

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة مولاي الطاهر، سعيدة

Université MOULAY Tahar, Saida



كلية العلوم

Faculté des Sciences

قسم البيولوجيا

Département de Biologie

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master

En Ecologie Végétale et Environnement

Spécialité : Protection des écosystèmes

Thème

Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la commune de Bougtob (wilaya d'El Bayadh)

Présenté par :

- Melle : LATRECHE Oum El Kheir

Soutenu le :

Devant le jury composé de :

Président

Examinateur

Rapporteur

Mr. KEFIFA Abdelkrim

Mr. ANTEUR Djamel

Mr. SAIDI Abdelmoumene

Pr Université UMTS

MCA Université UMTS

MCB Université UMTS

Année universitaire 2022/2023

Remerciements

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de je m'avoir donné la force pour survivre, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés. Je remercie tout, particulièrement ma famille pour leur présence et leur soutien tout au long de ma cursus.

*Je tiens à adresser également mes remerciements à mon encadreur **Dr SAIDI Abd el moumene** qui a bien voulu mettre son incomparable savoir et expériences et à sa disponibilité je remercie également les membres du jury : Monsieur le Professeur **KEFIFA Abdelkrim** en qualité de président et Monsieur le Docteur **ANTEUR Djamel** en qualité d'examineur d'avoir accepté d'expertiser ce modeste mémoire.*

Je tiens aussi à exprimer, par la même occasion, tous mes respects qu'on a et tous mes remerciements à tous les enseignants du département de Biologie de l'université Dr Tahar MOULAY de Saida,

Merci à toutes les personnes qui ont participé et contribué de près ou de loin au succès de mon projet de fin d'étude et qui j'ai aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Dédicace

*Tout d'abord béni mon Dieu chaque jour de ma vie et de m'avoir
donné la chance d'étudier.*

C'est avec un grand plaisir que je dédie ce modeste travail en exprimant

Une profonde reconnaissance à :

La mémoire de mon très cher père qui a m'aidé beaucoup dans ce travail.

Ma très chère mère, pour sa patience, ses encouragements et éducation,

- elle a tellement fait pour me voir réussir dans mes études.*

A mes très chères sœurs.

A mes très chères frères.

A tout mes amis et camarades

A tout ceux qui ont contribué, de près de loin, à la conception

et l'accomplissement de ce travail.

Oum el kheir

Résumé

Nous avons effectué cette étude ethnobotanique au niveau de la wilaya d'El Bayadh, exactement dans la commune de Bougtob qui est classée dans la zone des hautes plainessteppiques. Cette étude nous a permis de connaître et d'évaluer les plantes médicinales utilisées dans le traitement des différentes maladies dans la zone d'étude. Après la collecte de données basées sur le questionnaire ethnobotanique auprès de la population locale, le dépouillement des enquêtes nous a permis de faire ressortir 30 espèces à intérêt thérapeutique et usage traditionnelle appartiennent à 16 familles dont les plus importantes sont les Asteraceae et les Amarantaceae, les espèces les plus utilisées sont l'*Artemisia herba alba* et *Atriplex halimus*. Suite aux résultats obtenus, nous avons réalisé une analyse statistique descriptive en utilisant le logiciel de statistique SPSS. Les résultats de cette étude ont montré que parmi les personnes enquêtées, 53 % étaient de sexe féminin. Les feuilles constituent la partie la plus utilisée de la plante avec un taux de 51%. La majorité des remèdes est préparée sous forme d'infusion (79 %). Le pourcentage le plus élevé des plantes utilisées concerne surtout les maladies de l'appareil digestif.

À travers ces résultats nous pouvons dire que la phytothérapie joue un rôle important dans l'automédication de la population locale, l'utilisation anarchique et non contrôlée de ces plantes présente un risque et peut conduire à la dégradation du patrimoine végétale dans la zone d'étude.

Mots clés: étude ethnobotanique, enquête, plantes médicinales, Bougtob .

ملخص

نفذنا هذه الدراسة الإثنية النباتية على مستوى ولاية البيض بالتحديد في بلدية بوقطب المصنفة في منطقة السهول المرتفعة. أتاحت لنا هذه الدراسة معرفة وتقييم النباتات الطبية المستخدمة في علاج الأمراض المختلفة في منطقة الدراسة. بعد جمع البيانات بناءً على الاستبيان العرقي مع السكان المحليين ، مكنا تحليل المسوحات من تسليط الضوء على 30 نوعًا من الاهتمام العلاجي والاستخدام التقليدي ينتمون إلى 16 عائلة ، أهمها *Asteraceae* و *Amarantaceae*، الأكثر استخدامًا الأنواع. هي *Artemisia herba alba* و *Atriplexhalimus* بعد النتائج التي تم الحصول عليها، قمنا بإجراء تحليل إحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS أظهرت نتائج هذه الدراسة أن 53٪ من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع كانوا من الإناث، وكانت الأوراق أكثر أجزاء النبات استخداماً بنسبة 51٪. يتم تحضير غالبية العلاجات على شكل تسريب (79٪). تهتم أعلى نسبة من الأعشاب المستخدمة قبل كل شيء بأمراض الجهاز الهضمي.

من خلال هذه النتائج يمكننا القول أن الأدوية العشبية تلعب دورًا مهمًا في العلاج الذاتي للسكان المحليين ، فإن الاستخدام الفوضوي وغير المنضبط لهذه النباتات يمثل خطرًا ويمكن أن يؤدي إلى تدهور التراث النباتي في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: دراسة عرقية نباتية، نباتات طبية ، بوقطب

Abstract

We carried out this ethnobotanical study at the level of El Bayadh region, exactly in the departement of Bougtob which is classified in the zone of the high steppe plains. This study allowed us to know and evaluate the medicinal plants used in the treatment of different diseases in the study area. After the collection of data based on the ethnobotanical questionnaire with the local population, the analysis of the surveys enabled us to highlight 30 species of therapeutic interest and traditional use belonging to 16 families, the most important of which are Asteraceae and Amarantaceae, the most used species. Are *Artemisia herba alba* and *Atriplexhalimus*. Following the results obtained, we carried out a statistical analysis using the statistical software SPSS. The results of this study showed that among the people surveyed, 53% were female. The leaves are the most used part of the plant with a rate of 51%. The majority of remedies are prepared in the form of an infusion (79%). The highest percentage of herbs used concerns above all diseases of the digestive tract.

Through these results we can say that herbal medicine plays an important role in the self-medication of the local population, the anarchic and uncontrolled use of these plants presents a risk and can lead to the degradation of the plant heritage in the area of study.

Keywords: ethnobotanical study, survey, medicinal plants, Bougtob.

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Résumé

Table des matières

Introduction générale

CHAPITRE I : synthèse bibliographique sur les plantes médicinales

I. Les plantes médicinales	3
I.2. Définition de la phytothérapie :.....	4
I.3 les domaines d'utilisation des plantes médicinales.....	5
3.1- Domaine pharmaceutique.....	5
3.2-domaine thérapeutique.....	5
3.3- Domaine de l'industrie cosmétique	5
3.4- Domaine de l'agriculture	7
I.4- Les modes préparations des plantes médicinales	7
I.4.1- L'Infusion	7
I.4.2- La décoction	7

I.4.3- La Macération	9
.....	
I.4.4- Le cataplasme	9
.....	
I.4.5 -Compresse	9
.....	
I. 4.6-	9
Poudre :.....	
I.4.7-inhalation :	9
.	
I .5- technique de récolte	10
.....	
I 5.1- période de	10
récolte.....	
I5.2 -	10
séchage.....	
I 5.3-	11
conservations.....	
I.6-les modes d'utilisation des plantes	11
médicinales.....	
I .6.1 usage externe	12
.....	
I .6.2usage interne	12
.....	
I.7- les valeurs des plantes médicinales	12
.....	
I.7.1- valeur	12
économique.....	
I.7.2- valeur écologique	12
.....	
I.8-	14
l'ethnobotanique.....	
I.9- les études ethnobotanique en	14
Algérie.....	
I.10- situation de la médecine	15
traditionnelle.....	

I.10.1- dans le monde.....	15
I.10.2- en Algérie	17

CHAPITRE II : présentation de la Zone d'étude

II. Présentation de la wilaya d'El Bayadh	14
II .1. Le cadre géographique	14
II .2. Le milieu physique	15
II .2.1. Les hautes plaines steppiques (au Nord)	15
II .2.2. L'Atlas Saharien (au Centre)	16
II .2.3. La zone présaharienne (au Sud)	17
II.5-.Présentation de la Daïra de Bougtob	18
II.5.1. Cadre administratif de la Commune	18
II .5.2.Les caractéristiques géologies et géomorphologiques.....	20
II.5.3.Réseaux hydriques	21
II.5.4. Les paramètres climatiques de la commune de Bougtob.....	22
a. Caractéristiques climatiques de la commune de Bougtob	22
b. Précipitations.....	
b.1.Répartition mensuelle de la pluie moyenne	
c. Température.....	23
d. Humidité de l'aire	24

CHAPITRE III : méthodologie d'enquête.

III.1-Matériel et méthodes de travail	25
--	-----------

III.1.1-Matériels utilisé.....	25
III.1.1.1- Sur le terrain.....	25
III.1.1.2-Matériels bureautique.....	25
III.2-Méthodologie de travail.....	25
III.2.2.1 -La première étape.....	25
III.2.2.2-La deuxième étape (Réalisation de l'enquête)	25
III.2.2.2.1-Établissement du questionnaire et règles respecter	26
III.2.2.2.2-Exemple fiche d'enquête	26
III.2.2.2.3-Objectifs de l'enquête.....	27
III.2.2.2.4- L'utilisation des indices en ethnobotanique quantitatifs :.....	27

CHAPITRE IV : Résultats et interprétation

IV.1- les niveaux académiques	30
IV.2-la situation financière	31
IV.3- Classes d'âge	32
IV.4- Sexe d'appartenance	33
IV.5- la situation familiale	34
IV.6- les parties utilisées.....	35
IV.7- la mode de préparation.	36
IV.8-Les familles des plantes médicinales	37
IV.9- Les plantes médicinales et le calcul des différents indices ethnobotaniques.....	39
Conclusion Générale.....	40

Références Bibliographiques

Liste des tableaux :

Tableau 01 : Répartition mensuelle des pluies.

Tableau 02 : Répartition mensuelle de la température moyenne

Tableau 03 : Températures moyennes mensuelle de la commune de Bougtob

Tableau 04 : Répartition mensuelle de l'humidité relative de la commune de Bougtob

Tableau 05 : Caractéristiques Sociodémographiques des enquêtés (N=59)

Tableau 06 : Listes des espèces médicinales utilisées dans la zone d'étude avec leur UV, FC, RFC.

Liste des Figures

Figure 01 : Carte des limites administratives de la wilaya d'El Bayadh (HCDS ,2007).

Figure 02 : Localisation de la daïra de Bougtob (wilaya d'El-Bayadh).

Figure 03 : Carte d'occupation de sol de la commune de Bougtob.

Figure 04 : carte de réseau hydrique de la commune de Bougtob

Figure 05 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par niveau d'étude.

Figure 06: Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon La situation financière.

Figure 07: Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par classe d'âge.

Figure 08 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par sexe.

Figure 09 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.

Figure 10: Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales de la zone d'étude.

Figure 11: Répartition des modes de préparations des plantes médicinales.

Figure12: Répartition des familles botaniques dans la zone d'étude.

Liste des abréviations

OMS : l'organisation mondiale de la santé

% : pourcentage (s).

°C : Celsius.

km²: kilomètre (s) carré (s).

m : mètre (s).

mm : millimètre (s).

mm/an : millimètre (s) par an.

P : précipitation.

T : température

SPSS: System Package for Social Sciences

dig : digestif

resp : respiratoire

App : appareil

UV : la valeur d'usage

U.I.C.N : Union internationale de la conservation naturelle

D.P.A.T : Direction de planification et l'aménagement des territoires

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale :

Depuis la nuit des temps, les hommes ont développé des extraordinaires vertus médicinales qui recèlent les plantes, dont la connaissance et l'utilisation thérapeutique sont basées sur l'analyse et l'observation connus sous le nom de la phytothérapie. Durant des siècles et même des millénaires, nos ancêtres ont utilisé les plantes pour soulager leurs douleurs, guérir leurs maux et panser leurs blessures. De génération en génération, ils ont transmis leur savoir et leurs expériences simples en s'efforçant quand ils le pouvaient de les consigner par écrit **Laidi, (2018)**.

Au cours des siècles, l'homme grâce à ses expériences a développé la connaissance et l'utilisation des plantes dans tous les domaines de sa vie y compris la médecine. La majorité de la population mondiale, en particulier dans les pays en voie de développement, se réfère à des pratiques traditionnelles à base de plantes pour se guérir, dont les connaissances dans ces domaines appartiennent essentiellement aux personnes âgées et aux praticiens traditionnels, et elles sont encore transmises oralement **Benyamina, (2019)**.

