

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE LA TERRE
DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES



Réf :/UAMOB/F.SNV.ST/DEP.BIO/2019

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME MASTER

Domaine : SNV Filière : Ecologie et environnement
Spécialité : Biodiversité et environnement

Présenté par :

LAIFAOUI Aicha

AISSAOUI Messaouda

Thème

*Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région
sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlane et Bordj
Oukhriss)*

Soutenu le : 08/06/2019

Devant le jury composé de :

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
<i>Mr. LAKBAL Farouk</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Président</i>
<i>Mr. DAHMOUNE Farid</i>	<i>MCA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Examineur</i>
<i>Mr. ABERKANE Boubekur</i>	<i>MCB</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Promoteur</i>

Année Universitaire : 2018/2019

Remerciements

*Nous remercions tout d'abord Allah pour nous avoir
donné la santé, la volonté, la force, le courage, Et la
puissance
pour pouvoir surmonter les moments difficiles,
et atteindre nos objectifs
Et sans lesquels notre projet n'aurait pas pu
voir la lumière du jour.*

*Nous remercions infiniment tous ceux qui ont
contribué de près ou de loin, à la réalisation de ce
projet,
plus particulièrement :
Notre promoteur Mr. ABERKANE Boubekour de nous
avoir orienté Significativement tout au long de ce
travail.*

*Nous tenons à remercier aussi les membres de jury
d'avoir accepté d'examiner et d'évaluer ce mémoire.*

*Mes profonds remerciement à nos parents de nous
avoir soutenu moralement et financièrement
durant ces longues années.*

*Merci aussi à nos professeurs à qui
Nous exprimons tout notre respect
Et profonde gratitude*

Dédicaces

J'ai le grand plaisir de dédier

*Ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers :
A ma mère, que Dieu ait pitié d'elle, et à mon père,
que Dieu le protège, qui m'ont comblé de leurs
amours, et de leurs encouragements durant toutes
ces longues années d'étude.*

A la femme de mon père.

Ma sœur Nassima.

Mes frères :

Messaoud, Iyad et mon cœur Abdelrahim

Toute la famille Laïfaoui

Mon mari Abdeldjalil et sa famille

Mes amies Houda, Khaoula, Fatima, Kheira, Saloua,

Assia, Meriem, Omama, Bassma, Meriem, Amel,

Sabrine

Aïcha

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

*Celui qui m'a indiqué la bonne voie en me
rappelant que la volonté fait toujours les
grands hommes et femmes « mon Père » ;*

*Celle qui a attendu avec patience le fruit de sa
bonne éducation « ma Mère » ;*

Mon frère « Abdennour » ;

Mes très chères sœurs « Anissa et Yousra » ;

Toute ma famille

*Ma collègue de travail et ma sœur « aïcha » et
sa famille ;*

*Toutes mes amies surtout « Houda , Meriem
, Assia , Salwa , Omama , Nawal et Amina »*

Tous les gens m'aiment

Messaouda

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des figures

Introduction générale	1
Revue de la littérature	
I L'ethnobotanique.....	3
I.1 Historique de l'ethnobotanique	3
I.2 L'Intérêt de l'ethnobotanique	4
I.3 Les enquête	4
I.4. Les études ethnobotaniques en Algérie.....	5
I.5. Généralités.....	6
A. Les plantes médicinales.....	6
B. La phytothérapie	6
C. Médecine traditionnel.....	6
C.1. Médecine traditionnelle en pratique	7
C.1.1. Modes d'acquisition des savoirs traditionnels	7
D. Les acteurs de la médecine traditionnelle	7
D.1. Les tradipraticiens de santé.....	8
D.2. Les chercheurs en médecine traditionnelle	8
D.3. Les partenaires de la médecine traditionnelle	8
I.7. L'origine des plantes médicinales.....	9
A. Les Plantes spontanées	9
B. Les Plantes cultivées	10
C. Les Principe actif des plantes médicinales.....	10
C.1. Les différents groupes des principes actifs	11
I.8. La récolte des plantes médicinale.....	14
I.8.1. Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes.....	14
A. La récolte.....	14
B. Le séchage.....	14
C. La conservation.....	14

I.9. Le mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie.....	15
A. La fabrication des médicaments à partir des plantes.....	15
Extraits à l'eau froide	15
Infusion.....	15
Décoction.....	15
Macération.....	15
B. Autres formes de préparations.....	16
Poudre	16
Sirop.....	17
Onguents (Pommade)	17
Crème.....	17
Cataplasme	17
Lotions et compresses	17
Inhalation.....	18
I.10. Les bienfaits de la phytothérapie	18
I.11. Quelques risques liés à la phytothérapie.....	19

Matériels et méthodes

II. La zone d'étude.....	21
1. La daïra de Sour el ghozlane	22
2. La daïra de Bordj oukhriss.....	22
3. Les enquêtes ethnobotaniques.....	23
4. Analyse statistique.....	23

Résultat et discussion

III.1. Variation des résultats selon les informateurs.....	24
1. Distribution des informations selon le sexe.....	24
2. Distribution des informateurs selon la situation familiale.....	24
3. Distribution des informateurs selon la catégorie d'âge	25
4. Selon le niveau d'étude	26
5. Selon la profession.....	27
6. Selon les connaissances sur les plantes.....	28
III.2. Variation des résultats selon les plantes utilisées.....	29
1. Selon les familles botaniques	29
2. Selon la plante la plus utilisée.....	30

3. Selon la partie utilisée	31
4. Selon les pathologies traitées.....	31
5. Le mode de préparation des plantes médicinales.....	32
6. Le mode d'administration des plantes médicinales.....	33
Conclusion et perspectif	34
Références bibliographiques	
Annexe	

Liste des abréviations

UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
UFR	Unité de Formation et de Recherche
ESCOP	la Coopérative scientifique européenne sur la phytothérapie
PRO.ME.TRA	Association pour la promotion des médecines traditionnelles
%	Pourcentage

Liste des figures

Figure	Titre	Page
Figure N° 01	Carte présente les daïras se la wilaya de Bouira.	21
Figure N° 02	Diagramme en secteur représente l'utilisation de la phytothérapie dans les deux sexes.	24
Figure N° 03	Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la situation familiale.	25
Figure N° 04	Histogramme représentant la distribution des informateurs selon la catégorie d'âge.	26
Figure N° 05	Diagramme en secteur représente la distribution des informateurs selon le niveau d'étude.	27
Figure N° 06	Diagramme en secteur représente les informateurs selon la profession.	27
Figure N° 07	Histogramme montrant l'origine de l'information sur les plantes.	28
Figure N° 08	Histogramme montrant la variation des familles botaniques utilisées dans la phytothérapie.	29
Figure N° 09	Diagramme en secteur représente les plantes les plus utilisées	30
Figure N° 10	Digramme en secteur représente le pourcentage des parties végétatif des plantes médicinales.	31
Figure N° 11	Les différentes maladies traitées par les plantes médicinales dans la région d'étude.	32
Figure N° 12	Diagramme en secteur représente le mode d'utilisation des plantes médicinales.	33
Figure N° 13	Les voies d'administration des plantes médicinales.	33

Introduction

Depuis l'antiquité, l'humanité a utilisé diverses plantes rencontrées dans son environnement, pour ses besoins médicaux et alimentaires afin de traiter et soigner toutes sortes de maladies (**Boumediou et Addoun, 2017**). À ce jour, les plantes jouent toujours à travers le monde un rôle capital dans l'art de soigner et de guérir. D'après **Quyoun (2003)**, il existe plus de 80 000 espèces de plantes médicinales sur notre planète. De plus en plus et avec le développement des anciennes civilisations, l'exploitation des plantes médicinales s'est développée grâce à leur savoir et à leur expérimentation effectuée dans ce domaine (**Lahsissene et al. 2009**).

Parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, l'ethnobotanique qui permet de traduire le savoir-faire populaire en savoir scientifique (**Boumediou et Addoun, 2017**). L'étude ethnobotanique est devenue donc une approche très fiable pour l'exploration des connaissances ancestrales. D'ailleurs, elle aborde l'étude des médecines traditionnelles et de leurs pharmacopées sous un éclairage nouveau, celui apporté par la richesse et la diversité des nombreuses disciplines qui la composent (**Fleurentin et Balansard, 2002**). Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), dans certains pays en voie de développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, 80% de la population dépend de la médecine traditionnelle, surtout en milieu rural, du fait de la proximité et de l'accessibilité de ce type de soins, au coût abordable et surtout en raison du manque d'accès à la médecine moderne de ces populations.

En Algérie, nous avons longtemps eu recours à la médecine traditionnelle grâce à la richesse et la diversité floristique de notre pays, qui constitue un véritable réservoir phytogénétique, avec environ 3000 espèces appartenant à plusieurs familles botaniques (**Bouziid et al, 2016**).

A l'heure actuelle, les plantes restent encore le premier réservoir de nouveaux médicaments. Elles sont considérées comme de matière première essentielles pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments (**Maurice, 1997**). Malheureusement, à ce jour, les connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales en Algérie en générale et à Bouira particulièrement restent toujours méconnues. C'est dans ce contexte que s'inscrit l'objectif de notre travail qui est divisé en deux parties essentielles : primo ; une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales les plus utilisées dans la région sud de la wilaya de Bouira, et secundo ; l'effet de ces plantes sur les pathologies les plus redoutables dans notre région.

Les deux objectifs cités ci-dessus s'inscrivent dans la protection de la biodiversité floristique de notre région et la valorisation et la conservation de notre patrimoine naturel pour les générations future.

I. L'ethnobotanique

I.1. Historique de l'ethnobotanique

Le terme « ethnobotanique » a été employé pour la première fois en 1895 par Harschberger, botaniste, écologue et taxonomiste américain, définissant ainsi « l'étude des plantes utilisées par les peuples primitifs et aborigènes (**Harshberger, 1896**).

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

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

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

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

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

- L'identification : Recherche des noms vernaculaires des plantes, de leur nomenclature populaire, leur aspect et leur utilité ;
- L'origine de la plante ;
- La disponibilité, l'habitat et l'écologie ;
- La saison de cueillette ou de récolte des plantes ;
- Les parties utilisées et les motifs d'utilisation des végétaux ;
- La façon d'utiliser, de cultiver et de traiter la plante ;
- L'importance de chaque plante dans l'économie du groupe humain ;
- L'impact des activités humaines sur les plantes et sur l'environnement végétal.

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

I.2. L'intérêt de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est une science utile à l'homme. C'est une science pluridisciplinaire qui est d'abord empirique avant d'être étudiée par des scientifiques. La plante reste pour l'homme un agent moteur des plus importants dans l'édification des civilisations.

L'étude ethnobotanique permet l'évaluation du savoir des populations locales et leurs relations avec les plantes, elle fournit des éléments qui permettent de mieux comprendre comment les sociétés anciennes ont inséré le savoir médicinal par les plantes dans leur milieu naturel. Le but de l'ethnobotanique est d'éviter la perte des savoirs traditionnels. C'est grâce au contexte international marqué par le sommet de RIO, et les recommandations, surtout de l'UICN et l'OMS, que des stratégies de conservation des plantes médicinales sont en cours d'élaboration par l'ensemble des pays d'Afrique du Nord, dans lesquels diverses actions ont été déjà initiées (**Sadoudi et Latreche, 2017**):

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

I.3. Les enquête

Les enquêtes ethnobotaniques au sein des ethnies comportent la recherche des renseignements sur l'usage des plantes, techniques d'emploi, noms, folklores, croyances, thérapie, provenances. L'enquête directe est la source d'information la plus importante et satisfaisante (**Adouane, 2016**).

