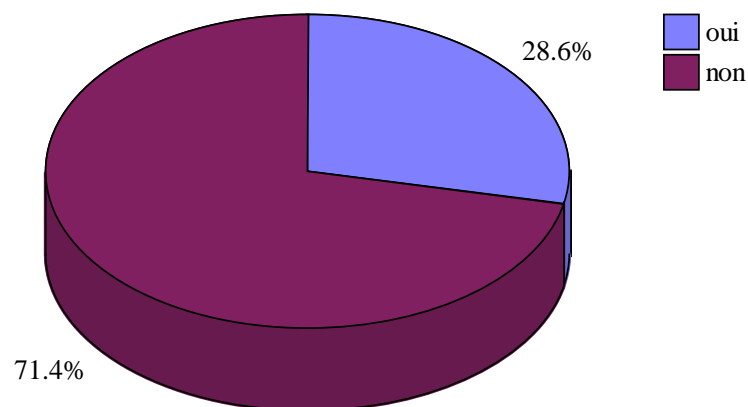


Figure 8 : Diagramme représentant le taux de présence de maladies chroniques chez la population étudiée.

Nous avons trouvé que 61% des personnes interviewées n'ont aucune maladie chronique et ne prennent pas de traitement ; alors que 29% présentent des pathologies chroniques en cours de traitement : diabète, HTA, dysthyroïdie... L'utilisation des plantes à visées thérapeutiques est en rapport direct avec le type de la pathologie (Fig.8).

Partie pratique

Maladie chronique	Nb. cit.
HTA	28
dysthyroidie	18
diabète	17
arthrose	4
asthme	3
cancer	3
rhumatisme	3
allergie	2
cardiopathie	2
hyperlipidemie	2
lithiases rénales	1
nerf sciatique	1
psoriasis	1
TOTAL	85

Tableau 9 : Les maladies chroniques présentes dans la population étudiée.

2.2. La place de la phytothérapie dans la vie quotidienne

Recours à la phytothérapie (Utilisez-vous des plantes médicinales ?)

Utilisation des PM	Nb. cit.	Fréq.
oui	174	84.5%
non	32	15.5%
TOTAL CIT.	206	100%

Tableau 10 : Nombre et fréquence de personnes utilisant les plantes médicinales.

Partie pratique

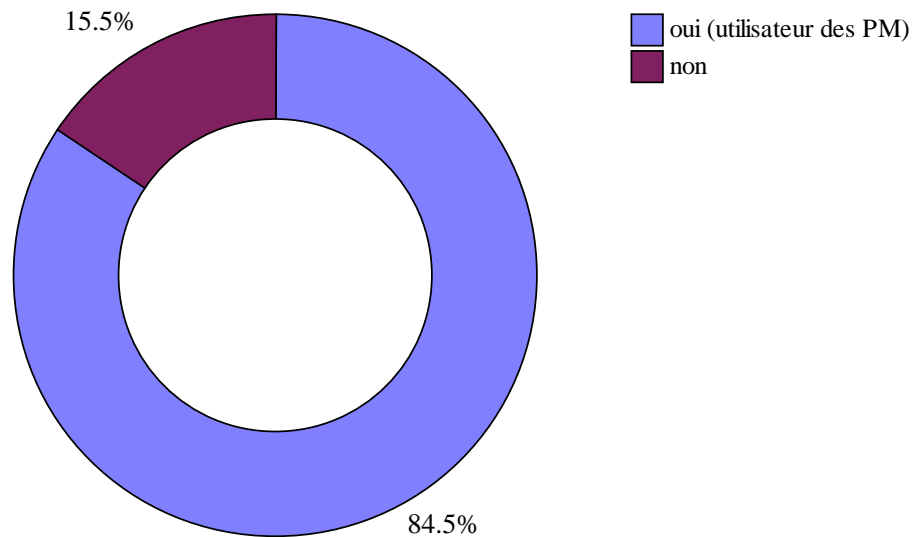


Figure 9 : Diagramme représentant le taux d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée.

Parmi les 206 personnes interrogées, 84.5% (174) ont recours à la phytothérapie dans la vie quotidienne contre 15.5% (32) qui ne sont pas utilisateurs de plantes médicinales (Fig.9).

La majorité de la population utilise les plantes médicinales dans la vie quotidienne (84.5%). Ce taux élevé reflète une forte tradition ethnobotanique dans la région d'étude.

Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

Utilisation des PM	oui	non	TOTAL
Sexe			
masculin	71.4% (45)	28.6% (18)	100% (63)
feminin	90.2% (129)	9.8% (14)	100% (143)
TOTAL	84.5% (174)	15.5% (32)	100% (206)

Tableau 11 :Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.

Partie pratique

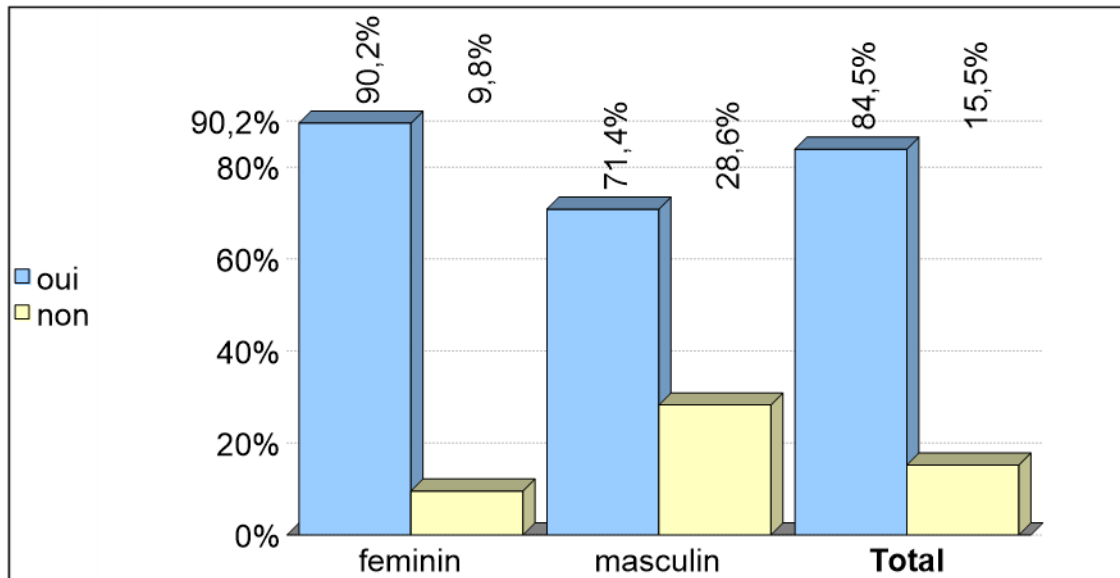


Figure 10 : Histogramme représentant la fréquence d'usage des plantes médicinales par la population étudiée en fonction du sexe.

Ce sont les femmes qui ont le plus recours aux plantes médicinales, avec des fréquences d'usage respectivement de 90.2% pour les femmes et 71.4% pour les hommes (Fig.10).

Cette différence pourrait être expliquée par l'utilisation des plantes par les femmes dans d'autres domaines (la cuisine, l'esthétique) ce qui leur permet d'avoir plus d'expérience en phytothérapie. Aussi par la responsabilité qui leur a été dédiée dans les soins d'elles-mêmes et de leurs membres de famille.

Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

Utilisation des PM Age(ans)	oui	non	TOTAL
[20-30[	79.2% (38)	20.8% (10)	100% (48)
[30-40[	89.8% (53)	10.2% (6)	100% (59)
[40-50[	82.9% (34)	17.1% (7)	100% (41)
[50-60[	83.3% (20)	16.7% (4)	100% (24)
>60	85.3% (29)	14.7% (5)	100% (34)
TOTAL	84.5% (174)	15.5% (32)	100% (206)

Tableau 12 :Fréquence de l'utilisation des plantes médicinales selon l'âge.

Partie pratique

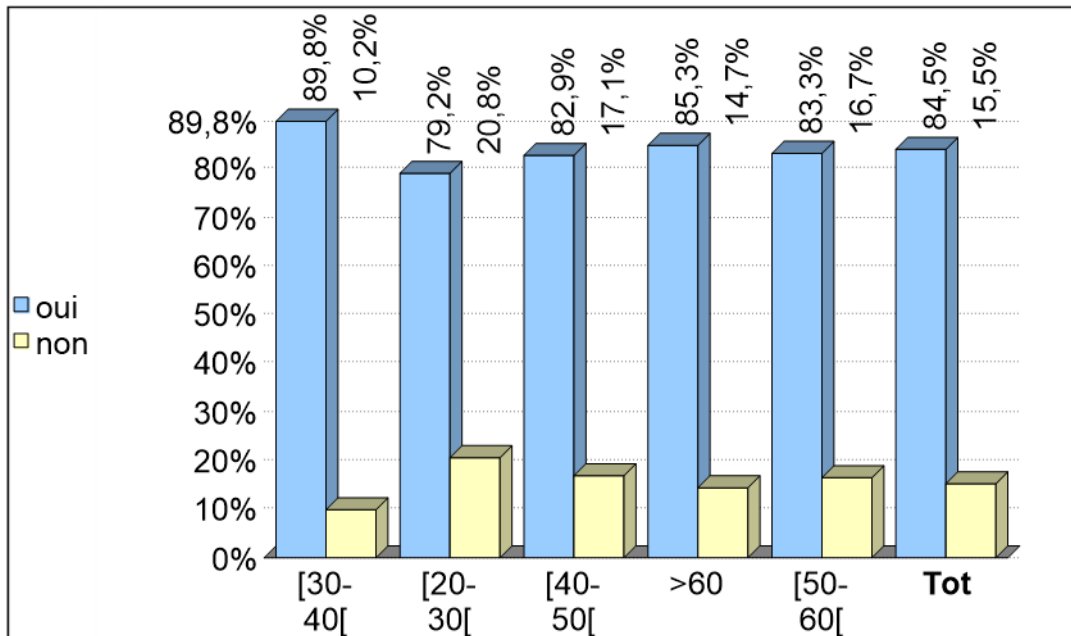


Figure 11 : Histogramme représentant la fréquence de l'usage des plantes médicinales chez la population étudiée en fonction de l'âge.

Les pourcentages observés sont presque les mêmes chez toutes les tranches d'âge, avec une légère prédominance chez les sujets âgés entre 30 et 40 ans, puis ceux âgés plus de 60 ans qui représentent respectivement les fréquences d'usage de 89.8% et de 85.3%. Par contre la tranche d'âge qui présente la fréquence la plus basse (79.2%) est celle entre 20 et 40 ans (Fig.11).

Ce résultat reviendrait au fait que les personnes âgées auraient plus de connaissances sur les plantes médicinales que les personnes les plus jeunes, cela serait dû à leur expérience accumulée avec l'âge. Les plus jeunes s'intéressent aussi à l'usage des plantes médicinales, ce savoir serait acquis à travers internet et médias en plus des informations transmises d'une génération à une autre.

Partie pratique

Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

Utilisation des PM	oui	non	TOTAL
Niveau d'étude			
néant	72.0% (18)	28.0% (7)	100% (25)
primaire	94.1% (16)	5.9% (1)	100% (17)
moyen	87.2% (34)	12.8% (5)	100% (39)
secondaire	86.8% (46)	13.2% (7)	100% (53)
universitaire	83.3% (60)	16.7% (12)	100% (72)
TOTAL	84.5% (174)	15.5% (32)	100% (206)

Tableau 13 :Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude.