À ce jour, les plantes jouent à travers le monde un rôle capital dans l'art de guérir. Selon l'OMS, 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 **Le figaro santé (2022)**.

D'après le dénombrement réalisé par **Quézel et Santa (1962)** plus de 3000 plantes médicinales poussent sur le sol algérien.

L'usage rationnel de ces ressources est aujourd'hui questionné et la nécessité de préserver la flore et de contrôler son utilisation est devenue impérative. De nombreuses plantes médicinales et aromatiques sont menacées, notamment en raison de l'augmentation des cueillettes commerciales (prélèvement des racines ou des rhizomes pour certaines plantes), du surpâturage et de l'absence de gestion raisonnée, **Bitam et Sahraoui (2012)**.

Notre étude porte sur une enquête ethnobotanique des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle dans la zone de bougtob, wilaya d'El Bayadh. La zone d'étude, connaît une utilisation anarchique, engendrant un processus de dégradation rapide et alarmante. Ce processus, sous le double effet des conditions climatiques défavorables et de la forte pression anthropozoïque, s'intensifie et contribue à une accélération de la dégradation de la végétation

Introduction générale

induisant une érosion de la biodiversité végétale. Cette situation est inquiétante pour l'avenir écologique et socioéconomique de la région.

Réalisée au niveau de la région d'El Bayadh représentée par la commune de Bougtob, cette étude a pour but de connaître les principales plantes médicinales et de réunir le maximum d'informations concernant leurs usages thérapeutiques pratiqués par la population locale en utilisant des fiches d'enquête ethnobotaniques.

Notre travail est réparti en quatre chapitres :

Le premier chapitre consacré à exposer une synthèse bibliographique sur les plantes médicinales.

Le deuxième chapitre présentation de la zone d'étude.

Le troisième chapitre méthodologie d'enquête.

Dans le quatrième chapitre nous allons exposer et interpréter les résultats de cette étude.

A la fin, nous proposons une conclusion générale avec des recommandations à partir des résultats obtenus.

*Chapitre I : Synthèse
bibliographique sur les plantes
médicinales*

Depuis les temps les plus anciens, la tradition a guidé l'utilisation des plantes dans le domaine de la santé. Les recherches modernes ne font que redécouvrir ce savoir acquis au cours des siècles. Aujourd'hui, on peut considérer que la phytothérapie constitue une alternative sérieuse ou tout au moins un complément appréciable à la pharmacie classique issue de la chimie moderne. En effet, de nombreux travaux ont pu démontrer son activité clinique et ses modes d'action thérapeutiques.

Aujourd'hui, l'organisation mondiale de la santé (**OMS**) estime que 80% des cinq milliards d'individus qui peuplent la planète se soignent avec des remèdes naturels. Ce que l'on sait moins, deux médicaments sur trois tirent leur origine du monde végétal **Silva, (2001)**.

1. 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 **Khair-Eddine, (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)**.

Les plantes médicinales sont définies par la pharmacopée française comme une drogue végétale au sens de la pharmacopée Européenne dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Une drogue végétale est une plante ou une partie de plante, utilisées à l'état frais ou sec. **Arkopharma, (2016)**. Une plante médicinale est une plante utilisée pour ses propriétés particulières bénéfiques pour la santé humaine voire animale. Les plantes médicinales sont les plantes utilisées en phytothérapie pour leurs principes actifs. Elles peuvent être vendues en herboristerie, en pharmacie, avec ou sans prescription selon la réglementation du pays. **Chaib et Berachda, (2010)**

2. Définition de la phytothérapie :

Le terme phytothérapie vient de deux mots : python (plante) et thérapeute (soigner), il pouvait donc être traduit par les plantes. La phytothérapie est une discipline qui étudie les plantes médicinales donc est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous forme de préparations dites "galéniques" afin de soigner ou de prévenir les maladies **Chamer,(2016)**.

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)**.

3. Les domaines d'utilisation des plantes médicinales :

Les plantes médicinales par leurs richesses en substances actives et par leurs propriétés curatives, ont acquis une importance considérable dans le secteur pharmaceutique. Elles occupent également une place importante dans le domaine thérapeutique, dans les industries alimentaires, cosmétiques, dans les industries de parfumerie, de la teinture et du tannage.

3.1- Domaine pharmaceutique :

Si les médicaments chimiques synthétisés ont une importance considérable dans le domaine pharmaceutique, les plantes médicinales méritent la même considération **Cilleros, (1997)**.

En effet personne ne peut nier qu'elles sont à l'origine de la totalité des médicaments, soit directement en fournissant la matière première, soit indirectement en servant de modèle pour leur synthèse. 50% à 60% des médicaments végétaux sont présents dans la pharmacopée occidentale. **Valnet, (1990)**

3.2-Domaine thérapeutique :

De nombreux chercheurs tournent à nouveau leur intérêt vers les ressources naturelles et les plantes médicinales. Les expériences effectuées sur ces derniers permettent maintenant d'expliquer certains traitements anciens et de redécouvrir la valeur thérapeutique des plantes **Cilleros, (1997)**.

3.3- Domaine de l'industrie cosmétique:

Depuis des millénaires, les femmes savent comment utiliser les plantes et les minéraux pour soigner leur peau et entretenir leur beauté. Actuellement, plusieurs maisons de beauté s'occupent de cette tâche délicate dont les spécialistes emploient des efforts considérables pour offrir à leurs clientèles des produits de beauté naturels, doux et efficaces. En s'inspirant de l'herboristerie embellissant et

traditionnelle, ces spécialistes ont pu mettre à la disposition de leurs clientèles une gamme importante de produits de beauté, naturels et sophistiqués. **Debin, (1972)** cite quelques plantes ayant un effet favorable sur la peau et chevelure :

L'amandier par son huile adoucissante, la carotte pour rajeunir la peau et diminuer les tâches qui apparaissent avec l'âge, le jus de citron pour atténuer les points noirs, les pores dilatés, aussi pour la beauté des mains et la souplesse des cheveux, et l'ortie contre la chute des cheveux.

3.4- Domaine de l'agriculture :

Les plantes médicinales sont considérées actuellement comme une importante culture agricole économique qui sert à l'isolation et la protection de matières premières nécessaires pour la fabrication de médicaments élaborés. En plus de ce rôle important dans l'industrie pharmaceutique, les plantes médicinales et aromatiques assurent plusieurs avantages pour l'agriculture. D'abord, elles enrichissent l'alimentation du bétail quantitativement et qualitativement, d'autre part elles exercent une influence positive sur les cultures pratiques. Une nourriture riche en plantes médicinales et aromatiques stimule le sens des animaux et augmente leur appétit. Puis, après une bonne digestion de ce genre de nourriture, l'agriculteur peut récupérer un compost de choix pour le traitement de son soi. Selon ce même auteur, le rendement des cultures est amélioré par le simple voisinage des parcelles des plantes médicinales **Houcine et Zaoui, (2006)**.

4. Mode de préparation des plantes médicinales :

Pour préparer les remèdes à base des plantes il ya plusieurs méthodes :

4.1 Infusion :

Méthode de préparation de tisane consistant à verser de l'eau bouillante sur les plantes après 5 à 10 minutes dans un récipient couvert, l'ensemble est filtré pour donner l'infusée. L'infusion est adaptée aux parties des plantes délicates : feuilles, fleurs, sommités fleuries. Les infusions sont bues ou quelque fois utilisées en usage local (gargarismes, collyres) ou en usage externe (bains, lotions). **Karnache et Laiche, (2020)**.

4.2 Décoction :

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties de la plante, comme les racines, et l'écorce, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion. La réglisse, les racines

de ginseng, ou de pissenlit sont fréquemment utilisées en décoctions. Cette méthode consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant « infuser » dans de l'eau que vous portez à ébullition. Comptez une cuillerée à soupe de plantes par tasse. Vous pouvez hacher ou moulin les plantes, en utilisant un mixeur, ou encore tout simplement un bon vieux moulin à café familial.

Vous déposez donc les plantes dans une Casserole, puis vous les couvrez d'eau froide. Portez ensuite à ébullition, et laissez le tout mijoter sur le feu pendant une vingtaine de minutes jusqu'à ce que le liquide ait réduit d'un tiers. Retirez du feu, puis laissez infuser (et refroidir) pendant une heure, avant de filtrer. Vous pouvez conserver une décoction pendant trois jours au réfrigérateur.

4.3 Macération :

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

4.4 Cataplasme:

Le cataplasme se prépare en broyant les plantes fraîches et en les étalant sur une ligne à appliquer sur la région malade. On peut également faire bouillir la plante dans un peu de lait ou d'eau jusqu'à évaporation complète du liquide, avant d'étaler cette mixture tiède sur la ligne. Dans certains cas, on remplace le lait par du vinaigre.

4.5 Compresse :

C'est l'application durable d'une gaze ou d'une ligne sur la partie du corps à soigner. La gaze sera préalablement imbibée de la préparation que l'on veut employer. **Dellile, (2007)**

4.6 Poudre :

Les poudres végétales sont utilisées dans le traitement des plaies, en plaçant la plante sur une surface bien propre et l'écraser à fond avec un couteau émoussé ; appliquer la masse obtenue sur la plaie. **Flück, (1942).**

4.7 Inhalation:

Il s'agit ici d'inhaler les vapeurs d'infusion à base de plantes médicinales qui contiennent des huiles étherées (par exemple l'armoise). Le patient respire les vapeurs directement pendant 10 à 15 minutes, en enveloppant sa tête et le récipient dans un linge. Les inhalations sont particulièrement conseillées pour soulager les maladies respiratoires **Bekhechi et Abdelouahid, (2010)**

5. Récolte et Conservation des plantes médicinales :

5.1 Période de récolte

On ne peut récolter les plantes médicinales n'importe quand et n'importe comment, le principe qui doit guider le récolteur, c'est la préparation d'un bon séchage or l'expérience a démontré que les plantes sèchent d'autant plus qu'ils sont secs. Il sera donc impossible de faire la récolte quand les plantes sont mouillées. **Trouard-Riolle, (1948).**

Alors la récolte doit se faire dans un temps sec après le lever du soleil, à la disparition du rosé. Récolter les fleurs avant qu'elles complètent leur épanouissement, ainsi les feuilles doivent être saines et flexibles (fraiche). **Beloued, (2001)**. Il faut éviter de récolter les plantes couvertes de boue ou de poussières, celles qui poussent le long des voies publiques des routes et chemins très fréquentés. Dans de tels lieux, il existe un risque de concentration de métaux lourds dans les plantes

Et il faut mieux récolter les organes au moment de leur pleine maturité car ils contiennent une teneur très élevée en composants actifs :

- Les feuilles ; au printemps ou en été.
- Les fleurs lorsqu'elles commencent à s'ouvrir.
- Les fruits et les baies, dès qu'ils sont murs.
- Les racines en automne.
- L'écorce, généralement prélevée au printemps ou en automne. **Chevallier, (2001)**

5.2 Séchage :

La lumière directe du soleil est à éviter car elle peut favoriser la perte de certains produits volatiles et leurs huiles essentielles des plantes. Il est également nécessaire d'aérer l'endroit de séchage et de retourner de temps en temps les plantes en séchage afin d'éviter la fermentation et la moisissure. Pour les racines et les écorces, il faut procéder à leur stockage juste après le lavage. **Caraffane (1999) in Kenanada et Guenaoui, (2006)**

5.3 Conservation :

Pour conserver les plantes, il faut les débarrasser des parties mortes puis les faire sécher dans un lieu aéré (les racines séchées à l'air et conservées à l'abri de l'humidité). Les fleurs, feuilles, semences doivent être desséchées étendues sur des claies ou suspendues en petits paquets isolés, il faut les conserver, par exemple, dans des boîtes en métal. **Beloued, (2001)**

6. Mode d'utilisation des plantes médicinales :

Il existe deux manières de prendre les médicaments à base de plantes : l'usage interne et l'usage externe.

6.1-Usage interne :

Cet usage consiste aux remèdes destinés à être pris par voie buccale absorbés par la muqueuse buccale ou sublinguale, ou par injection.