I.4. Les études ethnobotaniques en Algérie

Parmi les enquêtes ethnobotaniques réalisées en Algérie, celles de la région d'Est ; Tébessa, Guelma, Souk Ahras, El Tarf, Skikda et Annaba. Aussi, dans le cadre d'une collaboration avec le programme d'union internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) d'Afrique du nord, une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la région de Batna. Cette étude a permis de recenser 200 plantes médicinales utilisées par la population. Les plus utilisées et vendues par les herboristes sont, le romarin, armoise blanche, marrube blanc, globulaire et le thym. En outre, dans le cadre de la valorisation de la flore médicinale Algérienne, le centre de recherche et développement du groupe SAIDAL a réalisé plusieurs contributions à l'étude ethnobotanique, qui ont été réalisées dans certaines régions de l'Algérie, nous pouvons citer les plus importantes:

Une étude ethnobotanique réalisée dans la région de Bordj Bou Arreridj et dans le Parc National de Chréa. De plus, plusieurs enquêtes ethnobotaniques ont été initiées à travers des mémoires de magistère ou thèses de doctorat et articles de différentes universités sur de nombreuses espèces médicinales dont :

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

I.5. Généralités

A. Les plantes médicinales

Il s'agit d'une plante qui est utilisée pour prévenir, soigner ou soulager divers maux. Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses (**Khiredine, 2013**).

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

B. La phytothérapie

Le terme « Phytothérapie », provient du grec « phyton » qui signifie « plante » et « therapein » qui signifie « soigner ».

La phytothérapie désigne la médecine basée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels (**Sebai et Boudali, 2012**).

Nous pouvons la répartir en trois types de pratiques:

- Une pratique traditionnelle, parfois très ancienne basée sur l'utilisation des plantes selon les vertus découvertes empiriquement ;
- Une pratique basée sur les avancées et les preuves scientifiques, qui recherchent des principes actifs extraits des plantes ;
- Une pratique de prophylaxie, déjà utilisée dans l'antiquité. L'homme est déjà phytothérapeute sans le savoir: c'est notamment le cas dans la cuisine, avec l'usage d'Ail, du Thym, du Gingembre ou simplement du Thé vert ; une alimentation équilibrée et contenant certains éléments actifs étant une phytothérapie prophylactique (**Boumediou et Addoun, 2017**).

C. Médecine traditionnelle

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la médecine traditionnelle comme pratiques, méthodes, savoirs et croyances en matière de santé qui impliquent l'usage à des fins médicales à base de plantes, de parties d'animaux et de minéraux, de thérapies spirituelles, de

techniques et d'exercices manuels séparément ou en association pour soigner, diagnostiquer et prévenir les maladies ou préserver la santé.

Réellement, la médecine traditionnelle est un concept qui déborde largement le champ de la santé pour se placer au plus vaste niveau socioculturel, religieux, politique et économique. Dans les pays développés où la médecine traditionnelle n'a pas été incorporée au système de santé national, la médecine traditionnelle est souvent appelée médecine « complémentaire », « alternative » ou « non conventionnelle ».

Actuellement, selon les estimations de l'OMS, plus de 80 % de la population mondiale, surtout dans les pays sous-développés, ont recours aux traitements traditionnels pour satisfaire leurs besoins en matière de santé et de soins primaires (**Boumediou et Addoun, 2017**).

C.1. Médecine traditionnelle en pratique

C.1.1. Modes d'acquisition des savoirs traditionnels

La médecine traditionnelle est un ensemble de savoirs et de savoir-faire, acquis par l'observation et l'expérience pratique, transmis de génération en génération oralement et rarement par écrits. En pratique, il faut considérer l'art traditionnel de se soigner, comme un ensemble de connaissances empiriques, acquises soit :

- Par la famille ;
- Par l'apprentissage de plusieurs années auprès de guérisseurs compétents, en dehors du cercle familial ;
- Ou bien par l'achat d'une recette jugée efficace pour le traitement d'une affection donnée.
- Egalement, peut être acquise aussi par la promotion faite par des personnes qui ont été formées en médecine naturelle à l'étranger, ce qui est le cas de nos jours. Certains tradipraticiens ont acquis leur savoir, au terme d'un long périple à la recherche d'un remède contre une maladie dont ils ont souffert eux-mêmes pendant plusieurs années, ou par auto-apprentissage dans des livres, ou par des recherches personnelles (**Boumediou et Addoun, 2017**).

D. Les acteurs de la médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle est un domaine pluridisciplinaire et plurisectoriel qui est classée en trois groupes.

D.1. Les tradipraticiens de santé

Ils peuvent avoir plusieurs compétences :

- **Phytothérapeutes:** Ils utilisent uniquement les vertus préventives et curatives des plantes pour soigner les maladies. Actuellement, il existe des formations en phytothérapie pour les médecins.
- **Herboristes:** Ils connaissent les usages des substances médicinales, d'origine essentiellement végétale et assurent leur vente à ceux qui ont en besoin.
- **Accoucheuses traditionnelles:** Elles procèdent aux accouchements et prodiguent à la mère et au bébé, des soins traditionnels qui sont reconnus et en vigueur dans leur collectivité.
- **Guérisseurs:** Ce sont des thérapeutes traditionnels qui traitent par des méthodes extra-médicales. Ils sont capables de diagnostiquer les affections et de prescrire les plantes médicinales appropriées. Ils acquièrent leur pouvoir par initiation et par transmission.
- **Rebouteux:** Ils guérissent par des procédés empiriques les luxations, les fractures, les entorses et les douleurs articulaires (**Boumediou et Addoun, 2017**).

D.2. Les chercheurs en médecine traditionnelle

Ce sont les scientifiques et les chercheurs de différentes facultés, UFR (Unité de Formation et de Recherche) et instituts (Sciences, Médecine, Pharmacie, Institut National de Santé Publique). Certains chercheurs se spécialisent dans le domaine de la médecine traditionnelle (les sociologues, les ethnosociologues, les anthropologues, les juristes et les économistes) (**Boumediou et Addoun, 2017**).

D.3. Les partenaires de la médecine traditionnelle

De nombreuses personnes s'intéressent à la médecine traditionnelle: ce sont des financiers, des spécialistes des médias. De même des organisations internationales et non gouvernementales apportent leur soutien au développement de la médecine traditionnelle, par exemple: la Coopérative Scientifique Européenne sur la Phytothérapie (ESCOP) et l'Association pour la Promotion des Médecines Traditionnelles (PRO.ME.TRA) (**Boumediou et Addoun, 2017**).

I.6. La médecine traditionnelle en Algérie

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle; une pharmacie au ciel ouvert, qui elle-même est largement employée dans divers domaines de santé. Des publications anciennes et récentes révèlent qu'un grand nombre de plantes médicinales sont utilisées pour le traitement de nombreuses maladies.

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

Dans les grandes villes, il existe des herboristes, essentiellement au niveau des marchés, la clientèle est attirée par la personnalité du vendeur. En effet, certains herboristes ont l'assurance du thérapeute, n'hésitent pas à faire référence à des ouvrages internationaux (d'Europe, d'Amérique, ou du Moyen-Orient); ils délivrent oralement, de véritables ordonnances, avec posologie, durée de traitement et voie d'administration.

Des chiffres recueillis auprès du Centre national du registre de commerce, montrent qu'à la fin 2009, l'Algérie comptait 1926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1393 sédentaires et 533 ambulants. La capitale en abritait, à elle seule, le plus grand nombre avec 199 boutiques, suivie de la wilaya de Sétif (107 boutiques), Bechar (100 boutiques) et El Oued avec 60 boutiques (**Boumediou et Addoun, 2017**).

I.7. L'origine des plantes médicinales

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

A. Les Plantes spontanées

Beaucoup de plantes médicinales importantes se rencontrent encore à l'état sauvage. Les plantes spontanées représentent encore aujourd'hui un pourcentage notable du marché, Leur répartition dépend du sol et surtout du biotope (humidité, vent, température et l'intensité de la lumière... etc).

Dans certain cas, certaines plantes se développent dans des conditions éloignées de leur habitat naturel (naturel ou introduite). Dans ce cas leur degré de développement en est modifié, ainsi que leur teneur en principes actifs (**Chabrier, 2010**).

B. Les Plantes cultivées

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

- Disponibilité des plantes sans besoin d'aller dans la forêt pour détruire les espèces sauvages.
- Apports substantiels de revenus pour les paysans qui les cultivent.
- Disponibilité prévisible des plantes médicinales au moment voulu et en quantité voulue.
- Disponibilité et protection des plantes actuellement rares ou en voie de disparition dans la nature.
- Contrôle plus facile de la qualité, de la sécurité et de la propreté des plantes.

La teneur en principes actifs d'une plante médicinale varie avec l'organe considéré, mais aussi avec l'âge de la plante, l'époque de l'année et l'heure de la journée. Il y a donc une grande variabilité dont il faut tenir compte pour récolter au moment le plus opportun (**Bouacherine et Benrabia, 2017**)

C. Les Principe actif des plantes médicinales

Le principe actif c'est une molécule contenu dans une drogue végétale ou dans une préparation à base de drogue végétale et utilisé pour la fabrication des médicaments. Cette molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif, elle est issue de plantes fraîches ou des séchées, nous pouvons citer comme des parties utilisées: les racines, écorces, sommités fleuries, feuilles, fleurs, fruits, ou encore les graines.

Les plantes contiennent des métabolites secondaires peuvent être considérées comme des substances indirectement essentiels à la vie des plantes par contre aux métabolites primaires qu'ils sont les principales dans le développement et la croissance de la plante, les métabolites secondaires participent à l'adaptation de la plante avec l'environnement, ainsi à la tolérance contre les chocs (lumière UV, les insectes nocifs, variation de la température ...etc).

Ces composés sont des composés phénoliques, des terpènes et stéroïdes et des composés azotés dont les alcaloïdes (**Zerari, 2016**).

C.1. Les différents groupes des principes actifs

Les métabolites secondaires peuvent être divisés en trois classes (**Seghaouil et Zermane, 2017**) :

- Les polyphénols.
- Les terpénoïdes.
- Les stéroïdes et alcaloïdes

1. Les Polyphénols

Les polyphénols ou composés phénoliques forment une grande classe de produits chimiques qui on trouve dans les plantes au niveau des tissus superficielles, ils sont des composés photochimiques polyhydroxylés et comprenant au moins un noyau aromatique à 6 carbones. Ils subdivisent en sous classe principales; les acides phénols, les flavonoïdes, les lignines, les tanins...etc (**Chakou et Medjoudja, 2014**).

1.1. Les acides phénoliques

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

Les phénols possèdent des activités anti-inflammatoires, antiseptiques et analgésiques (médicament d'aspirine dérivée de l'acide salicylique) (**Guelmine, 2018**).

1.2. Les flavonoïdes

Terme en latin; flavus = jaune, les flavonoïdes sont généralement des antibactériennes. Ils peuvent être exploités de plusieurs manières dans l'industrie cosmétique et alimentaire (Jus de citron) et de l'industrie pharmaceutique (Les fleurs de trèfle rouge traitent les rhumes et la grippe en réduisant les sécrétions nasales), comme certains flavonoïdes ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales (**Ladham, 2016**).

1.3. La lignine

Composés qui s'accumulent au niveau des parois cellulaires (Tissus sclérenchymes ou le noyau des fruits), au niveau de sève brute qu'ils permettent la rigidité des fibres, ils sont le résultat d'association de trois unités phénoliques de base dénommées monolignols de caractère hydrophobe (**Guelmine, 2018**).

1.4. Les tanins

Les tanins est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux. Nous pouvons distinguer deux catégories: Les tanins condensés, polymères d'unités flavonoïdes reliées par des liaisons fortes de carbone, non hydrolysable mais peuvent être oxydées par les acides forts libérant des anthocyanidines. Les tanins hydrolysables, polymères à base de glucose dont un radical hydroxyle forme une liaison d'ester avec l'acide gallique (**Ladham, 2016**).

1.5. Les coumarines

Les coumarines, de différents types, se trouvent dans de nombreuses pièces et possèdent des propriétés très diverses. Certaines coumarines contribuent à fluidifier le sang (*Melilotus officinalis*) alors que d'autre, soignent les affections cutanées (*Apium graveolens*). Rapidement métabolisées au niveau du foie en 7 hydroxy- coumarine, elles peuvent rarement induire une hépato nécrose sévère (**Habibatni, 2009**).

