

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

CENTRE UNIVERSITAIRE NOUR BACHIR, EL-BAYADH

INSTITUT DES SCIENCES



DEPARTMENT SNV

Mémoire en vue de l'obtention d'un diplôme Master en

Ecologie et Environnement

Thème

Les plantes Médicinale Sensible Dans la zone Del'bayadh

Présenté par:

Melle Dagbouch Houda

Melle Ahmidi Asma

Soutenu le / / 2020 devant le jury:

-NOM Prénom, Grade, Centre Universitaire NB d'El-Bayadh,

Président

-NOM Prénom, Grade, Centre Universitaire NB d'El-Bayadh,

Examineur

-NOM Prénom, Grade, Centre Universitaire NB d'El-Bayadh,

Encadreur

-NOM Prénom, Grade, Centre Universitaire NB d'El-Bayadh,

Co-encadreur

Année Universitaire 2019/2020

REMERCIEMENT

Nous remercions tout d'abord ALLAH tout puissant qui nous a donné la santé, le courage et la patience afin de pouvoir accomplir ce modeste travail

À nos pelouses Dr. DIF Mustapha Mahmoud qui me encadré pour réaliser ce projet. Je lui reconnaisse son entière disponibilité, son aide inestimable et ses conseils sans lesquels ce travail n'aurait pu aboutir.

Aux membres jury, d'avoir accepté d'évaluer ce mémoire

Enfin nous devons remercier beaucoup toute les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

DÉDICACE

Je dédie ce modeste travail à ma chère mère et mon Très cher père pour leurs sacrifices.

Je souhaite que dieu les gardes et les protège.

Et à ma grande famille Dagbouch,

Qui mon données leurs soutiens .

Un grand merci pour mon Encadreur Dr. DIF Mustapha

Mahmoud

A mes amis : AKILA, ASMA, FATMA , KHAWLA

Merci pour tes efforts

A toutes personnes qui me connaisse de loin ou de près

Houda

DÉDICACE

Les Louanges sont à Allah seigneur des mondes qui ma comblé de grace en me permettant d'achever en bonne santé ce modeste travail que je dédi :

A ceux que j'aime du fond de mon cœur, à qui je dois la vie et qui n'ont cessé, à aucun moment, de me soutenir, et de m'en courager par leur prières et sacrifices :

A mes très chers parents

A mes frères :abd majid.abd almalik.abd alghani. Mohamde

A mes deux sœurs : fatima .oum elkheiy

Nos petits enfants.jihan .basmala. ghafran. Baraa alaa

A toute ma famille : ahmidi, bin bilal, soudani

A mon amis et collègue :houda pour travail ensemble dans cette mémoire et tous mes amis(e) :abir, aicha, siham, khalida,Fatima, habiba, karima, samya ,hasna, zineb,shema,samah. et les autres

Tous les étudiants de deuxieme anne de master,specilises dans ecologie vegetale et environnement 2019/2020, et tous les profsseurs.

En fin,un grand mercie à tous ceux qui ont contribué d'un facon ou d'autre,de près ou de loin,à l'aboutissement de ce mémoire

ASMA

Résumé:

Les zones steppiques d'El Bayadh sont caractérisées par une grande diversité de plantes médicinales (Sud-ouest Algérien). Ce travail a pour objectif de déterminer les usages traditionnels des plantes médicinales au niveau de la Wilaya d'El Bayadh. Les enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'aide de 400 fiches questionnaires ont permis d'inventorier 40 espèces médicinales appartenant à 23 familles botaniques famille la plus importante est celle des lamiacées et des fabacée Les feuiller constitue partie la plus utilisée et la majorité système respiratoire (la gripper) les maladies les plus fréquentes. Les résultats obtenus constituent une source d'informations très précieuse pour la région étudiée et pour la flore médicinale nationale ainsi l'indice de espèces médicinales menacées développé peut être utilisé dans d'autres région pour estimer l'état de menace de cette richesse.

Mots clés : Plantes médicinales ,La zone steppique d'El bayadh, ethnobotanique ,plantes menaces

Summary:

The steppe areas of El Bayadh are characterized by a great diversity of medicinal plants (South-West Algeria). This work aims to determine the traditional uses of medicinal plants in the Wilaya of el bayadh. The ethnobotanical surveys carried out using 400 questionnaire sheets made it possible to inventory 40 medicinal species belonging to 23 botanical families, the most important family being that of the lamiaceae and the fabaceae. The leaves constitute the most used part and the majority of the respiratory system (the seizure) the most frequent diseases. . The results obtained constitute a very valuable source of information for the region studied and for the national medicinal flora so the index of threatened medicinal species developed can be used in other regions to estimate the threat status of this wealth.

Keywords: Medicinal plants, The steppe zone of El bayadh, ethnobotany, threatened plants

ملخص

تتميز منطقة البيض بتنوع كبير في النباتات الطبية ومن خلالها تهدف هذه الدراسة إلى إنشاء فهرس النباتات الطبية وجمع المعلومات عن الاستخدامات العلاجية الممارسة من قبل السكان المحليين على مستوى ولاية البيض . وقد أتاحت الدراسات الاستقصائية الاثنولوجية التي أجريت باستخدام 400 بطاقة استبيان تمكنا من جرد 40 نوعا من نبتة طبية تنتمي إلى 23 عائلة نباتية أهمها العائلة الشفوية والمركبات . تبين عناصر الأساسية التي تستخدم للعلاج على غرار العناصر الأخرى من بينها أوراق النباتات هو الجزء الأكثر استخداما ويتم إعداد معظم العلاجات عن طريق الاستخلاص إما عن طريق النقع أو الغلي وتأخذ هذه العلاجات العشبية عن طريق الفم ومن بين جميع الأمراض التي يتم علاجها تعتبر المعدة واضطرابات الجهاز التنفسي هذه أكثر الأمراض شيوعا. تشكل النتائج التي المتحصل عليها مصدرا قيما للغاية للمعلومات حول المنطقة المدروسة والنباتات الطبية الوطنية، وتعرف على النباتات الطبية المههدة في المنطقة وتقدير حالتها .

الكلمات المفتاحية :

النباتات الطبية ، الاثنولوجية ، منطقة البيض ، النباتات المههدة .

Introduction Générale.....	01
----------------------------	----

Chapitre I : La conservation de la Biodiversité végétales

I.1. La biodiversité.....	03
I.1.1. Généralités sur la biodiversité.....	03
I.1.2 .Définition.....	03
I.1.3.La biodiversité des zones arides.....	03
I.1.4. Historique.....	04
I.1.5. Niveaux de biodiversité.....	04
I.1.5.1.Diversité génétique.....	04
I.1.5.2.Diversité spécifique.....	04
I.1.5.3.La diversité éco-systémique.....	05
I.1.6. État de la biodiversité.....	05
I.1.6.1. État de la biodiversité dans le monde.....	05
I.1.6.2. État de la biodiversité dans l'Algérie.....	05
I.1.6.3.Etat de la biodiversité des zones arides.....	06
I.1.7. Les menaces de la biodiversité.....	07
I.1.8.Les menaces pesant sur les milieux arides.....	07
I.1.9.Conservation de la biodiversité.....	08
I.1.9.1. Conservation in situ de la diversité biologique.....	08
I.1.9.2. Conservation ex situ de la diversité biologique.....	08

Chapitre II : plantes médicinales et la phytothérapie

II.1. Définition de la phytothérapie	10
II.2. Définition des plantes médicinales.....	10
II.3. Histoire de la phytothérapie.....	10
II.3.1 .Dans le monde.....	10
II.3.2 .En Algérie.....	12
II.4 .Réglementation et enregistrement des médicaments à base de plantes.....	12

Chapitre III : Matériel et Méthode

III.1. Cadre général de la zone d'étude.....	12
III.1.1. Situation géographique.....	15
III.1.2.Géomorphologie.....	15
III.1.3.Pédologie.....	16
III.2.Etude bioclimatique.....	16
III.2.1.Précipitations.....	16
III.2.2. Température.....	17
III.2.3.Vent.....	18
III.2.4.Gelée.....	19
III.2.5.Humidité relative.....	19
III .6.Enquêtes ethnobotanique.....	19
III .6.1.Méthode d'étude.....	21
➤ Les Plantes médicinales sensible.....	21

Chapitre IV : Résultat et Discussion

IV.1. Analyse du catalogue des plantes médicinales.....	21
IV.2. Aspect floristique:.....	21
IV.2.1. Analyse des familles botaniques.....	22
IV.2.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'usage.....	22
IV.2.3. Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée	23
IV.2.4. Utilisation des plantes médicinales selon le mode d'application.....	23
IV.2.5. Utilisation des plantes médicinales selon les maladies remédiées.....	24
IV.2.6. L'origine et la quantité disponible des plantes médicinales.....	26
IV.2.7. Les Plantes médicinales sensibles.....	28
IV.2.8. Discussion	30
Conclusion.....	31