6.2- Usage externe :

Les remèdes d'application externe sont destinés à être appliqués sur l'épiderme sous forme de solutions, comme les crèmes, les pâtes, les poudres, le compresse, ou les savons....etc.), soit à être introduits par le biais des orifices corporels (Nez, Oreille, Cavité, Anus,...etc.), ou à être respirés (inhalation). *Haouari S, (2016.)*

7. Les valeurs des plantes médicinales

7.1 Valeur économique

La plupart des habitants des zones rurales comptent d'abord sur les plantes médicinales et aromatiques pour traiter leurs problèmes de santé et les utilisent en cosmétologie, en parfumerie et dans l'industrie alimentaire entre autres. Même dans les zones urbaines les habitants se tournent vers des remèdes de plantes traditionnelles étant donné qu'elles n'ont peu ou même aucun effet secondaire **(Chouaki, 2006).**

L'ethnobotanique est définie comme étant la contraction d'ethnologie et de botanique, est l'étude des relations entre les plantes et l'homme. Son domaine d'étude implique une large gamme de disciplines depuis les recherches archéologiques sur les civilisations anciennes jusqu'à la bio ingénierie de nouvelles cultures. L'ethnobotanique a des visées similaires à celles de l'anthropologie culturelle : comprendre comment d'autres cultures voient le monde et quelles relations elles entretiennent avec lui. Dans le domaine de la médecine, l'emphase est mise sur la médecine traditionnelle, et l'existence et l'utilisation des plantes médicinales et de leurs constituants, historiquement et à l'époque actuelle. **(Belki et Benmebarek, 2009)**

Aux Etats Unis, les utilisateurs de plantes médicinales sont passés de 2.5% en 1990 à 12.1% en 1998, représentant un marché de 5 milliards de dollars **(Larrey, 1997).**

7.2 Valeur écologique ;

Les plantes sont donc autotrophes à l'inverse des animaux hétérotrophes. Les plantes sont donc un élément primordial de toute chaîne alimentaire.

Les plantes permettent à de nombreuses espèces animales de vivre : soit en étant leur hôte, soit en leur servant de nourriture. Il est ainsi possible de concevoir des chaînes alimentaires sans animaux, mais il n'en existe pas sans végétaux. Les plantes facilitent la pénétration de l'eau dans les sols et limitent le ruissellement des eaux de pluies. Elles permettent sous des climats plus arides de lutter

contre la désertification. Grâce à leurs racines les plantes stabilisent les sols: dune, ensablement, défense et restauration des sols. Elles sont aussi responsables de la fertilisation des sols (humus).
(Kadi et Cherifi, 2013)

Chapitre II:
Méthodologie d'enquête

I. Présentation de la wilaya d'El Bayadh

I.1. Le cadre géographique

Géographiquement, la Wilaya est comprise entre les parallèles 30° 42' et 34° 28' de latitude Nord et entre les méridiens de longitude 0° 24' à l'Ouest fuseau 30° et 2° 16' à l'Est fuseau 31° (**DPAT, 2010**).

La wilaya d'El Bayadh est située au sud-ouest du pays et fait partie intégrante des hautes plaines steppiques oranaises. Sur le plan de stratégie nationale elle est rattachée à la région programme Hauts plateaux Ouest qui concerne outre la Wilaya d'El Bayadh, les Wilayas de Tiaret, Nâama, Saida et Tissemsilt.

Elle s'étend sur une superficie de 7196,70 Km², soit 3% du territoire national (**ANDI, 2013**). Est précisément encadrée au nord par la dépression de Chott Chergui, à l'est par les monts des Ksours, au sud par l'Erg occidental et à l'ouest par Djebel Amour.

Administrativement la wilaya est constituée de Huit d'airâtes et vingt-deux communes, elle est délimitée par:

- Au nord, par les wilayas de Saïda et de Tiaret.
- A l'est, par les wilayas de Laghouat et de Ghardaïa.
- Au sud-est, par la wilaya d'Adrar.
- Au sud-ouest, par la wilaya de Béchar.
- A l'ouest, par la wilaya de Naâma.
- Au nord-ouest, par la wilaya de Sidi Bel Abbés.

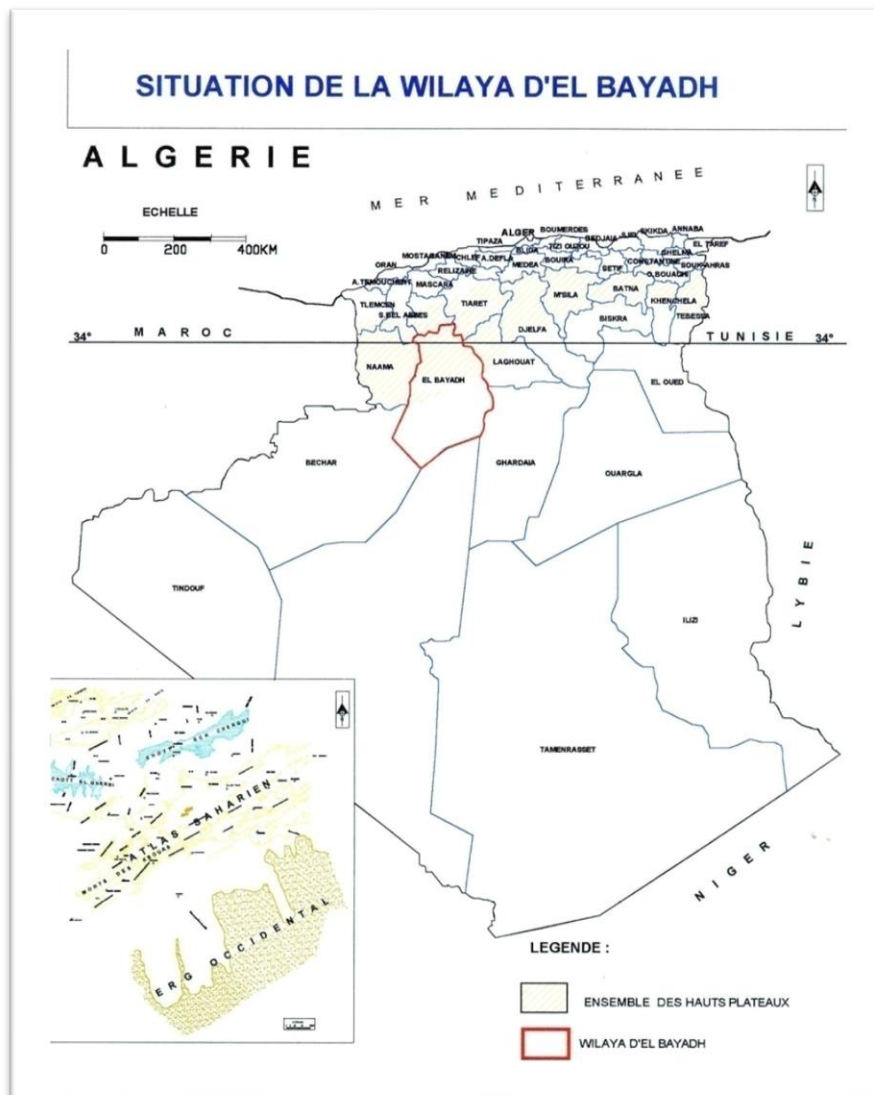


Figure01 : Carte des limites administratives de la wilaya d’El Bayadh (HCDS ,2013).

II.2.Présentation de la commune de Bougtob :

2.2.1. Cadre administratif de la Commune :

La commune de Bougtob, s’étend sur 2017.60 km² elle compte environ 26018 Habitants. Ceci correspond à une densité moyenne de l’ordre de 12,89 ha /km² (DPAT, 2015). La nouvelle commune de Bougtob issue du découpage administratif de 1985 est limitée comme suit :

-Au Nord par les communes d’El Kheither.

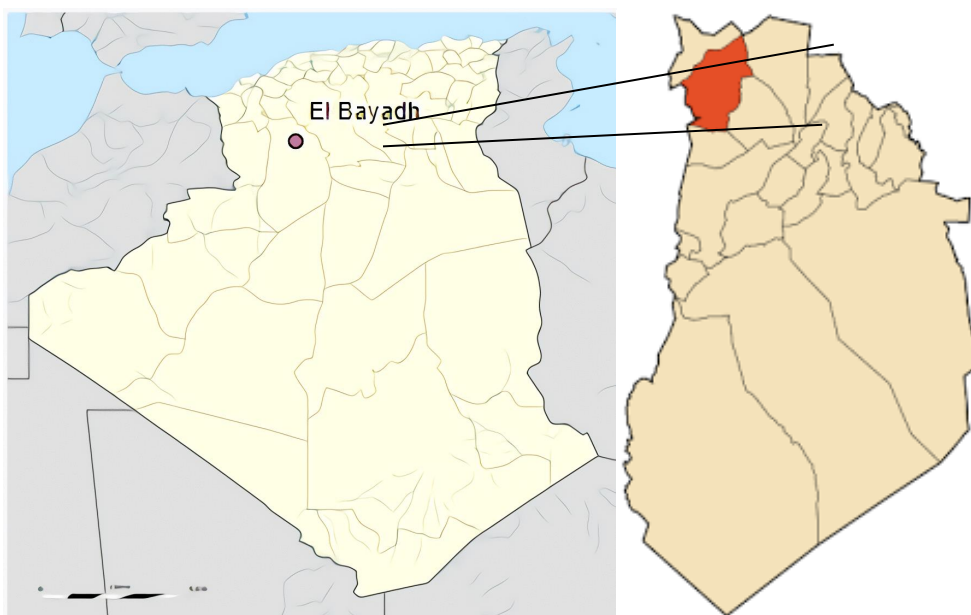
-A l’ouest par la commune de Mecheria (Wilaya De Naama).

Chapitre II : Méthodologie d'enquête

-A l'est par la commune de Rogassa.

- Au Sud par les communes De Tousmouline Et Kef Lahmar.

Le territoire communal appartient aux hautes plaines steppiques du Nord-Ouest algérien. Son milieu physique se caractérise par la présence des parcours steppiques et alfatiers. Il s'agit d'un espace plus ou moins plat, alternés par des collines formées de dépôts de sables superficiel. La commune se situent également sur la bordure occidentale du Chott Echergui, celui-ci occupe 30% du territoire de la commune. Dans les 70 % du territoire de la commune, les altitudes varient entre 900m à 1333m est constitué en grand partie des parcours dénudés ou la végétation et dans un état de dégradation avancée, quelque touffes d'alfa (*Stipa tenacissima*)



A



Figure 02 (A, B) : Localisation de la commune de Bougtob (réaliser par l'auteur)

2.2.3. Les caractéristiques géologiques et géomorphologiques :

La structure de Bougtob se présente comme étant la partie sud du système du bassin du chott chergui, formé par un grand synclinal dissymétrique orienté ouest, Sud-ouest, Est, Est-Nord, dont l'axe est à la bordure des derniers affleurements de l'atlas saharien le synclinal est un remplissage de dépôts détritiques et lacustres du tertiaire continental (**Bahri et Mahari, 2018**).

Géomorphologie c'est une vaste zone de remblaiement détritiques et lacustre qui présente 05 unités :

1. Les djebels.
2. Les glacis polygéniques de piémonts
3. Les dayas et chenaux d'oued alluvionnés.
4. Les bordures du chott
5. Les formations éoliennes.

En plus de ces unités, on distingue trois surfaces d'érosion polygéniques sur les dépôts :

a) Surface d'érosion polygénique :

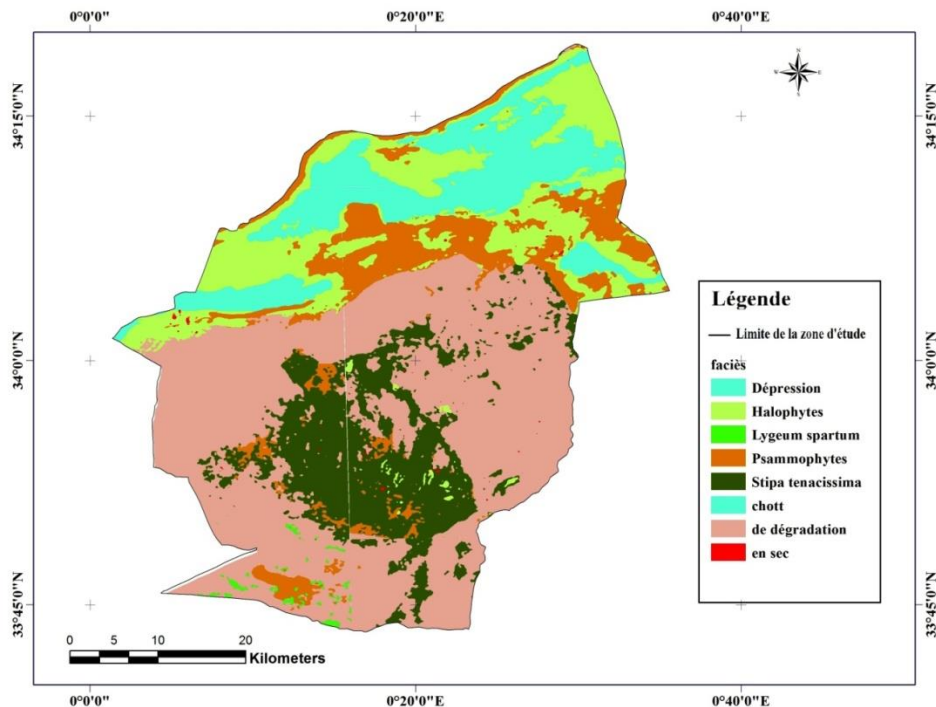
Cette surface s'est développée sur un calcaire lacustre compact, très dur atteignant parfois 10 m d'épaisseur reposant sur les sables rouges du tertiaire continental. Le reste de surface se présente comme fin à moyen, la pente est très faible (0% à 2%) enfin les sols qui se développent sur cette surface sont des bruns calcaires xériques (**Bououkka et Fadlaoui, 2010**).

b) la zone de bordures de chott :

sont constituées d'épandages d'alluvions dus aux oueds d'argiles sableuses du tertiaire continental venues des talus environnants, de débris de calcaire lacustre des corniches, d'accumulations sableuses éoliennes sous forme de placages sableux, dunes, micro dunes, d'accumulations de gypse et de sel les sols sont, soit holomorphes, soit peu évolués salinisés ou encore d'érosion (**Bahri et Mahari, 2018**).