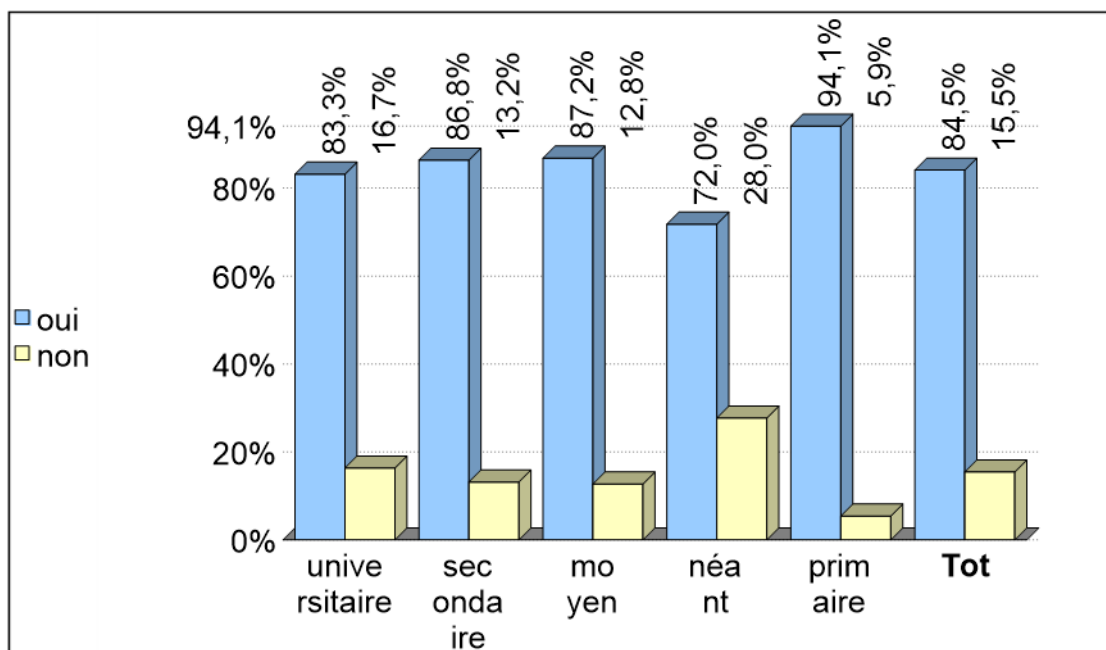


Figure 12 : Histogramme représentant la fréquence d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée en fonction du niveau d'étude.

94.1% des sujets ayant un niveau d'étude primaire utilisent les plantes médicinales, suivis par les sujets ayant un niveau moyen et secondaire (87.2% et 86.8% respectivement), et en dernier les sujets ayant un niveau universitaire (83.3%) (Fig.12).

Nous remarquons que la thérapie par les plantes est utilisée par tous les niveaux académiques avec une prédominance chez les sujets ayant un faible niveau. Cela montrait que ces personnes accordent beaucoup d'importance aux connaissances thérapeutiques traditionnelles. Chez les sujets ayant un niveau universitaire, la fréquence est un peu plus faible.

Partie pratique

Moment d'utilisation des plantes médicinales (Quand est-ce que vous les utilisez ?)

Moment d'utilisation des PM	Nb. cit.	Fréq.
avant d'avoir recours au médecin	143	71.5%
après échec de traitement conventionnel	22	11.0%
en complément du traitement conventionnel	35	17.5%
TOTAL CIT.	200	100%

Tableau 14 : Nombre et fréquence de citations représentant le moment d'utilisation des plantes médicinales.

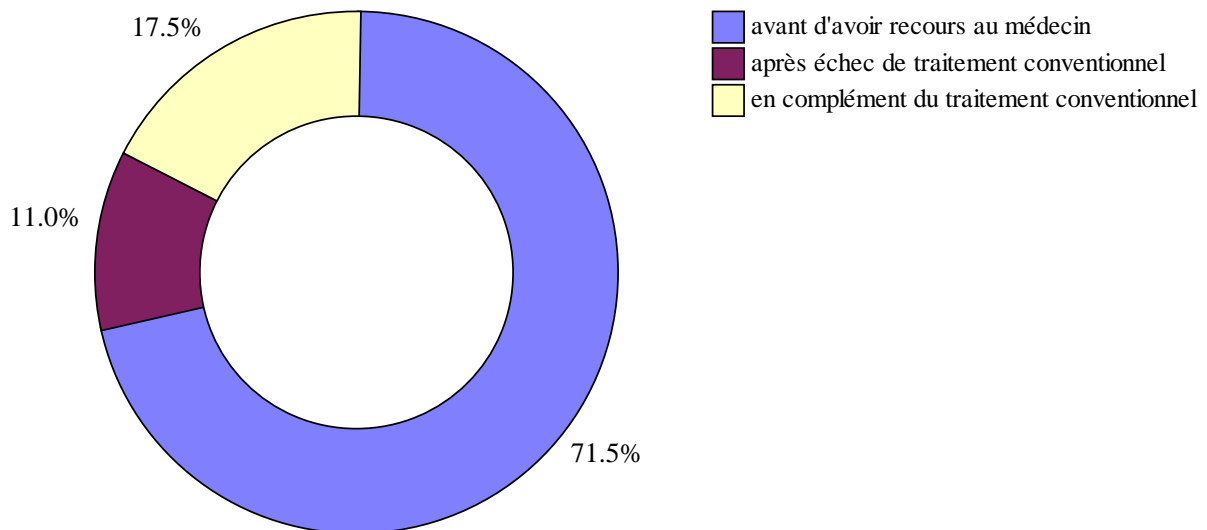


Figure 13 : Diagramme représentant le moment d'utilisation des plantes médicinales chez la population étudiée.

Raison d'utilisation des plantes médicinales (Pourquoi avez-vous décidé d'avoir recours aux plantes médicinales ?)

Cause d'utilisation des PM	Nb. cit.	Fréq.
faciles à obtenir (accessibles, pas chères)	51	20.4%
naturelles sans danger	123	49.2%
plus efficaces que les traitements conventionnels	43	17.2%
possibilité d'automédication	15	6.0%
juste par habitude	18	7.2%
TOTAL CIT.	250	100%

Tableau 15 : Nombre et fréquence de citations représentant la cause d'utilisation des plantes médicinales.

Partie pratique

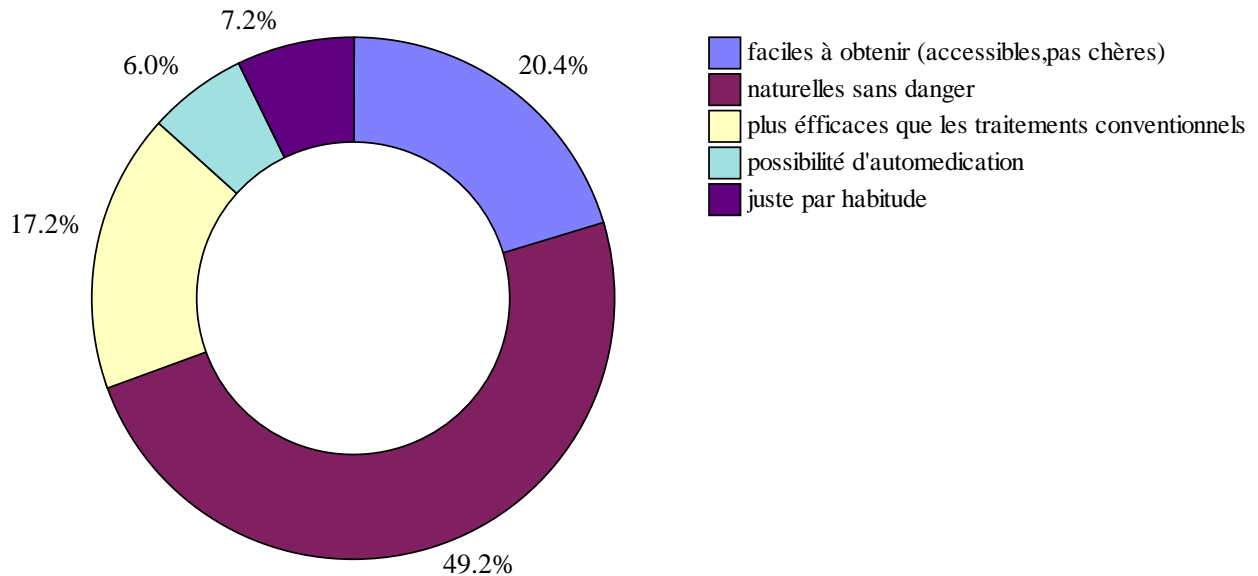


Figure 14 : Diagramme représentant les causes d'utilisation des plantes médicinales par la population étudiée.

71.5% de la population utilise les remèdes naturels avant d'avoir recours au médecin, 17.5% en complément du traitement conventionnel et 11% après échec thérapeutique (Fig.13).

Les raisons d'utilisation sont variables : beaucoup de gens (49,2%) préfèrent l'automédication par les PM car ils pensent qu'elles sont naturelles et sans danger. Ceci reflèterait la réputation d'innocuité totale des plantes médicinales généralement fondée sur une utilisation ancestrale, certains présentent la phytothérapie comme méthode « naturelle », cet argument de "naturel" est souvent publicitaire : naturel égalerait « bénéfique » et « inoffensif ».

D'autres personnes choisissent cette thérapie pour des raisons socio-économiques : plus accessible et moins coûteuse que la médecine conventionnelle avec possibilité d'automédication, non besoin d'une visite médicale ni prescription d'ordonnance donc moins de frais, l'accès des plantes en vente libre...

L'efficacité supérieure de la phytothérapie par rapport aux médicaments chimiques est l'argument présenté, à tort ou à raison, par 17.2% de nos informateurs tandis que 7.2% l'utilisent par simple habitude dans leur vie quotidienne.

Partie pratique

Source des PM (D'où obtenez-vous les plantes ?)

Source de PM	Nb. cit.	Fréq.
herboristes	100	41.7%
pharmaciens	7	2.9%
cueillettes personnelles	89	37.1%
famille, amis, entourage	44	18.3%
TOTAL CIT.	240	100%

Tableau 16 : Nombre et fréquence de citations représentant la source des plantes médicinales utilisées.

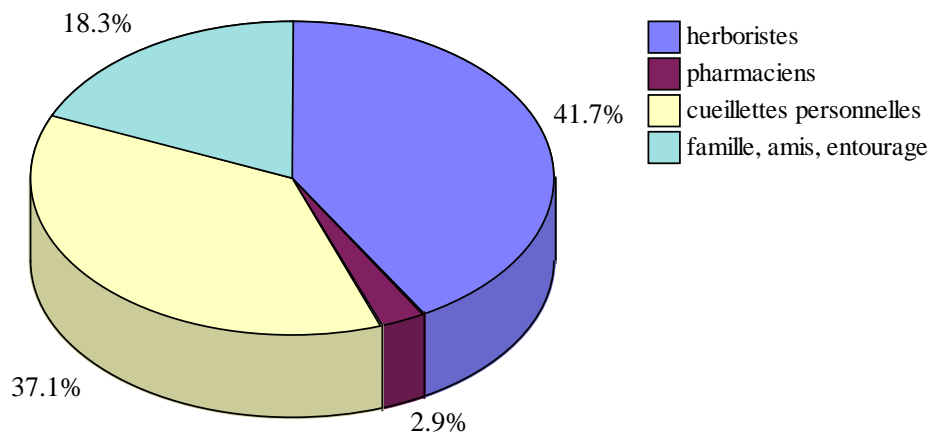


Figure 15 : Diagramme représentant la source des plantes médicinales utilisées par la population étudiée.

Source d'information sur les PM (Comment avez-vous appris à utiliser phytothérapie ?)

Source de l'information sur les PM	Nb. cit.	Fréq.
héritage familial, expérience des autres	141	68.4%
herboristes, tradipraticiens	3	1.5%
pharmacien, médecin	6	2.9%
culture générale	56	27.2%
TOTAL CIT.	206	100%

Tableau 17 : Nombre et fréquence de citations représentant la source de l'information sur les plantes médicinales.

Partie pratique

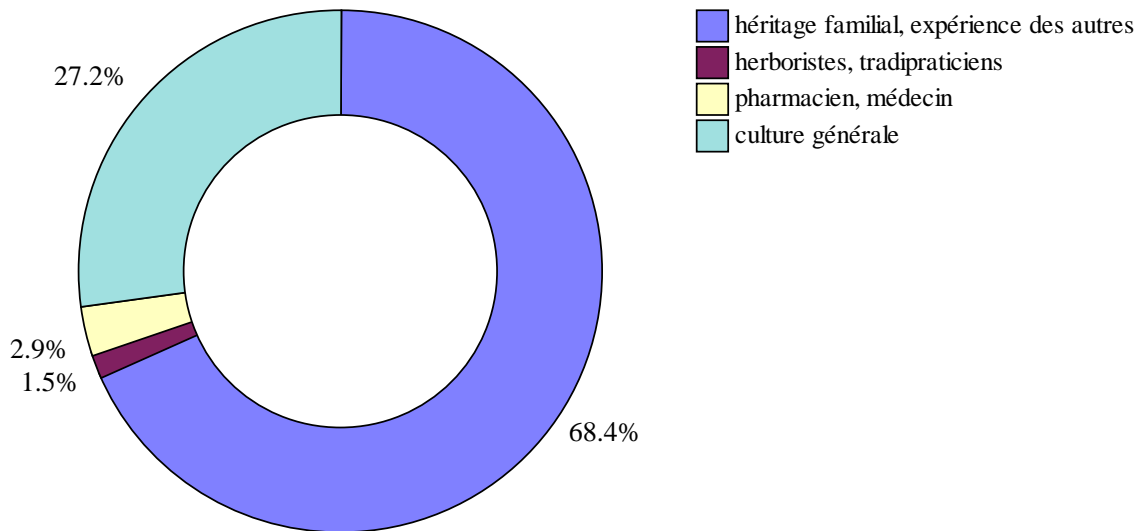


Figure 16 : Diagramme représentant la source de l'information sur les plantes médicinales chez la population étudiée.