1.6. Les anthocyanes

Sont issus de l'hydrolyse des anthocyanides (flavonoïdes proches des flavones), qui donnent aux fleurs et aux fruits leurs teintes bleue, rouge ou pourpre. Ces puissants antioxydants nettoient l'organisme des radicaux libres. Ils maintiennent une bonne circulation, notamment dans les régions du cœur, des mains, des pieds et des yeux. La mure sauvage (*Rubus fruticosus*) et la vigne rouge (*Vitis vinifera*) en contiennent beaucoup (**Messioughi, 2010**).

2. Alcaloïdes

Ce sont des substances organiques azotées d'origine végétale, de caractère alcalin et de structure complexe (**Ounis et Boumaza, 2018**), son rencontrer dans plusieurs familles des plantes, la plupart des alcaloïdes sont solubles dans l'eau et l'alcool et ont un gout amer et certains sont fortement toxiques (**Gaci et Lahiani, 2017**).

3. Terpènes et stéroïdes

Les terpénoïdes sont une vaste famille de composés naturels près de 15000 de molécules différentes et de caractère généralement lipophiles, leurs grandes diversités due au nombre de base qui constituent la chaîne principal de formule $(C_5H_8)_n$ selon la variation de nombre n, dont les composés monoterpènes, sesquiterpènes, diterpènes, triterpènes.

Ces molécules présentent en forme des huiles essentielles; parfums et goût des plants, pigments (carotène), hormones (acide abscissique), des stérols (cholestérol) (**Guelmine, 2018**).

3.1. Les saponines

Le terme saponosides est dérivé de mot savon, sont des terpènes glycosylés comme ils peuvent aussi se trouve sous forme aglycones, ils ont un goût amer et acre (**Hopkins, 2003**). Ils existent sous deux formes, les stéroïdes et les terpénoïdes (**Guelmine, 2018**).

3.2. Huiles essentielles

Les huiles essentielles sont des mélanges très complexes de substances volatiles aromatiques obtenues à partir d'une matière première végétale (**Nahal Boudarba, 2016**) offrant à la plante une odeur caractéristique et on les trouve dans les organes sécréteurs Jouent un rôle de protection des plantes contre un excès de lumière et attirer les insectes pollinisateurs (**Guelmine, 2018**).

I.8. La récolte des plantes médicinales

I.8.1. Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plants

A. La récolte

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

B. Le séchage

Le séchage, qui élimine la majeure partie de l'eau d'une plante, doit être commencé sitôt la récolte terminée et réalisé avec soin. Ne mélange pas l'espèce et les différentes parties de la plante, commencez par faire sécher la plante quelques heures au soleil, avant de la mettre à l'abri dans un locale sec et bien aéré.

Lavez et brossez avec soin les racines, puis coupez-les, encore fraîches, en morceaux ou en tronçons de 1 cm environ.

Brassez les plantes une fois par jour pour les aérer. La durée de séchage varie de quel que jour à 15 jours, mais ne dépasse pas le cap des 3 semaines afin d'éviter tout dépôt de poussière sur les plantes. Écorces et les racines sont les plus longues à sécher; le bon degré de séchage est atteint lorsque les feuilles et les fleurs sont rigides, mais non cassantes ou touchées (**Meddour et al., 2009**).

C. La conservation

Fragmentez en petits morceaux les plantes séchées, et mettez dans les boîtes hermétiques en fer blanc, des sacs en papier épais fermés dans une bande adhésive, ou par bouchon de liège...etc, et n'oubliez pas de marquer le nom et la date de récolte sur chaque contenant, et on le met dans un endroit sec à l'abri de la lumière (**Slimani et al., 2016**).

C.1. La durée de conservation

Les plantes sèches pilées. Se conservent plus longtemps que celles qui ont été pilées fraîches. Les médicaments pilés après séchage gardent leurs principes actifs au moins dix ans. Chaque fois que les médicaments sont exposés à l'air, ils perdent une partie de leur longévité, c'est-à-dire que chaque fois que vous ouvrez les flacons ou les boîtes, vous diminuez la force du médicament. Les médicaments liquides se conservent difficilement par rapport aux médicaments en poudre (**Meddour et al., 2010**).

I.9. Le mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie

A. La fabrication des médicaments à partir des plantes

La préparation d'un médicament à partir d'une plante contenant une substance chimique bénéfique varie suivant la substance et la plante. Quelquefois, la substance est extraite des feuilles en utilisant de l'eau bouillante. Parfois ce sont les racines qu'il faut arracher et moulin. Le procédé le plus simple pour la fabrication des médicaments consiste à utiliser un liquide et la chaleur (**Meddour et al., 2010**)

- **Extraits à l'eau froide**

Cette méthode est utilisée pour les ingrédients qui sont détruits par la chaleur. Les feuilles doivent être coupées en petits morceaux et les racines doivent être moulues. Faites tremper ces plantes toute la nuit dans de l'eau froide. A utiliser dans la même journée (**Zekraoui, 2016**).

- **Infusion**

L'infusion est la méthode de préparation de tisanes la plus courante et la plus classique, nous appliquons généralement aux organes délicats de la plante: fleurs, feuilles aromatiques et sommités.

La formule consiste à verser de l'eau bouillante sur une proportion d'organes végétaux: fleurs, feuilles, tiges...etc, à la manière du thé. Une fois la matière infusée (au bout de 5 à 10 min

environ), il suffit de servir en filtrant la tisane sur coton, papier filtre, ou un tamis à mailles fines non métallique. Cette forme permet d'assurer une diffusion optimale des substances volatiles: essences, résines, huiles...etc (**Bouziane, 2017**).

- **Décoction**

Pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et de baies, il faut généralement leur faire subir un traitement plus énergétique qu'aux feuilles ou aux fleurs. Une décoction consiste à faire bouillir dans de l'eau les plantes séchées ou fraîches, préalablement coupées en petits morceaux ; puis à filtrer le liquide obtenu (le décocté). Nous pouvons la consommer chaude ou froide (**El Alami et al., 2010**).

- **Macération**

La macération est une opération qui consiste à laisser tremper une certaine quantité de plantes sèches ou fraîches dans un liquide (eau, alcool, huile..etc) pendant 12 à 18 heures pour les parties les plus délicates (fleurs et feuilles) et de 18 à 24 heures pour les parties dure, puis laisser à température ambiante.

Avant de boire, il faut bien la filtrer. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles et permet de profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (**Lazli et al., 2019**).

B. Autres formes de préparations

- **Poudre**

Les drogues séchées sont très souvent utilisées sous forme de poudre. Il s'agit de remèdes réduits en minuscules fragments, de manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité. Les plantes préparées sous forme de poudre peuvent s'utiliser pour en soin tant interne (avalées ou absorbées par la muqueuse buccale) qu'externe (sert de base aux cataplasmes et peuvent être mélangées aux onguents (**Bouziane, 2017**).

- **Sirop**

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops et des cordiaux. Ils ont aussi des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge. Les saveurs sucrées des sirops permettent de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontairement (**Meddour et al., 2010**).

- **Onguents (Pommade)**

Les onguents sont de préparations d'aspect crémeux, réalisées à base d'huiles ou de tout autre corps gras dans lesquelles, les principes actifs des plantes sont dissous. Elles sont appliquées sur les plaies pour empêcher l'inflammation. Les onguents sont efficaces contre les hémorroïdes ou les gerçures des levures (**Bouziane, 2017**).

- **Crèmes**

Les crèmes sont des émulsions préparées à l'aide de substances (l'huile, graisses... etc) et de préparation des plantes (infusion, décoction, teinture, essences, poudres).

Contrairement aux onguents, les crèmes pénètrent dans l'épiderme. Elles ont une action adoucissante, tout en laissant la peau respirer et transpirer naturellement.

Cependant, elles se dégradent très rapidement et doivent donc être conservées à l'abri de la lumière, dans des pots hermétiques placés au réfrigérateur (**Bouziane, 2017**).

- **Cataplasmes**

Les cataplasmes sont des préparations des plantes appliquées sur la peau. Ils calment les douleurs musculaires et les névralgies, soulagent les entorses et fractures et permettent d'extraire le pus des plaies infectées, des ulcères et des furoncles (**Sahar Meddour et al., 2010**).

- **Lotions et compresses**

Les lotions sont des préparations à base d'eau des plantes (infusion, décoctions ou teintures diluées) dont on tampon l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés.

Les compresses contribuent à soulager les gonflements, les contusions et les douleurs, à calmer les inflammations et maux de tête, et à faire tomber la fièvre (EL Alami et al., 2010).

- **Inhalations**

Les inhalations ont pour effets de décongestionner les fosses nasales et de désinfecter les voies respiratoires. Elles sont utiles contre les catarrhes, les rhumes, la bronchite et quelque fois pour soulager les crises d'asthme. Nous pouvons faire souvent appel à des plantes aromatiques, dont les essences en se mêlant à la vapeur d'eau lui procurent leurs actions balsamique et antiseptique; la méthode la plus simple est de verser de l'eau bouillante dans un large récipient en verre pyrex ou en émail contenant des plantes aromatiques finement hachées, ou lorsqu'il s'agit d'huiles essentielles d'y verser quelques gouttes (Bouziane, 2017).

I.10. Les bienfaits de la phytothérapie

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

Aujourd'hui, les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (considérés comme la solution quasi universelle aux infections graves), décroît: les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux médicaments et leur résistance de plus en plus est très élevée. En plus, les plantes médicinales sont en mesure de soigner des maladies simples comme le rhume, ou d'en prévenir de plus importantes comme l'ulcère, la migraine, l'infarctus, certaines allergies ou affections.

Aussi, la phytothérapie qui repose sur des remèdes naturels est bien acceptée par l'organisme avec moins d'effets secondaires reconnus que beaucoup de médicaments de synthèse.

Par ailleurs, la phytothérapie est moins chère que la médecine orthodoxe. Le coût de cette dernière est augmenté par la technologie de santé moderne, qui dans beaucoup de cas est

inappropriée, inapplicable aux besoins immédiats des habitants des pays en voie de développement.

D'autre part, elle est plus accessible à la majorité de la population du Tiers Monde; ainsi qu'elle jouisse d'une large susceptibilité parmi ses habitants des pays en voie de développement, ce qui n'est pas le cas de la médecine moderne (**Boumediou et Addoun, 2017**).

I.11. Quelques risques liés à la phytothérapie

Les plantes ne sont pas toujours sans danger, elles paraissent anodines mais peuvent se révéler toxiques ou mortelles pour l'organisme. Naturelles, ne signifient pas qu'elles soient dénuées de toxicité.

Il arrive aussi qu'une partie seulement de la plante présente un danger ex : le ricin, seules les graines sont toxiques.

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

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.

Beaucoup de plantes médicinales et de médicaments sont thérapeutiques à une certaine dose et toxiques à une autre. Tout dépend des compositions de ces plantes, c'est le cas particulier des produits végétaux riches en: saponosides, terpènes, alcaloïdes, ou autres substances chimiques.

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 stockag peuvent altérer leurs propriétés.

Enfin le manque de preuves scientifiques, en faveur de l'efficacité de certaines plantes, augmente le risque lié à la phytothérapie. La plupart des déclarations concernant les effets thérapeutiques, sont faites par des praticiens de la phytothérapie eux-mêmes; beaucoup d'entre elles n'ont pas été vérifiées scientifiquement.