Référence bibliographiques

Annexe

Liste des tableaux

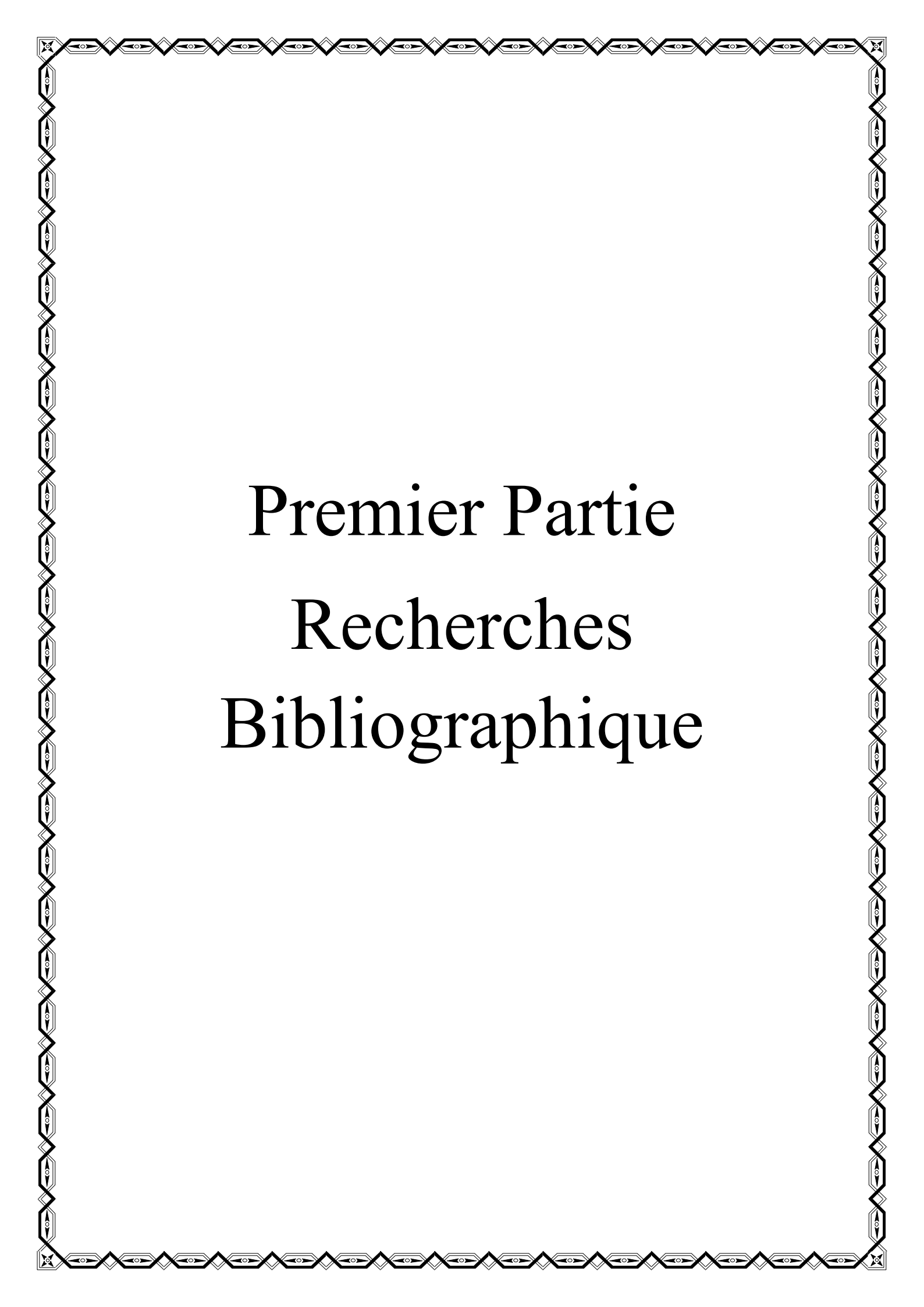
- Tableau 01 : Vitesse du vent d'El Bayadh
- Tableau 02 : Humidité relative mensuelle moyenne d'El Bayadh
- Tableau 03 : Classement des plantes selon leurs familles, ses noms scientifiques, vernaculaires, français, origines, parties utilisées et préparation
- Tableau 04 : Utilisation des plantes médicinales selon les maladies remédiées
- Tableau 05 : L'origine et la quantité disponible des plantes médicinales
- Tableau 06 : Les Plantes médicinales sensibles

Liste des figures

- Figure 1 : Situation géographique de la wilaya d'ELBayadh.
- Figure 2 : Variation annuelle des précipitations pour la période 1986-2015
- Figure 3 : Températures moyennes mensuelles d'ElBayadh pour la période 1986 à 2015
- Figure 4: Fiche d'enquête.
- Figure 5 : Répartition des espèces par familles botanique
- Figure 6 : La fréquence des Utilisation des plantes médicinales selon l'usage de la région d'elbayadh
- Figure 7 : La fréquence de la partie utilisée de plantes médicinales par les herboristes de la région d'elbayadh
- Figure 8 : Répartition des modes de préparation

Liste des abréviations

- O.M.S : L'organisation mondiale de la santé.
- C.D.B : La Convention de nations unies sur le Diversité Biologique
- U.I.C.N : Union international pour la conservation de la nature
- R.L.I : Red list index
- m: Mètre
- % : Pourcentage.



Premier Partie
Recherches
Bibliographique



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 ont basées sur l'analyse et l'observation connus sous le nom de la phytothérapie s . Environ 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. 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.

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux et un véritable trésor pour l'humanité, et sont très demandées dans le monde et plus particulièrement dans les pays en voie de développement. Ces plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans les pays pauvres à cause de l'absence d'un système médicamenteux moderne (Bakhtaoui H 2017)

En El'bayadh, comme dans toute autre wilaya, le recours à la médecine traditionnelle est largement répandu, et plusieurs remèdes à base de plantes utilisés individuellement ou en combinaison sont recommandés. On les trouve dans la zone semi-aride. Il est reconnu par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs diverses utilisations populaires dans l'ensemble du pays. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations.

L'exploitation démographique à l'échelle planétaire a accentué ces nouvelles modifications de l'espèce ; en favorisant l'apparition de menaces ; ce n'est que l'accélération des événements au cours des dernières décennies qui a sensibilisé l'opinion mondiale aux problèmes d'environnement et de conservation. Aujourd'hui, Il est très urgent de recueillir l'information ethnobotanique et surtout ethnopharmacologique avant qu'il soit trop tard, en dressant un inventaire aussi complet que possible des plantes utilisées encore de nos jours par les populations rurales. La préservation de ce savoir constitue un enjeu pour la conservation et la valorisation des ressources naturelles d'une part et pour la préservation de patrimoine culturel d'autre part (Bouzuane Z 2017)

Pour ce faire, Notre travail s'articule sur cinq chapitres :

- Introduction générale.
- Dans le premier chapitre, la conservation des plantes médicinales
- Le deuxième chapitre, plantes médicinales et la phytothérapie
- Le troisième chapitre matériel et méthode.
- Le quatrième chapitre est résultats et discussion.
- Conclusion générale.



Partie Théorique



Chapitre I :

La conservation de la Biodiversité végétales

I.1. La biodiversité

I.1.1. Généralités sur la biodiversité :

La biodiversité est un concept complexe, englobant à la fois la variabilité génétique des populations, la diversité spécifique et fonctionnelle des communautés, la diversité des écosystèmes et les interactions entre ces différents niveaux organisationnels. Nul indicateur ne saurait prendre en compte l'ensemble de ces composantes : les indicateurs évaluent des compartiments partiels de la biodiversité (**Abed 2017**).

I.1.2. Définition de la biodiversité :

La biodiversité se définit comme la variabilité du vivant sous toutes ses formes d'organisation : génétique, taxonomique, écosystémiques et fonctionnel ; elle est mesurée à une échelle donnée, allant du micro-habitat à la biosphère (Barbault, 1995 ; Delong, 1996 ; Gaston et Spicer, 2004). Selon la définition de la Convention sur la diversité biologique (CDB) en 2010, "la diversité biologique ou biodiversité est «la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ». Cette variété et variabilité des organismes vivants et des écosystèmes est aussi organisée à trois niveaux ; à savoir, génétique, spécifique et écosystémique La communauté internationale affiche sa conservation comme une priorité à mettre en œuvres dans les processus de développement. Cependant, les mécanismes permettant son maintien et les facteurs responsables de son évolution sont peu connus. Le changement global précédemment défini reste la principale cause de cette évolution (**Bene ali 2013**).

I.1.3. La biodiversité des zones arides :

Est d'une importance mondiale énorme, car elle fondamentale pour le bien-être et le développement de millions de personnes dans les pays en développement. En juin 2012, lors de la Conférence des Nations Unies sur le Développement Durable (ou « Rio + 20), des leaders du monde représentant des gouvernements et la société civile ont réaffirmé la valeur intrinsèque de la diversité biologique et reconnu la sévérité, au niveau mondial, de la perte de la biodiversité ainsi que de la dégradation des écosystèmes. Bien que les zones arides aient été reconnues de manière implicite, l'attention accordée à ce biome majeur, qui couvre une vaste partie de la surface terrestre du monde, continue d'être insatisfaisante. Or, ainsi que le

démontre cet ouvrage, la conservation et la gestion durable de la biodiversité des zones arides offrent une opportunité viable pour l'atteinte de cibles internationales de conservation et de développement. Cet ouvrage constitue une ressource mondiale visant à soutenir la gestion des zones arides, car il offre la toute première analyse de la biodiversité des zones arides, qui à la fois est complète et revêt une importance et une signification mondiales (**Davies, J. et Poulsen, L. et all. 2017**).

I.1.4. Historique :

L'expression diversité biologique a été évoquée par Thomas Lovejoy en 1980, tandis que le terme biodiversité a été introduit par Walter G. Rosen en 1985 in Hottois et Missa (2001), et popularisé par le professeur d'entomologie Edward O. Wilson lors du forum sur la diversité biologique de la National Research Council de l'Académie des Sciences américaine en 1986, et à travers son livre « Biodiversity » (1988), il donne la définition suivante : « C'est la totalité de toutes les variations de tout le vivant » (**Mechri et Cabar 2019**).

I.1.5. Niveaux de biodiversité :

Il y a trois niveaux d'organisation de la diversité biologique, les gènes, les espèces et les écosystèmes :

I.1.5.1. Diversité génétique :

Elle concerne la variabilité génétique des populations c'est l'héritage de l'histoire de l'espèce (**Chouihet 2013**)

I.1.5.2. Diversité spécifique :

Elle correspond à la diversité des espèces présentes sur terre. Cela s'exprime par le nombre d'espèces vivantes, la position des espèces dans la classification du vivant et la répartition en nombre d'espèces par unités de surface et les effectifs de chaque espèce (**Ouici 2019**).

I.1.5.3. La diversité écosystémique :

Elle est la diversité des habitats ou des écosystèmes présents. Les écosystèmes sont des ensembles d'organismes vivants qui forment une unité fonctionnelle par leurs interactions (déserts, forêts, océans...). La diversité écosystémique caractérise la variabilité des écosystèmes, leur dispersion sur la planète et leurs relations structurelles et fonctionnelles. Les espèces qui les peuplent remplissent des rôles fonctionnels (**Ouici 2019**).

I.1.6. État de la biodiversité :

I.1.6.1. État de la biodiversité dans le monde :

Selon la Liste rouge de (UICN), inventaire de référence actualisé chaque année, 19 817 espèces s'avèrent menacées dans le monde, sur les 63 837 que l'organisme a passées en revue : 3 947 sont classées dans une situation critique, 5 766 comme en danger et 10 104 comme vulnérables. Dans le détail, 41 % des espèces amphibiens, 33 % des barrières de corail, 25 % des mammifères, 20 % des plantes et 13 % des oiseaux sont menacés.

Une tendance qu'illustre l'indice Liste rouge (Red list index, RLI), qui mesure les risques d'extinction des espèces, en relevant les diminutions plus ou moins rapides d'effectifs. Évolution de l'indice Liste rouge pour différentes espèces entre 1980 et 2012.

UICN entre 1970 et 2008, la biodiversité dans son ensemble a diminué de 28 %, (**Consulter le journal le monde 2012**).