2.2.4. L'occupation de sol de la Commune de Bougtob

C'est un terrain de parcours complètement dénudé de toute végétation et d'occupation humaine. Le site ainsi que les terrains environnements n'ont aucun usage de type n'habita agricole ou agro-pastorale (HCDS, 2014).



2.2.5. Le réseau hydrique :

La superficie du bassin versant est d'environ 40 km la hauteur d'eau moyenne sur la région est de 250mm environ une partie de cette eau s'infiltré dans le sol et par des circulations souterraines, tend à gagner la partie basse de la cuvette.

Les terrains argilo- sableux qui surmontent les calcaires créent d'autre part un obstacle à la sortie facile des eaux du calcaire, de sorte qu'il existe sous le chott une nappe artésienne très importante. On avait constaté depuis longtemps déjà l'existence d'un plan d'eau généralisé dans la région de chott, On a donc été amené à penser qu'il existait un exutoire à cette cote faisant office de déversoir et permettant d'éliminer toute les eaux s'infiltrant dans le terrain.

Un inventaire des eaux visibles restituées à cette cote, surtout par source, donne pour le bassin un totale voisin de 30 millions de mètre cube d'eau par an, soit un mètre cube par seconde. Les précipitations de 10 millions de mètre cubes et il ne semble pas illogique d'admettre que la quantité d'eau qui s'infiltré dans le sol représente au moins un milliard de mètre cubes, soit 10% des précipitations. Le bassin étant fermé, les eaux ruisselées et l'eau infiltrées ne peuvent disparaître que par évaporation ou résurgence lointains. (Bahri et Mahari, 2018).

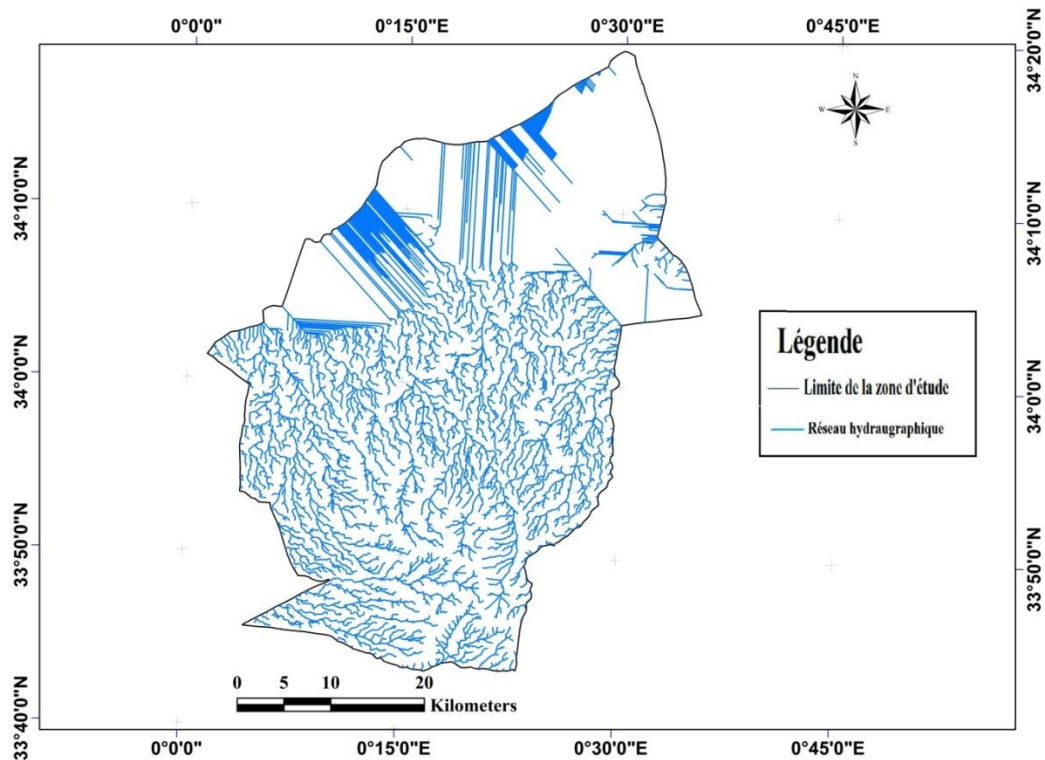


Figure 04 : carte de réseau hydrique de la commune de Bougtob (Aliouane et Saci, 2017)

2.2.6. Caractéristiques climatiques de la commune de Bougtob:

-Station de référence : Les données recueillies au niveau de la station météorologique d'El Kheither seront utilisés dans cette étude, c'est la station la plus proche et représentative de la daïra de Bougtob. Elle est située à environ 15 km (au nord de la ville de Bougtob). Le tableau suivant nous renseigne sur la situation géographique de cette station. Les données climatiques sont de la période 2010-2016.

a. Les précipitations :

La pluviométrie annuelle moyenne varie de 150 à 300 mm. Les dernières décennies ont accusées une diminution notable de la pluviométrie. Les précipitations ajoutent par ailleurs, à leur insuffisance pour la quasi-totalité de la région, de fortes variations inter annuelles et une grande irrégularité de distribution sur l'année : un seul mois peut recevoir la quasi-totalité de la pluviométrie annuelle ce qui engendre une érosion forte sur les piedmonts de l'Atlas.....

a.1 .Répartition mensuelle de la pluie moyenne :

La répartition mensuelle de la pluie moyenne interannuelle a été établie sur la base de la série des précipitations de la station de Bougtob pour la période allant de (2002- 2011).

Tableau 01 : Répartition mensuelle des pluies.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
P moy (mm)	10.9	15.4	14.8	21.4	31.4	10.6	11.0	14.7	28.2	58.3	16.3	17.2
P (%)	4.36	7.50	7.22	10.42	15.33	5.16	5.36	7.18	13.73	28.34	7.93	8.28

(Source : OMN **Bougto** 2015)

b. Les températures:

Nous utiliserons les informations de la station de Bougto possédant une observation beaucoup plus récente et convenable.

Tableau 02 : Répartition mensuelle de la température moyenne

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T° c	6.9	9.3	15.3	16.1	20.6	27	31.1	29.6	23.4	18.9	12.3	7.8

(Source : ONM **Bougto** 2015)

La température moyenne annuelle est égale à 18 °C. Les mois les plus chauds sont les m d'été, soit mai ; juin ; juillet ; août et septembre durant lesquelles les températures moyennes dépasse les 20°C. La saison froide pendant laquelle les températures sont inférieures à 0°C se prolonge décembre à février.

Les températures enregistrées dans la station de Bougto pour la période (2002 - 2010), sont classées comme le suivant :

-Les moyennes mensuelles : la valeur la plus forte est enregistrée en juillet (31,1 C °), la p faible en janvier (6,9°C)

-Les températures moyennes mensuelles des minima : sont comprises entre 1.11 °c en janvier et 21.4°C en juillet.

-Les moyennes mensuelles des maxima : varient entre (12.22°C) en janvier et 37.11°C juillet.

Tableau 03: Températures moyennes mensuelle de la commune de Bougto

M	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	An
T° Cm	0.25	1.04	2.69	6	10.96	15.64	19.25	18.61	14.79	9.26	424	1.08	861
T° CM	9.68	11.52	14.20	16.55	23.19	29.48	33.67	32.93	28.26	20.74	14.35	10.66	20.43
T° moy	4.56	6.52	8.48	12.04	16.88	22.58	24.48	25.81	21.51	14.72	9.24	5.78	14.38

(Source : ONM **Bougto** 2015)

Chapitre II : Méthodologie d'enquête

L'exploration du tableau montre que le mois le plus froid est le mois de janvier avec 4.56°C et le plus chaud est le mois d'Août avec 25.81°C. La moyenne annuelle de la température est de 14.38°C

c. Humidité de l'air :

Décembre est le mois le plus humide avec une moyenne annuelle de 70%, tandis que Juillet est le mois le moins humide avec une moyenne de 22,9%. La moyenne annuelle est de 46,5 %.

Tableau 04 : Répartition mensuelle de l'humidité relative de la commune de Bougtob

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hum/R	65.5	60.1	49.2	44.5	39.2	28.5	22.9	26.4	41.2	51.7	59.4	70.0

Source : (ONM El Kheither, 2017)

En conclusion, Le climat de la zone de Bougtob est décrit sur la base d'observations de station météorologique (EL Kheither) ; La zone de Bougtob se caractérise par une élevée amplitude (34°C), la faiblesse et l'irrégularité des précipitations (208 -275mm à Bougtob), la gelée (40 à 60 jour) et la présence de vents chauds (sirocco) avec des périodes sèches. Sur le plan bioclimatique, cette zone fait partie de l'étage semi aride frais.

III.2-Matériel et méthodes de travail :

III .2.1-Matériels utilisés :

Pour les besoins de notre étude, divers matériels ont été utilisés :

III .2.1.1-Sur le terrain :

-Fiche d'enquêtes.

-Documentation botanique disponible pour la détermination des espèces végétales.

III .2.1.2-Matériels bureautique :

- Un pc

- logiciel Microsoft Word

-logiciel Microsoft Excel

-logiciel SPSS version 21 française

III.2.2-Méthodologie de travail :

- On a devisé le travail en deux étapes ;

III.2.2.1-La première étape :

Était au niveau de la commune Bougtob nous avons eu une tournée exploratoire pour connaître le nombre des magasins vendant des plantes médicinales. Nous avons trouvé au niveau de la zone d'étude, un nombre très faible des magasins qui exercent cette activité commerciale comparativement à la superficie de la commune et la population résidante, cela ne peut jamais donner l'idée que cette population n'utilise pas ce type de traitement.

La deuxième étape (Réalisation des enquêtes) :

Elle regroupe une série de questions qui se posent aux résidents de cette commune, et cela pour savoir leur connaissance sur le domaine de traitement et les méthodes d'utilisation des plantes médicinales. Cela était réalisé par l'application de différentes méthodes de communication avec les habitants de la région, ainsi qu'avec les commerçants qui fréquentent les marchés hebdomadaires dans la zone d'étude qui ont l'expérience dans ce domaine pour but d'acquérir plus d'informations afin de pouvoir fonder cette étude.

III.2.2.2.1- Établissement du questionnaire et règles à respecter :

Pour faciliter la communication avec ces personnes (herboristes et résidents), nous avons essayé de respecter les règles suivantes : poser des questions claires ; et parler la langue des répondants, éviter la formulation implicite d'opinion, donner les questions avec plusieurs formes, et éviter les mots savants, les adverbes, et les questions de longues.

III.2.2.2.2-Exemple fiche d'enquête :

III.2.2.2.3- Objectifs de l'enquête :

Objectifs peuvent être cités pour cette enquête qui est :

- Evaluer la connaissance de la population sur les plantes médicinales ainsi que leur taux

D'utilisation.

- Répertoire les plantes médicinales utilisées par la population.

- Répertoire les différentes maladies traitées par les plantes.

III. 2.2.2.4- L'utilisation des indices en ethnobotanique quantitatifs :

En synthétisant les résultats issus des travaux de synthèse et d'analyse des indices, il est suggéré quelques indices importants à utiliser dans les études ethnobotaniques à cause de leur objectivité apparente. Ainsi, ces indices sont largement utilisés en ethnobotanique quantitative, il s'agit de la valeur d'usage (UV), la fréquence de citation (FC), la fréquence relative de citation (FCR),

Les principaux indices utilisés dans notre étude sont calculés par les formules suivantes :

III.3.4.3.1. Valeur d'usage (UV) de phillips et gentry (1993) modifiée par Rossato et al, (1999 in Houéhanou et al, 2016) :

Il est calculé par la formule suivante : $UV = \sum U_i / n$

U_i : le nombre d'usage mentionnés par un informateur i

n : le nombre total d'informateurs interviewés

Cet indice ethnobotanique est largement utilisé et serait plus objectif pour évaluer l'importance d'une plante dans une communauté. Cependant, selon certains auteurs (**Tardio et Pardo, de Santayana, 2008**) il ne serait, pas approprié pour comparer l'importance d'une plante entre plusieurs communautés afin de déterminer les variations inter et intra culturelles. Aussi, la valeur d'usage ne permet-t-elle pas d'apprécier l'importance d'une catégorie d'utilisation par rapport à d'autres. C'est en effet, voulant corriger cette faiblesse de valeur d'usage de Phillips et Gentry (1993).