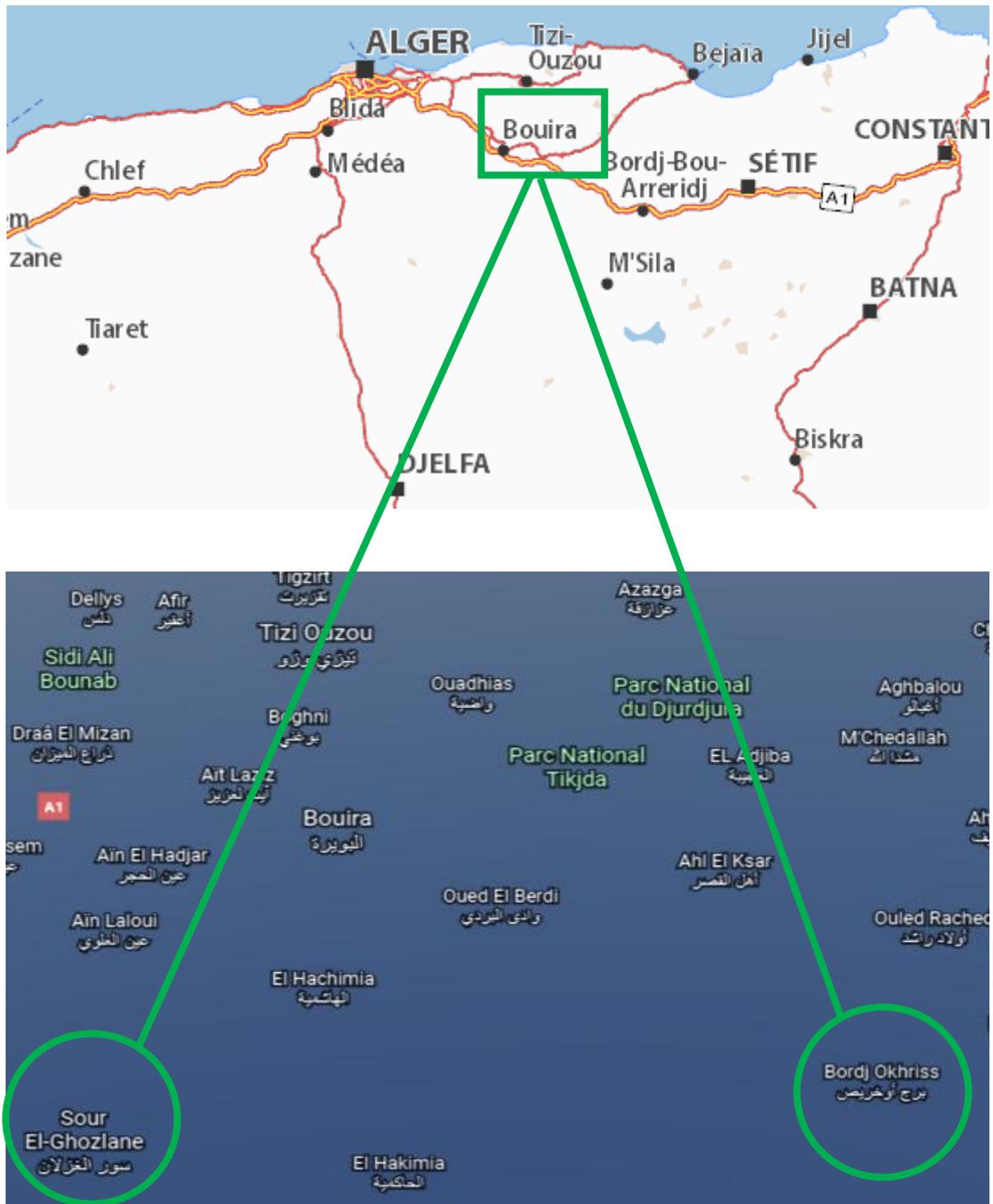
Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », peuvent être à l'origine d'effets secondaires inattendus, suite à une utilisation incorrecte de la plante, ceci par

méconnaissance de la bonne préparation (infusion, décoction...etc) ou du mode d'usage (voie interne ou externe), ex: les feuilles de laurier rose sont utilisées par voie externe (pour soigner des troubles cutanés), cependant elles sont toxiques par voie interne.

La ressemblance de la dénomination et de l'aspect macroscopique, pose un problème et peut conduire à des erreurs sur l'identité de la plante médicinale ; la confusion entre certaines plantes qui se ressemblent (**Boumediou et Addoun, 2017**).

II. La zone d'étude

Notre travail a été effectué dans deux daïras de la wilaya de Bouira (Sour el ghozlane et bordj oukhriss) (Figure N°01).



Source : GoogleEarth juillet 2019

Figure N° 01: carte présente la zone d'étude (Sour el ghozlane et Bordj oukhriss).

1. La daïra de Sour el ghozlane

Les deux daïra Sour el ghozlane et Bordj oukhriss sont situées au Sud-ouest d'Alger sur la route de Bou-saada, distante du chef-lieu Bouira de 30 Km et de la capital Alger de 150Km.

La daïra de Sour el ghozlane est limitée:

- Au Nord par la commune de Raouraoua, Ain Bessem et Ain Aloui.
- Au Sud par les communes de Maamora et Dirah.
- A l'Ouest par la commune de dechmia.
- A l'Est par les communes d'el hachimia et elmorra.

La commune de Sour el ghozlane s'étend sur une superficie de 18244,5 Ha, elle englobe une population de 50120 habitants.

1.1. Le relief

La daïra de Sour el ghozlane est une région montagneuse entrecoupée par des vastes dépressions, distinguées par l'existence du mont Dirah (1485 m) qui appartient à la chaîne montagneuse tellienne.

1.2. Le climat

Le climat de la région de Sour el ghozlane appartient à l'étage subhumide, généralement caractérisé par un hiver froid et un été chaud. Dernièrement, les périodes sèches sont de plus en plus importantes. Cette région qui a une vocation agricole a été affectée par ce changement climatique.

2. La daïra de Bordj oukhriss

Bordj oukhriss est située au sud de la wilaya de Bouira. Mezdour, Taguedit et Bordj oukhris sont les plus grandes villes de cette daïra avec 10 467 habitants (2008).

Elle est limitée:

- Au Nord par les daïras de Bachloul et El hachimia ;
- Au Sud par la wilaya de Msila ;

- A l'Est par la wilaya de Bordj bouariridj ;
- A l'Ouest par la daïra de Sour al ghozlane.

La région de Bordj oukhriss présente presque le même relief et climat que la région de Sour el ghozlane.

3. Les enquêtes ethnobotaniques

Une enquête ethnobotanique a été effectuée durant les mois Mars, Avril et Mai 2019 dans la région de Sour el ghozlane et Bordj oukhriss. Nous avons utilisé un questionnaire (voir ci-après) sur lequel des questions précises ont été posées pour les praticiens des plantes médicinales à différents âges et sexes.

Un échantillon aléatoire simple a été effectué sur la population des deux régions, cent cinquante-huit questionnaires (158) ont été obtenus.

4. Analyse statistique

Nous avons utilisé Microsoft Office Excel version 2010 pour l'analyse statistique. Des analyses de la variance et des moyennes ont été effectuées pour chaque variable.

III. Résultats et discussions

III.1. Variation des résultats selon les informateurs

1. Distribution des informations selon le sexe

Pendant notre enquête ethnobotanique dans les deux sites d'étude; Sour el ghozlane et bordj oukhriss. Nous avons constaté que les deux sexes (hommes et femmes) exercent la médecine traditionnelle (Figure N° 02). Cependant, le sexe féminin prédomine avec un pourcentage de 59,50%. Par ailleurs, un pourcentage de 40,50 % chez le sexe masculin. Ce qui explique le fait que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et préparation des recettes à base de plantes médicinales, non seulement pour elles-mêmes mais aussi pour la totalité de la famille. Plusieurs travaux ont démontré le même résultat, dans les régions d'Aurès (Algérie) ; en Mechraâ Bel Ksiri (Marroc) et en Kabylie (Adaouane, 2016; Benkhnigue, 2011; Derridj et al., 2010), respectivement. Par contre plusieurs travaux démontrent un résultat différent; le sexe masculin utilise les plantes plus que le sexe féminin, en Algérie (Relizane) (Ouis et Bakhtaoui, 2017; Haba, 2018 (Oued Righ) (Biskra), en Marroc (Ait Ouakrouch, 2015) et en Côte d'Ivoire (Département de Zouénoula) (Gnagne et al., 2017), respectivement. Cette différence pourrait être due à plusieurs facteurs, cultural, social, géographique, financière..... etc.

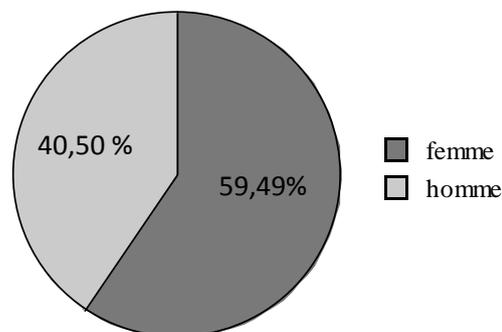


Figure N°02 : Diagramme en secteur représente l'utilisation de la phytothérapie dans les deux sexes.

2. Distribution des informateurs selon la situation familiale

Les pourcentages des informateurs qui utilisent les plantes médicinales selon la situation familiale sont variables, les plus présentés dans ces enquêtes sont les personnes mariées avec un pourcentage plus élevé de 64,55% (dont 64% sont des femmes et 36% sont des hommes), les

célibataires 32,27%, les veuves 02,53% et les divorcées avec un pourcentage très faible 0,63 %, (Figure N°03). Nous pouvons conclure que les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes mariées que par les célibataires pour plusieurs raisons; les expériences familiales démontre dans certains cas l'inefficacité de la médecine moderne pour soigner les simples pathologie quotidiennes, les effets secondaires de certains traitement, particulièrement sur les enfants. Mais également, cette différence pourrait être due aux moyens financiers; aujourd'hui, la médecine moderne est devenue une charge lourde sur les petites familles. Des résultats similaires trouvés en Maroc (Ait Ouakrouch, 2015 ; El hilah et al., 2016) et en Bénin (Dougnon et al., 2016).

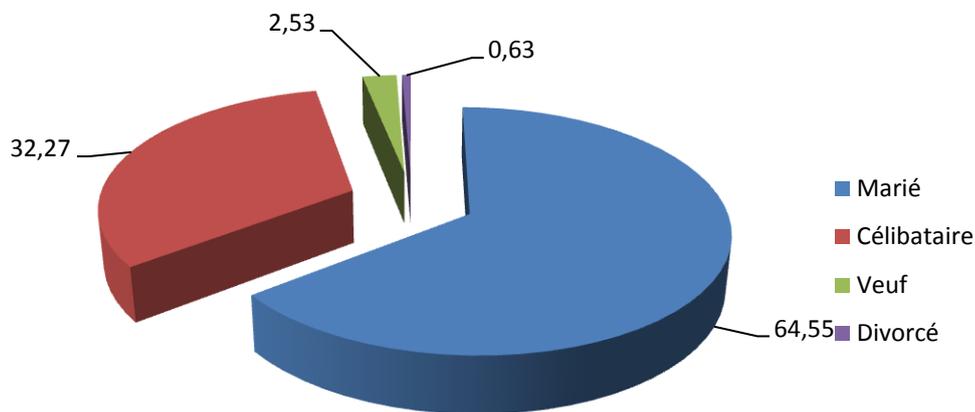


Figure N°03 : Diagramme en secteur représentant la distribution des informateurs selon la situation familiale.

3. Distribution des informateurs selon la catégorie d'âge

Le sondage réalisé auprès de notre population a touché différentes classes d'âge. Les résultats obtenus varient dans la catégorie d'âge de 12 à 96 ans. La classe d'âge dominante est celle de 20-35 ans (avec environ 78 % femmes et 22% des hommes). Ensuite, les personnes qui ont l'âge de 36-50 et qui représentent 26,54% de la population. La classe d'âge plus de 60 ans représente 23%

(avec 61% femmes et 31% des hommes). Ces informations sont illustrées dans la figure N°04. Ce résultat montre que les personnes jeunes intéressent à la phytothérapie.

Au niveau de la région de Tizi Ouzou, plusieurs travaux démontre que les personnes les plus âgées utilisent mieux les plantes que la nouvelle génération (**Derridj et al., 2010**),ainsi que (**Boutabia et al., 2010**) à Zitouna wilaya d’El Tarf-Algérie et (**Delaldja et Djoubar, 2017**) dans la région de Maâdid (Msila).