I.1.6.2. État de la biodiversité dans l'Algérie :

La biodiversité algérienne est suffisamment cernée. Certains résultats de la recherche scientifique, acquis depuis l'année 2000, sont très prometteurs, comme l'atteste la découverte de nouveaux taxons, y compris dans les régions arides. Selon Mediouni (2000a), la biodiversité algérienne globale (naturelle et agricole) compte environ 16000 espèces, mais il n'est utilisé que moins de 1% de ce total.

- Les caractéristiques de la flore algérienne c'est :

- Les 3139 espèces d'espèces de spermaphytes décrites totalisant 5402 taxons en tenant compte des sous-espèces, de variétés et autres taxons sub-spécifiques.
- Les 67 espèces végétales parasites (10 autres seraient inconnues).

- Environ 1000 espèces présentent des vertus médicinales (60 autres espèces seraient encore inconnues).
- Les 1670 espèces (soit 53,20% de la richesse totale algérienne) sont relativement peu abondantes et se présentent comme suit : 314 espèces assez rares (AR), 590 espèces rares (R), 730 espèces très rares (RR) et 35 espèces rarissimes (RRR).
- Près de 700 espèces sont endémiques.
- 226 espèces sont menacées d'extinction et bénéficient d'une protection légale (décret n° 93–285 du 23 novembre 1993). Notons qu'un projet de décret a été récemment (2009) déposé par le secteur de l'environnement en vue d'une protection plus exhaustive des taxons menacés.
- Concernant la flore lichénique, 850 espèces ont été recensées dont, environ, 150 espèces sont menacées.
- Pour le phytoplancton, les algues marines et les macrophytes, 713 espèces ont été recensées.
- Pour les champignons, plus de 150 espèces sont connues (**Hamid 2010**).

I.1.6.3. Etat de la biodiversité des zones arides :

L'état de la biodiversité des zones arides n'est peut-être pas si net, parce que beaucoup de données ne distinguent généralement pas la biodiversité des zones arides de celle des zones non-arides, même si le présent ouvrage commence à s'attaquer à ce problème. Cependant, nombre des facteurs de la perte de la biodiversité se retrouvent dans les zones arides, et si le développement des zones arides doit s'accélérer, alors l'on devrait anticiper une perte de la biodiversité. En outre, ainsi que présenté plus bas, le changement climatique pourrait avoir un impact important sur les zones arides, et la combinaison de la perte et de la fragmentation des habitats va réduire les opportunités d'adaptation de la biodiversité des zones arides, en l'occurrence la capacité des espèces à se relocaliser physiquement dans des habitats plus convenables à mesure que les zones climatiques se déplacent (**Davies, J. et Poulsen, L et ell 2017**).

I.1.7. Les menaces de la biodiversité :

Les principales menaces qui pèsent sur la biodiversité sont :

1. Les incendies naturel et anthropique.
2. Surexploitation que ce soit de bois ou d'autres ressources telles que les plantes médicinales.
3. La sécheresse qui influe sur les espèces exigeantes vis-à-vis des conditions climatiques.
4. L'érosion, en saison des pentes raides.
5. Maladie phytosanitaire.
6. La destruction des habitats.
7. Fragmentation des habitats.
8. Le changement climatique global.
9. Les espèces envahissantes.
10. La croissance de la population humaine et son impact.
11. Le surpâturage, qui est l'un des principales causes de dégradations des écosystèmes forestiers et de l'appauvrissement de la biodiversité (**Mechri et cabar 2019**).

I.1.8. Les menaces pesant sur les milieux arides :

Parmi les principales menaces pesant sur les milieux arides et semi-arides figurant :

- les pratiques non durables d'utilisation des sols, qui conduisent à l'appauvrissement de la diversité biologique, à l'érosion, à la pollution et à la modification de la composition et de la fertilité des sols, telles que: conversion totale d'écosystèmes naturels en zones cultivées, à l'aide de procédés d'irrigation intensive et d'intrants chimiques, alors qu'il existe des pratiques plus appropriées, tel que l'agroforesterie ou le sylvopastoralisme

- le surpâturage : accroissement du nombre des troupeaux ou des effectifs des troupeaux, ou de la durée de présence du troupeau dans une parcelle en relation avec l'accroissement démographique de la population humaine et les conséquences de la sédentarisation.

- le déboisement lié aux activités de défrichage et d'extension de périmètres agricoles ou à l'accès à une source de combustible ; l'exploitation minière de métaux, de combustibles et d'eaux souterraines non planifiée et non respectueuse de l'environnement.
- l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, animales et végétales, qui constitue une menace majeure pour les équilibres naturels.
- la surexploitation directe des espèces sauvages, qui menace certains taxons, comme les mammifères et grands oiseaux des régions désertiques (chasses « diplomatiques », braconnage, etc.), les reptiles (artisanat, commerce illégal d'exportation).
- une menace spécifique aux milieux désertiques est constituée par les impacts des véhicules hors routes sur la biodiversité ; Le nombre de véhicules circulant hors routes revêtues ou hors-piste a augmenté de façon significative au cours des dernières années. Cela entraîne la destruction de la végétation et la réduction de la capacité de régénération des forêts, le compactage des sols qui rend impossible le retour de la végétation et accroît l'érosion, la création d'ornières modifiant l'écoulement naturel de l'eau et le dérangement des animaux et la destruction de leurs habitats (**Regagba 2019**).

I.1.9. Conservation de la biodiversité :

Face au déclin de la biodiversité, une mobilisation croissante se manifeste de la part de la communauté scientifique qui se trouve confrontée à de multiples questions et défis sur la distribution de la diversité biologique, l'ampleur de la crise d'extinction, méthodes d'inventaire des espèces, les mécanismes de régulation et d'adaptation des espèces, et leurs fonctions sociétales et biologiques dans les écosystèmes et la gestion des écosystèmes pour garantir leur pérennité et les services qu'ils rendent c'est dans ce contexte de crise qu'est née à la fin des années 1960 une nouvelle discipline qu'est la biologie (ou écologie) de la conservation dont le but est d'enrayer le déclin de la biodiversité, voire de la restaurer. Il s'agit d'une nouvelle manière d'aborder des champs de recherche classiques comme la biogéographie, l'écologie, la systématique, la génétique, la physiologie etc. Elle s'intéresse aux acteurs (gènes, populations, espèces) et tient comme objectif la réponse à toutes ces questions. C'est ainsi, la conservation de la biodiversité est devenue un motif de préoccupation mondiale, que la plupart des observateurs ont pris la mesure du processus et considèrent essentiel que cette diversité soit préservée. Dans la convention sur la diversité biologique adoptée en 1992, cinq points ont été énoncés (**Dajoz, 2003**) : identifier les

composants de cette diversité (écosystèmes, espèces); établir un réseau d'aires protégées; adopter des mesures assurant la conservation ex situ; intégrer la conservation des ressources génétiques dans la politique des divers pays; développer des méthodes d'évaluation de l'impact des projets d'aménagement sur la diversité biologique (**Chaouch Khouane H 2018**).

I.1.9.1. Conservation in situ de la diversité biologique :

La conservation in situ est l'une des pratiques qui consiste à maintenir les organismes vivants dans leurs milieux naturels, pour la conservation d'espèce individuelle, les approches efficaces comprennent :

- La protection légale de l'espèce menacée.
- L'amélioration des plans de gestion.
- Etablissement de réserves pour protéger les espèces (**Senouci 2019**).

Depuis les années 1970, l'Algérie accorde une grande importance à ces ressources phylogénétiques par des inventaires floristiques et faunistiques afin de conserver la biodiversité. Compte tenu de l'érosion génétique que subissent les écosystèmes forestiers, la conservation in situ est l'une des étapes fondamentale.des recherches dans le domaine de la sélection génétique permet un gain génétique appréciable relatif à l'adaptation, la croissance, la productivité et la résistance aux maladies (**Anonyme 2012**).

I.1.9.10. Conservation ex situ de la diversité biologique :

En Algérie, le réseau de conservation ex situ est constitué d'une vingtaine d'arboretums mis en place à partir des années trente. On y retrouve des essences endémiques, menacées de disparition et diverses espèces exotiques introduites (**Anonyme 2012**).

La conservation ex situ qui repose sur l'installation des jardins botanique ou zoologique et les banques de gènes (**Senouci 2019**).



Chapitre II :

Plantes médicinales et la phytothérapie

II.1. Définition de la phytothérapie :

La Phytothérapie est une médecine qui utilise des plantes - ou la seule "partie active" de ces plantes - ayant des propriétés thérapeutiques. Ces plantes sont appelées "plantes médicinales" (Mohammedi 2012).

II.2. Définition des plantes médicinales :

Une plante médicinale est définie par la pharmacopée française note 1 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 en l'état, soit le plus souvent sous la forme séchée, soit à l'état frais.

L'expression drogue végétale ou, plus couramment, drogue, désigne donc une matière première naturelle servant à la fabrication des médicaments (mohhamedi 2013).

En effet, elles sont utilisées de différentes manières, décoction, macération et infusion. Une ou plusieurs de leurs parties peuvent être utilisées, racine, feuille, fleur (Amroune 2018).

II.3. Histoire de la phytothérapie

Depuis les temps anciens, nos ancêtres utilisaient les plantes pour traiter de nombreuses maladies et de génération en génération cette information a été transmise.

Malgré le progrès de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est très présent dans certains pays du monde et surtout les pays en voie de développement, en l'absence d'un système médical moderne (Ibn sina et Bounab 2016).

II.3.1. Dans le monde :

L'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 (Laifaoui et Aissaoui 2019).

Les propriétés des plantes médicinales figurent dans de nombreux livres et permettent à tout un chacun de choisir en connaissance de cause la plante dont il a besoin. Le plus souvent, ces propriétés n'ont pas été découvertes par les recherches modernes, mais font partie d'un savoir ancien, accumulé pendant plusieurs millénaires.

Dès son apparition, il y a 3 millions d'années seulement, l'homme a utilisé les plantes à d'autres fins que de la nourriture. Que la plante soit comestible ou toxique, qu'elle serve à tuer le gibier et l'ennemi ou à soigner, l'homme a découvert par une suite d'échecs et de réussites, l'utilisation des plantes pour son mieux-être.

