



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة زيان عاشور-الجلفة  
Université Ziane Achour –Djelfa  
كلية علوم الطبيعة و الحياة  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie  
قسم علوم البيولوجيا  
Département des Sciences Biologique

## Projet de fin d'étude

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Spécialité : Ecologie végétale et Environnement1

## Thème

**Diversité et utilisation des plantes spontanées de la région de Dar chioukh (w. Djelfa) dans la pharmacopée traditionnelle.**

Présenté par: Hadi Affaf et Othmani Ahlam

Devant le jury :

PRESIDENT	BOUGUETAIA Y.	(M.C.A)	(U. Djelfa)
PROMOTEUR	SAIDANI Z.	(M.A.A)	(U. Djelfa)
EXAMINATEUR	OUALHA D.	(M.A.A)	(U. Djelfa)
EXAMINATEUR	BEZINI E.	(M.A.A)	(U. Djelfa)

Année universitaire 2020/2021

# *Remerciements*

*Nous tenons à remercier en premier lieu le bon Dieu tout puissant de nous avoir donné la santé, la volonté, la foi et le courage pour réaliser ce travail.*

*Nous tenons à remercier également toutes les personnes qui nous ont aidés et soutenus en particulier :*

*Notre promotrice : **Mme Saidani Zineb** pour avoir accepté de diriger notre travail par ses conseils, sa disponibilité et ses orientations.*

*Que le président **Bouguetaia Y t.** et les examinatrices **Oualha D et Bezini E .***

*Trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements, pour avoir Accepté d'examiner et de juger notre travail.*

*Merci à tous nos enseignants pour leurs efforts puissants au cours de Toutes ces années et nous leur exprimons toute notre gratitude pour leur aide.*

*Nos vifs remerciements vont également à toutes les personnes, qui de près ou de loin, ont contribués à la réalisation de ce travail.*

**Dédicaces :**



*Je dédie ce modeste travail à :*

*A mes deux plus être chers sur terre : mes parents,  
pour leur amour, leur Confiance et leur Sacrifices  
sans limite et leur Conseils judicieux.*

*A mon mari et compagnon : Hamza*

*A mon fils: Ghaith*

*A mon binôme et sa famille.*

*A tous les étudiants de ma spécialité.*

*A Tous les enseignants qui m'ont suivies au long de  
mon parcours éducatif.*

*Et à ceux qui ont contribué à la réalisation de ce  
travail.*



**AFFAF**

## ***Dédicaces***

*Je dédie ce modeste travail à :*

*A mes deux plus être chers sur terre : mes parents,  
pour leur amour, leur Confiance et leur Sacrifices  
sans limite et leur Conseils judicieux.*

*A mes chères soeurs : Om Elkhir et Abir*

*A mes chers frères : Boudjmàa et Omar*

*A toute ma famille.*

*A mes chères amies.*

*A mon binôme et sa famille.*

*Et à mon fiancé*

*A tous les étudiants de ma spécialité.*

*A Tous les enseignants qui m'ont suivies au long de  
mon parcours éducatif.*

*Et à ceux qui ont contribué à la réalisation de ce  
travail.*



*Ahlam*

## Sommaire

Remerciements

Dédicace

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction ..... 02

### Partie Bibliographique

#### Chapitre I : Généralités sur la phytothérapie et la pharmacopée traditionnelle

1 .Phytothérapie .....	05
1.1 . Les avantages de la phytothérapie .....	05
1.2 Les Inconvénients de la phytothérapie.....	06
1.3 Pharmacopée traditionnelle ou médecine traditionnelle .....	06
1.4 Médecine traditionnelle en pratique .....	06
1.5. Modes d'acquisition des savoirs traditionnels .....	06
1.6. Les acteurs de la médecine traditionnelle.....	07
1.7. Les tradipraticiens de santé .....	07