Plus que 41% des personnes utilisatrices de la phytothérapie obtiennent ces plantes des herboristes, 37.1% des cueillettes personnelles, 18,3 % les procurent auprès de leur entourage (famille, amis) et seulement 2.9% les achètent chez le pharmacien (Fig.15).

La plupart (68.4%) des personnes ont appris à utiliser la phytothérapie par héritage familial et expérience des autres, 27.2% par culture générale et seulement 2.9% par le biais des pharmaciens ou des médecins (Fig.16).

Le rôle du pharmacien dans la promotion de la phytothérapie est négligeable, il s'intéresse beaucoup plus à la vente des médicaments chimiques donc conseiller les patients et les orienter vers les traitements conventionnels.

Avis d'un professionnel de santé avant l'utilisation des plantes médicinales (Demandez-vous l'avis d'un professionnel de santé quand vous utilisez les plantes ?

L'avis avant l'utilisation des PM	Nb. cit.	Fréq.
oui	30	17.2%
non	144	82.8%
TOTAL CIT.	174	100%

Tableau 18 : Nombre et fréquence de personnes demandant l'avis d'un personnel de santé avant l'utilisation des plantes médicinales.

Partie pratique

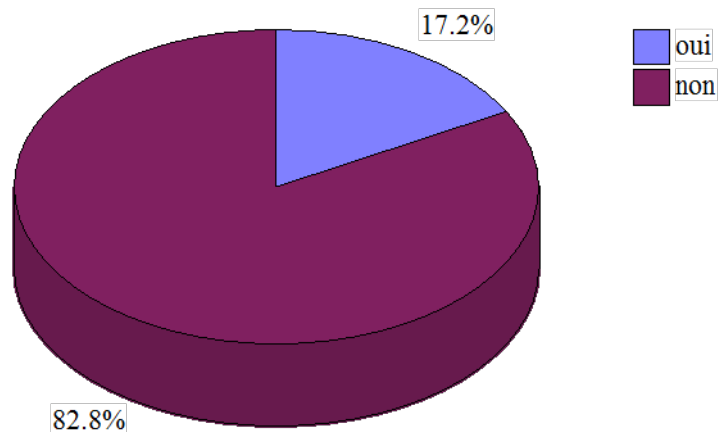


Figure 17 : Diagramme représentant le pourcentage de personnes demandant l'avis d'un personnel de santé avant l'utilisation des plantes médicinales.

Avis des médecins et pharmaciens avant l'utilisation des plantes médicinales

personnel de santé	Nb. cit.	Fréq.
médecin	24	77.4%
pharmacien	7	22.6%
TOTAL CIT.	31	100%

Tableau 19 : Nombres et fréquence de personnes demandant l'avis d'un médecin ou celui d'un pharmacien avant l'utilisation des plantes médicinales.

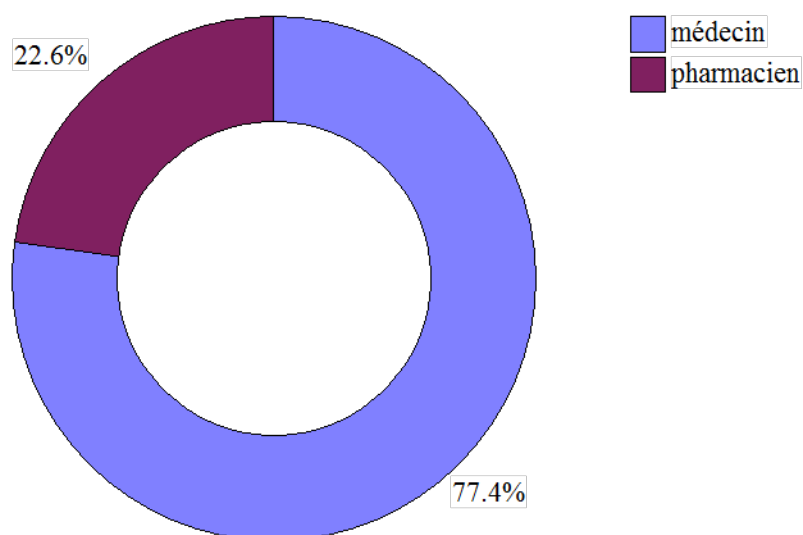


Figure 18 : Diagramme représentant les pourcentages des personnes demandant l'avis du médecin ou du pharmacien avant l'utilisation des plantes médicinales.

Partie pratique

Une majorité de la population (82.8%) ne demande pas l'avis d'un professionnel de santé avant d'avoir recours à la médecine par les plantes, uniquement 17.2% des gens interrogés le font, dont 77,4% auprès des médecins contre 22.6% seulement auprès des officines (Fig.17.18).

A travers les résultats obtenus concernant la provenance des PM, les raisons de leur utilisation, la source de l'information quant à leur usage et le taux de consultation des professionnels de santé avant leur usage, nous pouvons constater une confiance aveugle donnée par la population à la thérapie traditionnelle en se basant sur des croyances et de fausses idées reçues: ("naturel signifie sans danger", "si la plante ne te guérit pas elle ne te fera pas de mal", "du moment que la personne X a utilisé la plante efficacement et sans effets néfastes je peux bien l'utiliser"...). Ceci se voit clairement à travers le taux faibles de personnes demandant avis et conseils des médecins ou des pharmaciens quant à l'automédication par les PM. Le rôle de ces derniers dans la vulgarisation de la phytothérapie et dans la sensibilisation sur ses risques reste, d'ailleurs, quasi-absent.

Partie pratique

2.3. Liste des plantes recensées

Le tableau ci-dessous illustre : le nom vernaculaire (arabe, kabyle, français), l'origine (spontanée, cultivée ou exotique), la famille et le nom scientifique, la partie utilisée (drogue), mode de préparation et voie d'administration, usages et affections traitées pour chaque plante répertoriée.

Les plantes recensées sont classés par ordre alphabétique selon les familles botaniques.

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
ضرو <i>Amadagh-Imidek- Tidekt</i> Lentisque	Spontanée	<i>Pistacialentiscus</i> Anacardiaceae	-Fruit	-Huile/Locale, orale	-Toux, allergie	5
معدنوس Persil	Cultivée	<i>Petroselinum sativum</i> Apiaceae	-Tige -Partie aérienne	-Macération /Orale -Smoothie (plante crue mixée avec l'eau, citron et concombre)/Orale -Plante crue /Orale -Infusion/Orale	-Détoxification du corps -HTA	4
ببباس Fenouil	Cultivée	<i>Foeniculumvulgare</i> Apiaceae	-Graine, péricarpe du fruit sec (diakène)	-Infusion/Orale -Infusion avec cumin /Orale	-Troubles du colon, gaz, ballonnements, troubles d'estomac, vertige	18
كمون Cumin	Cultivée	<i>Cuminumcyminum</i> Apiaceae	-Graine, péricarpe du fruit sec (diakène)	-Poudre plus miel ou yaourt /Orale -Décoction/Orale -Infusion/Orale -Infusion avec verveine /Orale	-Toux -Gaz (bébé) -Coliques, troubles d'estomac	6
حبةحلاوة Anis vert	Exotique (importée)	<i>Pimpinellaanisum</i> Apiacea	-Graine, péricarpe du fruit sec (diakène)	-Infusion/Orale -Décoction/Orale	-Douleurs gastriques	2
تلغاتا.تلغودة Noix de terre	Spontanée	<i>Buniumsp</i> Apiaceae	-Tubercule	-Poudre seule ou avec du miel /Orale -Décoction/Orale	-Goitre -Goitre, troubles rénaux, troubles gastriques	2
زرودية Carotte	Cultivée	<i>Daucus carota</i> Apiaceae	-Racine	-Expression plus sucre/Orale	-Toux	1
عشبةاصارون	Spontanée	<i>Asarumeuropaeum</i> Aristolochiaceae	-Feuille	-Infusion/Orale	-Constipation, stress	1

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
بصل Oignon	Cultivée	<i>Allium cepa</i> Asparagaceae	-Bulbe	-Expression (jus) /Orale -Plante crue/Orale -Infusion/Orale	-Toux, otite -Indigestion -Rhume, grippe	3
ثوم <i>Thichert</i> Ail	Cultivée	<i>Allium sativum</i> Asparagaceae	-Bulbe	-Plante crue plus miel/Orale -Macération dans l'huile d'olive/Locale -Cuisson avec un œuf et l'huile d'olive/Orale -Plante cuite plus sucre/Orale	-HTA -Psoriasis, chute des cheveux -Toux -Toux	6
بابونج Camomille romaine	Spontanée	<i>Anthemis nobilis</i> Asteraceae	-Fleur	-Infusion/Orale	-Douleurs menstruelles	1
شجرة مريم Absinthe	Spontanée	<i>Artemisia absinthium</i> Asteraceae	-Feuille	-Poudre de plante plus miel/Orale -Infusion/Orale	-Stérilité, diabète, douleurs, HTA	3
شايح Armoise	Spontanée	<i>Artemisia</i> sp généralement <i>A. herba-alba</i> <i>A. campestris</i> <i>A. vulgaris</i> Asteraceae	-Partie aérienne	-Infusion / Orale -Décoction /Orale -Macération /Orale	-Perte d'appétit, indigestion, nausées, diabète -Vertiges, Vomissements	19

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
مقرمان Inule visqueuse	Spontanée	<i>Inulaviscosa</i> Asteraceae	-Feuille	-Broyage /Locale -Infusion/Orale	-Douleurs articulaires -Hémorroïdes	2
قرصمرص -حشيشةالحرق- عمر قرقر <i>Amer guezguez</i> Cardoncelle bleue	Spontanée	<i>Carthamuscaeruleus</i> Asteraceae	-Partie souterraine (racine)	-Broyage/Locale -Décoction/Locale	-Brulures cutanées, cicatrisant	4
حب الرشاد Cresson alénois	Cultivée Spontanée	<i>Lepidium sativum</i> Brassicaceae	-Graine	-Poudre plus dattes ou yaourt ou miel/Orale -Poudre plus henné/Locale	-Augmente la taille d'ovule, ostéoporose -Fractures osseuses	3
لفت Navet	Cultivée	<i>Brassicasp</i> Brassicaceae	-Racine	-Jus / Orale	-Toux -Toux allergique	2
لبان ذكر Arbre à encens, oliban	Exotique (importée)	<i>Bowselliasp</i> souvent <i>B.serrata</i> Burseraceae	-Résine	-Décoction/Orale	-Hyperglycémie	1

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
قرفة Cannelle	Exotique (importée)	<i>Cinnamomumzeylanicum</i> Canellaceae	-Ecorce	-Infusion/Orale -Décoction/Orale	-Antidépresseur, douleurs menstruelles -Après avortement	3
قطف Arroche	Spontanée	<i>Atriplexhortensis</i> Chenopodiaceae	-Feuille	-Infusion/Orale	-Cancer	2
عرعار Genévrier	Spontanée	<i>Juniperusphoenicia</i> Cupressaceae	-Baie - Feuilles Graines	-Décoction/Orale -Infusion/Orale	-Mictions nocturnes involontaires chez l'enfant (énurésie) -Douleurs gastriques, nausées -Ulcère gastrique	2
حب العزيز Souchet comestible	Spontanée	<i>Cyperusesculentus</i> Cyperaceae	-Graine	-Crue /Orale	-Pour prendre du poids	1
خروع Ricin	Spontanée	<i>Ricinuscommunis</i> Euphorbiaceae	-Huile (extraite des graines)	-Huile/Locale	-Pour faire pousser les cheveux	1
سنا المكّي Séné	Spontanée	<i>Cassia angustifolia</i> Fabaceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Avec la soupe/Orale	-Constipation -Colopathies	3