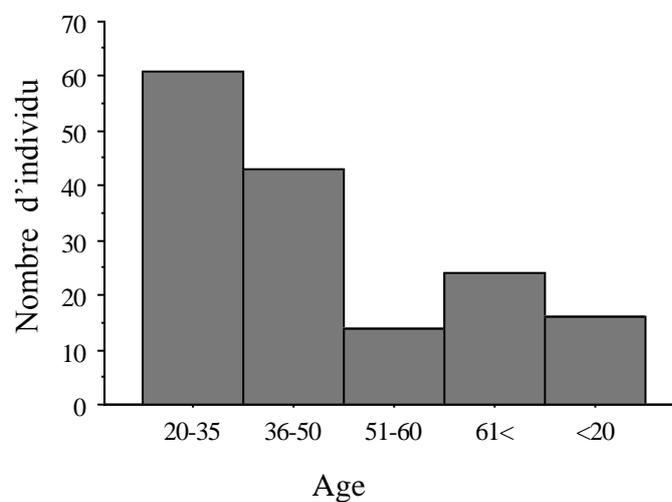


Figure N°04 : Histogramme représentant la distribution des informateurs selon la catégorie d’âge.

4. Selon le niveau d’étude

Dans cette étude, nous pouvons voir que les différents niveaux d’étude de la population s’intéresse à la médecine traditionnelle. Le niveau primaire avec un pourcentage de 23,41%, secondaire : 20,88, universitaire : 20,25, moyenne : 19,62 et néant : 15,82 (Figure N°05). Dans d’autre régions, la phytotérapie est beaucoup utilisée par les personnes analphabétisme (**Ait Ouakrouch, 2015; El hilah et al., 2016**) au niveau de Maroc et (**Dougnon et al., 2016**) au Bénin .

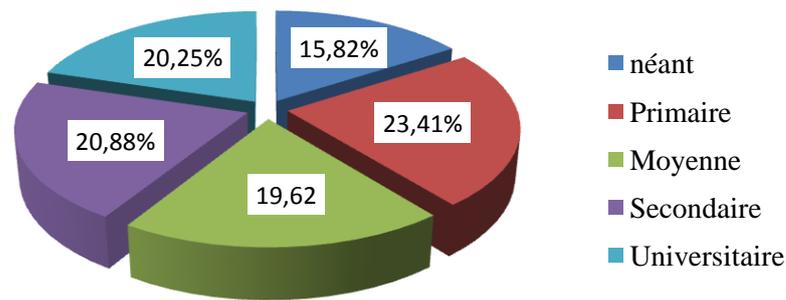


Figure N°05 : Diagramme en secteur représente la distribution des informateurs selon le niveau d'étude.

5. Selon la profession

La figure suivante représente la variation des informateurs en fonction de leur profession, nous pouvons observer que les femmes au foyer représentent le pourcentage le plus élevé avec 37,97% suivi des personnes sans travail avec 25,31%. Les autres professions sont représentées avec un pourcentage faible ; salarié (17,72%), activité privée (13,92%) et les retraités (5,06%). Le même résultat a été démontré par **Djemaa et Lamri (2018)** à Tizi Ouzou.

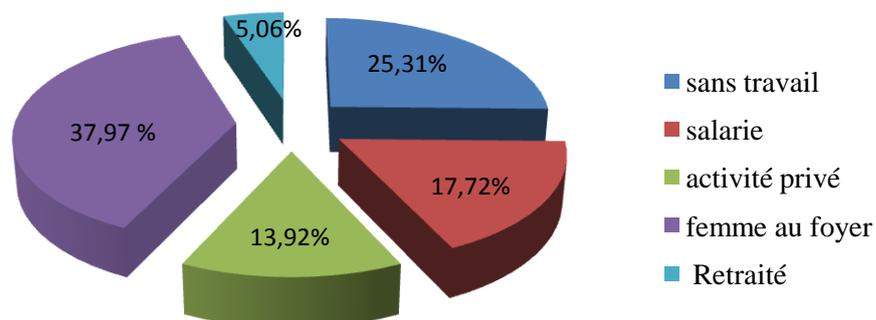


Figure N°06 : Diagramme en secteur représente les informateurs selon la profession.

6. Selon les connaissances sur les plantes

Cette figure représente la variation de l'origine de l'information sur les plantes utilisées dans notre site d'étude. Nous pouvons conclure que l'origine de l'information est familiale avec un pourcentage de 88%. Cette information nous renseigne sur l'importance des relations familiales dans la préservation de savoir traditionnel et culturel. Les relations familiales pourraient être une voie dans la préservation de ce patrimoine naturel et leur valorisation pourrait contribuer dans la recherche scientifique. Cependant, l'environnement social, document scientifique et les études présentes des valeurs faibles (9%, 2% et 1%, respectivement) ce qui pourrait être expliqué par la négligence de notre société à l'information scientifique. Cette différence pourrait être expliquée par plusieurs facteurs, l'ignorance de notre société (une grande partie des praticiens de la phytothérapie ont un niveau primaire) ou bien par les résultats catastrophiques de la médecine chimique sur notre population.

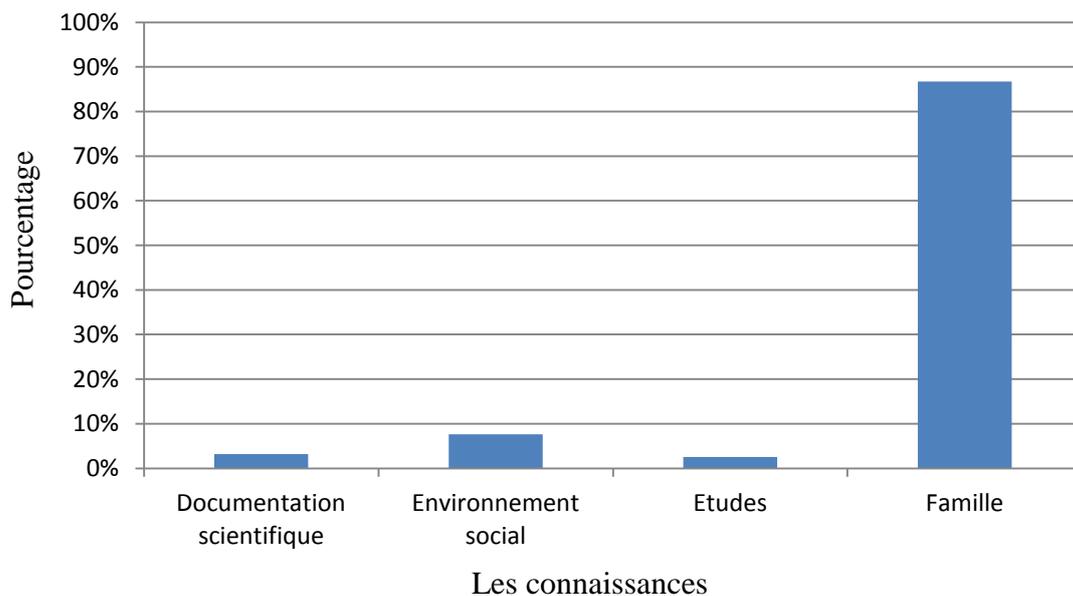


Figure N°07 : Diagramme en barre montrant l'origine de l'information sur les plantes.

III.2. Variation des résultats selon les plantes utilisées

1. Selon les familles botaniques

D'après les résultats de l'enquête ethnobotanique réalisé dans les régions d'étude (Figure N°08), nous avons pu dresser une liste de 36 plantes médicinales, répartie sur 25 familles botanique dont les plus représentées sont les Lamiacées (8 espèces) 19,51 %; les Asteraceae (5 espèces) 12,43%; les Apiaceae, les Urticaceae, les Rosaceae, les Rhamnaceae (2 espèces) 4,87%, et les autres familles à une seule espèce 2,43%. Cette utilisation pourrait être expliquée par le fait que la famille des lamiacées est la plus représentative dans notre région d'étude. Notre résultat est le même démontrer par **El Hilah et al (2015)** (16 espèces soit 24,61 %); **(Benkhniq et al., 2011)** en Maroc et **(Kadri et al., 2018)** dans la Wilaya d'Adrar (Algérie).

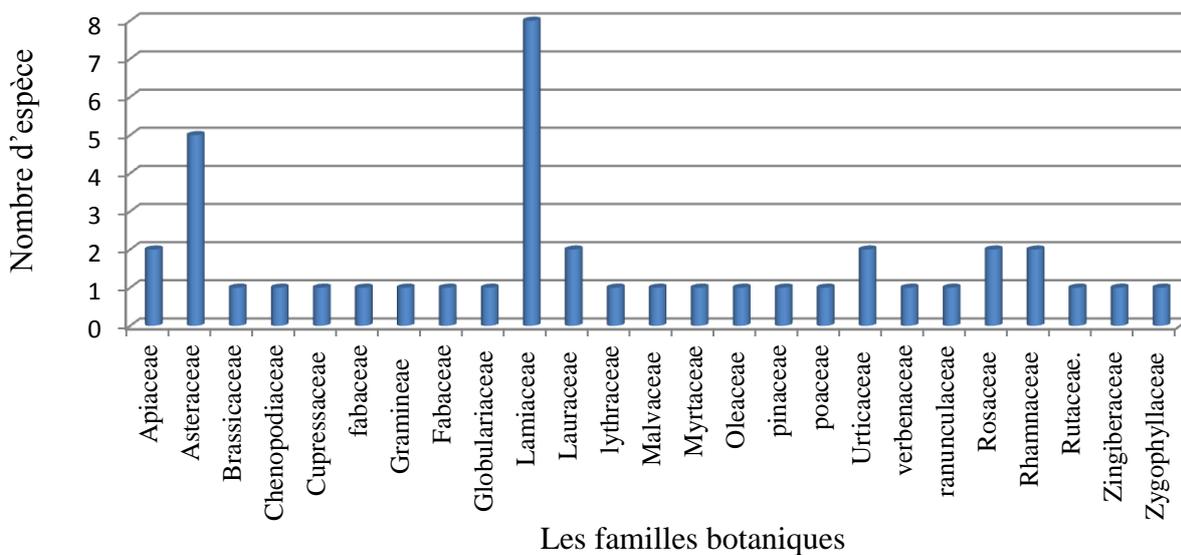


Figure N°08: Diagramme en bâton montrant la variation des familles botaniques utilisées dans la phytothérapie.

2. Selon la plante la plus utilisée

Durant notre enquête ethnobotanique, nous avons réussi à recenser un total de 36 plantes médicinales avec leurs usages thérapeutiques; parmi les espèces qui sont mieux utilisées, certaines se révèlent être plus fréquemment citées. Ceci témoigne de leur grande utilité dans les soins de médecine traditionnelle dans cette région. Au nombre des espèces citées le thym (*Thymus vulgaris*) (28,02%), la menthe (*Mentha piperita*) (9,73%), la verveine (*Verbena officinalis*) (8,07%) et l'armoise blanche (*Artemisia herba alba*) (7,83%), (Figure N°09). Plusieurs travaux dans la Commune d'Imi n'Tlit (Maroc) démontrent le même résultat (Mahdioui et Kahouadji, 2007).