1.8. Les chercheurs en médecine traditionnelle .....	07
1.9. Les partenaires de la médecine traditionnelle .....	08
1.10. La médecine traditionnelle en Algérie .....	08
2. Les plantes médicinales .....	08
2.1. Généralités .....	09
2.2. L'utilisation historique des plantes médicinales en Algérie et à Djelfa .....	09
2.3. La définition des plantes médicinales.....	10
2.4 . L'origine des plantes médicinales .....	11
2.4.1. Les Plantes spontanées .....	11
2.4.2. Les Plantes cultivées .....	11
2.5. Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes .....	12
2.6. La Récolte des plantes médicinale .....	12
2.7. La Séchage des plantes médicinales.....	12
2.8. La Conservation et stockage .....	12
2.9 Le Modes de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie.....	13
a. L'infusion .....	14
b. La décoction .....	14
c. La macération .....	15
d. Le jus frais de plantes médicinales.....	16
e. Les cataplasmes de plantes médicinales .....	16
f. Les poudres .....	17
g. Les sirops .....	18
h. L'onguent et les crèmes.....	18
i. Les Huiles essentielles.....	18

## **Partie Expérimentale**

### **Chapitre II : Matériel et méthodes**

1. La zone d'étude .....	21
1-2- La région Dar chioukh .....	22
1-3-Présentation des stations d'étude .....	23
1-3-1- La station Basbasa .....	23
1-3-2- La station Sidi Bayazid .....	23

1-3-3- La station Zagaz .....	24
<b>2.Caractéristiques climatiques de la région de Djelfa.....</b>	<b>25</b>
2-1- Pluviométrie .....	25
2-2-Nombre de jours de pluie .....	25
2-3- Températures .....	26
2-4-Diagramme Ombro-thermique de la région d'étude.....	27
2-5-Quotient pluviothermique d'EMBERGER .....	27
2-6-Climagramme d'EMBERGER .....	28
<b>3. Les enquêtes ethnobotaniques .....</b>	<b>29</b>
3.1. Méthode d'étude .....	29
3.1.1. Enquêtes auprès de la population.....	29
3.1.2. Enquête auprès des herboristes.....	29
a) Herboristes (Achaba) .....	29
b) Vendeurs des plantes médicinales (Attara) .....	30

### **Chapitre III : Résultats et discussions**

<b>1 . Enquête ethnobotanique .....</b>	<b>32</b>
1.1- Profil de la personne enquêtée .....	32
1.1.1. Classe d'âge.....	32
1.1.2. Sexe d'appartenance .....	33
1.1.3. Selon le niveau d'étude.....	33
1.1.4. Origine de l'information.....	34
1.1.5.Le choix entre la phytothérapie et la médecine moderne.....	35
1.1.6. Selon la profession.....	36
1.1.7. Type de plante plante.....	37
1.1.8. Période de récolte .....	38
1.1.9. Etat des plantes.....	39
1.1.10.Parties utilisées .....	39

1.1.11. Usage de la plante .....	40
1.1.12. Modes d'utilisation .....	41
1.1.13 Le Type de maladie traitée .....	42
2 . La diversité des espèces à usage ethnobotanique .....	43
<b>Conclusion</b>	
<b>Bibliographies et references</b>	
<b>Annexes</b>	

## Liste des abréviations

**UICN** : Union internationale pour la conservation de la nature.

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé .

**S.F.E., 1987** : Société française d'ethnopharmacologie

**UFR** :Unité de Formation et de Recherche

**ESCOP** : la Coopérative Scientifique Européenne sur la Phytothérapie

**PRO.ME.TRA** : l'Association pour la Promotion des Médecines Traditionnelles

**K'** : Continentalité thermique.

**K'** : Indice de continentalité thermique de GORCZINSKI

**M** : Température maximal.

**m** : Température minimal.

**Mm** : Millimètre

**Moy.** : moyenne

**N°** : numéro

**Nbr** : nombre

**O.N.M** : Office national météorologique.

**P** : Précipitations.

**Q2** : Quotion pluviothermique d'EMBERGIE.

**T moy** : Température moyenne

% : Pourcent.

### Liste des tableaux

<b>Tableau N° 01</b> : Principales plantes médicinales et leurs usages médicinaux .....	<b>10</b>
<b>Tableau N°02</b> : Précipitations moyennes mensuelles de la période de 2011- 2020 de la région d'étude (O.N.M, 2020).....	<b>22</b>
<b>Tableau N °03</b> : Nombre de jours de pluie (NJP : nombre de jours de $P > 0$ ).....	<b>23</b>
<b>Tableau N° 04</b> : Répartition des températures mensuelles maximales, minimales et moyennes de La période 2011- 2020 de la région de Djelfa (O.N.M, 2020).....	<b>23</b>
<b>Tableau N°05</b> : Valeurs du quotient pluviothermique d'Emberger.....	<b>25</b>
<b>Tableau N°06</b> : Répartition des personnes enquêtées en fonction des stations.....	<b>26</b>
<b>Tableau N°07</b> : l'ensemble de pourcentage de mode de préparation dans chaque région.....	<b>41</b>
<b>Tableau N°08</b> : Liste des plantes spontanées médicinales de la région Djelfa (Dar Chioukh)...	<b>44</b>