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
عرق السوس <i>Asgharazidhan</i> Réglisse	Spontanée	<i>Glycyrrhiza glabra</i> Fabaceae	-Racine	-Décoction/Orale	-Insomnies, troubles digestifs	1
حلبة <i>Tifidhas</i> Fenugrec	Cultivée	<i>Trigonella foenum-graecum</i> Fabaceae	-Graine	-Décoction/Orale -Poudre avec l'eau ou l'huile d'olive/Orale, locale	-Voix enrouée, troubles de la circulation sanguine -Usage spirituel	2
عشبة كثير ا	Spontanée	<i>Astragalus</i> sp Fabaceae	-Fleur	-Infusion/Orale	-Troubles du colon, troubles d'estomac	1
ثاسلغا Globulaire	Spontanée	<i>Globularia alypum</i> Globulariaceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Poudre avec HO /Locale	-Toux, maux de tête, perte d'appétit -Cicatrisant	2
جوز <i>Agousim</i> Noyer	Cultivée	<i>Juglans regia</i> Juglandaceae	- Feuille	-Broyage /Locale	-Aphtes	1
سمار Joncs	Spontanée	<i>Juncus</i> sp Juncaceae	-Tige	-Infusion	-Troubles urinaires	1
خياط Phlomis	Spontanée	<i>Phlomis crinita</i> Lamiaceae	-Feuille - Partie aérienne	-Infusion/Orale -Cataplasme plus l'huile d'olive /Locale	-Ulcère gastrique, gingivite -Plaies	1

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ voie d'administration	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
جعدة <i>Djaâdeggath</i> Germandrée	Spontanée	<i>Teucrium polium</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Infusion/Orale	-Troubles du colon	1
مريوة <i>Marnouyeth</i> Marrube	Spontanée	<i>Marrubium vulgare</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Crue/Orale -Jus /Orale -Jus /Locale -Crue /Locale -Infusion/Orale	-Diabète, perte d'appétit, rhume -Rhume -Douleur dentaire - Vertiges -Nausées, vomissements, troubles digestifs	9
نعناع Menthe	Cultivée	<i>Mentha sp</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Infusion/Orale -Décoction/Orale	-Rhume, troubles du colon, douleurs menstruelles, troubles d'estomac, HTA, douleurs abdominales, indigestion, coliques et ballonnements, maux de tête, stress -Douleurs menstruelles	24
حبق Basilic	Cultivée	<i>Ocimum basilicum</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Décoction/Orale	-Troubles digestifs	1
سواكالنبی-مريمية Sauge	Cultivée Spontanée	<i>Salvia officinalis</i> Lamiaceae	- Feuille	-Infusion/Orale	-Colon nerveux, douleurs menstruelles	3

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration	voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
بردقوش Marjolaine	Spontanée	<i>Origanum majorana</i> Lamiaceae	-Feuille	-Infusion/Orale		-Ovulation, stérilité	1
إكليل الجبل-إكليل Azzir Romarin	Spontanée	<i>Rosmarinus officinalis</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Décoction/Orale -Infusion/Orale -Macération d'olive/Locale	dans l'huile	-Troubles d'estomac, HTA, troubles du colon, calmant -Migraine, toux, grippe -Douleurs articulaires	7
فليو-فليو Menthe pouliot	Spontanée	<i>Mentha pulegium</i> Lamiaceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Cuit/Locale		-Grippe -Toux, grippe	2
حلال Amezzir Lavande	Spontanée	<i>Lavandula sp</i> Lamiaceae	-Feuille -Partie aérienne	-Décoction/Orale -Crue /Locale -Infusion/Orale		-Troubles d'estomac, hyperglycémie -Plaies -Troubles d'estomac, perte d'appétit, coliques	6
زعيرة Thym	Spontanée	<i>Thymus sp</i> Lamiaceae	- Partie aérienne	-Décoction/Orale ou locale -Infusion, miel, citron/Orale -Fumigation /Inhalation		-Grippe, toux, troubles du colon, rhume -Grippe, toux, troubles d'estomac -Grippe	15

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
نعناع بري <i>Timejja</i> Menthe à feuilles Rondes	Spontanée	<i>Mentharotundifolia</i> Lamiaceae	-Partie aérienne	-Cataplasme, plus l'huile d'olive /Locale	-Douleurs articulaires	1
زعتر Origan	Spontanée	<i>Origanumsp</i> Lamiaceae	-Feuille	-Infusion/Orale	-Douleurs menstruelles, toux allergique, infections urinaires	12
رند Laurier noble	Spontanée Cultivée	<i>Laurusnobilis</i> Lauraceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Fumigation/Inhalation -Infusion/Orale	-HTA, diabète -Calmante -Troubles d'estomac, stress, surmenage	5
كتان Lin cultivé	Cultivée	<i>Linumusatissimum</i> Linaceae	-Graine	-Poudre, blanc d'œuf /Locale -Poudre, yaourt /Orale -Infusion/Orale -Décoction /Locale	-Antirides (visage) -Régime -Hypercholestérolémie, troubles d'estomac -Esthétique	4

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
حنا Henné	Exotique (importée)	<i>Lawsoniainermis</i> Lythraceae	-Feuille	-Poudre avec œuf /Locale	-Brulures, intertrigo	1
كرموس <i>Tanqelts-Lakhrif- azenjar</i> Figuier	Cultivée	<i>Ficus carica</i> Moraceae	-Fruit	-Crue avec graine de fenouil /Orale	-Colopathies	1
جوزة الطيب Noix de muscade	Exotique (importée)	<i>Myristicafragrans</i> Myristicaceae	-Graine	-Poudre plus l'huile d'olive/Orale	-Usage spirituel	
قرنفل Clou de girofle	Exotique (importée)	<i>Syzygiumaromaticum</i> Myrtaceae	-Bouton floral	-Infusion/Orale -Crue/Locale	-Psoriasis -Anti-stress -Douleurs dentaire	3
كاليتوس Eucalyptus	Spontanée	<i>Eucalyptus sp</i> Myrtaceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Fumigation /Inhalation	-Rhume, grippe -Rhume, grippe	2
زيتون Azemmour Olivier	Cultivée	<i>Oleaeuropaea</i> Oleaceae	-Fruit -Feuille	-Huile plus sucre /Orale -Huile/Locale -Infusion/Orale -Broyage/Locale	-Toux, grippe -Arthrose -Diabète -Aphtes	5

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
خرطال-زيتون خرطالة Ahechad-Azebbouj Oléastre	Spontanée	<i>Olea europaea var sylvestris</i> Oleaceae	-Fruit -Feuille	-Huile/Locale -Broyage/Locale -Décoction/Orale	-Affections des yeux, maux de dos -Antiseptique -HTA	3
صنوبر Pin	Spontanée	<i>Pinus</i> sp Pinaceae	-Résine -Feuille	-Résine mélangée à l'huile d'olive / Orale, locale	-Affections respiratoires	1
مصاصة لجراح	Spontanée	<i>Plantago lanceola</i> Plantaginaceae	-Feuille	-Cuite dans l'huile d'olive /Locale	-Plaie, cicatrisant	1
شعير Thimzine Orge	Cultivée	<i>Hordeum vulgare</i> Poaceae	-Graine	-Décoction/ Orale	-Lithiases rénales	1
حلفا Alfa	Spontanée	<i>Stipa tenacissima</i> Poaceae	-Partie aérienne	-Décoction/Orale	-Régime	1
البشنة Millet commun	Cultivée	<i>Panicum miliaceum</i> Poaceae	-Graine	-Crue /Orale	-Affections ostéo-articulaires	1
رمان Grenadier	Cultivée	<i>Punica granatum</i> Punicaceae	-Fruit (écorce)	-Décoction/ Orale, locale	-Troubles digestifs, gingivite, aphtes, diarrhée	3

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
سانوج- حبة سوداء Nigelle	Cultivée	<i>Nigella arvensis</i> Ranunculaceae	-Graine	-Poudre avec du miel / Orale -Huile/Orale, locale	-Affections digestives, immunostimulateur -Voix enrôlée	3
عشبة الخروف	Spontanée	<i>Reseda alba</i> Resedaceae	-Plante entière	-Infusion/Orale	-Lithiases rénales	1
سدرة Azouggar- Tazouggarth Jujubier	Spontanée	<i>Ziziphus lotus</i> Rhamnaceae	-Feuille	-Décoction/ Orale	-Usage lié à la vie spirituelle	1
مليس Alaterne	Spontanée	<i>Rhamnus alaternus</i> Rhamnaceae	-Feuille	-Décoction/Orale -Cuite avec la nourriture /Orale	-Ictère, hépatite -Ictère, anémie	2
علايق- اينيجل Ronce	Spontanée	<i>Rubus fruticosus</i> <i>Rubus ulmifolius</i> Rosaceae	-Feuilles (jeunes en bourgeons)	-Infusion / Orale -Décoction / Orale	-Angine -Toux	2
تشينا Oranger	Cultivée	<i>Citrus sinensis</i> Rutaceae	-Feuille	-Décoction/Orale	-Coliques, rhume	1

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration	voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
فيجل Awermi Rue	Spontanée	<i>Rutachalepensis</i> ou <i>Rutamontana</i> Rutaceae	-Feuille	-Infusion / Orale -Fumigation/ Inhalation -Décoction/Orale		-Vomissements, perte appétit -Grippe -Grippe	2
قارص Citronnier	Cultivée	<i>Citrus limon</i> Rutaceae	-Fruit -Feuille	-Jus avec de l'eau / Orale -Infusion/Orale		-Obésité -Rhume, grippe, toux	2
بونرجوف Belladone	Spontanée	<i>Atropa belladonna</i> Solanaceae	-Feuille	-Expression /Orale		-Perte d'appétit	1
شاي اخضر Théier vert	Exotique (importée)	<i>Camellia sinensis</i> Theaceae	-Feuille	-Infusion/Orale		-Gaz et ballonnements	1
حريق Azegdhouf Ortie	Spontanée	<i>Urticadioica</i> Urticaceae	-Feuille	-Décoction / Orale		-Rhume des foins	1
فتات لحجار Pariétaire officinale	Spontanée	<i>Parietaria officinalis</i> Urticaceae	-Plante entière	-Infusion / Orale -Décoction/Orale		-Lithiases rénales	4

Partie pratique

Nom vernaculaire (arabe / kabyle/ français)	Origine	Nom latin Famille (APG III)	Partie utilisée	Mode de préparation/ d'administration voie	Usage/ affections traitées	Nombre de citations
تيزانة-لويزة Verveine odorante	Cultivée	<i>Aloysiatriphylla</i> Verbenaceae	-Feuille	-Infusion/Orale -Décoction (seule ou associée au citron) /Orale	-Douleurs menstruelles, troubles du colon, grippe, rhume -Grippe, angine	31
مر و صبر Aloes	Cultivée	<i>Aloesp</i> Xanthorrhoeaceae	-Feuille	-Expression (gel)/ Locale -Gel/Locale	-Hydrater la peau, resserrer les pores, -Toux	3
كركم Curcuma	Exotique (importée)	<i>Curcuma longa</i> Zingiberaceae	-Rhizome	-Infusion/Orale	-Goitre, faiblesse	1
زنجبيل Gingembre	Exotique (importée)	<i>Zingiber officinale</i> Zingiberaceae	-Rhizome	-Infusion/Orale -Macération /Orale -Décoction/Orale	-Toux, maux de gorge, gaz -Régime (diminuer la graisse abdominale) -Douleurs gastriques	12

Tableau 20 : Tableau des plantes recensées (classées par familles botaniques)

Partie pratique

2.3 Analyse de données floristiques

2.3.1. Répartition des plantes selon les familles botaniques

Notre enquête a permis de ressortir 74 espèces végétales reconnues et identifiées. Elles sont réparties en 38 familles botaniques différentes, qui sont utilisées pour leurs vertus médicinales. Les espèces de plantes médicinales regroupées au cours de notre étude ethnobotanique ont été indiquées 287 fois.

Les familles botaniques les plus représentées sont : les Lamiacées, les Apiacées, les Verbénacées et les Astéracées avec des pourcentages respectifs de 28,1%, 11,8%, 10,8%, 9,8%.

Dans l'intervalle 4,5% à 0,7% nous pouvons englober une dizaine de familles, citons à titre d'exemple les Rosacées, Rutacées, Fabacées, Oléacées et Urticacées.

L'ensemble des familles des Myristicacées, Juglandacées, Moracées, Euphorbiacées, Juncacées..., ne sont représentées que par une seule espèce, soit un pourcentage de 0,3% chacune (Fig.19).