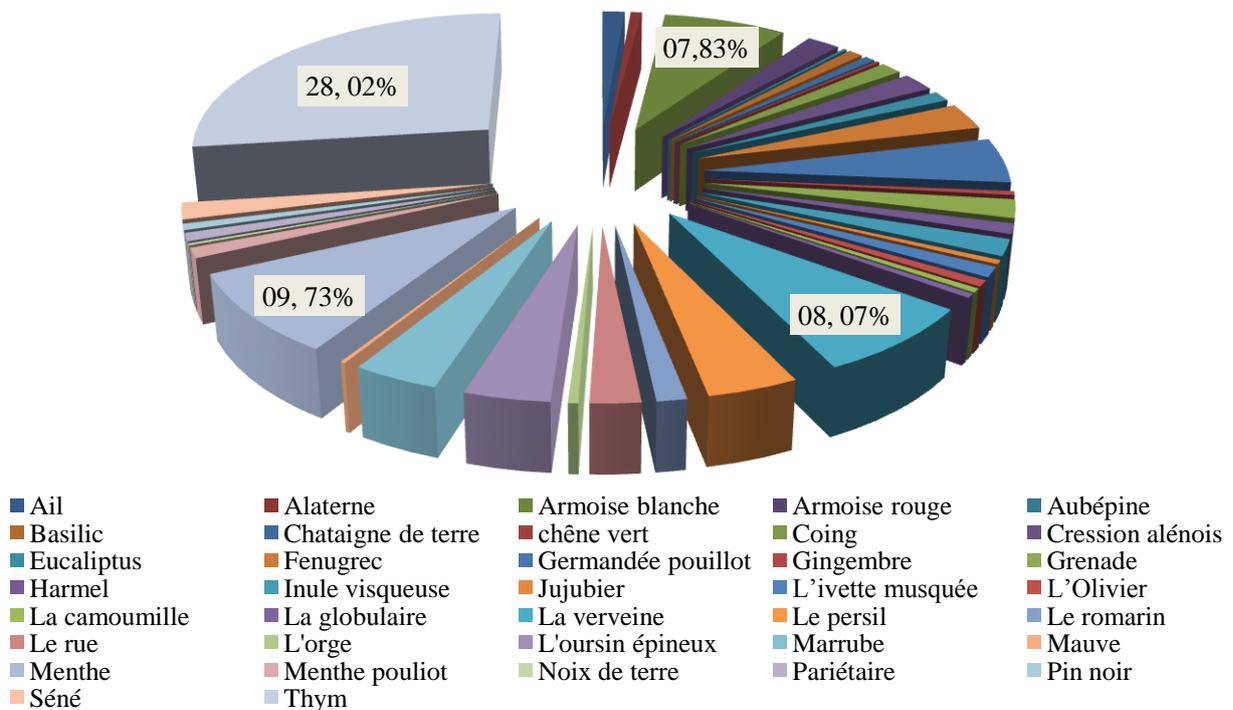


Figure N°09 : Diagramme en secteur représente les plantes les plus utilisées

3. Selon la partie utilisée

Les informations sur le mode de répartition des plantes médicinales et leurs propriétés thérapeutiques peuvent différer d'une personne à une autre pour la même plante. D'après les enquêtes menées, nous constatons que la plus part des personnes interrogées utilisent les parties aériennes (60,60%) ; les feuilles (22,97%), les fleurs (3,08%), les semences (6,16 %) (Figure N° 10). Même résultat a été trouvé à Maâdid (Algérie) (**Delaldja et Djoubar, 2018**), Tizi ouzou (**Derridj et al., 2010**) et en Bénin (**Loughbégnon, 2015**).

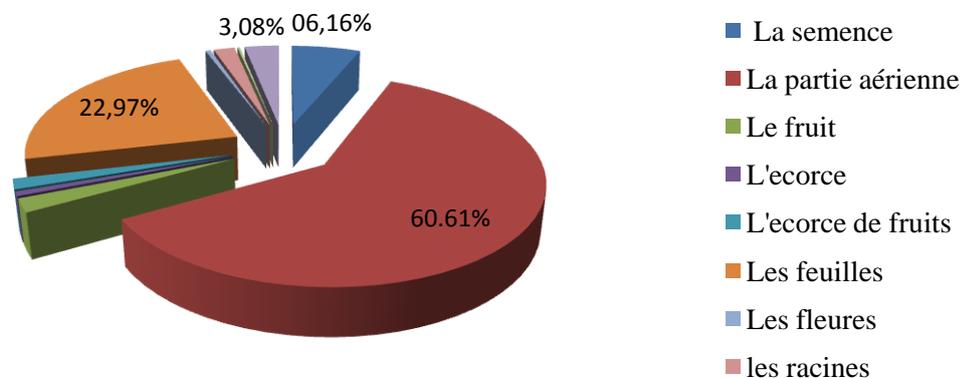


Figure N° 10 : Diagramme en secteur représente le pourcentage des parties végétatif des plantes médicinales.

4. Selon les pathologies traitées

Les différents maladies (34 maladies) traitées par les plantes médicinales dans la région d'étude sont illustrer dans la figure N° 11, nous pouvons observer que la pathologie la plus traitée est la grippe (35,15%), suivi par les maladies gastrique (22,80%), la tension (6,88%), en suite les autres maladies qui présentes par des petits pourcentages. Généralement, dans une société à faible niveau scientifique, le terme grippe englobe plusieurs maladies, c'est pour cela nous pouvons parler des pathologies respiratoire dans ce cas. Par ce que les populations par exemple font pas la différence entre rhume, grippe, maux de gorge, anginesetc. Donc réellement ses plantes sont utilisées dans plusieurs pathologies qui sont en relation directe avec la cavité respiratoire ou bien pulmonaire.

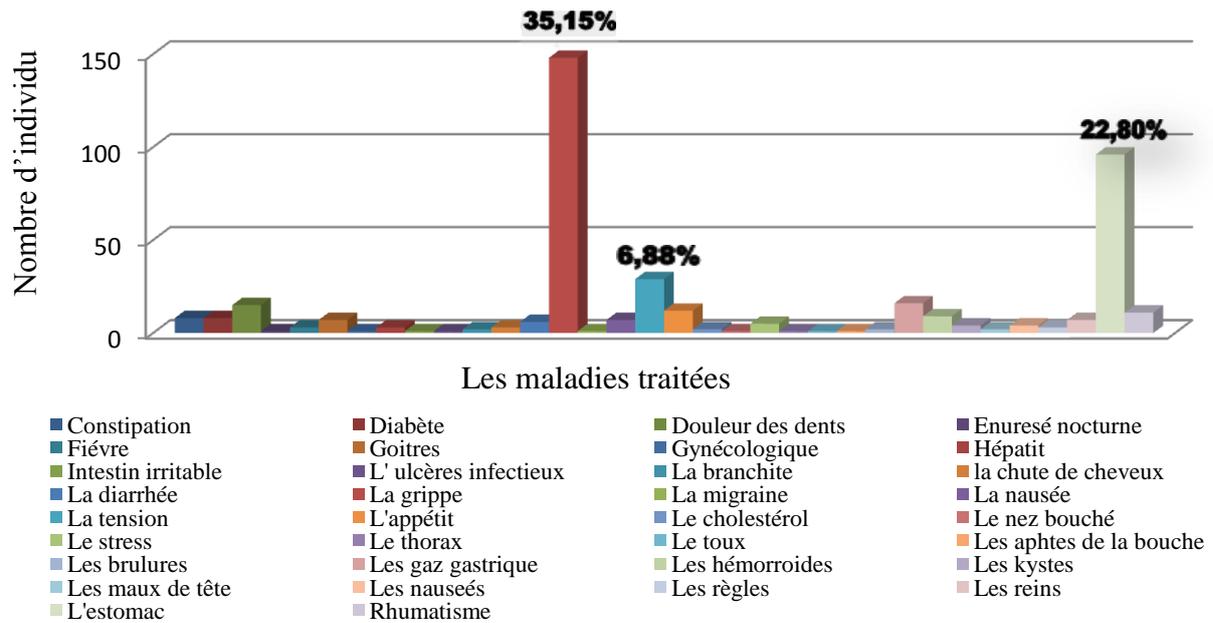


Figure N°11 : Histogramme représente les différentes maladies traitées par les plantes médicinales dans la région d'étude.

5. Le mode de préparation des plantes médicinales

Afin de faciliter l'administration du principe actif, plusieurs pratiques thérapeutiques sont employées à savoir la décoction, l'infusion, le cataplasme, par cuite, cure, en poudre ou macération. Nous avons constaté que le mode décoction est le plus utilisé (51 %) suivie par l'infusion (31 %) et le mode le moins utilisé est le cataplasme (07%) (Figure N° 12). Même résultat obtenu par kabylie(Algérie) (Derridj et al., 2010 ; Tahri et al., 2012). et en Bénin (Loughégnon, 2015).

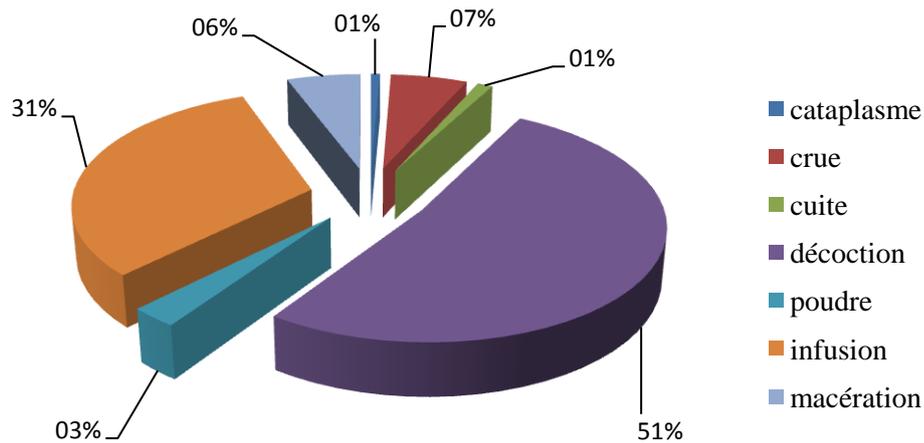


Figure N°12 : Diagramme en secteur représente le mode d'utilisation des plantes médicinales.

6. Le mode d'administration des plantes médicinales

La plupart des recettes préparées sont prescrites par voie orale avec un grand pourcentage de (89,74%) car elle représente la voie d'administration la plus simple, efficace et rapide. Puis application locale (5,46%), le mode moins utilisé est la mastication avec pourcentage de (0,23%), les résultats sont présentés dans la figure N°12. Des résultats semblables sont observés au niveau d'une étude ethnobotanique similaire par **El hafian et al. (2014)** au Maroc avec 77%.

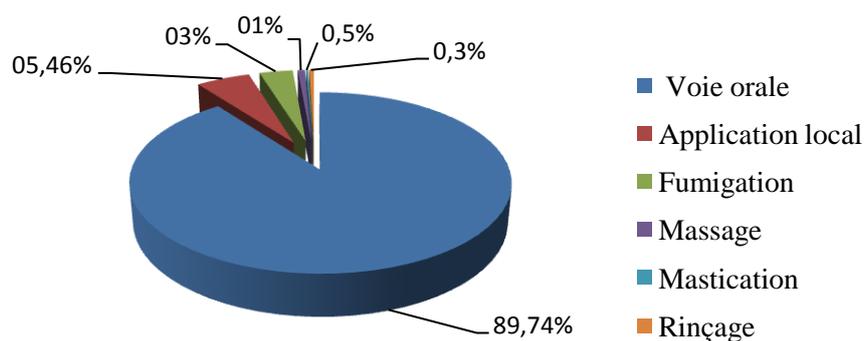


Figure N°13 : Diagramme en secteur les voies d'administration des plantes médicinales.

Conclusion et perspectives

Depuis la nuit des temps, les hommes utilisent les plantes pour se soigner. Même si la pharmacopée actuelle les occulte, nombreux sont ceux qui séduisent par leurs aptitudes médicinales. Ainsi, depuis les dernières décennies, la plante médicinale effectue un retour en force.

Malgré le développement de l'industrie des médicaments d'origine chimique, la phytothérapie traditionnelle constitue actuellement une source de remède par excellence.

Le présent travail consacré à l'étude ethnobotanique de la région sud de la wilaya de Bouira (Algérie), ainsi que la recherche bibliographique sur les plantes médicinales et l'enquête réalisée avec les habitants de cette région qui nous a permis de tirer plusieurs conclusions sur la réalité ethnobotanique de notre région d'étude.

Nous avons constaté que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique (avec un pourcentage de 59,50%) que les hommes (40,50%), les plantes médicinales sont plus utilisées par les personnes mariées, toutes les catégories d'âges sont intéressées de préparer des recettes à base de plantes (surtout la classe 20 à 35 ans). La majorité des enquêtées sont des femmes au foyer (37,97%).

L'analyse floristique menée par les informateurs, nous ont aidé à recenser 25 familles, la famille des Lamiacées est la plus représentée. Soit 36 espèces végétales utilisées dans la médecine traditionnelle ont été recensées. La partie aérienne constitue la partie la plus utilisée, la décoction et l'infusion sont les formes les plus pratiquées.

Les résultats des enquêtes montrent que la plupart des espèces médicinales, de la région étudiée, sont très utilisées dans le traitement de la grippe et les problèmes gastriques.