III.3.4.3.2. La fréquence de citation (FC) (Houéhanou et al, 2016) :

C'est le nombre total que l'espèce est citée dans les enquêtes, afin de savoir combien de fois une seule espèce a été mentionnée au cours de l'enquête.

III.3.4.3.3. La fréquence relative de citation (FCR) (Houéhanou et al, 2016) :

Cet indice révèle l'importance de chaque espèce connue localement d'être utilisée comme une espèce médicinale. Il est calculé par la formule utilisée par **Tardio et Padro-de-Santayana, (2008)** qui est la suivante :

$$\text{FCR} = \text{FC} / \text{N} \quad (0 < \text{FCR} < 1)$$

N : le nombre total d'informateurs interviewés afin de savoir combien de fois une seule espèce a été mentionnée relativement au cours de l'enquête. Lorsque **FCR** égale **1** ça nous indique que toute la personne enquêtée utilise l'espèce comme une plante médicinale et ont la cité au moins une fois, cependant, le **FCR** égale à **0** ça veut dire qu'il n'y a aucune personne qui utilise cette plante.

a été Mentionnée

Nt : le nombre de plante(s) mentionnée(s) pour le traitement de cette affection particulière
p C'est un indice qui est souvent utilisé pour les usages médicaux des plantes. Mais son utilisation peut être élargie à d'autres catégories d'usages qui peuvent être subdivisés en des sous-catégories d'usages. Par exemple l'usage du bois (subdivisé en usage du bois pour le feu, le charbon, la technologie, la construction etc.) ; l'usage alimentaire (subdivisé en usage alimentaire des fruits, des feuilles, des fleurs etc.).

Chapitre III :

Résultat et discussion

Chapitre III: Resultat et discussion

Dans cette partie, nous allons procéder à une analyse synthétique des résultats obtenus auprès de la population locale de notre région d'étude, en se basant particulièrement sur des paramètres jugés essentiels pour notre l'étude. L'essentiel des résultats de l'enquête sociodémographique figure dans le tableau 9.

1. Caractéristiques des informateurs au niveau de la zone d'étude :

Tableau 05 : Caractéristiques Sociodémographiques des enquêtés (N=59)

		Le sexe de l'enquêté			
		masculin		Féminin	
		Effectif	(%)	Effectif	(%)
L'âge de l'enquêté	< 20 an	1	3,6%	0	0,0%
	21 à 30	6	21,4%	8	25,8%
	31 à 40	5	17,9%	7	22,6%
	41 à 50	6	21,4%	8	25,8%
	51 à 60	3	10,7%	5	16,1%
	>60	7	25,0%	3	9,7%
le niveau d'instruction de l'enquêté	analphabète	8	28,6%	8	25,8%
	Primaire	1	3,6%	2	6,5%
	Moyen	6	21,4%	4	12,9%
	secondaire	5	17,9%	6	19,4%
	Universitaire	8	28,6%	11	35,5%
La situation familiale de l'enquêté	Marié	18	64,3%	15	48,4%
	Célibataire	8	28,6%	8	25,8%
	Veuf	1	3,6%	5	16,1%
	Divorcé	1	3,6%	3	9,7%
La situation financière	Salarié	21	75,0%	14	45,2%
	Chômeur	7	25,0%	17	54,8%
	Retraité	0	0,0%	0	0,0%
	Total	112	100%	126	100%

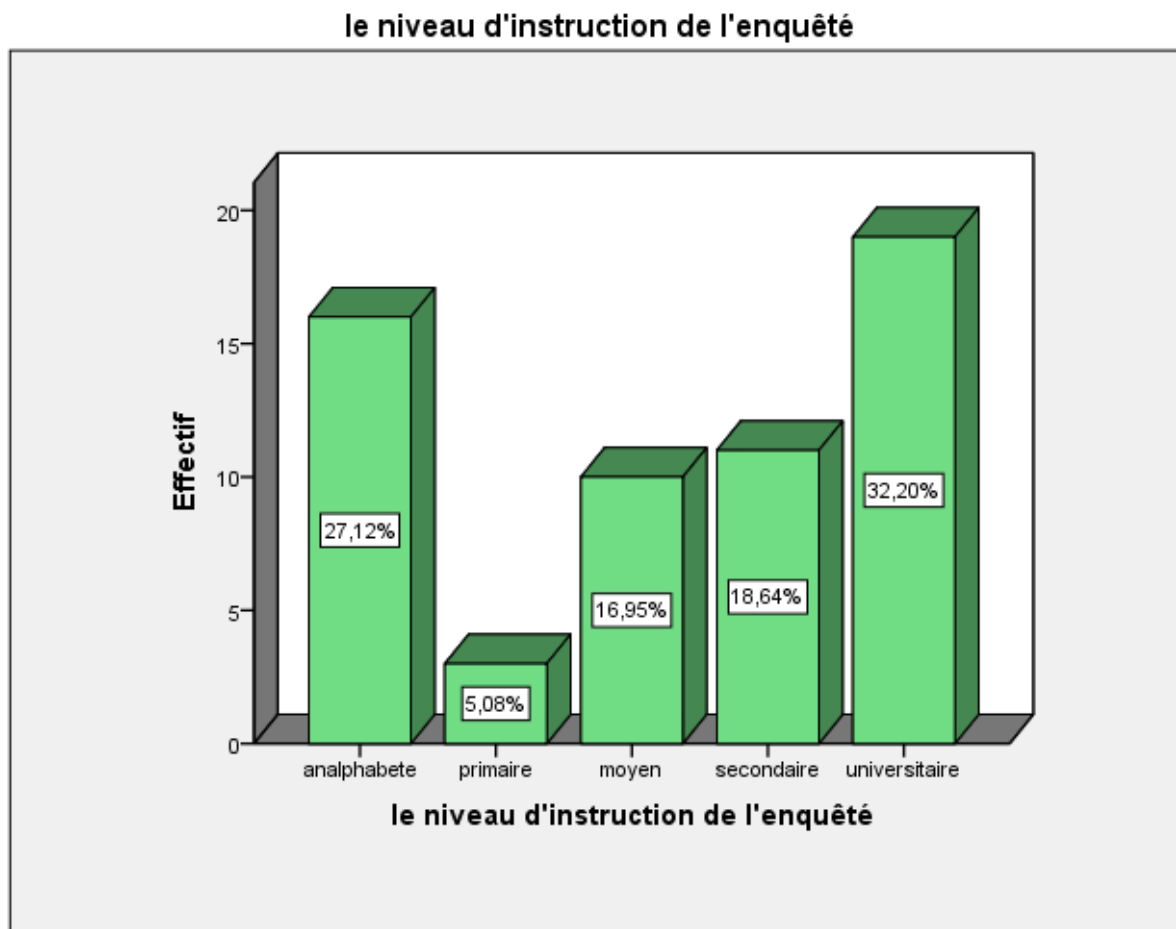


Figure 05 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par niveau d'étude.

De point de vue niveau d'instruction des personnes interviewées, dans la zone d'étude, la grande majorité des usagers des plantes médicinales sont des personnes de niveau universitaire et des personnes analphabètes (32.20% et 27.12 %). Néanmoins, les personnes ayant le niveau moyen et secondaire ont un pourcentage d'utilisation non négligeable (18,64 % et 16,95%) des plantes médicinales ; alors que celles ayant un niveau d'études primaire utilisent peu les plantes médicinales (5.08%).

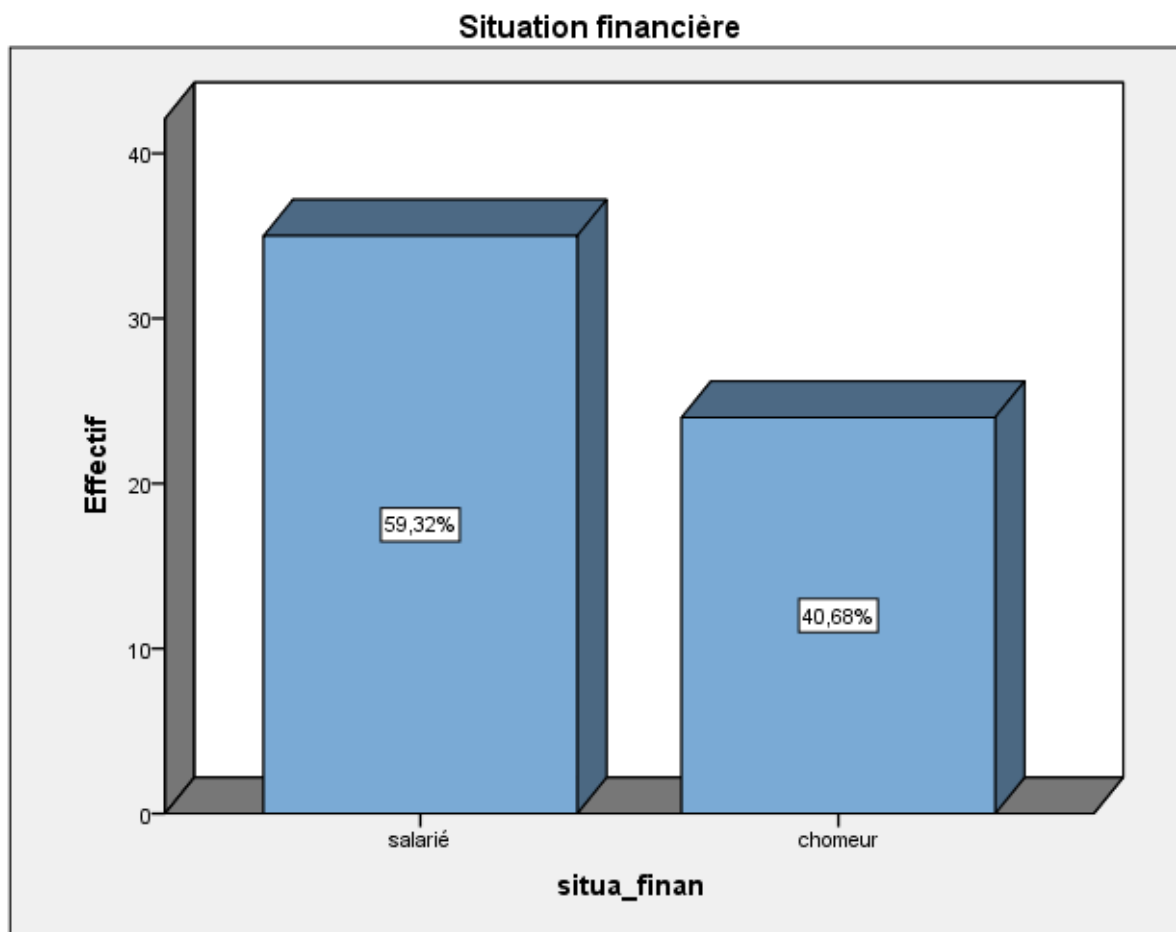


Figure 06 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon la situation Financière.

L'utilisation des plantes médicinales varie selon la situation financière. Dans ce domaine, les salariés et les chômeurs s'intéressent à la médecine traditionnelle et les résultats montrent que (59,32%) des utilisateurs d'herbes médicinales sont des salariés par rapport aux chômeurs (40,68%), Cela montre que les deux groupes se sont intéressés aux herbes médicinales.