L'usage des plantes appartenant aux familles les plus représentées pourrait avoir plusieurs explications :

- Ces familles de plantes sont les plus répandues dans la région méditerranéenne ;
- La plupart de ces familles sont connues dans la littérature par leur richesse en espèces médicinales ;
- Elles comportent beaucoup d'espèces aromatiques (ex : Lamiacées) dont l'odeur agréable suscite l'intérêt des gens et évoque d'éventuels effets bénéfiques pour la santé.

L'espèce végétale la plus couramment utilisée dans la région est la verveine odorante (*Aloysia triphylla*) avec un pourcentage de 10,8%, suivie de la menthe (*Mentha* sp), armoise (*Artemisia* sp), de fenouil (*Foeniculum vulgare*) et de thym (*Thymus* sp), qui représentent des pourcentages respectifs de 8,4%, 6,6% , 6,3% et 5,2%.

Partie pratique

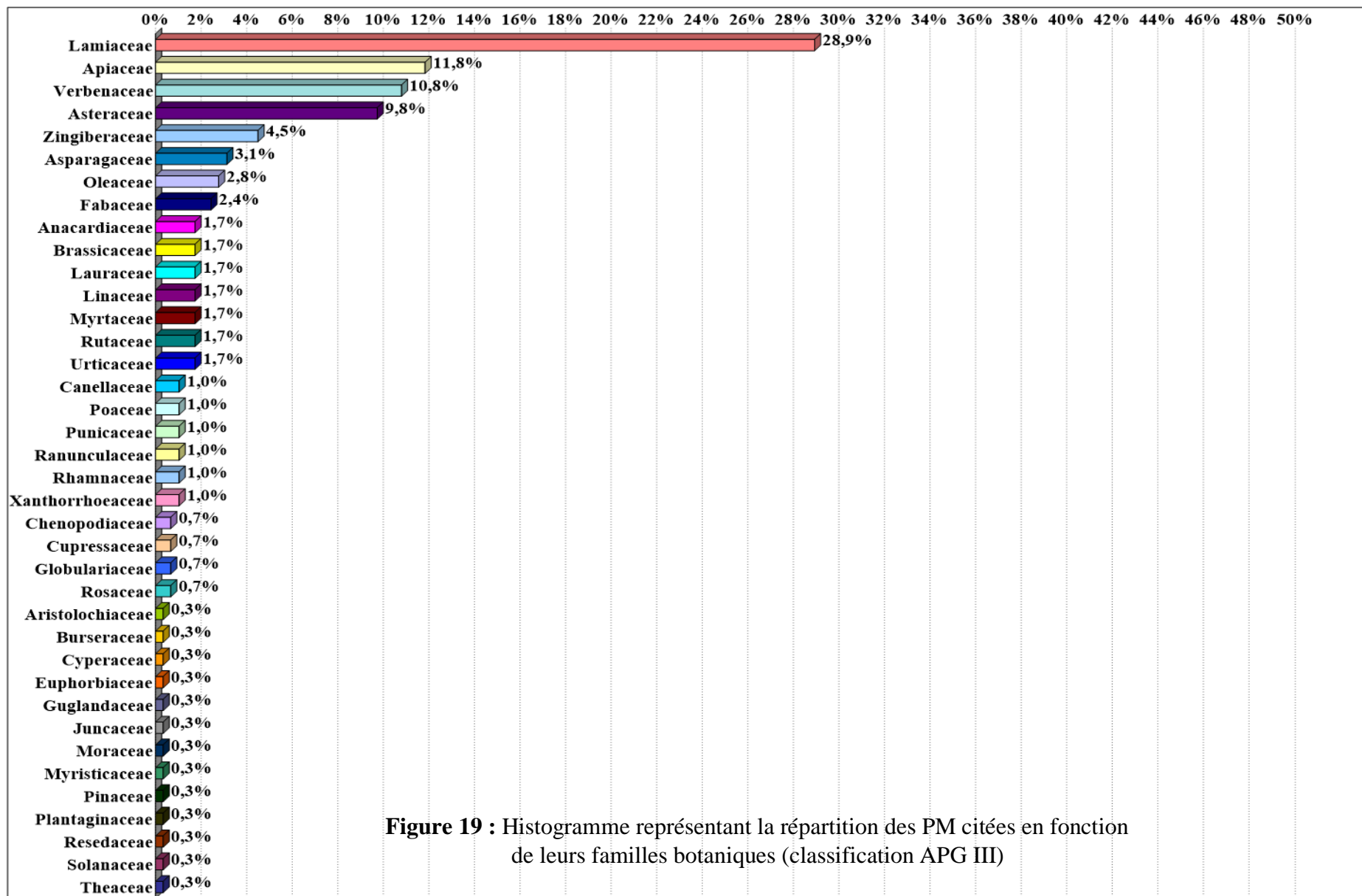


Figure 19 : Histogramme représentant la répartition des PM citées en fonction de leurs familles botaniques (classification APG III)

Partie pratique

2.3.2. Origine de la plante médicinale

Tableau 21 : Nombre et fréquence de citations représentant l'origine de la plante.

source de la plante	Nb. cit.	Fréq.
sauvage (spontanée)	127	44.3%
cultivée	134	46.7%
importée (exotique)	26	9.1%
TOTAL CIT.	287	100%

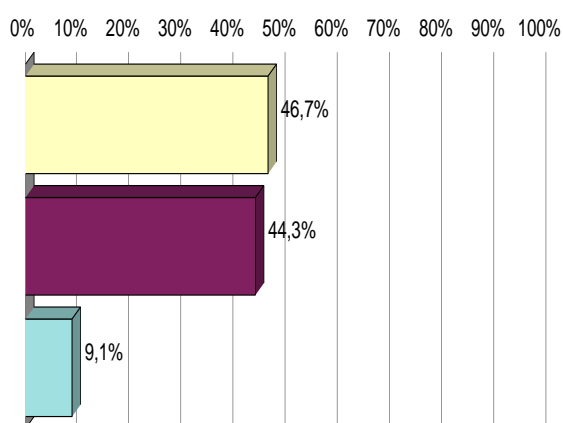


Figure 19 : Histogramme représentant les plantes médicinales selon leur origine.

Les résultats sont rapprochés pour les plantes cultivées et sauvages. Les plantes cultivées sont utilisées par 46,7% des enquêtés ; et cela reviendrait au fait que ces dernières sont communes, faciles à cultiver et non exigeantes, utilisées même à des fins culinaires ou ornementales. Les plantes sauvages représentent 44,3% du total des espèces, cela serait dû à leur disponibilité durant toute l'année et au mode de vie villageois des habitants à proximité des montagnes et des forêts, qui sont caractérisées par une flore très riche.

L'utilisation des plantes importées est minoritaire 9,1% (Fig.20).

2.3.3. Utilisation des plantes médicinales seules ou en association

Tableau 22 : Nombre et fréquence de citations représentant l'utilisation de la plante seules ou en association.

associations possibles	Nb. cit.	Fréq.
plante seule	177	56.4%
plante associée	137	43.6%
TOTAL CIT.	314	100%

Partie pratique

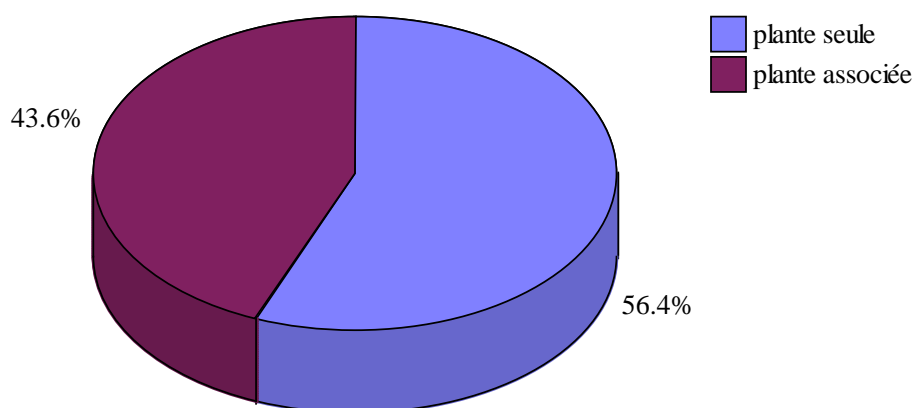


Figure 20 :Diagramme représentant les plantes médicinales selon leur utilisation seules ou en association.

L'utilisation des espèces pour les différents traitements n'est pas toujours singulière, mais on a souvent recours à un mélange pour un traitement donné.

Les plantes médicinales utilisées seules par la population de la région étudiée présentent un taux de 56,4 % et celles utilisées en association avec d'autres plantes ou produits ont un pourcentage de 43,6 %.

Nous remarquons qu'il existe plusieurs associations possibles : autres plantes médicinales, miel, citron, huile d'olive, yaourt, œuf et henné (Fig.21).

2.3.4. Les parties de la plante utilisées

Tableau 23 :Nombre et fréquence de citations représentant les parties de la plante utilisées.

partie utilisée (drogue)	Nb. cit.	Fréq.
feuilles	124	42.2%
tige	15	5.1%
partie souterraine	21	7.1%
fleurs	2	0.7%
fruits	8	2.7%
graines	44	15.0%
partie aérienne	55	18.7%
plante entière	6	2.0%
écorce	4	1.4%
autres	15	5.1%
TOTAL CIT.	294	100%

Partie pratique

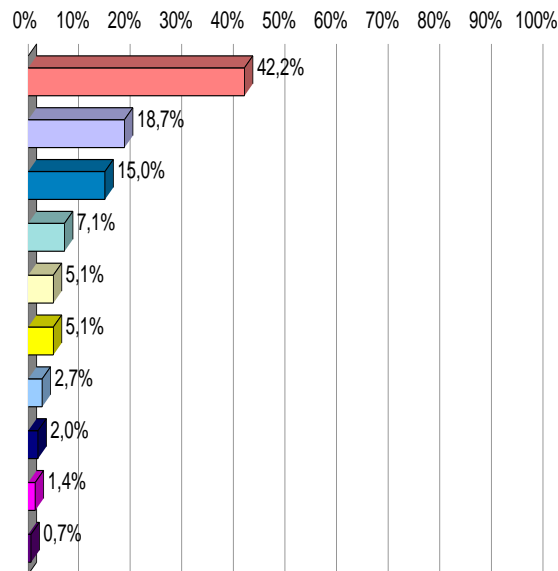


Figure 21 : Histogramme représentant les plantes médicinales selon les parties utilisées.

Dans la pratique traditionnelle, différentes parties (ou drogues) des plantes médicinales sont employées, à savoir les feuilles, les graines, la tige...

Dans la courante étude, les drogues végétales citées par nos enquêtés sont classées par ordre d'importance décroissante : les feuilles (42,2%), la partie aérienne (18,7%), les graines (15,0%), les parties souterraines (7,1%), la tige (5,1%), le fruit (2,7%), la plante entière (2,0%), l'écorce (1,4%), la fleurs (0,7%) et autre (5,1%) (Fig.22).

L'usage fréquent des feuilles serait lié à leur richesse en principes actifs vu qu'elles sont le siège de synthèse et de stockage d'une grande partie de la matière organique de la plante. Cet usage pourrait s'expliquer aussi par la facilité et la rapidité de la récolte, du séchage et du stockage. De plus, la récolte des feuilles seules permet de préserver l'intégrité du végétal sans entraver sa croissance ou sa reproduction.

Partie pratique

2.3.4. Mode de préparation

Tableau 24 : Nombre et fréquence de citations représentant le mode de préparation

mode de préparation	Nb. cit.	Fréq.
infusion	162	53.3%
décoction	58	19.1%
macération	7	2.3%
fumigation	5	1.6%
expression (suc ou jus)	14	4.6%
broyage (suc+plante écrasée)	7	2.3%
plante crue	20	6.6%
cuisson	7	2.3%
autres	24	7.9%
TOTAL CIT.	304	100%

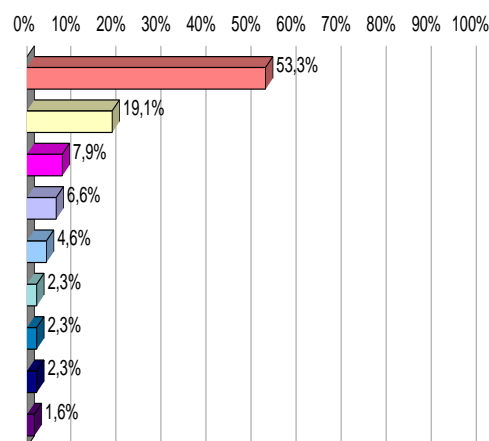


Figure 22 : Histogramme représentant des plantes médicinales selon le mode de préparation.