## Liste des figures

<b>Figure N° 01</b> : Plantes médicinales .....	08
<b>Figure N°02</b> : Infusion des feuilles.....	12
<b>Figure N° 03</b> : Décoction des tiges et feuilles.....	13
<b>Figure N° 04</b> : Préparation des macérât.....	14
<b>Figure N° 05</b> : Le cataplasme.....	15
<b>Figure N° 06</b> : Les poudres de plantes médicinales .....	15
<b>Figure N°07</b> : Les sirops de plantes médicinales .....	16
<b>Figure N°08</b> : Carte de situation géographique de wilaya de Djelfa.....	18
<b>Figure N°09</b> : Carte géographique de la commune de Dar chioukh .....	19
<b>Figure N°10</b> : la zone Basbasa Dar chioukh .....	20
<b>Figure N °11</b> : la zone Sidi Bayazid Dar chioukh .....	21
<b>Figure N °12</b> : la zone Zagaz Dar chioukh.....	22
<b>Figure N °13</b> : Diagramme Ombro-thermique de la région de Djelfa pendant la période .....	24
<b>Figure N °14</b> : Localisation de la région d'étude dans le climagramme d'EMBERGE .....	25
<b>Figure N °15</b> : Produits phytothérapeutiques.....	27
<b>Figure N °16</b> : Figure N°.16: Vendeurs des plantes médicinales .....	28
<b>Figure N °17</b> : Usage des plantes médicinales selon l'âge d'enquêté.....	30
<b>Figure N °18</b> : Usage des plantes médicinales selon le sexe.....	31
<b>Figure N °19</b> : Usage des plantes selon le niveau d'études.....	32
<b>Figure N °20</b> : Usage des plantes médicinales selon l'origine de l'information.....	32

<b>Figure N °21</b> : Répartition des enquêtés selon le mode de médication.....	33
<b>Figure N °22</b> : Choix de la population locale entre médecine traditionnelle et moderne.....	34
<b>Figure N °23</b> : Diagramme en secteur représente les informateurs selon la profession.....	34
<b>Figure N °24</b> : Usage des plantes médicinales selon le type.....	35
<b>Figure N °25</b> : Répartition saisonnière du taux de présence des espèces médicinales.....	36
<b>Figure N °26</b> : Usage des plantes médicinales selon leur état.....	37
<b>Figure N °27</b> : : Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée.....	38
<b>Figure N °28</b> : Différents usages des plantes médicinales.....	38
<b>Figure N °29</b> : Différents modes de préparations des traitements.....	39
<b>Figure N °30</b> :Différentes maladies traitées par la phytothérapie .....	40
<b>Figure N °31</b> : Présentation graphique de la richesse spécifique des différentes familles botaniques.....	41



# Introduction

## **Introduction :**

La médecine par les plantes est l'une des plus vieilles médecines du monde. Elle représente une alternative intéressante pour traiter et soigner sans créer de nouvelles maladies. Malgré le développement phénoménal de l'industrie pharmaceutique et chimique, l'intérêt populaire pour la médecine par les plantes n'a jamais cessé d'évoluer. De nos jours ces deux types de médication se retrouvent intimement liés puisque le modèle moléculaire de la plupart des médicaments mis sur le marché, ont pour origine la plante (**S.Belkacem., 2009**).

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 (**Elqaj et al., 2007**).

En Algérie, comme dans tous les pays du Maghreb et les pays en voie de développement, le recours à la médecine traditionnelle est largement répandu, et plusieurs remèdes à base de plantes utilisés individuellement ou en combinaison sont recommandés (**Azzi, 2013**).

Ces savoirs, traditions et savoir-faire ancestraux, certes immenses mais transmis essentiellement par voie orale, ne sont actuellement détenus que par peu de personnes dont le taux d'illettrisme est élevé. Ils ne se transmettent d'ailleurs presque plus à la jeune génération, qui se désintéresse totalement de tout ce qui a trait au naturel (**Meddour et al, 2009**).