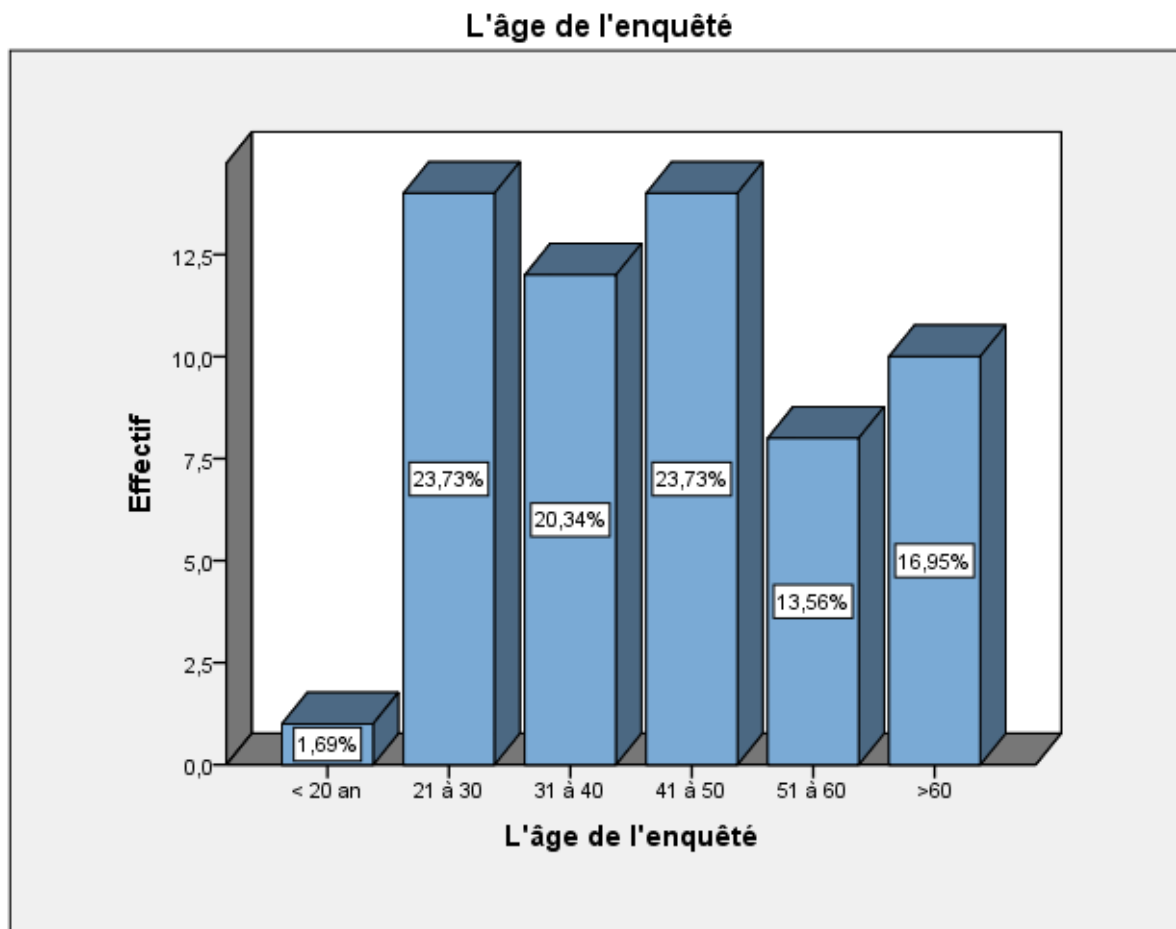


Figure 07 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par classe d'âge.

L'utilisation des plantes médicinales dans notre zone d'étude est répandue dans toutes les tranches d'âge, dominée par la tranche d'âge [21-30] et [41-50] avec une fréquence d'utilisation des plantes médicinales de 23,73 %, suivie par la tranche [31-40], [+60] et [51-60] avec, respectivement, des utilisations de 20,34%, 16,95% et 13,56%. Par contre, la tranche des plus jeunes (moins de 20ans) ont enregistré une fréquence d'utilisation faible (1,69%).

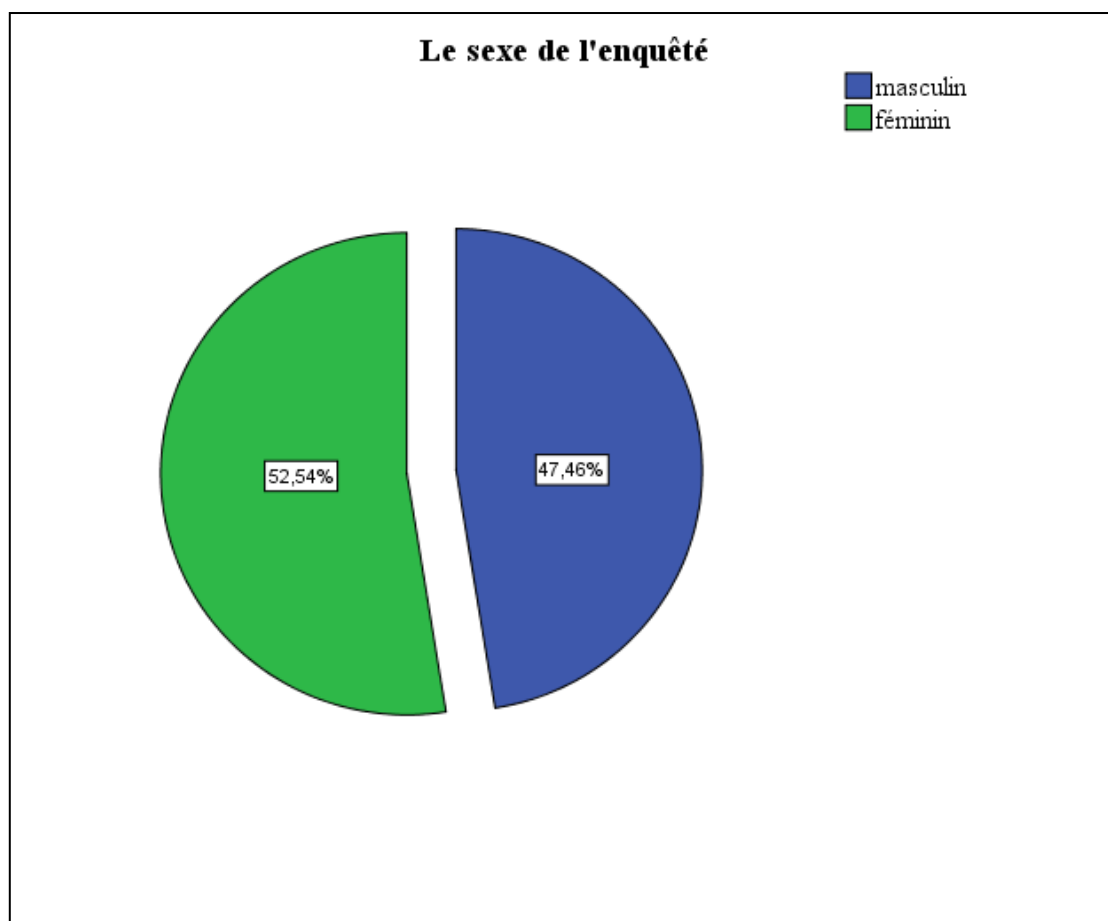


Figure 08 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales par sexe.

L'utilisation des plantes médicinales selon le sexe est représentée dans la figure N°08. Dans cette zone, les hommes et surtout les femmes sont concernées par la médecine traditionnelle et le résultat obtenu montre que 52,54% des utilisateurs des plantes médicinales sont de sexe féminin par rapport aux hommes (47,46%), Cela explique que les deux sexes s'intéressent aux herbes médicinales.

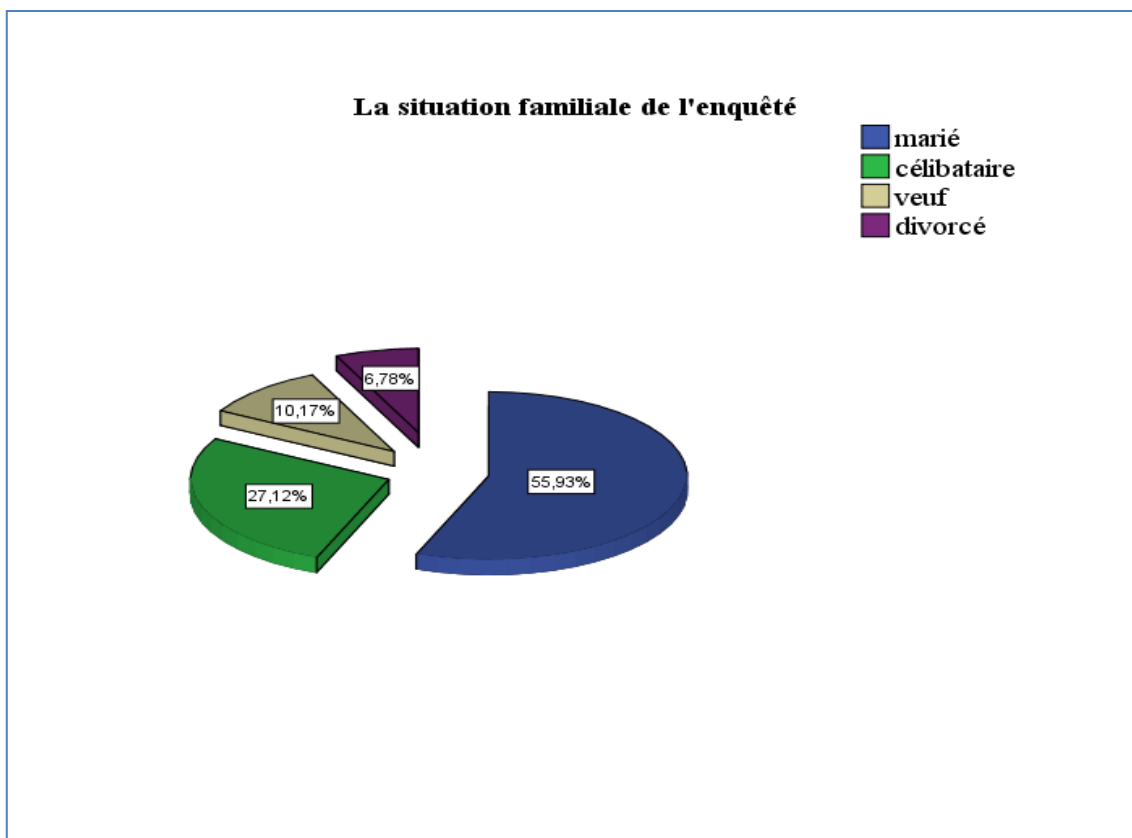


Figure 09 : Répartition de la fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.

Les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes mariées (55,93%) que par les célibataires (27,12%). Ceci peut être expliqué par l'omniprésence de la femme ainsi que son influence dans la vie de couple et dans les préparations des différentes recettes. Ensuite, viennent les veufs avec 10.17 % d'utilisation, puis les divorcées qui sont très peu intéressés par phytothérapie (6.78 %).

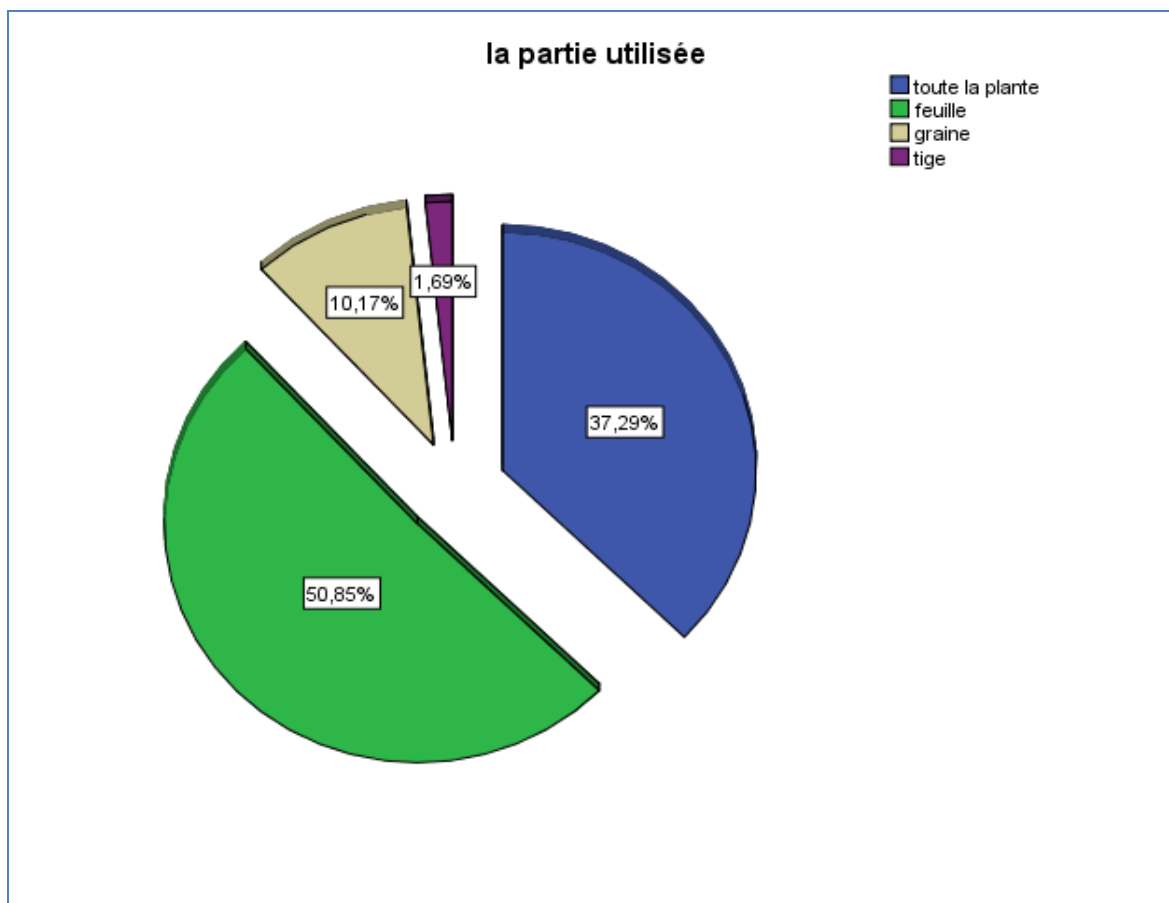


Figure 10 : Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales de la zone d'étude.