Afin de faciliter l'utilisation de la plante, d'extraire et d'assimiler le maximum de principes actifs, plusieurs modes de préparation sont employés. Les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer les remèdes et dont le choix dépend du type de maladies traitées.

L'infusion est la préparation la plus fréquente (53,3%), suivie de la décoction en 2^{ème} place (19,1%), la plante crue (6,6%), le suc ou jus (4,6%), la macération, broyage, cuisson et fumigation représentent respectivement 2,3%, 2,3%, 2,3%, 1,6%. Les autres modes de préparation restants sont à 7,9% (instillation, cataplasme....) (Fig.23).

Le taux élevé enregistré pour l'infusion s'expliquerait par la préservation des principes actifs de la plantes par ce mode, elle concerne surtout les drogues à métabolites thermolabiles ou

Partie pratique

volatiles (ex : huiles essentielles).La décoction permet d'atténuer ou d'annuler l'effet toxique de certaines plantes, elle concerne surtout les drogues rigides et coriaces.

2.3.5. Voies d'administration

Tableau 25 : Nombre et fréquence de citations représentant le mode d'administration.

voie d'administration	Nb. cit.	Fréq.
orale	259	86.9%
inhalation	9	3.0%
fumigation	2	0.7%
locale	28	9.4%
TOTAL CIT.	298	100%

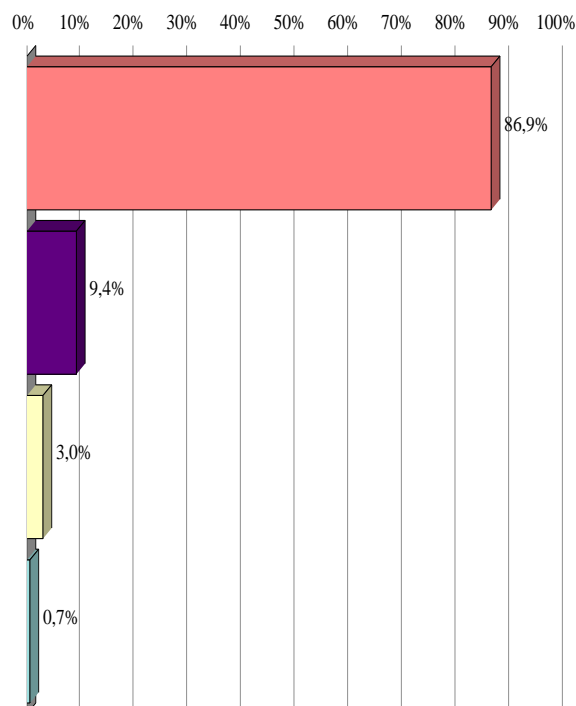


Figure 23 : Histogramme représentant des plantes médicinales selon la voie d'administration.

Les voies d'administration sont en rapport direct avec la nature des pathologies traitées.

Nous constatons que la voie orale est la voie majoritaire avec un pourcentage de 86,9 % car elle représente la voie d'administration la plus simple, efficace et rapide. La voie locale présente un pourcentage de 9,4 % destinée aux affections cutanées et aux muqueuses, l'inhalation et la fumigation possèdent des taux bas 3,0% et 0,7 % respectivement (Fig.24).

Partie pratique

2.3.6. Les types de maladies traitées

Tableau 26 : Nombre et fréquence de citations représentant les affections traitées.

maladie traitée	Nb. cit.	Fréq.
affections digestives	116	34.3%
affections respiratoires	98	29.0%
affections cutanées	16	4.7%
affections buccodentaires	9	2.7%
affections génito-urinaires	27	8.0%
affections cardio-vasculaires	18	5.3%
affections ostéo-articulaires	8	2.4%
affections métaboliques/endocriniennes/hématologiques	24	7.1%
affections neurologiques	12	3.6%
cosmétologie	4	1.2%
tumeurs et cancerologie	1	0.3%
usage lié à la vie spirituelle	3	0.9%
autres	2	0.6%
TOTAL CIT.	338	100%

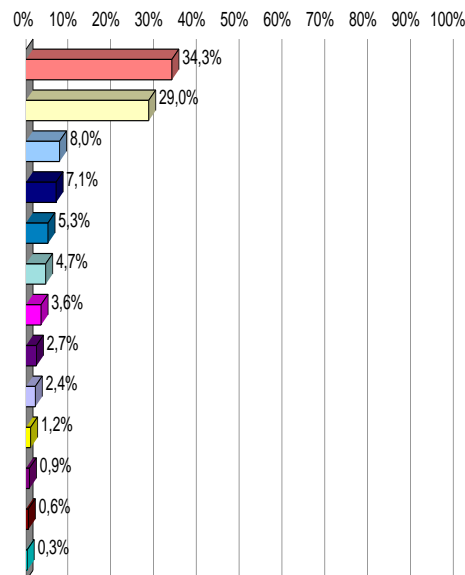


Figure 24: Histogramme représentant la répartition des plantes médicinales selon les maladies traitées.

Les principales maladies traitées par les plantes médicinales sont les maladies gastro-intestinales avec un pourcentage de 34,3%. Elles sont suivies par les affections respiratoires (29,0%) dues essentiellement à la nature du climat (asthme, grippe, toux, bronchite...). Les autres maladies dont l'usage des plantes médicinales est moyennement fréquent sont respectivement : les maladies génito-urinaires (8%), les maladies endocriniennes (7,1%), les

Partie pratique

maladies cardiovasculaires(5,3%), les maladies cutanées (4,7%), les maladies neurologiques(3,6%), les maladies bucco-dentaires (2,7%), les maladies ostéo-articulaires (2,4%) (Fig.25).

2.3.7. Avis de la population sur le résultat après utilisation des plantes médicinales

Tableau 27: Nombre et fréquence de citations représentant les résultats après utilisation.

résultat après utilisation	Nb. cit.	Fréq.
guérison	56	19.6%
amélioration	207	72.4%
stabilisation	18	6.3%
inefficacité	5	1.7%
TOTAL CIT.	286	100%

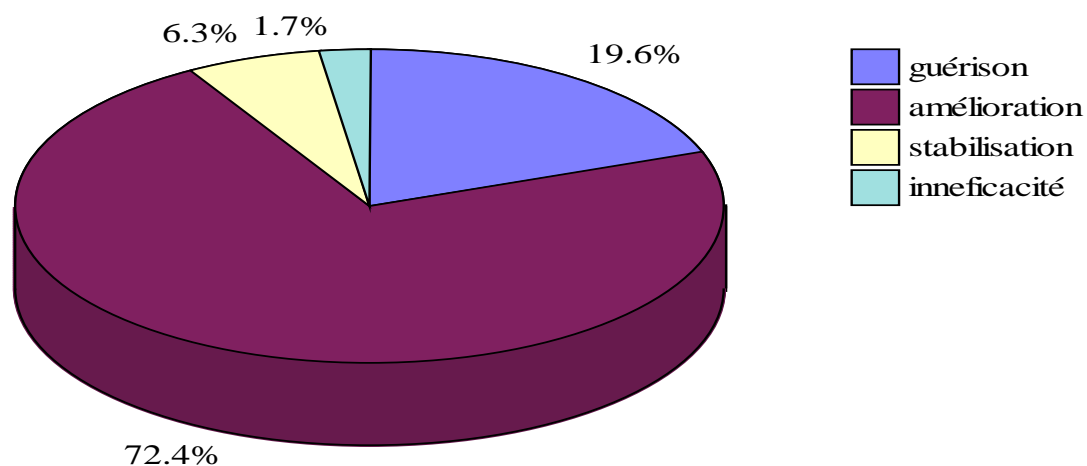


Figure 25: Diagramme représentant des plantes médicinales selon les résultats après utilisation.

Dans cette zone d'étude, la majorité des enquêtés estiment une amélioration suite à l'usage de plantes médicinales avec un pourcentage de 72,4%, d'autre confirment leurs guérisons 19,6% et 6,3% la stabilisation de leurs pathologies. Ce résultat reflète l'image optimiste concernant l'efficacité des remèdes traditionnels. Environ 1,7% voient que les remèdes traditionnels sont inefficaces (Fig.26).

Partie pratique

2.3.8. Précautions d'emploi et effets secondaires

D'après les personnes enquêtées, certaines plantes nécessitent des précautions particulières d'emploi vu les effets indésirables qu'elles peuvent provoquer. Le tableau ci-dessous résume quelques exemples :

Tableau 28 : Les précautions d'emploi et effets secondaires de l'utilisation certaines PM (d'après la population enquêtée).

La plante	Effets secondaires	Précautions d'emploi
Clou de girofle	-Amaigrissement	-Prise à jeun
Gingembre	-Goût désagréable -Douleurs d'estomac	-Prise au coucher -à éviter en cas d'hémorroïdes -CI : enfant
Lentisque	-Goût amer	-Pas de prise d'aliment 1heure après -Eviter l'abus
Oléastre	/	-Eviter l'abus chez l'enfant
Pariétaire officinale	/	-Contrôler les urines après chaque prise pour trouver les lithiases
Aloès	/	-Pas d'exposition au soleil
Théier vert	-Insomnie	-Prise le matin
Alfa	-Goût désagréable	/
Ail	-Douleurs d'estomac -Odeur et goût désagréable	-Pas de prise d'eau après -Prise au coucher
Jujubier sauvage	/	-C I : femme enceinte
Fenugrec	/	-CI : femme enceinte et l'enfant -Prises en dehors des repas
Noix de muscade	/	-CI : femme enceinte et l'enfant
Thym	/	-CI : femme enceinte -Prise au coucher -Prise sans sucre -Eviter l'abus
Romarin	/	-Précaution chez l'hypertendu -CI : femme enceinte

Partie pratique

La plante	Effets secondaires	Précautions d'emploi
Menthe	/	-Eviter l'abus
Arroche	/	-Prise à jeun et au coucher
Souchet comestible	/	-Prise à jeun
Fenouil	-Goût amer	-Prise après le repas du soir
Belladone	-Vertige - Somnolence	-Eviter l'abus
Lin	-Odeur et got désagréables	/
Marrube	-Nausées -Goût amer	-Prise le matin
Globulaire	-Goût amer	-Prise à jeun
Verveine	/	-Prise au coucher -CI : femme enceinte
Camomille romaine	/	-CI : femme enceinte -Eviter l'abus chez l'enfant
Oranger	/	-Prise sans sucre
Genévrier	/	-Prise au coucher
Absinthe	-Goût amer	-Petite quantité chez l'enfant -CI : nourrisson
Navet	-Goût désagréable	-Pas à jeun -Pas de prise d'eau après
Citronnier	/	-Pas de prise d'eau après
Rue	-Goût désagréable	-Prise après les repas
Encens, Oliban	-Goût très amer	/
Olivier	/	-Pas de prise d'eau après
Armoise	-Hypoglycémie -Goût amer	-CI : femme enceinte
Séné	-Diarrhée -Odeur désagréable -Douleurs abdominales	-Prise à jeun -Boire beaucoup d'eau
Grenadier	/	-Prise sans sucre
Cresson	-Odeur désagréable	/
Laurier noble	-Nausées	-Eviter la prise de sel
Oignon	-Gout et odeur désagréables	-Prise à jeun
Alaterne	/	-Eviter l'abus

Partie pratique

La plante	Effets secondaires	Précautions d'emploi
Eucalyptus	/	-Au coucher
Sauge	/	-Ne pas prendre en période d'ovulation et de menstruation
Inule visqueuse	-Brulures cutanées	/
Cannelle	/	-CI : femme enceinte

CI : contre-indication

L'analyse de ces données montre que la connaissance des effets secondaires et les précautions à respecter lors de l'usage des plantes restent très restreintes. Ceci résulte du fait que la majorité pense que la consommation de plantes est anodine et ne présente aucun danger.

2.3.9. Evaluations des connaissances sur les plantes toxiques

Tableau 29: Nombre et fréquence de citations des personnes ayant des connaissances sur les plantes toxiques.