Le tout premier témoignage de l'utilisation des plantes médicinales figure sur un papyrus égyptien, daté d'environ 2 000 ans avant J.-C. Ainsi, en Inde et en Chine, la médecine faisait amplement appel aux herbes. Plus tard, la Grèce antique se distingue avec les 1ers thérapeutes, comme HIPPOCRATE. Ce médecin dispensa son enseignement sur l'île de Cos, il fut le 1er à mentionner des observations cliniques avec plus de 230 plantes. Puis les plantes furent classées par degré de toxicité, et THEOPHRASTE devint le botaniste le plus marquant de l'antiquité. Il nomma plus de 500 plantes et se livra à des expérimentations. Par la suite, DIOSCORIDE (herboriste grec) écrivit un recueil de plus de 500 plantes en 5 volumes. Cet ouvrage connu sous le nom de « *Materia Medica* », fut publié pour la première fois en 1478 par l'imprimeur de Venise Aldó Manuce. Il constitua la référence principale en Europe jusqu'au XVIIIe siècle, en rassemblant environ 600 plantes (genévrier, orme, pivoine, bardane, etc.). Une illustration est fournie avec le « *Juliania Anicia Codex* », qui présente des descriptions brèves de plantes, mais surtout des données concernant l'utilisation pratique de végétaux, le type d'indications et les médications. Au moyen âge, les écrits de GALIEN devinrent populaires. Beaucoup de ses 500 livres et manuscrits furent détruits par un incendie, mais quelque 80 œuvres furent sauvées des flammes. Aujourd'hui, GALIEN est considéré comme l'un des médecins les plus renommés de l'Antiquité après HIPPOCRATE.

Il traitait les maladies essentiellement par les plantes médicinales, et ceux qui suivaient ses méthodes constituèrent une secte appelée les « Eclectiques » (**Beddou 2015**).

Au XIXe siècle, les chimistes ont réussi à isoler les principes actifs de certaines plantes ; au début du XXe siècle à fabriquer des molécules synthétiques. Les plantes ne servant plus que de réserves à molécules chimiques. C'est alors que l'on délaisse progressivement la phytothérapie au profit des thérapeutiques de synthèse.

Cependant ces dernières années on remarque un regain d'intérêt pour la phytothérapie et des thérapeutiques plus « naturelles » (**Eline, 2019**).

Dans les pays en voie de développement entre 70 et 95% de la population a recours aux plantes médicinales pour les soins primaires par manque d'accès aux médicaments prescrits

mais aussi parce que les plantes ont pu démontrer une réelle efficacité. Il est estimé qu'au moins de 25% de tous les médicaments modernes sont dérivés directement ou indirectement des plantes, et ceci grâce à l'application des technologies modernes aux connaissances traditionnelles (**Abdouane 2016**). Parmi les raisons de cet engouement figure l'envie d'un retour au « naturel » ; par ailleurs, de nombreux patients se plaignent des effets indésirables des médicaments classiques et considèrent au contraire la phytothérapie comme une médecine douce, ne présentant aucun risque particulier (**Amandine 2014**).

II.3.2 En Algérie :

L'usage de plantes médicinales est une tradition de mille ans. Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été faits aux IX^{ème} siècles par Ishà-Ben-Amran et Abdallah-Ben-Lounès, mais la plus grande production de livres a été réalisée au XVII^{ème} et au XVIII^{ème} siècle (**Ouis N et Bakhtaoui H 2017**).

De par la richesse et la diversité de ses plantes, il constitue un véritable cuve de genèse, avec près de 4000 espèces sous-espèce de plante vasculaire. Cependant, les plantes médicinales algériennes sont encore inconnues à ce jour, en raison de la présence de quelques milliers d'espèces végétales, seules 146 sont recensées médicalement (**Hamel, Sadou 2018**).

Même pendant le colonialisme Français de 1830 à 1962, les botanistes ont réussi à cataloguer un grand nombre d'espèces comme médicinales et un livre sur les plantes médicinales et aromatiques d'Algérie a été publié en 1942 par Fourment et Roques où ils ont mentionné décrit et étudié 200 espèces. La plupart d'entre elles étaient du Nord de l'Algérie et seulement 06 espèces ont été localisées au Sahara. Le travail le plus récent publié sur les plantes médicinales algériennes est reporté dans les ouvrages de **Beloued (1998) et Baba Aissa (1999-2011)**. A partir du 19^{ème} siècle, les formes d'utilisation des plantes médicinales évoluent : l'on passe de l'usage thérapeutique de la plante ou de sa préparation, à celui des molécules actives qu'elle contient (**Ibn sina et Bounab 2016**).

II.4. Réglementation et enregistrement des médicaments à base de plantes :

La situation juridique des préparations de simples varie de pays à pays. Dans certains, les Phytothérapies ont bien été acceptées, alors que dans d'autres ils sont considérés comme des aliments et les prétentions thérapeutiques ne sont pas autorisées.

Pour classer les produits à base de plantes ou fondés sur la médecine traditionnelle, les facteurs employés dans les systèmes de réglementation comprennent la description dans une monographie de pharmacopée, l'état de prescription, la revendication d'un effet thérapeutique, les ingrédients ou les substances prévus ou réglementés et les périodes d'utilisation. Certains pays font la distinction entre les produits "officiellement approuvés" et les produits "officiellement reconnus", distinction grâce à laquelle ces derniers peuvent être commercialisés sans évaluation scientifique par l'organe de réglementation.

Les diverses approches législatives des médicaments à base de plantes rentrent dans l'une ou l'autre des catégories suivantes :

- Les mêmes conditions réglementaires pour tous les produits.
- Les mêmes conditions réglementaires pour tous les produits, certains types de preuves n'étant pas exigés pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels.
- L'exemption de toutes les conditions réglementaires pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels.
- L'exemption de toutes les conditions réglementaires relatives à l'enregistrement ou à l'autorisation de mise sur le marché des médicaments à base de plantes ou traditionnels.
- L'exigence de toutes les conditions réglementaires pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels.
- L'exigence des conditions réglementaires relatives à l'enregistrement ou à l'autorisation de mise sur le marché pour les médicaments à base de plantes ou traditionnels (**Xiaorui 1998**).

En Algérie, la réglementation pharmaceutique couvre à la fois les médicaments à usage humain et ceux à usage vétérinaire, et comprend une série de dispositions qui s'appliquent de la même façon à tous les médicaments. En effet, ces produits sont régis par l'arrêté du 25 juin 2005 fixant la procédure, le but et le déroulement des phases d'expertises d'un produit pharmaceutique soumis à l'enregistrement, vu la loi no 85-05 du 26 Joumada El Oula 1405

correspondant au 16 février 1985 relative à la protection et à la promotion de la santé, modifiée et complétée, vu le décret exécutif no 92- 284 du 6 juillet 1992, relatif à l'enregistrement des produits pharmaceutiques à usage humain et vu l'arrêté no 37 du 23 août 1998, fixant les procédures d'expertises analytiques, pharmacotoxicologiques et cliniques appliquées aux produits pharmaceutiques (**Bouzabata 2016**).



Partie Pratique



Chapitre III :

Matériel et méthodes

III.1.2.Géomorphologie:

Trois formes physiographiques importantes se dégagent en liaison avec la structure géologique et la nature des roches qui constituent le substratum géologique :

1. Les djebels, collines et sommets.
2. Les surfaces plus ou moins planes.
3. Les dépressions.

(Belahcen et Chouireb 2018)

III.1.3.Pédologie:

les sols de la wilaya d'El Bayadh, sont moyennement profonds et peu évolués, de faible teneur en matière organique, généralement ce sont) sols iso humiques.

D'autre part, les sols minéraux se localisent sur les sommets des Djebels, les sols calcimagnésiques occupent les versants des Djebels et les piémonts. Les sols allomorphes se localisent dans le chott chergui et dans les sebkhas (Pouget, 1980). 60 % de la superficie totale de la wilaya sont constituées par les dunes de sable formant un milieu naturel ne permettant pas le développement ni de l'agriculture ni de l'élevage **(Bouaichi 2017)**.

III.2.Etude bioclimatique:

Les précipitations constituent un facteur climatique important au regard de son influence sur la répartition des espèces végétales (LakhdarI, 2015). La connaissance de l'évolution de ce facteur écologique dans notre zone d'étude (la wilaya d'El bayadh) est nécessaire pour mieux comprendre les interactions de la végétation avec les facteurs climatiques. Pour évaluer ce facteur, il a été jugé utile de prendre les données pluviométriques

III.2.1.Précipitations

En Algérie la variation des pluies est d'origine orographique, les paramètres climatiques varient en fonction de l'altitude. Elle diminue de l'est vers l'ouest et du nord vers le sud. Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 23,39 mm. Les séries de données pluviométriques relatives à la période 1984 jusqu'à 2015 enregistrées à la station météorologique de El Bayadh. Nous avons permis de pouvoir affirmer que la tranche pluviométrique de la région considérée fortement faible et mal répartie dans le temps et dans l'espace (Fig.01).

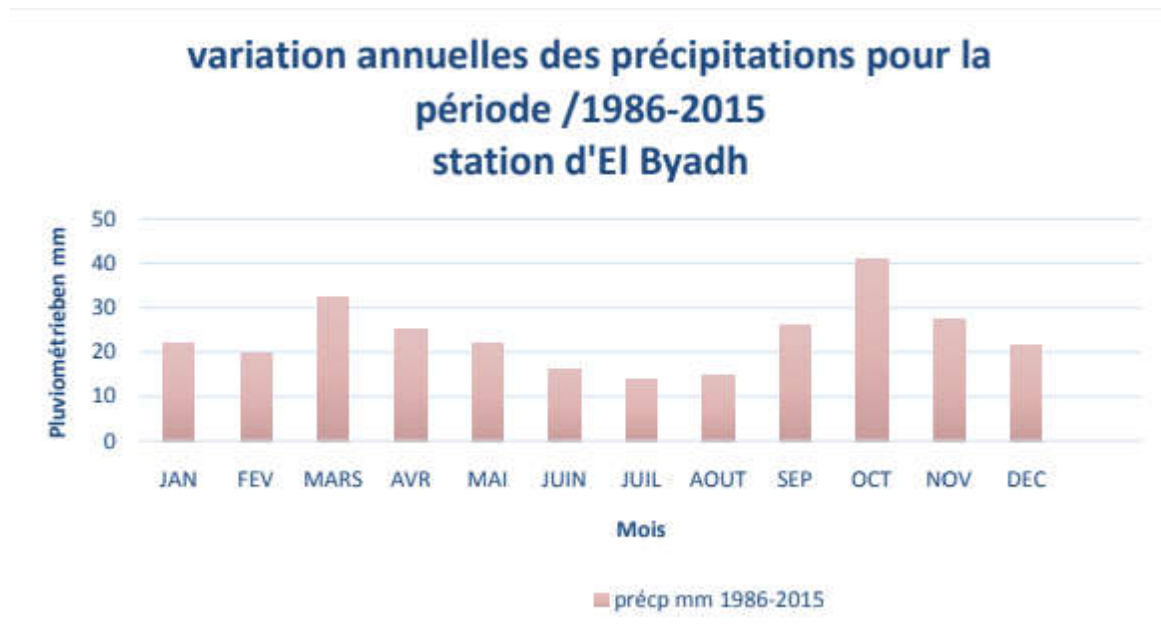


Figure 02: Variation annuelle des précipitations pour la période 1986-2015(Bouaichi2017)

III.2.2. Température

La température constitue un autre facteur climatique d'importance majeur agissant sur le comportement des végétaux, la température est fortement variée d'une région à l'autre ainsi qu'en fonction de l'altitude. Le régime des températures est fortement influencé par l'altitude. Deux types de température ont été retenus pour caractériser la zone d'étude,

- la température moyenne minimale du mois le plus froid m
- la température moyenne maximale du mois le plus chaud M

La aussi deux saisons se distinguent, L'une humide et froide l'autre sèche et humide, la température moyenne maximale observée est localisée au moins de Juillet avec 34,53 C° La température minimale est observée au moins de Janvier avec 0,36 C°.