Notre travail démontre la biodiversité floristique importante dans la région sud de Bouira. L'utilisation de cette richesse d'une manière durable pourrait être une voie pour la conservation de ce patrimoine naturel. En outre, la sensibilisation de la nouvelle génération d'exploiter le domaine de la phytothérapie est une voie pour la protection de la santé des populations.

Par ailleurs, les autorités doivent intervenir par la réglementation de ce secteur, ceci par la formation de spécialistes, et en favorisant les études et les recherches sur les plantes médicinales, pour mieux comprendre et développer le domaine de la phytothérapie.

Il serait intéressant d'investir dans les plantes les plus utilisées dans notre région à l'échelle moléculaire pour décortiquer les molécules actives qui peuvent être une solution contre certaines pathologies inguérissable par la médecine chimique.

Références bibliographiques :

1. **Adouane, S., 2016.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider–Biskra.195p.
2. **Aït ouakrouch, I., 2015.** Enquête ethnobotanique à propos des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète de type II à Marrakech. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. Université Cadi Ayyad-Marrakech.92p.
3. **Bouزيد, A., Chadli, R., Bouزيد, K., 2016.** Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie* 15 (6), 373-378.
4. **Benkhiguel, O., Zidane, L., Fadli, M., Elyakoubi, H., Rochdi, A. et Douira, A., 2011.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraa Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta Bot. Barc.*, 53, 191-216.
5. **Bouacherine, R. et Benrabia, H., 2017.** Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: Cas de la région de Ben Srouf (M'sila). Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de master académique. Université Mohamed Boudiaf-M'sila.35p.
6. **Bouderba, N., 2016.** Etude ethnobotanique, écologique et activités biologiques de la coloquinte (*Citrullus colocynthis*.L) et du contenu floristique de la région de Béchar. These En vue de l'obtention du diplôme de doctorat. Université Mustapha Stambouli-Mascara.138p.
7. **Boumediou, A. et Addoun, S., 2017.** Etude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen.67p.

8. **Boutabia L., Telailia, S., Cheloufi, R. et Chefrou, A., 2011.** La flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie). Inventaire et étude ethnobotanique Annales de l'INRGREF, 15, Numéro spécial, 201-213.
9. **Bouziane, Z., 2017.** Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen –Algérie). En vue de l'obtention du diplôme du master en écologie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen. 60p.
10. **Brousse, C., 2014.** Ethnographie des ethnobotanistes de Salagon. Ministère de la culture. 2014. hal-01157156. 107p.
11. **Chabrier, J.Y., 2010.** Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1.165p.
12. **Chakou, F.Z. et Medjoudja, K., 2014.** Etude bibliographique sur la phytochimie de quelques espèces du genre *Nitraria*. Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du diplôme de Licence. Université Kasdi Merbah-Ouargla.24p.
13. **Delaldj, I. et Djoubar, I., 2016.** Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales, de la région sud de Maâdid . Université Mohamed Boudiaf - M'sila.18p.
14. **Derridj, A., Ghemouri, G., Meddour, R. et Meddour-Sahar, O., 2010.** Approche Ethnobotanique des Plantes Médicinales en Kabylie (Wilaya de Tizi Ouzou, Algérie). Acta Hort. 853, ISHS 2010,425-434.
15. **Djema, R. et Lamari H., 2018.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de tizi ousou (commune Tirmatine et M'Kira). Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.62p.
16. **Dougnon, T.V., Attakpa, E., Bankolé, H., Hounmanou, Y.M.G., Dèhou, R., Agbankpè, J., De Souza, M., Fabiyi, K., Gbaguidi, F. et Baba-Moussa, L., 2016.** Etudes ethnobotanique des plantes médicinales utilisées contre une maladie cutanée

- contagieuse: La Gal humaine au sud-Bénin Revue CAMES – Série Pharm. Méd. Trad. Afr., 2016. 18(1) : 16-22.
17. **El Alami, A., Loubna, F. et Chait, A., 2016.** Etude ethnobotanique sur les plantes médicinales spontanées poussant dans le versant nord de l'Atlas d'Azilal (Maroc). Algerian Journal of Natural Products, 4 (2), 271-282.
18. **El Hafian, M., Benlamdini, N., El Yacoubi, H., Zidane, L. et Rochdi, A., 2014 -** Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture d'Agadir-Ida – Outanane. Maroc. Journal of Applied Biosciences, 81:7198 – 7213.
19. **El Hilah, F., Ben Akka, F., Bengueddour, R., Rochdi, A. et Zidane, L., 2015.** Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections du système respiratoire dans le plateau central marocain. Journal of Animal & Plant Sciences, 2015. Vol.25, Issue 2: 3886-3897, 3886- 3897.
20. **El Hilah, F., Ben Akka, F., Bengueddour, R., Rochdi, A. et Zidane, L., 2016.** Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans traitement des affections dermatologiques dans le plateau central marocain. Journal of Applied Biosciences 98:9252 – 9260.
21. **Fleurentin, J. et Balansard, B., 2002.** The methodological approach used in this study is limited to field work .conducting surveys among traditional healers to identify the use of depigmenting plants.62 (1): 23-8.
22. **Gaci, Y. et Lahiani, S., 2017.** Evaluation de l'activité antimicrobienne et cicatrisante d'extraits de deux plantes de la Région de Kabylie: *Pulicaria odora* L. et *Carthamus caeruleus* L. Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de master en Biologie. Université Mouhamed Bougara Boumerdes.50p.
23. **Gnagne, A.S., Camari, D., Fofie, N.B.Y., Bene, K. et Zirihi, G.N., 2017.** Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète dans le

Département de Zouénoula (Côte d'Ivoire). Journal of Applied Biosciences. 113: 11257-11266.ISSN 1997-5902.

24. **Guelmine, M., 2018.** Etude de l'activité antibactérienne des extraits de deux plantes médicinales (*Artemisia herba alba*) et (*Nerium oleander*) dans la région de Biskra. Mémoire de master. Université Mohamed Khider-Biskra. 30p.
25. **Haba, K., 2018.** Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes Sahariennes d'intérêt médicinaux dans la région d'Oued Righ. Mémoire de master. Université Mohamed Khider de Biskra.50p.
26. **Habibatni, Z., 2009.** Effet toxicologique de quelques plantes algériennes. Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister. Université Mentouri de Constantine.77p.
27. **Harshberger, J. W. 1896.** The purposes of ethnobotany. Botanical Gazette 21: 146-154.
28. **Houël, E., 2011.** Etude de substances bioactives issues de la flore amazonienne analyse de préparations phytothérapeutiques à base de quassia amara L. (simaroubaceae) et psidium acutangulum DC. (myrtaceae) utilisées en Guyane française pour une indication antipaludique Identification et analyse métabolomique d'huiles essentielles à activité antifongique. Thèse pour obtenir le grade de Docteur. Université des Antilles et de la Guyane.285p.
29. **Haudricourt, A.G., et Hédin, L., 1943.** L'homme et les plantes cultivées. Paris,Gallimard. 234p.
30. **Haudricourt A.G., 1962.** Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui. In: L'Homme, tome 2 n°1. pp. 40-50.
31. **Hopkins W. G., 2003.** Physiologie végétale. 2ème édition américaine, de Boeck et Lancier SA, Paris. 514p.

32. **Ibn sina, K. et Bounab, N., 2017.** Etude ethnobotanique de la flore médicinale des milieux steppique de M'sila. Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en écologie des zones arides et semi-arides. Université Mohamed Boudiaf-M'sila.52p
33. **JONES, V., 1941.** "The nature and Status of Ethno-botany", in Chronica Botanica, vol. VI, numéro 10.
34. **Kadri, Y., Moussaoui, A. et Benmebarek, A., 2018.** Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales dans une région hyper aride du Sud-ouest Algérien «Cas du Touat dans la wilaya d'Adrar». Journal of Animal & Plant Sciences, Vol.36, Issue 2: 5844-5857.
35. **Khireddine, H., 2013.** Comprimés de poudre de dattes comme support universel des principes actifs de quelques plantes médicinales d'Algérie. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magister .Université Mohamed Bougara-boumerdes.97p.
36. **Ladhem, N., 2016.** Contribution à l'étude de l'effet antibactérien et antioxydant de l'extrait aqueux de *Tetraclinis articulata* (Thuya de Berbérie).Mémoire En vue de l'obtention du Diplôme de master. Université Aboubakr Belkaïd–Tlemcen.51p.
37. **Lahsissene, H., Kahouadji, A., Tijane, M. et Hseini, S., 2009.** Catalogue des plantes médicinales utilisées dans la région de Zaër (Maroc occidental). Revue de botanique Lejeunia, série n°186.
38. **Latreche, M. et Sadoudi, Z., 2017.** Etude ethnobotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de master académique en biologie .Universite M 'hamed Bougara-Boumerdes.68p.
39. **Lazli, A., Beldi, M., Ghouri, L. et Nouri, N.H., 2019.** Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala,- Nord-est algérien). Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège, 88, 22 – 43.

40. **Loughégnon, O.T., Gbesso G. H. F. et Codjia, J.T.C., 2015.** Diversité et formes d'utilisations des plantes médicinales vendues sur les marchés de la commune d'Ouidah au sud du Bénin. *Revue de géographie du laboratoire Leïdi – ISSN 0851 – 2515 –N°13.* 263- 281.
41. **Mahdaoui, R. et Kahouadji, A., 2007.** Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène : cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie, n°29,* 11-20.
42. **Maurice, N., 1997.** De l'herboristerie d'antan à la phytothérapie moléculaire du XXI^e Siècle. Édition, Lavoisier .Paris.1762 p.
43. **Meddour, R., Mellal, H., Meddour-Sahar, O. et derridj, A., 2010.** La flore médicinales et ses usages en Kabylie (Wilaya de tizi ousou) : quelques résultats d'une étude ethnobotanique. *Rev. Régions Arides, numéro spécial,* 181-201.
44. **Meddour-Sahar, O., Meddour, R., Chabane, S., Challal, N. et et derridj, A., 2010.** Analyse ethnobotanique des plantes vasculaires médicinales dans la région Kabyle (daira de makouda et ouegnoun, wilaya de tizi ousou). *Rev. Régions Arides, numéro spécial,* 169-179.
45. **Meddour, R. et Sahar-Meddour, O., 2011.** Medicinal plants and their traditional uses in Kabylia (Algeria). *Arabian journal of medicinal and aromatic plants.*
46. **Messioughi, A., 2010.** Analyse des substances actives "les flavonoïdes" et action antibactérienne d'une fabacée à intérêt médicinaux "*Medicago sativa.L.*" cultivée sur des sols du Nord-Est algérien. Mémoire de magistère. Université Badji Mokhtar-Annaba.107p.
47. **Nahal Boudarba, N., 2016.** Etude ethnobotanique, écologique et activités biologiques de la coloquinte (*Citrullus colocynthis.L*) et du contenu floristique de la région de

Références bibliographiques

- Béchar. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de doctorat. Université Mustapha Stambouli Mascara.138p.
48. **Ouis, N. et Bakhtaoui, H., 2017.** L'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région Relizane. Mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du diplôme de licence. Université d'Abou-Bekr Bel Kaid Tlemcen.44p.
49. **Ounis, R. et Boumaza, D., 2018.** Evaluation du contenu phénolique et des activités biologiques de *Teucrium polium*. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de master en biologie. Université L'arbi Ben Mhidi-Oum El Bouaghi.94p.
50. **Portères, R., 1961.** L'ethnobotanique : place - objet - méthode - philosophie. Journal d'agronomie tropicale et de botanique appliquée, VIII (4-5), pp. 102-109.
51. **Quyrou, A., 2003.** Mise au point d'une base de données sur les plantes médicinales. Exemple d'utilisation pratique de cette base. Thèse de Doctorat. Université Ibn Tofail Kénitra- Maroc. 110p.
52. **Sebai, M. et Boudali, M., 2012.** La Phytothérapie entre la confiance et méfiance. Mémoire professionnel d'infirmier de la sante publique. Institut de formation paramédical, Alger.65p.
53. **Sadoudi, Z., et Latreche, M., 2017.** Etude ethnobotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien. Mémoire de master académique en biologie. Université M'hamed Bougara Boumerdes.68p.
54. **Schultes, R.E., 1984,**Fifteen years of study of psychoactive snuffs of South America: 1967–1982- a review , Journal of Ethnopharmacology, Volume 11, Issue 1, June 1984, p17-32,
55. **Seghaouil, M. et Zermane, A., 2017.** Contribution à l'étude phytochimique et activités biologiques *in vitro* de l'espèce *Myrtus communis* L. Mémoire présenté en

Références bibliographiques

vue de l'obtention du Diplôme de master. Université des Frères Mentouri Constantine.79p.