Connaissances sur les plantes toxiques	Nb. cit.	Fréq.
oui	73	35.4%
non	133	64.6%
TOTAL CIT.	206	100%

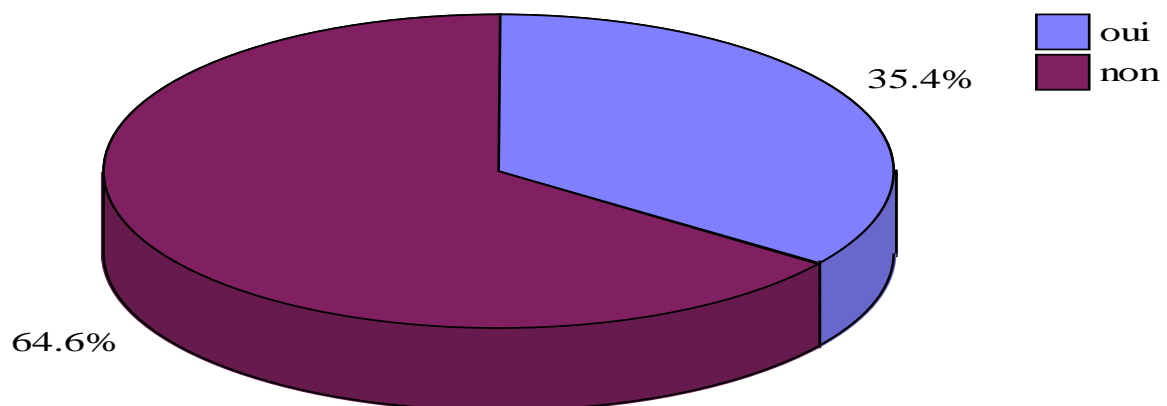


Figure 26: Diagramme représentant le taux de connaissance des plantes toxiques chez la population étudiée.

Partie pratique

L'évaluation des connaissances des sujets interrogés montre que plus de 64% d'entre eux déclarent leur méconnaissance sur les plantes toxiques. Seulement 35,4% ayant une notion sur les plantes toxiques (Fig.27).

Les espèces toxiques citées par la population, après l'évaluation des connaissances, sont représentées dans le tableau ci-dessous et la consultation des données bibliographiques nous a permis de confirmer ou d'infirmer leur toxicité :

Tableau 30:Liste de plantes toxiques citées.

Nom français	Nom local	Nom scientifique	Famille	Toxicité
Laurier rose	ادفلة <i>ilili</i>	<i>Nerium oleander</i>	Apocynaceae	Confirmée
Belladone	بورنجوف	<i>Atropa belladonna</i>	Solanaceae	Confirmée
Thapsia	ابونافع <i>adeyris</i>	<i>Thapsia garganica</i>	Apiaceae	Confirmée
Rue	افيجل <i>awermi</i>	<i>Ruta sp</i>	Rutaceae	Confirmée
Champignons toxiques				Confirmée
Chardon à glu	لاداد	<i>Atractylis gummifera</i>	Asteraceae	Confirmée
Séné	سنا المكّي	<i>Cassia senna</i>	Fabaceae	Confirmée
Clématite flammule	اززو	<i>Clematis flammula</i>	Ranunculaceae	Confirmée
Coloquinte	حنظل	<i>Colocynthis vulgaris</i>	Cucurbitaceae	Confirmée
Gouet	بقوقة	<i>Arum italicum</i>	Araceae	Confirmée
Harmel	حرمّل	<i>Peganum harmala</i>	Zygophyllaceae	Confirmée
Pourpier	بقلة ازرطالة	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	Infirmer

Partie pratique

Nom français	Nom local	Nom scientifique	Famille	Toxicité
Ronce	علايق	<i>Rubusfruticosus</i> <i>R. ulmifolius</i>	Rosaceae	Infirmée
Lentisque	ضرو	<i>Pistacialentiscus</i>	Anacardiaceae	Infirmée
Ortie	حرايق	<i>Urticasp</i>	Urticaceae	Infirmée
Muscari chevelu	بصل الديب	<i>Muscari comosum</i>	Asparagaceae	Infirmée

2.4. Difficultés et obstacles

-L'enquête a été interrompue vu les mesures prises pour lutter contre la pandémie covid-19 : nombre prévu d'enquêtés non atteint et enquête auprès des herboristes non réalisée (Annexe II).

-L'identification des espèces n'a pas été évidente du fait que la population utilise les noms vernaculaires, souvent en arabe et en kabyle et parfois plusieurs noms vernaculaires pour une même plante donnée et le manque d'échantillons de plantes.

-Manque de coopération de certaines personnes parce qu'elles ignorent l'objectif de notre travail et son importance ou juste par peur de donner des informations.

-L'imprécision des réponses de certaines personnes questionnées concernant les quantités, la durée de traitement, et les affections traités surtout par les personnes âgées et analphabètes.

Conclusion et perspectives

Les plantes médicinales constituent des ressources précieuses pour la majorité des populations rurale et urbaine en Afrique et représentent un moyen par lequel les individus se soignent. Malgré les progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement.

L'enquête ethnobotanique que nous avons réalisée dans la wilaya de Bouira, a pour buts de contribuer à la connaissance des plantes médicinales de cette région et de réunir le maximum d'informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale.

En outre, cette étude a permis d'apprécier et de connaître les pratiques traditionnelles utilisées par la population de la wilaya de Bouira.

Ainsi, la présente étude a permis de réaliser un inventaire des plantes médicinales utilisées dans la région de Bouira. À l'aide de fiches questionnaires nous avons pu inventorier 74 plantes médicinales qui sont réparties en 38 familles, dont les familles les plus utilisées sont Lamiacées (28.9%), Apiacées (11,8%), Verbénacées (10.8%), Astéracées (9,8%).

D'après les résultats de notre enquête toutes les tranches d'âge utilisent les plantes médicinales, les femmes les utilisent plus que les hommes. Le feuillage constitue la partie de la plante la plus utilisée avec un taux de 42.2%. Quant au mode de préparation l'infusion est le mode le plus utilisé (53.3%), et (72.4%) de ces recettes sont utilisées jusqu'à amélioration. La voie orale représente la voie d'administration la plus utilisée (86.9%), et les affections digestives sont les plus traitées (34.3%).

Nous avons remarqué que l'usage des plantes médicinales par la population est parfois associé à une méconnaissance des effets indésirables, des contre-indications des interactions et de la toxicité des plantes (ex : Belladone utilisée par voie orale). Une telle méconnaissance est surtout liée à des croyances et fausses idées reçues sur l'innocuité des plantes "naturelles".

En perspectives à travers le modeste travail réalisé nous avons comme suggestion et recommandations :

-Etendre les études ethnobotaniques à d'autres régions de pays et de les rassembler pour préserver ce patrimoine précieux à travers une pharmacopée algérienne traditionnelle des plantes médicinales.

-Valider expérimentalement les remèdes recensés par des protocoles scientifiques.

-Instaurer une réglementation rigoureuse régissant la vente et l'usage des plantes médicinales (notamment par les herboristes et les tradipraticiens) et rattacher ce domaine au Ministère de la santé en impliquant des spécialistes (botanistes, pharmacognostes) pour des enquêtes et inspections.

-Actualiser le rôle du pharmacien dans la vulgarisation de la phytothérapie et améliorer la formation des professionnelles de santé sur les plantes et la dangerosité.

Bibliographie

- [1] Tabuti J.R.S., Lye K.A. & Dhillon S.S., 2003. Traditional herbal drugs of Bulamogi, Uganda: plants, use and administration. *J. Ethnopharmacology*, 88, 19-44.
- [2] Kaddem.S-E. Les plantes médicinales en Algérie. Algérie : Oued Znati ; 20 Aout 1990.
- [3] Dibong, S. D., Mpondo, M. E., Nigoye, A., Kwin, M. F. & Betti, J. L. 2011. Ethnobotanique et phytomédecine des plantes médicinales de Douala, Cameroun. [Ethnobotany and phytomedicine of medicinal plants sold in Douala markets] — *Journal of Applied Biosciences* 37: 2496 – 2507. ISSN 1997–5902. Published online at www.biosciences.elewa.org.
- [4] Michel Lallement .Ma bible de la phytothérapie. France : Editions Quotidien Malin ; 2014.
- [5] Agence Nationale de Développement de l'Investissement (ANDI). Wilaya de Bouira. Alger : 2013.
- [6] Google .Google maps [Enligne]. 2020 [Consulté le 20/06/2020]. Disponible sur : <https://www.google.dz/maps/@30.5670197,4.6911217,5z?hl=fr>.
- [7] Agence nationale des barrages et transferts (ANBT). Liste des barrages : Région centre [Enligne]. [Consulté le 20/02/2020]. Disponible sur : <http://www.soudoud-dzair.com/>.
- [8] Direction de la santé de la wilaya de Bouira .présentation de la wilaya [Enligne]. [Consulté le 20/02/2020]. Disponible sur : <http://www.dsp-bouira.dz/index.php/fr/presentation-de-la-wilaya-3>.
- [9] Site de la wilaya de Bouira .présentation de la wilaya [Enligne]. [Consulté le 20/02/2020]. Disponible sur : <http://www.wilaya-bouira.dz/index.php/presentation-de-la-wilaya>.
- [10] Pr. Philippe Lechat .Médecine Sorbonne université : pharmacologie niveau DCEM1 [Enligne]. 2006 [mis à jour le 18/10/2006 ; consulté le 25/05/2020]. Disponible sur : <http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/index.html>.
- [11] Société Française d'ethnopharmacologie [Enligne]. [Consulté le 25 /05/2020]. Disponible sur : <http://www.ethnopharmacologia.org/definition/>.
- [12] Louffar I, Mahdjoub S .Enquête ethnobotanique dans la wilaya de Boumerdes [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri ; 2016.
- [13] Sophie NADOT, Hervé SAUQUET, « Botanique », *Encyclopaedia Universalis* [Enligne] [Consulté le 25/05/2020]. Disponible sur : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/botanique/7-ethnobotanique/>.
- [14] Meziani F ; Belhout N. Enquête ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Tizi Ouzou [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri ; 2017.
- [15] Portères Roland. L'ethnobotanique : Place - Objet - Méthode - Philosophie. In : *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, vol. 8, n°4-5, Avril-mai 1961. pp. 102-109.
- [16] ANSM. Plantes médicinales [En ligne]. Disponible sur : https://www.ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/db4888b0c367709470e4bb26a546fb46.pdf.
- [17] Roux D, Catier O. Botanique pharmacognosie phytothérapie. 3e édition. France : les éditions PORPHYRE ; 2007.
- [18] Jean-Michel C. Larousse agricole. Paris : Librairie Larousse ; 1981.
- [19] Ooreka. Les plantes exotiques [Enligne]. [Consulté le 25/03/2020]. Disponible sur : <https://cactus.ooreka.fr/comprendre/plantes-exotiques>.
- [20] Lesley B. Plantes aromatiques et médicinales. France : Librairie Larousse ; 2005.

- [21] bonneplante. Phytothérapie : inflorescence [Enligne]. [Consulté le 25/03/2020]. Disponible sur : <http://www.bonneplante.com/inflorescence.php>.
- [22] Eline PASDELOUP GRENEZ. Phytothérapie - exemples de pathologies courantes l'officine : Fatigue, Insomnie, Stress, Constipation, Rhume, Douleur et Inflammation [Thèse]. Lille : Université de Lille département de pharmacie ; 2019.
- [23] Ziani N ; Yahia Bey W. L'effet de séchage de quelques plantes médicinales de la famille des lamiacées sur l'activité antibactérienne [Mémoire]. Mostaganem : Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem ; 2016.
- [24] Bio en ligne. Remèdes de grand-mère : Cueillir, sécher et conserver les plantes aromatiques et médicinales [Enligne]. [Mis à jour 2019 ; consulté le 28/03/2020]. Disponible sur : <http://www.bioenligne.com/phytotherapie/349-secher.html>.
- [25] Chabrier J-Y. Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie [Thèse]. Nancy : Université Henri Poincaré faculté de pharmacie ; 2010.
- [26] MERAD F et MAHIOUT T. Contribution à l'étude de conformité des drogues pour tisanes vendues en officines [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri ; 2019.
- [27] Grunwald J, Janicke C. Guide de la phytothérapie. 2e éd. Paris : Marabout Editions ; 2004.
- [28] Frédérick M. les plantes qui nous soignent : de la tradition à la médecine moderne. Liège : Faculté de médecine. Université de Liège. 2014.
- [29] Wikipédia encyclopédie libre. Phytothérapie [En ligne]. [Consulté le 20/06/2020] disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Phytoth%C3%A9rapie>.
- [30] Oullai L, Chamek C. Contribution à l'étude ethnopharmacologique des plantes médicinales utilisées pour le traitement des affections de l'appareil digestif en Kabylie [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri ; 2018.
- [31] Boumediou A, Addoun S. Étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (ALGÉRIE) [Mémoire]. Tlemcen: Université Abou Bekr Belkaid ; 2017.
- [32] Messert C. Compléments alimentaires à base de plantes et médicaments à base de plantes : différences et similitudes [Thèse]. Nancy : université de lorraine faculté de pharmacie ; 2012.
- [33] Dutertre JMJ. Enquête prospective au sein de la population consultant dans les cabinets de médecine générale sur l'île de la Réunion : à propos des plantes médicinales, utilisation, effets, innocuité et lien avec le médecin généraliste [Thèse]. Bordeaux : Université Bordeaux 2 Victor Segalen -UFR des Sciences Médicales ; 2011.
- [34] LAROUSSE .Encyclopédie : La phytothérapie [Enligne]. [Consulté le 20/06/2020]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/phytoth%C3%A9rapie/15365>.
- [35] Terniche N, Tahanout F. Contribution à une enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi Ouzou [Mémoire]. Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri ; 2018.
- [36] Wichtl M, Anton R. Plantes thérapeutiques : tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. 2e édition. Paris : Edition TEC et DOC ; 2003.
- [37] WICHTL M, ANTON R. Plantes thérapeutiques : traditions, pratiques officinales, science et thérapeutique. Paris : Tec&Doc, 1999.
- [38] Iserin P. Encyclopédie des plantes médicinales. 2ème édition. Paris : Larousse ; 2001.
- [39] Chevalier A. Larousse des plantes médicinales : Identification, préparation, soins. Paris : Larousse ; 2017.
- [40] Houdret JC. Bien se soigner par les plantes. Paris : Solar Editions ; 2004.