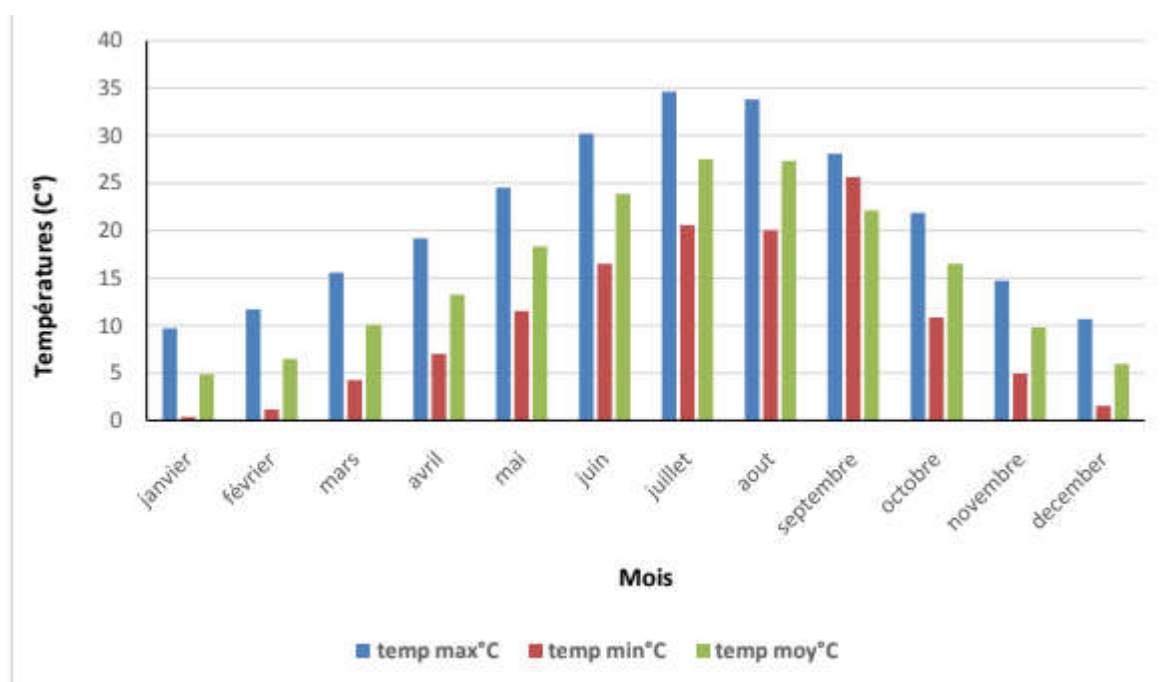


Figure 03: Températures moyennes mensuelles d’El Bayadh pour la période 1986 à 2015 (Bouaichi2017)

III.2.3. Vent

Dans la wilaya d’El bayadh, le vent le plus néfaste, est le siroco, défini comme un vent chaud et sec, d’origine du Sahara. Le siroco souffle durant 20 à 30 jours par an dans les hautes plaines (Le Houerou, 1995). Le sirocco est très fréquent pour les mois de juin et aout, il brûle les jeunes pousses au niveau des zones destinées au pâturage. L’exploitation de ces données montre que les plus forts vents sont enregistrés pour le mois de Juin avec une vitesse de 27,9 m/s (Tab. 01).

Tableau 01 : Vitesse du vent d’El Bayadh (Bouaichi2017)

Mois	Jan	Fer	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
V. Max	14.5	23.6	25	25.4	21.2	27.9	27.6	27.8	27.6	21.6	15	15

III.2.4. Gelée

La gelée constitue pour les végétaux un risque majeur surtout pour les zones de l'intérieur, car elle peut causer des dégâts souvent irréversibles. Dans notre zone d'étude, la gelée est très fréquente surtout durant la saison hivernale. Le nombre de jours de gelée par an est 40 jours dans la wilaya d'El Bayadh durant l'année 2015 (O.N.M., 2015).

III.2.5. Humidité relative

L'humidité relative moyenne annuelle est de 49,66 % elle atteint son minimum dans le mois de Août (inférieure à 21 %). Le maximum est enregistré dans le mois de décembre (supérieur à 67 %).

Tableau 02 : Humidité relative mensuelle moyenne d'El Bayadh (Bouaichi2017)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Out	Sep	Oct	Nov	Déc	Mois
%	57	63	61	53	36	26	21	26	34	49	57	67	46

III .6.Enquêtes ethnobotanique :

Dans ce modeste travail notre matériel est constitué d'une fiche questionnaire Ethnobotanique d'entretiens individuels. Ce travail a duré presque deux mois (avril/mai) pendant lesquels nous avons réalisé des entretiens avec la plupart des herboristes des villes de la Wilaya d'El Bayadh , Lors chaque entretien nous avons collecté des informations sur l'enquête et les plantes médicinales utilisées par celui-ci. Ainsi, le profil de chaque enquête comprend :

- **les données recueillies pour chaque plante comprennent le nom vernaculaire: (nom commun)**
- **La familles botaniques**
- **Les usages:**

	Thérapeutique	Cosmétique
Les usages		

- **La partie utilisée :**

	Racines	Tige	Fleure	Fruit	Grains	Feuilles	Ecorces
Partie utilisée							

- **Mode de préparation:**

- ✓ **Infusion**
- ✓ **Décoction**
- ✓ **Poudre**
- ✓ **Fumigation**
- ✓ **Macération**

- **La source**

- **Quantité existante**

- **Les maladies**

III .6.Les Plantes médicinales sensibles:

Les fleurs, les racines et l'écorce sont les parties les plus importantes qui expriment la sensibilité de la plante, et le reste des parties sont les feuilles, la tige, les feuilles et la tige ensemble, les fruits et grains.

Dans le tableau suivant, chaque partie a été exprimée par le nombre qu'elle représente pour connaître les plantes les plus sensibles.

Fleurs(3),Racines(04),écorce(03),feuilles(01),tige(02),feuille et tige(02),fruits(01),grains(01)



Chapitre IV :

Résultat et Discussion

IV.1. Analyse du catalogue des plantes médicinales :

A l'aide des 40 fiches questionnaires établis, nous avons recensés 40 plants médicinaux utilisés par les herboristes de la région d'elbayadh. Le tableau ci-dessous la liste des plantes classées par familles botaniques .

IV.2. Aspect floristique :

IV.2.1. Analyse des familles botaniques :

Les résultats de l'enquête ethnobotanique réalisé dans la région d'étude nous ont permis de dresser une liste de 40 plantes médicinales, répartie sur 23 familles botanique, les plus représentées sont les Lamiacées 07 espèces ,Apiacées et les Fabacées 05 espèces, Asteracées 03 espèces , Brassicacées 02 espèces et les Anacardiaceae, Apocynaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae Cupressaceae, Gramineae, Rhamnaceae , Rubiaceae, Rutaceae, Thymelaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Oleaceae , Malvaceae , Verbenaceae , Lythraceae , Pinaceae , Plantaginaceae cette familles une seule espèce.

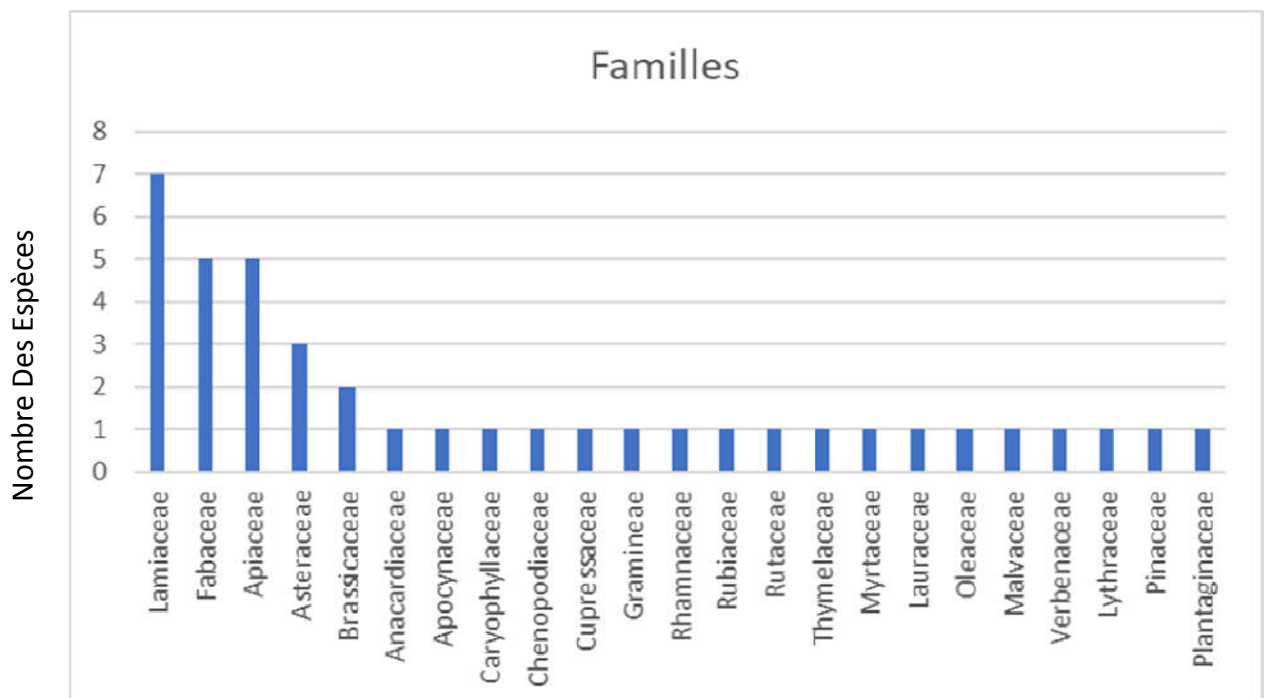


Figure 05 : Répartition des espèces par familles botanique

IV.2.2. Utilisation des plantes médicinales selon l'usage :

L'utilisation des plantes médicinales grâce à l'utilisation thérapeutique et c'est ce que l'on observe à travers des entretiens avec les herboristes qui sont dans la zone d'étude et la proportion de l'utilisation cosmétique est très faible par rapport à l'utilisation thérapeutique.