Chaque partie de la plante a des propriétés thérapeutiques. Pour cela, les plantes médicinales peuvent être utilisées entières, ou en partie (feuille, tige, racine, écorce, fruit). Dans notre région d'étude, l'utilisation des feuilles est prédominante avec un pourcentage de (50,85%). Puis toute la plante avec un pourcentage de (37,29%), les graines (10,17%), le reste des parties utilisées (la tige) est représenté par un taux de 1,69%. Selon ces résultats obtenus, il apparait donc que la partie le plus utilisée est les feuilles, car leur récolte est très rapide et aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage de métabolites secondaires, responsables des propriétés biologiques de la plante

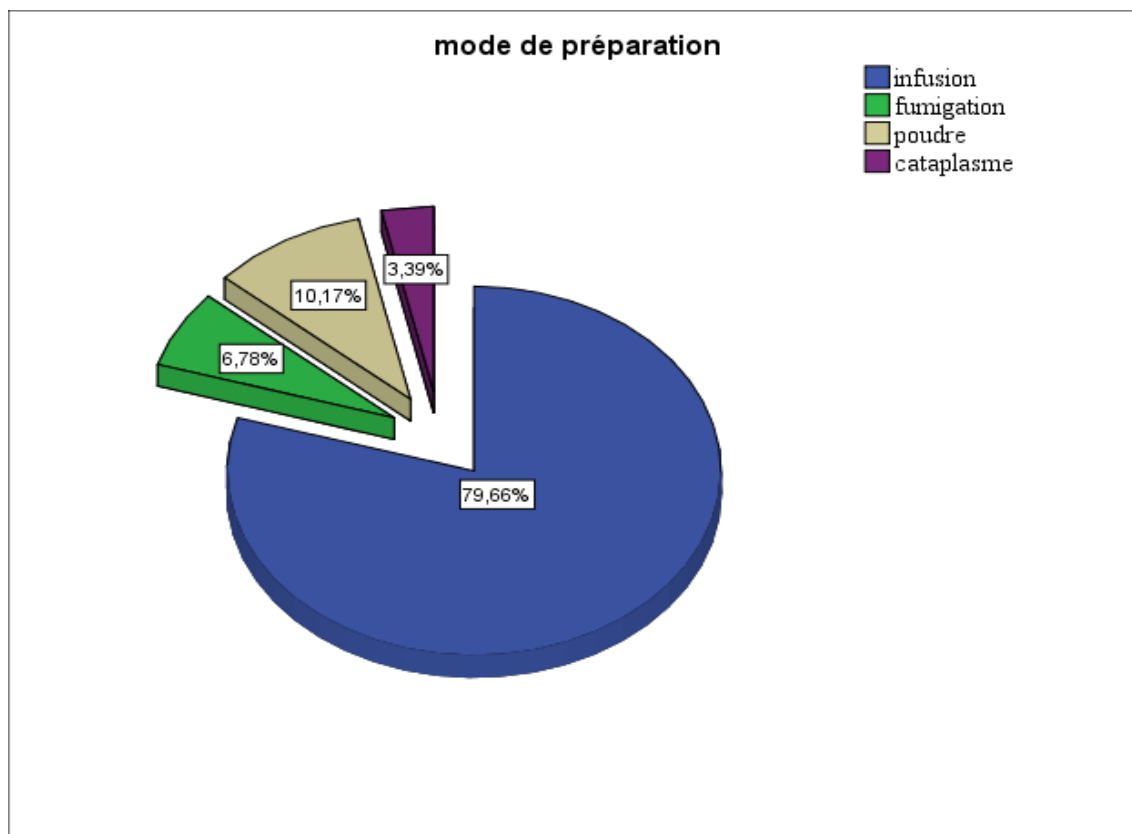


Figure 11 : Répartition des modes de préparations des plantes médicinales.

Dans notre zone d'étude il existe plusieurs façons pour préparer les remèdes : On a noté l'infusion, la poudre, le cataplasme, la fumigation. Les utilisateurs cherchent toujours la méthode de plus simple pour préparer les recettes thérapeutique. L'infusion constitue le mode de préparation le plus utilisé (79.66%). Car cet est de meilleure façon pour la plante médicinale libère ses principes actifs. Elle suivie par la poudre avec (10.17%) et la fumigation (6.78%) ensuite le cataplasme (3.39%).

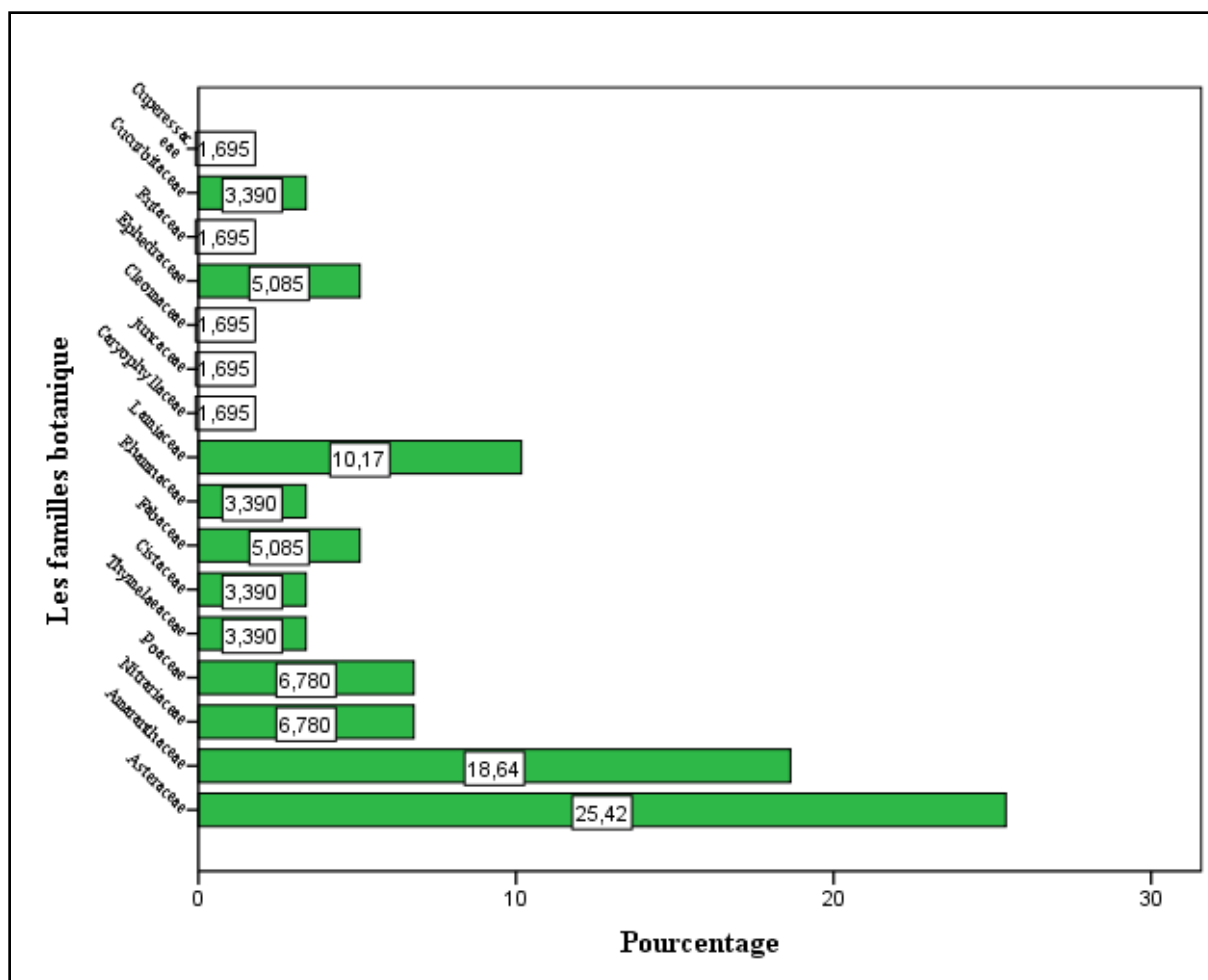


Figure 12 : Répartition des familles botaniques dans la zone d'étude.

La figure 14 montre que les espèces médicinales recensées et les plus utilisées appartiennent à 16 familles. La famille des *Asteraceae* prédomine avec fréquence d'utilisation de (25,42%), viennent ensuite les *Amarantaceae* avec une Fréquence d'utilisation de (18,64%), la famille des *Lamiaceae* a une fréquence d'utilisation de (10,17%), la famille des *poaceae* avec une Fréquence d'utilisation de (6,78 %) Les autres familles botaniques restantes ne Comportent que des faibles pourcentages.

Chapitre III: Resultat et discussion

Tableau 06: Listes des espèces médicinales utilisées dans la zone d'étude avec leur UV, FC, RFC.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Système pathologie	UV	FC	RFC
<i>Artemisia herba alba</i>	Chih	Asteraceae	App.dig, resp	0,31	9	0,15
<i>Atriplex halimus</i>	Gettaf	Amaranthaceae	App.dig,squellete	0,24	7	0,12
<i>Peganum harmala</i>	Harmel	Nitrariaceae	App.dig,peau	0,14	4	0,07
<i>Stipa tenacissima</i>	el halfa	Poaceae	App.dig, squellete	0,07	2	0,03
<i>Thymeleae microphylla</i>	Methnan	Thymelaeaceae	App.dig,peau	0,07	2	0,03
<i>Helianthemum sessiliflorum</i>	Khayata	Cistaceae	Peau	0,07	2	0,03
<i>Noaea mucronata</i>	Chobrok	Amaranthaceae	Cholestérol	0,03	2	0,03
<i>Aristida pungens</i>	Derine	Poaceae	Peau	0,03	2	0,03
<i>Retama retam</i>	Retem	Fabaceae	App.res, squellete	0,07	2	0,03
<i>Ononis angustissima</i>	hnet lbel	Fabaceae	Estomac	0,02	1	0,02
<i>Hammada scoparia</i>	Remeth	Amaranthaceae	Peau	0,02	1	0,02
<i>Ziziphus lotus</i>	Assdra	Rhamnaceae	App.dig, resp	0,07	2	0,03
<i>teucrium polium</i>	dejeaayda	Lamiaceae	App.dig,auditif	0,07	2	0,03
<i>Herniaria hirsuta</i>	fatat el hdjar	Caryophyllaceae	App.urinaire	0,02	1	0,02
<i>juncus maritimus</i>	Assamar	juncaceae	App.urinaire	0,02	1	0,02
<i>anabasis articulata</i>	el bagel	Amaranthaceae	App.dig	0,02	1	0,02
<i>Atractylis serratuloides</i>	chawket kol bleya	Asteraceae	Peau	0,02	1	0,02
<i>Cleome arabica</i>	mkhaynza	Cleomaceae	App.resp,générale	0,03	1	0,02
<i>Ephedra alata</i>	Alanda	Ephedraceae	Squelette	0,05	3	0,05
<i>Ruta chalepensis</i>	Faygel	Rutaceae	App.dig	0,02	1	0,02
<i>Echinops spinosissimus</i>	Tasskra	Asteraceae	App.urinaire	0,02	1	0,02
<i>Atractylis humulis</i>	kanouda	Asteraceae	App.dig,resp	0,03	1	0,02
<i>Colocynthis vulgaris</i>	Hdaj	Cucurbitaceae	Peau	0,03	2	0,03
<i>rosmarinus officinalis</i>	iklil el djabel	Lamiaceae	App.dig,squelette	0,03	1	0,02
<i>Cupressus sempervirens</i>	Araar	cuperessaceae	App.dig,squelette	0,03	1	0,02
<i>Artemisia compestris</i>	Alel	Asteraceae	App.dig	0,02	1	0,02
<i>Origanum vulgare</i>	Zaatar	Lamiaceae	App.dig,peau	0,07	2	0,03
<i>matricaria chamomilla</i>	Babonge	Asteraceae	Peau	0,02	1	0,02
<i>inula viscosa</i>	makraman	Asteraceae	Peau	0,02	1	0,02
<i>marrubium vulgare</i>	marioua	Asteraceae	Peau	0,02	1	0,02

2-Les plantes médicinales et le calcul des différents indices ethnobotaniques :

2-1-Valeur d'usage (UV) :

Dans notre travail la valeur d'usage de chaque plante identifiée varie entre 0.31 et 0.02 et à partir du calcul de cet indice on remarque que le *Artemisia heba alba* (chih) est l'espèce la plus utilisée par les enquêtés (UV=0.31) avec une fréquence d'utilisation (FC) de 9, ce qui explique que cette plante a une très grande importance thérapeutique dans notre zone d'étude. Cependant, *Echinops spinosissimus* (tasskra) et *Artemisia compestris* (alel) possèdent la plus faible valeur d'usage (UV=0.02) avec seulement une seule citation (FC=2) (**tableau 10**).