56. **Slimani, I., Najem, M., Belaidi, R. et Bachiri, L., 2016.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Zerhon-Maroc. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 15 (4), 2028-9324.
57. **Tahri, N., El Basti, A., Zidane, L., Rochdi, A. et Douira, A., 2012.** Etude Ethnobotanique Des Plantes Medicinales Dans La Province De Settat (Maroc) *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 12 (2): 192-208.
58. **Zekraoui, F., 2016.** Contribution à une étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de Sebdou (Tlemcen –Algérie). Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de master. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen.73p.
59. **Zerari, M., 2016.** Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le nord d'Algérie. Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme master. Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.44p.

Exemple de questionnaire effectué au profit des villageois

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique

Université Akli Mohand Oulhadj – Bouira-

Faculté des Sciences de la Nature et de la vie et des Sciences de la terre

Date :

La présente enquête a pour objectifs

- La réalisation d'un état des lieux sur l'utilisation de la flore par les populations locales et le collecte d'un maximum de données sur ses différents usages et modes d'utilisations pour les besoins de l'automédication.
- L'inventaire de tous les savoirs et le savoir-faire en relation avec la flore et l'évaluation de leur état de conservation.
- La caractérisation écologique des habitats d'évolution de la flore médicinale.
- L'identification des espèces les plus intéressantes comme potentiel à vertu thérapeutique
- L'essai d'extraction et d'identification de groupes de substances médicinales d'une espèce ; d'un genre ou d'une famille.

Ce questionnaire comporte plus dequestions ; réparties en 04 catégories, à savoir :

- Données socio-économiques (détails relatif à l'informateur).
- Données ethno pharmacologiques (détails liés à la plante et son utilisation dans l'automédication) .
- Données sur les savoirs et savoir-faire locaux.
- Données sur les milieux naturels des territoires concernés et leurs potentialités biologiques.

Prière de mettre une croix dans la cas que vous estimez convenable ; ou de la renseigner avec l'une des donnes affichées.

Prière d'accorder le maximum d'intérêt à vos réponses et merci pour votre contribution.

Commune :

Auteur (facultatif) :

Lieu dit :

 Informateur

 Sexe : Féminin Masculin

 Age : A1 (moins de 20 ans) A2 (20-35 ans) A3(36-50 ans) A4 (51-60ans)
 A5 (+ de 61 ans)

 Situation familiale : Célibataire Mari é (e)

 Niveau d'étude : Néant Primaire Moyen secondaire Universitaire

 Profession : Sans travail Activité privée (commerçant, agriculteur..)

 Salarié (e) Retraité (e) Femme au foyer

 Connaissez-vous les plantes médicinales ? Oui Non

 Si c'est oui, comment les avez-vous connus ? Famille Environnement social
 vos études Documentation scientifiques

Autres , Indiquez :

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

 A la médecine traditionnelle A la médecine moderne Les deux à la fois

Donnez plus de détails:

 Existe –il des herboristes ou des phytothérapeutes dans votre région ? Oui Non

 Si c'est oui, leur nombre est-il : important faible

 Sont-ils crédibles pour vous ? : Oui Non

Donnez plus de détails ? :

 Connaissez vous bien votre région ? Oui Non

De quoi se composer son milieu nature ? Forêts Maquis Paysages dégradés
Paysages Rupestres Zones d'habitation Vergers Cours d'eau
Friches et jardins potagers

Autres, indiquez :

.....
.....

Plaisez- vous quand vous vous rendez dans l'un de ces sites naturels ? Oui Non

Comment fréquentez- vous ces lieux ? Régulièrement Occasionnellement

Quelles sont les raisons de cette fréquentation ? Récréation et loisirs Pratique de randonnées

Pratique de sport Raisons scientifiques accompagnement de cheptels domestiques
pour le

Pâturage la chasse la coupe de bois l'extraction de produits forestiers non ligneux

Autres raisons, indiquez :

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

Constatez-vous que la superficie du couvert végétal augmente en général avec le temps

Oui Non

Si non, quelles sont à votre avis les raisons :

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

Pensez-vous que cela aura des répercussions négatives sur l'environnement général ?

Oui Non

Si Oui, sur quoi précisément ? : La santé humaine La diversité biologique

La faune sauvage Les disponibilités en d'eau potable La faune sauvage

Les animaux domestiques Les services offerts par le milieu

Considérez-vous que la satisfaction de l'objet de votre déplacement soit menacée ?

Oui Non

Si Oui, de quelle cas il s'agit ? : Disparition/dégradation du foret Raréfaction ou
disparition des plantes Que vous recherchez dégradation de l'espace d'accueil
Accumulation de pollutions diverses

A votre avis, qui sont les responsable de ce
déclin ? :

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

Quelles seront les mesures que vous préconisez ? :

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

Citez-nous quelques plantes potagères que vous cultivez , vous ou votre famille ou vous
reconnaissez la culture dans votre
village ?

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

Leurs reconnaissez-vous d'autres vertus ou applications autres que médicinales ?

Oui Non

Citez les :

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

Citez-nous quelques plantes utilitaires que vous cueillez vous ou votre famille ou vous
reconnaissez la cueillette dans votre village dans l'un des milieux que vous fréquentez dans
votre zone ?

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

Leurs reconnaissez –vous d’autres vertus ou application autres que médicinales ?

Oui Non

Citez_les :.....
.....
.....

Citez-nous les noms des principaux arbres spontanés qui poussent dans votre one :

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

Connaissez-vous des plantes toxiques dans votre zone ? Oui Non

Citez_les :.....
.....
.....

Connaissez –vous des personnes déjà intoxiquées par l’une de ces plantes ? Oui Non

Combien telles :
.....
.....

Connaissez –vous une plante efficace contre une maladie incurable ? Oui Non

Nom de la plante et nom de la maladie :
.....
.....

Période de récolte : saisons ; Hiver Printemps Eté
Automne

Cette plante médicinale a-t-elle d'autres usages ? Oui Non

Si c'est oui, quel type d'usage ?

Aromatique Alimentaire Condimentaire Fourrager Cosmétique
Mégisserie

Désinfection de l'ambiance Désinfection des ustensiles et autres outils domestiques

Répulsif des insectes volants et rampants Répulsif des reptiles
Insecticides

Autres usages, précisez :

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

Selon vous, cette plante est-elle destinée pour ? : Usage interne Usage externe
les deux

Cette plante présente-t-elle des risques pour la santé humaine ? Oui Non

Si c'est oui, lesquels :

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

Cette plante présente-t-elle des risques pour la santé des animaux domestiques ?

Oui Non

Si c'est oui, lesquels :

.....
.....

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

Quelles sont les parties utilisées de la plante ?

Partie aérienne Sommités fleuries fruits Semences

Ecorce

Racines

Produits de sécrétion

Autres, _____ lesquelles :

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

La plante, est-elle utilisée : Fraiche Desséchée Après
traitement

L'effet de la plante est-il plus grand quand elle est utilisée ? : Fraiche
Desséchée

Comment _____ vous _____ la _____ sécher :

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

La plante est –elle utilisée seule ou en association avec d'autres plantes ? : Oui Non

Si _____ oui, _____ lesquels :

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

Utilisez-vous des additifs liquides ou autres produits avec les plantes médicinales ?

Miel Huile d'olive Eau

Autres, indiquez :

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

Mode d'utilisation : Infusion Décoction Macération Fumigation

Cataplasme

Baume Extrait aqueux Sirop Utilisation crue

Plante ou partie de la plante cuite Plante ou partie de la plante en poudre

Autres, indiquez :

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

Accorder-vous une importance à la dose utilisée ? Oui Non

Si c'est oui, quelle est la dose utilisée ? Pincée Poignée

Cuillerée

Autres mesures, indiquez :

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

Mode d'administration : Voie orale Application locale Massage

Rinçage Mastication

Autres, précisez :

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

Le traitement est destiné à quelle catégorie d'âge ?

Bébés Enfants Adultes Femmes enceintes
Vieillards

Quel est le nombre d'utilisations ou applications recommandées par jour ?

Bébés :

Enfants :

Adultes :

Femmes enceintes :

Vieillards :

Quelle est la durée du traitement ? Nombre de jours : Jusqu'à la guérison

Horaire d'utilisation de la préparation : La matinée Le soir Au moment
de la douleur

Avant les repas Pendant les repas Après les repas Juste
avant le coucher

Avez-vous une expérience avec les effets de cette plante sur les patients ?

Efficacité totale Amélioration significative Légère amélioration
Inefficace

Le traitement par cette plante présente t-il des effets secondaires ? Oui Non

Si c'est oui, lesquels :
.....
.....
.....

Ya-il des précautions d'emploi à respecter ? Oui Non

Si c'est oui
lesquels ? :

Quelles sont les autres maladies traitées par cette plante ?

Maladie	Partie utilisée de la plante	Mode de préparation	Mode d'administration	Durée du Traitement

Résumé

Dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées traditionnellement par la population de la région sud de Wilaya de Bouira. Une série d'enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'aide d'un questionnaire, a permis de collecter un certains nombres d'informations sur l'utilisation des plantes par la population locale. Les résultats de cette étude ont montré que les femmes utilisent plus les plantes que les hommes (59,50%). L'étude de la flore médicinale a permis de compter 25 familles (les lamiacées sont les plus fréquentés) et 36 espèces (le thym *Thymus vulgaris*, le plus dominant). La partie aérienne constitue la partie la plus utilisée (60,60%). La majorité des remèdes est préparée sous forme de décoction et infusion (51,78% et 31,83%). Le pourcentage le plus élevé des plantes utilisées sont contre la grippe et les problèmes gastriques.

Les mots clés : Ethnobotanique, Plantes médicinales, Phytothérapie, Région sud de Bouira.

ملخص

من أجل معرفة النباتات الطبية المستخدمة تقليدياً من قبل سكان المنطقة الجنوبية لولاية البويرة. جمعت سلسلة من الدراسات الاستقصائية الإثنوغرافية باستخدام استبيان كمية معينة من المعلومات حول استخدام السكان المحليين للنباتات. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن النساء يستخدمن النباتات أكثر من الرجال (59,50%). مكنت دراسة النباتات الطبية من تعداد 25 عائلة (اللامايا هي الأكثر تكراراً) و 36 نوعاً (الزعتر الشائع ، الأكثر شيوعاً). الجزء الجوي هو الجزء الأكثر استخداماً (60,60%). يتم إعداد غالبية العلاجات الاستخلاص بالغلجان ونقع في الماء الساخن (51,78% و 31,83%). أعلى نسبة من النباتات المستخدمة هي ضد الانفلونزا ومشاكل المعدة

الكلمات المفتاحية: اثنوبوتانية , النباتات الطبية, العلاج بالنباتات, منطقة جنوب البويرة

Abstract

In order to know the medicinal plants traditionally used by the population of the southern region of state of Bouira. A series of ethnobotanical surveys using a questionnaire collected a certain amount of information on the use of plants by the local population. The results of this study showed that women use plants more than men (59,50 %). The study of the medicinal flora made it possible to count 25 families (lamiaceae are the most frequented) and 36 species (thyme *Thymus vulgaris*, most dominant). The aerial part is the most used part (60,60 %). The majority of remedies are prepared as a decoction and infusion (51,78 % et 31,83%). The highest percentage of plants used is against the flu and gastric problems.

Keywords: Ethnobotany, Medicinal plants, Phytotherapy, southern region of Bouira.