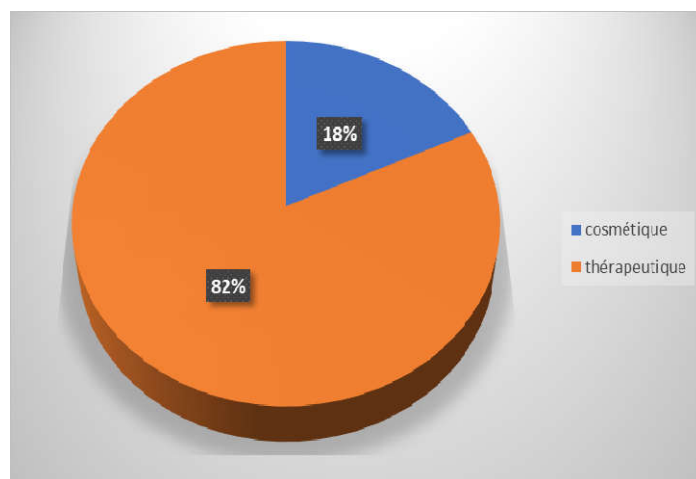


Figure N° 06 : La fréquence des Utilisations des plantes Médicinales selon l'usage de la région d'elbayadh.

IV.2.3. Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée :

D'après les résultats de l'enquête dans les herboristes les feuilles sont les parties les plus utilisées (43 %), plante tout entier la deuxième place avec un pourcentage respectif de (25 %), la grain, la fleur ; la tige occupant une place Moyenne avec un taux de (9 % ,6 % ,7 %).

L'ensemble des parties utilisées restantes à savoir fruits, écorce, racine est représenté par un taux cumulé de

(5 %, 3 %, 2 %).

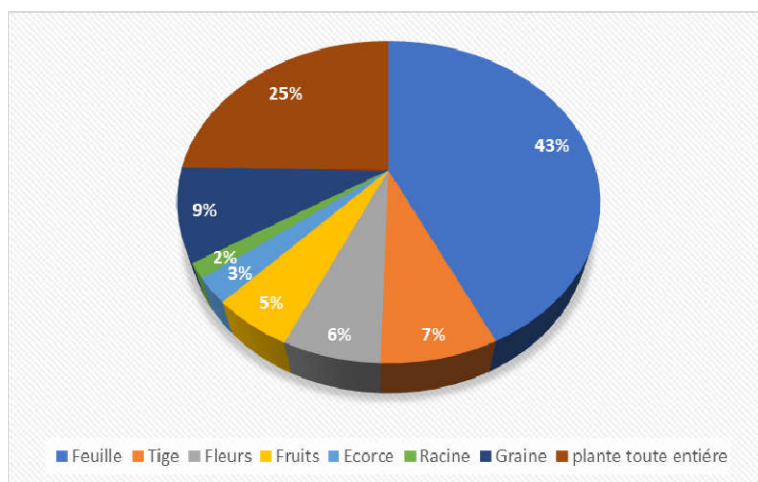


Figure N° 07 : la fréquence de la partie utilisée de plantes Médicinales par les herboristes de la région d'elbayadh

IV.2.4. Utilisation des plantes médicinales selon le mode d'application :

Décoction et poudre et la constituent le mode de préparation le plus fréquent (30%et 23% respectivement) D'autres modes d'utilisations sont regroupés sous le terme de infusion (21%), et la macération (21%) Fumigation (5%).

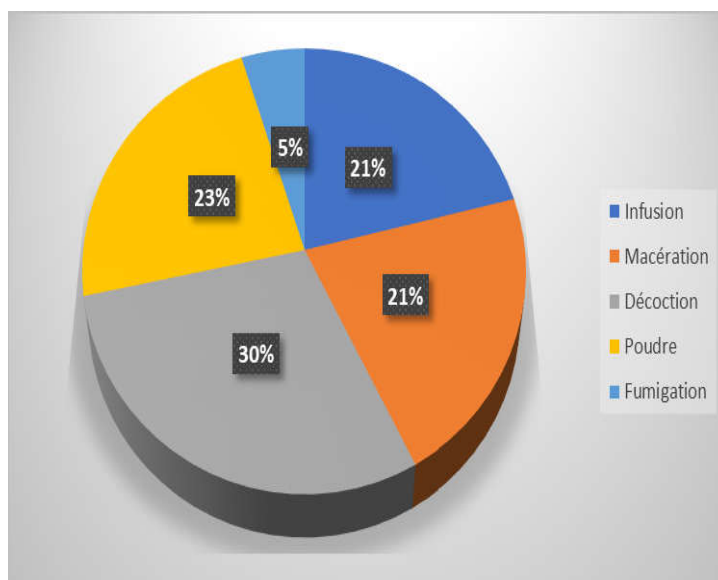


Figure N° 08 : Répartition des modes de préparation.

IV.2.5. Utilisation des plantes médicinales selon les maladies remédiées :

Les résultats l'enquête des plantes utilisé par la population nous indique que la population utilise Les plantes médicinales qui traité les maladies dès l'estomac en premier lieu, La grippe et Respiratoire en deuxième lieu, diabète en troisième lieu, cancer et autre maladies .

Tableau 04 : Utilisation des plantes médicinales selon les maladies remédiées

Plantes:	Les Maladies:					
	la grippe	Estomac	Rhumatisme	Respiratoire	Diabet	Concer
<i>Pistacia lentiscus</i> L	-	+	+	-	-	+
<i>Bunium Bulbocastanum</i> L	-	-	-	-	-	+
<i>Silybum marianum</i>	-	-	-	-	-	+
Cumin	-	+	-	-	+	-
<i>Pimpinella anisum</i>	-	+	-	+	-	-
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>Sativus</i>	-	+	-	-	-	-
<i>Nerium oleander</i> L	-	-	-	+	-	+
<i>Artemisia absinthium</i> L	-	-	+	-	-	-
<i>Artemisia herba-</i> alba Asso	+	+	-	+	-	-
<i>Anthemis</i> sp	-	+	-	-	-	-
<i>Lepidium sativum</i> L	-	-	+	-	-	-
<i>Eruca</i>	-	+	-	-	-	-
<i>Pronychia argentea</i> L	-	-	-	-	-	-
<i>Artiplex halimus</i> L	-	-	+	-	-	+
<i>Juniperus phoenicea</i> L	-	+	-	+	-	-
<i>Stipa tenacissima</i> L	-	-	-	-	+	-
<i>Cassia angustifolia</i>	-	+	-	-	-	-
<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb	-	-	+	-	-	+

Chapitre IV : Résultat et Discussion

Ceratonia siliqua	-	+	-	-	-	-
Glycyrrhiza glabra	-	+	-	-	-	-
Boswelliasacra fluec	+	-	-	-	-	-
Rosmarinus officinalis	+	+	+	+	-	-
Thymus sp	+	-	-	+	-	-
Mentha pulegium L	-	-	+	-	-	-
Mentha viridis L.	+	+	-	+	-	-
Teucrium polium L	+	+	-	-	-	-
Marrubium vulgare	-	-	-	-	-	+
Hyacinthus	-	-	+	+	-	+
Zizyphus lotus	-	-	-	+	-	-
Rubia tinctorum L	-	-	-	+	-	+
Ruta montana L	-	-	-	-	-	-
Daphne gnidium L	-	-	-	-	-	+
Myrtus communis L	-	+	-	-	-	-
Laurus nobilis L	-	-	-	-	+	-
Olea europaea L	-	+	-	+	-	-
Malva silvestris L	-	+	-	+	-	-
Aloysia citriodora	-	+	-	+	-	-
Lawsonia inermis	-	+	-	-	-	-
Pinus	-	+	-	-	-	-
Plantago Medium L	-	+	-	-	-	

IV.2.6. L'origine et la quantité disponible des plantes médicinales :

Quant à l'origine, la plupart des plantes médicinales proviennent de l'état d'El Bayadh, qui est la région étudiée, et de certaines autres régions, comme le désert et les hauts plateaux.

Quant à la quantité disponible, la plupart des herboristes ont des plantes médicinales qui poussent dans la zone de frai non menaçante en grande quantité par rapport aux autres plantes (Tableau 05).

Tableau 05: L'origine et la quantité disponible des plantes médicinales

Plantes:	L'origine des plantes	Quantité existante (10 herboristeries)
Pistacia lentiscus L	El Bayadh	100kg
Bunium Bulbocastanum L	Djelffa	150kg
Silybum marianum	El Bayadh	300kg
Cumin	Timimoun –Mniaa	180kg
Pimpinella anisum	Djelffa	590kg
Daucus carota subsp. Sativus	El Bayadh	120kg
Nerium oleander L	El Bayadh	250kg
Artemisia absinthium L	Djelffa	500kg
Artemisia herba- alba Asso	El Bayadh	500kg
Anthemis sp	El Bayadh	260kg
Lepidium sativum L	El Bayadh	290kg
Eruca	El Bayadh	200kg
Pronychia argentea L	Djelffa	150kg
Artiplex halimus L	El Bayadh	240kg
Juniperus phoenicea L	Djelfa –Adrar	1590 kg
Stipa tenacissima L	El Bayadh	500kg

Chapitre IV : Résultat et Discussion

<i>Cassia angustifolia</i>	Algérie	250kg
<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb	El Bayadh	300kg
<i>Ceratonia siliqua</i>	El Bayadh	400kg
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	El Bayadh- Haute plateaux	250kg
<i>Boswelliasacra fluec</i>	El Bayadh	300kg
<i>Rosmarinus officinalis</i>	El Bayadh-Djelfa	700kg
<i>Thymus sp</i>	El Bayadh	180kg
<i>Mentha pulegium L</i>	El Bayadh– Algérie	600kg
<i>Mentha viridis L.</i>	El Bayadh	900kg
<i>Teucrium polium L</i>	Adrar-djelfa-aghwat-El Bayadh	800kg
<i>Marrubium vulgare</i>	El Bayadh-djelffa	250kg
<i>Hyacinthus</i>	El Bayadh	380kg
<i>Zizyphus lotus</i>	El Bayadh- le désert d'Algérie	240kg
<i>Rubia tinctorum L</i>	El Bayadh	500kg
<i>Ruta montana L</i>	El Bayadh-djelffa	690kg
<i>Daphne gnidium L</i>	El Bayadh	200kg
<i>Myrtus communis L</i>	El Bayadh	800kg
<i>Laurus nobilis L</i>	El Bayadh	250kg
<i>Olea europaea L</i>	El Bayadh	280kg
<i>Malva silvestris L</i>	El Bayadh	230kg
<i>Aloysia citriodora</i>	El Bayadh-djelffa	900kg
<i>Lawsonia inermis</i>	timimoun-tindof -djelfa	700kg
<i>Pinus</i>	El Bayadh-djelffa	900kg
<i>Plantago Medium L</i>	El Bayadh	250kg