2-2-Fréquence de citation(FC) :

C'est le nombre total que l'espèce est citée dans les enquêtes, afin de savoir combien de fois une seule espèce a été mentionnée au cours de l'enquête.

Dans notre travail la fréquence de citation varie entre 9(*Artemisia heba alba* (chih) et 1 (*Echinops spinosissimus* (tasskra)).

2-3-La fréquence relative de citation (FCR)

Des plantes médicinales enregistrés dans notre zone d'étude est démontré dans (**le tableau 06**) Le calcul de cet indice nous montre que *Artemisia heba alba* (chih) possède la plus grande valeur (FCR=0.15). Ceci explique que cette espèce est la plus versatile dans notre zone d'étude à cause de sa grande utilisation pour traiter de nombreuses maladies rencontrées dans la zone d'étude. Cependant, *marrubium vulgare* (marioua) possédant la plus faible valeur de cet indice (FCR=0.02) et qui reflète qu'ils sont les espèces les moins versatiles, au niveau de la zone d'étude, à cause de leur faible utilisation dans la médecine traditionnelle.

Conclusion Générale

Conclusion Générale

Jusqu'à l'heure actuel la biodiversité végétale reste une source de vie et de bien-être des êtres vivants, dans les régions d'El Bayadh l'homme exploite cette ressource biologique vitale pour satisfaire ses besoins (utilisation pastorale, artisanale et médicinale). Ces plantes jouent un rôle primordial dans les domaines de la médecine traditionnelle, dans ce travail nous avons essayé de connaître les plantes utilisées dans la médecine traditionnelle dans la zone de Bougtob, wilaya d'El Bayadh à travers une étude enquête ethnobotanique.

L'étude réalisée nous a permis d'enregistrer un certain nombre d'informations relatives à l'utilisation des plantes médicinales en phytothérapie traditionnelle dans la zone d'étude. Ces résultats nous ont montrés clairement que la population locale continue à se traiter contre certaines maladies en utilisant les plantes médicinales, les plantes recensées sont en nombre de 30 espèces utilisées dans les différents traitements appartiennent à des différentes familles botaniques.

Les familles les plus utilisées à l'échelle locale sont les Astéracées (25,42%) et les Amaranthacées (18,64%), qui sont connues par ses vertus et leurs efficacités thérapeutiques à savoir les maladies rencontrées. Parmi les espèces médicinales utilisées dans la zone d'étude, Il y a quelques espèces qui sont utilisées pour différents type des maladies comme L'*Atriplex halimus*(gettaf) qui constitue une plante très appréciée et très demandée par la population locale ce qui la place dans la liste des espèces menacées. *L'Artémisia herba alba* (Chih) est la plante la plus utilisée dans la région d'étude, l'ensemble des personnes, qu'utilisent cette espèce comme plante médicinale pour différentes maladies, sont de divers niveau sociodémographique (âge, niveau d'étude, situation familiale et financière).

Les personnes ayant l'âge entre 21-30 et 41-50 utilisent plus les plantes médicinales avec un pourcentage de 23.73%. Les femmes utilisent aussi plus les plantes médicinales que les hommes et les universitaires sont aussi les premiers utilisateurs des plantes que les autres, ainsi que les personnes mariées. Concernant l'usage des plantes dans la zone d'étude, les feuilles sont les parties les plus utilisées avec un pourcentage de 50.85 %. L'enquête ethnobotanique a révélé que la majorité des espèces médicinales sont utilisées principalement contre les maladies de l'appareil digestif.

Enfin, malgré la disponibilité des médicaments et l'arsenal chimique de la médecine moderne, il y'a une grande utilisation des plantes médicinales, cela indique qu'il y a une pression élevée sur ce patrimoine à travers le prélèvement de ces plantes naturelles par la population locale pour subvenir à ses besoins, et pour se soigner contre les différentes maladies.

Conclusion Générale

Ces plantes sont exposées aux différents facteurs de dégradation à travers le mode de collecte l'exploitation excessive et non contrôlée de certaines espèces. Ce qui rend la population locale un facteur de dégradation de ces ressources végétales.

Les plantes médicinales sont une capitale naturelle, sa protection est le rôle de toutes les catégories de la population, dans le cadre d'une politique de conservation de ces milieux naturels et de développement durable.

Nous souhaitons que notre travail il aura une continuité pour faire une étude ethnobotanique général sur les plantes médicinales dans la wilaya d'El Bayadh à partir de la commune de Bougtob.

Recommandations :

A la lumière des résultats obtenus nous allons essayer de donner quelques solutions pour diminuer l'utilisation irrationnelle de ces plantes et permettre de protéger ce patrimoine génétique :

- 1- Il faut faire des recensements périodiques à toute la végétation avec leur systématique pour créer un programme unitaire d'exploitation de ces ressources naturelles ;
- 2- Sensibiliser la population et surtout la communauté locale pour protéger ce genre de plantes ainsi de leur montrer l'importance de cette richesse et à éviter la récoltes anarchique, incontrôlée et apprendre les méthodes scientifiques afin d'avoir une meilleure façon de récolter ;
- 3- Mise en place des stations expérimentales comprenant des pépinières et des champs d'expérimentation destinés à la préservation des espèces végétales et la production de leurs semences ;
- 4- Mettre des politiques alternatives pour réduire le pâturage aveugle comme :
 - La réduction des prix des aliments destinés aux bétails ;
 - Poursuivre une politique de pâturage en alternance pour assurer la régénération naturelle ;
 - La replantation des espèces végétales à haute valeur pastorale pour relâcher la pression sur les espèces à caractère médicinale.
- 5- Créer des associations comprenant les bouviers et les protecteurs de la nature pour former une élite influente sur la société et jaloux pour l'environnement.
- 6- Créer des emplois pour réduire le commerce illégal des plantes médicinales

REFERENCE
BIBLIOGRAPHIQUE

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE :

- **Aliouane M et Saci Y, (2017)** : Contribution à l'étude de la zone humide de Chott Chergui "cas des communes de Bougtob et El Kheiter" wilaya d'El Bayadh. Mémoire de master en Sciences de la nature et de la vie UNV Sidi Bel Abbessp79.

-**Bahri W et Mahari M, (2018)** : Diagnostic écologique et socio-économique de la zone humide Chott Chergui « Cas des communes de Bougtob et El Kheiter Wilaya d'El Bayadh ». Université Djilali liabes. Sidi bel Abbes.

-**Balki A et Benmebarek B, (2009)** : Contribution à une étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales dans la commune d'Adrar. Mém. Ing, Uni, Moulay Tahar. de Saida P39.

-**Bekhechi C et Abdelouahid D, (2010)**: les huiles essentielles, publication

-**Beloued A, (2001)**: Plantes médicinales d'Algérie, OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES, Alger, 284 p.

-**Benyamina A F, (2019)** : Étude ethno pharmacologique et caractérisation des composés phénoliques des organes aériens du *Tetraclinis articulata* (VAHL) Masters de l'ouest Algérien, thèse Doctorat. Université Djilali liabes. Sidi Bel Abbes.

-**Bitam et Sahraoui, (2012)** : Ressources médicinales et aromatiques dans la région de Djerma-Batna par la méthode systématique

-**Boulanouar et Fatmi, (2021)** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales poussant dans les Hautes plaines de la wilaya d'El-Bayadh (Cas de Rogassa, Bougtob). Centre universitaire nour el-bachirel-bayadh.

-**Bouokka M et Fadlaoui M, (2010)** : L'étude du phénomène de l'ensablement dans un milieu steppique cas de la commune Bougtob wilaya d'El Bayadh. Mémoire d'ingénieur d'état en Biologie UNV Saida 70p.

-**Chaib Z et Berachda M, (2010)** : Inventaire et utilisation des plantes médicinales dans la région d'Ain Skhouana. Mém. Ing, Univ, MOULAY Tahar. de Saida .p 3.

-**Chemar, (2016)** : Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales spontanées de la région Outaya. Mémoire de master. Univ Med khider Biskra, 8-11

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- Chevallier A, (2001)** : Encyclopédique des plantes médicinales .identification, préparation, sains .EditionLarousse, Paris, 2éme, 335p.
- Chouaki S,(2006)**: L'état des ressources phytogénétiques. Deuxième rapport national. I.N.R.A.(Institut national de la recherche agronomique d'Algérie). O.N.U.A.A. (organisation des nations uniesPour l'alimentation et l'agriculture)10p.
- Cilleros J-A, (1997)**: Se soigner par les plantes, Reader's digest, pp 9-12.
- DPAT** : directiondePlanification et aménagement du territoire de la wilaya d'El Bayadh.
- DebinG, (1972)**: Dictionnaire des plantes qui guérissent. Ed.larousse.Paris. 255p.
- Delille L, (2007)** : Les plantes médicinales d'Algérie, BERTI Ed, Alger Edition de Flammarion,Paris.243p.
- Dellaoui B, (2016)** : cartographie et inventaire de l'herpétofaune du chott chergui (Région d'El Bayadh : sud-ouest Algérien) mémoire de magister.
- Flück H, (1942)**: nos plantes médicinales. Edition Libraire Payot, Lausanne. 160p.
- Haouari S, (2016)** : Étude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques dans la commune d'Ain Skhouna, wilaya de Saida (Algérie). Mémoire de master.
- Kadi K et Cherifi R, (2013)**: Les plantes médicinales de la région de Saida. Eta des lieux en perspective de valorisation et de conservation, Mém. Ing, Univ, Moulay Tahar .de Saida P17-18.
- Karnache et Laiche (2020)** : Extraction des huiles essentielles d'une plante médicinale locale. Mémoire de master.
- Kenanada R et Guenaoui W, (2006)**: évolution des plantes médicinales en Algérie cas d'étuded'*Eucalyptusglobulus* de la région de Sidi-Bel-Abbès. Mémoire d'ingénieur d'état en biologie, option : Ecologie végétale et environnement. UniversitéDjilaliLiabesSidi-Bel-Abbès
- Houcine A et Zaoui T, (2006)** : Etude de l'activité antimicrobienne da l'extrait aqueux (les huiles essentielles) d'une plante médicinale (*Anacyclusvalantis*) vis-à-vis de deux Souches bactériennes (*Escherichia coli* et *Staphylococcies aureus*) Mémoire d'étude supérieur biologie. Spécialité microbiologie. Université de Mascara.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- O.M. S, (2003)** : rapport sur la santé dans le monde- Organisation Mondial de Santé

- Silva E, (2001)** : Les plantes un trésor de santé, *Revue Hors-serie* n°24. P18

- Valadeau C,(2010)** : De l'ethnobotanique à l'articulation du soin

- Valnet J, (1990)** : Aromathérapie, traitement des malades par les essences des plantes. Ed.Maloine. P20.

- Valnet et Al, (1979)** : Une nouvelle phytothérapie et aromatique Edition presses Renaissance, Paris, p411.

- Nogaret-Ehrhart A.S, (2003)**: La phytothérapie, se soigner par les plantes, chapitre 2, 36p , groupeEyrolles 2003.

- Rafa Y et El Magroud W, (2005)**: inventaire des plantes médicinales dans la forêt de sdamas chergui commune de frenda, wilaya de tiaret. Mémoire d'ingénieur d'état en biologie. Spécialité ; Ecologie végétale et environnement option : Ecosystème forestier. Centre universitaire de Mascara.8, 9, 14 p.

- Trouard R,(1948)**: Les plantes médicinales, comment les reconnaître? Comment les récolter et les faire sécher? Comment les cultiver? Comment les vendre? Universitaire Ben Aknou, Alger. P 9

- Valnet J, (1971)**: Aromathérapie, traitement des malades par les essences des plantes .Ed.Maloine. P20steppe sahara,

- Laidi R et SadallahA,(2018)** : Etude ethnobotanique de certaines plantes médicinales dans la région d'Ain bessen et Sour el ghozlane (Bouira). Mémoire de fin d'étude. Université Akli Mohamed Oulhadj de Bouira.

- Latreche M et SadoudiZ,(2017)** : Etudeethnopotanique et caractéristique phytochimique des plantes médicinales a effet antimicrobien Mémoire de master académique en biologie Université M'hamedBougara Boumerdes68P

- Quezel, (1962)** : Nouvelle flore de l'Algérie et les régions désertiques méridionales.

- Santé le figaro, (2022)** : Plantes médicinales et la phytothérapie **Disponible sur** : <https://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/phytotherapie/phytotherapie-medecine-naturelle>.