- [41] « Galénique », Précis de magie végétale [En ligne] consulté le 29 mai 2020. Disponible sur : <https://www.magievegetale.fr/precis/bibliotheque/preparations-galeniques>.
- [42] ALLEMAN F., GABRIEL I., DUFOURCQ V., PERRIN F., GABARROU J.-F., 2013. Utilisation des huiles essentielles en alimentation des volailles. 1. Performances de croissance et règlementation. INRA Prod. Anim., 26, 1, 3-12.
- [43] Sebai M, Boudali M. La phytothérapie entre la confiance et la méfiance [Mémoire]. Institut de formation paramédical Chettia ; 2012.
- [44] Elyaagoubi S. Les intoxications par les médications traditionnelles chez le nouveau-né [Thèse]. Maroc : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah ; 2016.
- [45] Mohammedi S. Phytothérapie : la première médecine du monde. Santé-MAG N°18 .mai 2013 ; 18 (188-2012) :36-7.
- [46] Tahanout F, Terniche N. Contribution à une enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi Ouzou [Mémoire].Tizi Ouzou : Université Mouloud Mammeri, 2018.
- [47] QUEZEL P. et SANTA S. (1962) ; Nouvelle flore d'Algérie et des régions désertiques méridionales (1er tome) ; Centre national de la recherche scientifique ; 1962
- [48] TRABUT L. (2006) ; Noms indigènes des plantes d'Afrique du Nord; édition IBIS PRES.2006
- [49] Aristide Letourneux. Etude Botanique Sur La Kabylie Du Jurjura. Paris :Kessinger Publishing ;10 septembre 2010.
- [50] Ministère De La Santé Et De La Population : La pharmacie Documentation juridique ; 1997.

Annexe I

FICHE D'ENQUETE ETHNOBOTANIQUE –POPULATION

A. Profil de l'informateur

1. Région :

2. Sexe : Masculin Féminin

3. Age (ans) : [20-30[[30-40[[40-50[[50-60[
 > 60

4. Situation familiale : Célibataire Marié(e) Divorcé(e) Veuf (ve)

5. Niveau d'étude : Néant Primaire Moyen
 Secondaire Universitaire

6. Profession :

7. Présence de maladies chroniques et/ou traitement Oui Non

-Si oui, lesquels ? :

B. Expérience en phytothérapie

1. Utilisez-vous des plantes médicinales (PM) ?

Oui Non

2. Quand est ce que les utilisez-vous (moment d'utilisation) ?

Avant d'avoir recours au médecin.

Après échec de traitement conventionnel

En complément du traitement conventionnel

3. Pourquoi avez-vous recours aux PM (cause d'utilisation) ?

- Faciles à obtenir (accessibles, pas chères...)
- Naturelles sans danger.
- Plus efficaces que les traitements conventionnels.
- Possibilité de l'automédication
- Juste par habitude

4. D' où obtenez-vous ces PM utilisées (source des PM) ?

- Herboriste
- Pharmacien
- Cueillette personnelle (nature, culture)
- Famille / amis / entourage
- Autres.....

5. Comment avez-vous appris à utiliser la phytothérapie (source de l'information sur les PM) ?

- Héritage familial / expérience des autres
- Herboriste / tradipraticien
- Pharmacien / médecin
- Culture générale (médias, ouvrages, internet...)

6. Demandez-vous l'avis d'un personnel de santé avant d'utiliser des PM ?

- Oui Non

-Si oui, précisez :.....

- Médecin Pharmacien

Autres.....

C. Connaissances sur les plantes toxiques

1. Connaissez-vous quelques plantes toxiques ?

- Oui Non

-Si oui, citez-les :

.....

2. Avez-vous eu dans votre entourage des cas d'intoxication par des plantes ?

Oui Non

- Si oui, citez-les :

.....

D. Répertoire des PM utilisées

1. Plante utilisée (nom vernaculaire)

.....

2. Source de la plante

Cultivée spontanée exotique (importée)

3. Associations possibles

.....

4. Partie utilisée (drogue) :

Partie souterraine Tige Feuilles Fleurs Fruits Graines

Écorce Plante entière partie aérienne

Autres :

5. Mode de préparation :

Infusion Décoction Macération fumigation expression (suc/jus)

Broyage (suc+ plante écrasée) cuisson plante crue

Autres :

6. Mode d'administration :

Oral Local Inhalation fumigation

Autres :
.....

7. Maladie traitée :

8. Posologie et durée d'utilisation (durée de traitement) :
.....

9. Précautions d'emplois :

10. Résultat après utilisation :
 Guérison Amélioration Stabilisation Inefficace

11. Effets secondaires ou complications :
.....
...

Annexe II

FICHE D'ENQUETE ETHNOBOTANIQUE-HERBORISTES

Profil de l'informateur

1. Région :

2. Age (ans) : [20-30[[30-40[[40-50[[50-60[
 > 60

3. Sexe : Masculin Féminin

4. Niveau académique : Néant Primaire Moyen
 Secondaire Universitaire

5. Lieu d'exercice :

6. Durée d'exercice (expérience) :

7. De quelle façon avez-vous « appris » ce métier ?
.....

Renseignement généraux sur l'activité

1. Les gens qui achètent de vous sont plus de sexe
 Féminin Masculin

2. La tranche d'âge qui achète le plus :

3. Cherchez-vous à savoir quelle personne prendra la plante vendue (état physiopathologique) :
 Oui Non

4. Provenance des drogues :
 Spontanées Cultivées Importées

5. Les remèdes les plus efficaces :
.....
.....

6. Les maladies les plus traitées :
.....
.....

7. Vous vendez des produits de phytothérapie pour les maladies incurables ?
 Oui Non

Si oui citer quelques exemples

.....
.....

8. Avez-vous déjà eu contact avec un personnel de santé au sujet des plantes médicinales ?

Oui Non

9. Avez-vous déjà adressé quelqu'un chez un médecin ou avez-vous déjà reçu quelqu'un adressé par un médecin ?

Oui Non

10. Y a-t-il pour vous des conséquences quand il y a une prise simultanée de plantes et des médicaments ?

Oui Non

11. Connaissez-vous les effets secondaires et contre-indications

Oui Non

12. Lorsque vous vendez une plante pour un patient, que lui préconisez-vous ?

La prendre simultanément avec les médicaments

Arrêter ses médicaments

La prendre après qu'il termine ses médicaments

Matériel végétal

1. Nom vernaculaire :.....

2. Nom scientifique :.....

3. Partie utilisée : Racine Tige Feuille Fleur Fruit

Graine Plante entière

Autre :.....

4. Période de récolte : Eté Automne Hiver Printemps Toute l'année

5. Type de plante : Spontanée Cultivée Importée

6. Forme d'emploi : Tisane Poudre Huile essentielles Huile grasse

Extrait Fumigation

7. Mode de préparation : Infusion Décoction Macération

8. Mode d'administration : Oral Badigeonnage Massage

Fumigation Rinçage

Autre :.....

9. Association :.....

Utilisation thérapeutique

1. Maladie traitée : Aff. Digestives Aff. Respiratoires
 Aff. Cardio-vasculaire Aff. Dermatologique
 Aff. Génito-urinaire Aff. Métabolique Aff. Osteo-Articulaire
 Aff. Neurologique Cosmétologie
Autre :.....

2. Dose Utilisée : Pincée Poignée Cuillerée
Dose précise :.....

3. Posologie
Enfants : 1 Fois/J 2 Fois/J 3fois/J
Autre :.....
Adultes : 1 Fois/J 2 Fois/J 3fois/J
Autre :.....
Personne Agées : 1 Fois/J 2 Fois/J 3fois/J
Autre :.....

4. Durée d'utilisation :.....

5. Résultat : Guérison Amélioration Stabilisation

6. Effet secondaires :
.....

7. Précautions d'emploi :

8. Toxicité :

Résumé

Le travail que nous présentons ici est une étude ethnobotanique sur les plantes médicinales, auprès de la population de la wilaya de Bouira ; dans le but d'établir un catalogue des plantes médicinales.

L'enquête a été réalisée dans les différentes régions de la Wilaya par le biais de 206 fiches questionnaires concernant le profil de l'informateur, les plantes médicinales et leur utilisation, les plantes toxiques et leur dangerosité.

L'analyse des données a révélé que la médication par les plantes est plus fréquente chez les femmes. Les connaissances sont surtout transmises par héritage familial (68.4%) et la plupart (71.5%) des gens préfèrent utiliser les plantes avant d'avoir recours aux médecins.

Les résultats obtenus ont permis d'identifier 74 plantes médicinales appartenant à 38 familles. La famille la plus utilisée est celle des Lamiacées avec un taux de 28.9%. L'origine de 46.7% des plantes citées est la culture, 56.4% sont utilisées seules sans association. Le feuillage constitue la partie la plus utilisée (42.2%), et la grande partie des remèdes sont préparés sous forme d'infusion (53.3%). Ces remèdes à base végétale sont administrés par voie orale avec un taux de 86.9% et sur l'ensemble des maladies traitées, les troubles digestifs occupent la première place avec un taux de 34.3%. La collecte et l'analyse des données recueillies ont permis d'établir une liste des plantes médicinales et de réunir toutes les informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués par la population locale. Les résultats obtenus constituent une source d'informations très précieuse pour la région étudiée et pour la flore médicinale nationale. Ils pourraient être aussi une base de données pour les recherches ultérieures dans les domaines de la phytochimie et pharmacologie.

Mots clefs : enquête ethnobotanique, Bouira, plantes médicinale, phytothérapie

Summary

The work we present here is an ethnobotanical study on medicinal plants products, from the population of the wilaya of Bouira ; in order to establish a medicinal plant catalog.

The survey was carried out in the different regions of the Wilaya through 206 questionnaire sheets concerning the profile of the informant, the medicinal plants products and their use, poisonous plants and their dangerousness. Data analysis revealed that medication by plants is more common in the women. The knowledge is mostly transmitted by inheritance family (68.4% most (71.5% refer use the plants before having use of doctors. The results obtained have identified 74 medicinal plants products belonging to 38 families. The most used is that of Lamiaceae with a rate of 28.9%. The origin of 46.7% of plants mentioned is the crop, 56.4% are used alone without association. Foliage is the most used (42.2%), and the large part of the remedies are prepared as an infusion (53.3%). These herbal remedies plant are administered by oral route with a rate of 86.9% and over all diseases treated, disorders digestive occupy the first place with a rate of 34.3%. The collection and analysis of data collected allowed to establish a medicinal plant products and unite all information about therapeutic uses practiced by the local population. The obtained results constitute a very valuable source of information for the studied region and for the national medicinal flora. They could also be a database for further research in fields of phytochemistry and pharmacology.

Key word: ethnobotanical, Bouira, medicinal plants, phytotherapy.