Chapitre IV : Résultat et Discussion

IV.2.7. Les Plantes médicinales sensibles :

Tableau 06 : Les Plantes médicinales sensibles

Plantes	La partie utilisée:								Total
	feuilles	tige	Feuilles et tige	fleurs	Racine	Ecorce	Fruit	Grains	
Pistacia lentiscus L	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Bunium Bulbocastanum L	00	00	00	00	00	00	01	00	01
Silybum marianum	01	00	00	00	00	00	00	01	02
Cumin	01	00	00	03	00	00	00	00	04
Pimpinella anisum	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Daucus carota subsp. Sativus	00	00	00	00	00	00	00	01	01
Nerium oleander L	01	00	00	00	00	00	00	01	02
Artemisia absinthium L	00	00	02	00	00	00	00	01	03
Artemisia herba- alba Asso	00	00	02	03	00	00	01	00	06
Anthemis sp	00	00	02	03	00	00	00	00	05
Lepidium sativum L	00	00	00	00	00	00	00	01	01
Eruca	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Pronychia argentea L	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Artiplex halimus L	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Juniperus phoenicea L	01	00	02	03	00	00	00	00	06
Stipa tenacissima L	00	00	02	03	00	00	01	00	06
Cassia angustifolia	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Retama raetam (Forssk.) Webb	00	02	00	00	00	00	00	00	02
Ceratonia siliqua	01	00	00	00	00	00	00	01	01
Glycyrrhiza glabra	00	02	00	00	00	00	00	00	02
Boswelliasacra fluec	01	00	00	00	00	00	01	00	02
Rosmarinus officinalis	00	00	02	00	00	00	00	00	02
Thymus sp	00	00	02	03	00	00	00	00	05
Mentha pulegium L	00	00	02	03	00	00	00	00	05
Mentha viridis L.	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Teucrium polium L	00	00	02	00	00	00	00	00	02
Marrubium vulgare	00	00	00	03	00	00	00	00	03

Chapitre IV : Résultat et Discussion

Hyacinthus	01	00	00	03	00	00	00	00	04
Zizyphus lotus	01	00	00	00	04	00	00	00	05
Rubia tinctorum L	00	02	00	00	00	00	00	00	02
Ruta montana L	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Daphne gnidium L	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Myrtus communis L	01	00	00	00	04	00	00	00	05
Laurus nobilis L	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Olea europaea L	01	00	02	00	00	00	00	00	03
Malva silvestris L	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Aloysia citriodora	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Lawsonia inermis	01	00	00	00	00	00	00	00	01
Pinus	00	00	00	00	00	03	00	00	03
Plantago Medium L	01	00	00	00	00	00	00	00	01

Discussion Générale :

L'étude menée a permis de montrer que la phytothérapie traditionnelle persiste encore et qui est bien sollicitée par les habitants d'El-Bayad. Ces résultats, confirment aux résultats obtenus par d'autres auteurs dans d'autres régions tel que de M'sila (**Briki w 2018**) et Bouira (**sadallah A 2017**), ils montrent que les plantes médicinales demeurent encore une source de soins médicaux dans la région d'étude.

Par rapport aux études menées dans les deux régions, nous trouvons :

Pour les familles et les plantes médicinales, elles diffèrent selon les régions, cela indique l'expansion de l'habitat de la plante et sa propagation.

Pour la partie la plus utilisée des plantes dans toutes les régions, la comparaison entre elles est les feuilles Ce qui constitue un pourcentage important par rapport au reste des pièces.

Pour la sensibilité des plantes :

Les organes utilisés dans la préparation de plantes médicinales varient d'une plante à autre nous a permis de développer L'indice inventé pour indiquer l'état de menace de la plante exprimé de l'état de survie de la plante après la récolte et la possibilité de régénération nous offre la possibilité de développer cette approche dans plusieurs régions pour les comparer avec les études locales ainsi pour développer une stratégie de conservation de ces plantes médicinales dans un contexte de développement durable .

De nombreuses plantes sont largement utilisées pour leurs bienfaits médicaux. En revanche, cette utilisation affecte négativement la continuité de leur reproduction et cela est dû à la partie qui en est utilisée, comme les racines c'est l'organe souterrain d'une plante servant à les fixer au sol et à y puiser l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à leur développement. Et les fleurs qui sont les organes reproducteurs et les écorces, L'utilisation de ces pièces empêche fréquemment leur croissance et leur reproduction continue. Lorsque ces parties sont plus utilisées des plantes, la plante devient plus sensible.

À partir du tableau, nous concluons qu'il y a trois plantes les plus sensibles Lesquelles :

1. Alfa

2. L'armois

3. Genévrier commun



Conclusion générale

L'étude de l'effet de l'ethnobotanique sur les plantes médicinales laisse deux possibilités : leurs bénéfices potentiels pour la santé et les risques encourus, Ces études sont utilisées par les habitants primant originaux , et elles sont considérées comme l'étude des interactions entre les Néandertaliens et les plantes, et d'autre part, elles sont considérées comme l'étude des relations entre l'homme et les plantes et son environnement.

La récolte est un gros problème avec les plantes médicinales Ce processus les expose à une menace en empêchant leur reproduction et leur croissance continues. Il faut profiter de cette richesse naturelle par l'utilisation durable de ses ressources. Pousser et sensibiliser la nouvelle génération d'exploiter le domaine de la phytothérapie, Ce qui affecte négativement la diversité biologique et la préservation des espèces végétales et arrêtez le processus de récolte des plantes médicinales.

L'indice de l'état de menace des plantes médicinales peut ouvrir la porte pour développer des Etudes écologique pour estimer l'état de menace des plantes médicinales à fin de développer des plans de conservation de cette biodiversité.

Références

- Abed N .2017. Impact de l'action anthropozoogène sur la biodiversité végétale dans la région sud de l'ouest algérien. Mémoire de Master Université de Tlemcen
- Adouane S.2015.Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire de magistère. Université Mohamed Khider - Biskra-
- Amandine CH .2014. Limites et Risques de la phytothérapie. Mémoire de docteur en pharmacie .Université de Limoges.
- Amroune S.2018.phytotherapie et plantes médicinales.Mémoire de Master. Université des Frères Mentouri Constantine.
- Anonyme.2003. Strategie de conservation et d'utilisation durables de la diversité biologique .Ministere de l'environnement et des ressources forestieres p 87-90
- Anonyme .2013. Invest in algérie ksar boussemgoun willaya d'elbayadh
- Bakhtaoui H.2017. Etude phytothérapie des plantes médicinales dans la région relizane .Mémoire de master. Université Abou Bakar Belkaid- Tlemcen
- Beddou F.2015. Etude phytochimique et activités biologiques de deux plantes médicinales sahariennes Rumex vesicarius L. et Anvillea radiata Coss. & Dur.TH . thèse de Doctorat. Université Abou Bekr Belkaid- Tlemcen
- Belahcen I et Chuireb F.2018. Contribution à l'étude de la variabilité climatique dans la steppe algérienne :Cas de la région d'El Bayadh. Mémoire de Master.Université Djilali Bounama.
- Bene Ali. 2013. Changements globaux et conservation de la biodiversité végétale: valeurs Ecologique et sociale des espèces et espaces dans le terroir de Kotoudéni (province du Kéné Dougou, Burkina Faso). Diplôme d'Etudes Approfondies (D.E.A).Université Polytechnique De BOBO-DIOULASSO(UPB)
- Briki w. 2018.Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de m`sila. Université mohamed boudiaf-m`sila

- Bouzuane Z.2017.Contribution a l'étude ethnobotaniques des plantes médicinales de région d'azail (tlemcen- algérie).Mémoire de master. Université Abou Bekr Belkaid- Tlemcen
- Bouzabata A.2016. Les médicaments à base de plantes en Algérie : réglementation et enregistrement. 15:401-408.
- Bouaichi S.2017.Bilan et analyse des reboisements de barrage vert dans la wilaya d'El Bayadh Forêt du Draa Lahmar. Mémoire de Master. Université Abou Bakr Belkaid – Tlemcen Faculté
- Chaouch Khouane H .2018. Biodiversité des steppes d'alfa (*Stipa tenacissima* L.) en Algérie : Etat actuel et evolution. thèse de Doctorat. Université Mohamed Khide de Biskra.
- Chouichet N.2013.Biodiversité des invertébrés notamment des Arthropodes des oasis de la vallée du M'zab.Mémoire de Magister.Ecole Nationale Supérieure Agronomique-el Harrach-Algier
- Davies, J., Poulsen, L., et all. 2017. Conservation de la biodiversité des zones arides. Dans la Conservation de la nature et des ressources naturelles, Programme des Nations Unies pour l'Environnement- Programme mondial de suivi de la conservation (PNUE-WCMC), et la Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification (CNULCD)p 04
- Eline.2019. Phytothérapie - exemples de pathologies courantes à l'officine : Fatigue, Insomnie, Stress, Constipation, Rhume, Douleur et Inflammation. Diplôme D'état de docteur en pharmacie. Université de Lille
- Florence .2005. Biologie de la conservation appliquée aux plantes menacées des Alpes. Thèse de Doctorat. Université Joseph Fourier – Grenoble I.
- Hamid H.2010.l'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture en Algérie Ministère De l'Agriculture, du Développement rural et de la Pêche p 18
- Ibn sina k. et bounab T .2016. Etude ethnobotanique de la flore médicinale des milieu Steppiques de M'sila. Mémoire de Master. Université mohamade boudiaf-M'sila.
- Laifaoui A.et Aissaoui M .2018. Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région sud de la wilaya de Bouira (Sour Elghozlane et Bordj Oukhriss). Mémoire de Master. Universitéakli mohand oulhadj-boiura

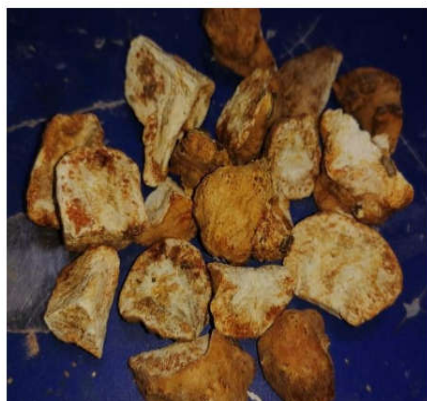
- Mechri et Cabar.2019. Etude écologique et Phytochimique des plantes médicinales de la zone de lagermie. Mémoire de master. Centre univesitaire Nour Bachir ,El'Bayadh
- Mohammedi Z .2012. Etude Phytochimique et Activités Biologiques de quelques Plantes médicinales de la Région-Nord et Sud-Ouest de l'Algérie.thèse de doctorat. Université Abou Bekr Belkaid
- Ouis N Bakhtaoui H .2017. L'étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région relizan Mémoire de Master. Université d'abou-Bekr Bel Kaid Tlemcen
- Ouici H .2019. Analyse et évaluation de la phytodiversité du mont de Tessala (wilaya de Sidi Bel Abbès, Algérie occidentale). Thèse de Doctorat. Université Djilali de Sidi Bel Abbes
- Organisation mondiale de la Santé Genève Réglementation des médicaments à base de plantes La situation dans le monde
- Regagba M. 2019. Contribution a la mise en place d'un système d'informations géographiques (SIG) dedie au suivi de la biodiversité de la région saharienne algérien. Thèse de doctorat.
Université Abdelhamid ibn Badis de Mostaganem
- Saida L .2003. Etat de la biodiversité en Algérie. Ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement et du tourisme (MATET) Algérie p 02
- Sadallah A. 2017. Etude ethnopotanique de certaine plantes médicinales dans la région d'un bessem (bouira).Université Akil mohand oulhadj de bouira
- Sedjar A .2012. Biodiversité et dynamique de la végétation dans un écosystème forestier – Cas de djebel Boutaleb. Mémoire de Magister. Université Ferhat Abbas-Sétif.
- Senouci H.2019. Biodiversité et biologie de la conservation.Mémoire de Master. Université Hassiba Benbouali de Chlef.
- Xiaorui Z.1998. Réglementation des médicaments à base de plantes La situation dans le monde Programme de Médecine traditionnelle.Organisation mondiale de la Santé Genève

N°	Famille	Nom scientifique	Nom local	Nom français	Partie utilisées	Préparation
01	Anacardiaceae	Pistacia lentiscus L	الضرو	Lentisque	Les feuilles	Poudre
02	Apiaceae	Bunium Bulbocastanum L	تالغودة	Noi de terre	Les fruits	Poudre, Décoction
03		Silybum marianum	بوشوكة	Chardon-Marie	Les feuille; les grains	Macération, Décoction
04		Cumin	ام دريقة	Cuminum Cuminum	les fleurs ,feuilles	
05		Pimpinella anisum	اليانسون	L'anis vert	les fleurs	Poudre ,Macération
06		Daucus carota subsp. Sativus	زريعة الجزر	Daucus carota	les grains	Poudre ,Macération
07		Apocynaceae	Nerium oleander L.	الدفلة	Laurier rose	Les feuilles ; grains
08	Asteraceae	Artemisia absinthium L.	شجرة مريم	L'absinthe	tige, Toute la plante	Poudre, Décoction, Macération
09		Artemisia herba- alba Asso	الشيح	L'armoise	Lesfeuilles, toute la plante	Poudre, Macération, Décoction, Infusion, Fumigation
10		Anthemis sp	البابونج	La camomille	les fleurs	Fumigation, Infusion
11		Lepidium sativum L.	حب الرشاد	Cresson alénois	les grains	Poudre ,Macération

12	Brassicaceae	Eruca	رجير	Roquette	les feuilles, tout la plante	Poudre ,Macération
13	Caryophyllaceae	Pronychia argentea L.	فتات الحجر	La pariétaire	les feuilles	Infusion ,Décoction
14	Chenopodiaceae	Artiplex halimus L.	القطف	Atriplex	les feuilles	Poudre, Infusion
15	Cupressaceae	Juniperus phoenicea L.	العرعار	Genévrier commun	Lesfeuille ,tige,fleurs	Poudre ,Macération ,Décoction, Infusion
16	Gramineae	Stipa tenacissima L.	الحلفاء	Alfa	les feuilles ,tout la plante	Poudre ,Décoction
17	Fabaceae	Cassia angustifolia	سنة مكى	Séné	les feuilles	Macération ,Décoction, Infusion
18		Retama raetam (Forssk.) Webb	الرتم	Retam	tige	Macération ,Décoction
19		Ceratonia siliqua	خروب	Caroubier	Les feuilles, les grains	Macération ,Décoction, Infusion
20		Glycyrrhiza glabra	عرق السوس	Réglisse	tige	Décoction, Infusion
21		Boswelliasacra fluec	لبان الذكر	Encens	les feuilles,les fruits	Décoction
22		Rosmarinus officinalis	كليل الجبل	Le romarin	Lesfeuilles, tout la plante	Macération
23		Thymus sp	زعتار	L'origan Marjolaine	tige;les feuilles;les fleurs	Poudre ,Macération ,Décoction, Infusion

24	Lamiaceae	Mentha pulegium L.	الفليو	Menthe pouliot	lesfeuilles, tout la plante	Macération, Infusion
25		Mentha viridis L.	النعناع	Menthe verte	tige,les feuilles	Macération, Décoction
26		Teucrium polium L	الجعيدة	Thym	tige,les feuilles;tout la plante	Infusion, poudre, Décoction
27		Marrubium vulgare	مريوت	Marrube blanc	tige,les feuilles,les fleurs	Macération, Décoction
28		Hyacinthus	الخزامى	Lavande	les feuilles- les fleurs	Poudre ,Macération ,Décoction, Infusion
29	Rhamnaceae	Zizyphus lotus	السدرة	Le jujubier	lesfeuille, fruits,fleurs	Poudre ,Décoction, Infusion, Fumigation
30	Rubiaceae	Rubia tinctorum L.	الفوة	Garance tincoriale	tige	Poudre ,Décoction, Fumigation
31	Rutaceae	Ruta montana L	الفيجل	Le rue	les feuilles ,tige,tout la plante	Infusion, Poudre
32	Thymelaceae	Daphne gnidium L.	لازاز	Daphné	les feuilles	Poudre, Décoction
33	Myrtaceae	Myrtus communis L	الريحان	Myrte commun	les feuilles,les raciness,les fleurs	Infusion, Décoction
34	Lauraceae	Laurus nobilis L.	الرند	Laurier	les feuilles	Poudre, Décoction, Infusion

35	Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	ورق الزيتون	Olivier	Les feuilles- tige	Décoction, Infusion, Macération, Fumigation
36	Malvaceae	<i>Malva silvestris</i> L.	الخبيز	Mauve	les feuilles	Décoction,
37	Verbenaceae	<i>Aloysia citriodora</i>	تيزانة	verveine	les feuilles	Infusion, Décoction
38	Lythraceae	<i>Lawsonia inermis</i>	حنة	Henné	les feuilles	Poudre ,Décoction
39	Pinaceae	<i>Pinus</i>	تايدة	Felis	écorce	Poudre
40	Plantaginaceae	<i>Plantago Medium</i> L.	مصاصة	Popsicle	les feuilles	Décoction, Infusion, Macération,



Buniun Bulbocastanum L



Silybum marianum



Pistacia lentiscus L



cumin



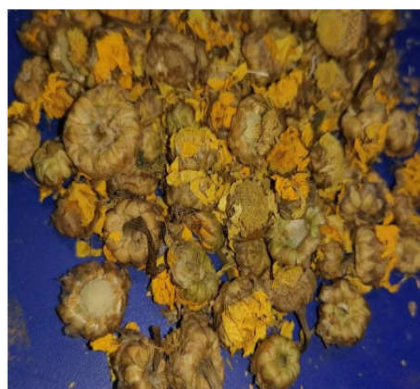
Pimpinella anisum



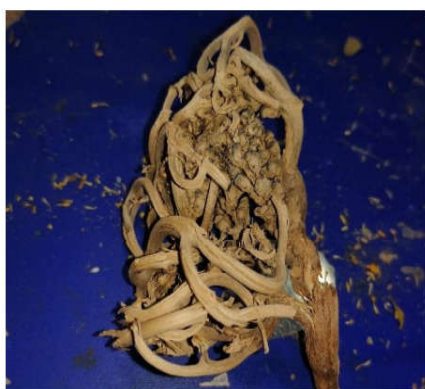
Daucus carota subsp. sativus



Artemisia herba-alba Asso



Anthemis sp



Artemisia absinthium L.



Lepidium sativum L.



Nerium oleander L



Artiplex halimus L.



Juniperus phoenicea L



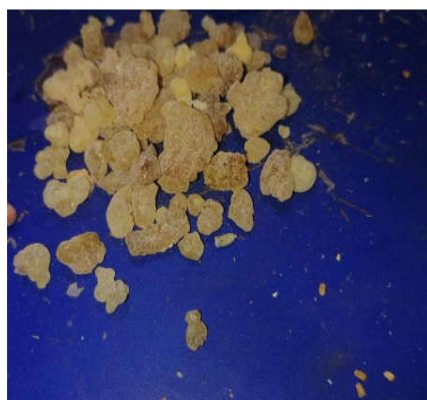
Retama raitam



Ceratoniasiliqua



Glycyrrhizaglabra



Boswelliasacra fluec



Rosmarinus officinalis



Thymus sp



Mentha pulegium L.



Lawsonia inermis



Aloysia citriodora



Ruta montana L.



Teucrium polium L



Myrtus communis L.



Laurus nobilis L.



Daphne gnidium L.



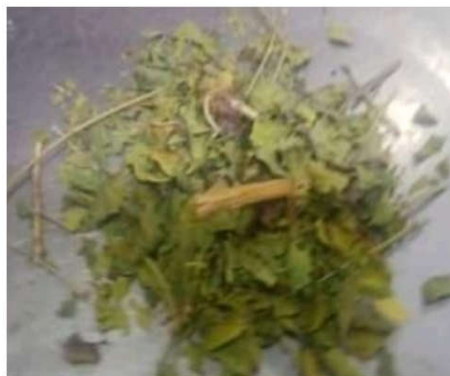
Pinus



Stipa tenacissima L.



Hyacinthus



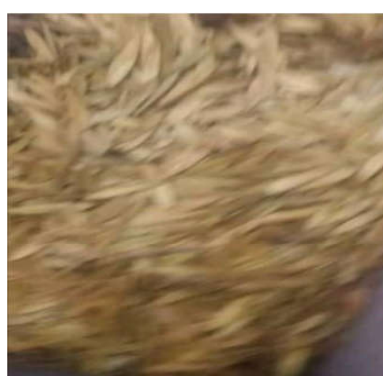
Cassia angustifolia



Pronychia argentea L.



Eruca



Olea europaea L.



Rubia tinctorum L.



Mentha viridis L.