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 (**Rebbas et al, 2012**).

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

Notre objectif est de recenser les plantes médicinales les plus utilisées par les populations autochtones (Basbasa ,Zagaz, Sidi Bayazid) à Djelfa, ainsi la collecte du maximum d' informations sur les usages thérapeutiques pratiquées dans notre zone d'étude.

Ce mémoire est divisé en trois chapitres, le premier chapitre présente une synthèse bibliographique sur la phytothérapie et la pharmacopée traditionnelle. Le deuxième chapitre présente la zone d'étude de point de vue géographique, Les enquêtes ethnobotaniques, et explique la méthodologie d'étude. Le troisième chapitre, présente nos résultats avec leurs discussions.



## **Chapitre I : Généralités sur la phytothérapie et la pharmacopée traditionnelle**

## **1. La Phytothérapie:**

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : phuton et therapeia qui signifient respectivement "plante" et "traitement" (**Gayet, 2013**). La phytothérapie, est l'emploi de médicaments végétaux pour soigner les différents maux dont vous pouvez être victime. A travers les siècles, les hommes ont su développer la connaissance des plantes et de leurs propriétés thérapeutiques (**Iserin, 2001**). Depuis 1987, la phytothérapie est reconnue à part entière par l'Académie de médecine. Il est important de ne pas confondre cette discipline avec la phytopharmacie qui, quant à elle, désigne l'ensemble des substances utilisées pour traiter les plantes, à savoir les pesticides, fongicides, herbicides (**Chabrier, 2010**). Aujourd'hui, l'efficacité prouvée et les bienfaits incontestables des phytothérapies pour notre santé lui ont permis d'entrer dans nos vies de tous les jours (**Iserin, 2001**).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la médecine traditionnelle comme pratiques, méthodes, savoirs et croyances en matière de santé qui impliquent l'usage à des fins médicales à base de plantes, de parties d'animaux et de minéraux, de thérapies spirituelles, de techniques et d'exercices manuels séparément ou en association pour soigner, diagnostiquer et prévenir les maladies ou préserver la santé.

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

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

### **1.1. Les avantages de la phytothérapie :**

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

Aujourd'hui, les traitements à base de plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (considérés comme la solution quasi universelle aux infections graves) décroît. Les bactéries et les virus se sont peu à peu adaptés aux

médicaments et ils sont résistants de plus en plus.

La phytothérapie, qui propose des remèdes naturels et bien acceptés par l'organisme, est souvent associée aux traitements classiques. Elle connaît de nos jours un renouveau exceptionnel en Occident, spécialement dans le traitement des maladies chroniques, comme l'asthme ou l'arthrite. De plus, les effets secondaires induits par les médicaments inquiètent les utilisateurs, qui se tournent vers des soins moins agressifs pour l'organisme. On estime que 10 à 20% des hospitalisations sont dues aux effets secondaires des médicaments chimiques. **(Iserin, 2001).**

## **1.2. Les Inconvénients de la phytothérapie :**

La phytothérapie est une thérapeutique souvent peu toxique mais qui exige un certain nombre de précautions :

- ❖ Une bonne connaissance des plantes car certaines peuvent être toxiques ou manifester des réactions allergiques à certains sujets.
- ❖ Une connaissance approfondie de la pharmacologie (devenir des principes actifs dans l'organisme).
- ❖ S'assurer du diagnostic et être attentif aux doses, en particulier pour les jeunes enfants, les femmes enceintes ou allaitant et les personnes âgées.
- ❖ Certaines plantes ne peuvent être utilisées en même temps que d'autres médicaments ou présentent une certaine toxicité si le dosage est augmenté ou si le temps de traitement est prolongé **(Bouacherine et Benrabia, 2017).**

## **1.3. Médecine traditionnelle en pratique :**

### **1.3.1. Modes d'acquisition des savoirs traditionnels :**

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

- Par la famille ;
- Par l'apprentissage de plusieurs années auprès de guérisseurs compétents, en dehors du

cercle familial ;

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

### **1.3.2. Les acteurs de la médecine traditionnelle :**

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

### **1.3.3. Les tradipraticiens de santé :**

Ils peuvent avoir plusieurs compétences :

Phytothérapeutes: Ils utilisent uniquement les vertus préventives et curatives des plantes pour soigner les maladies. Actuellement, il existe des formations en phytothérapie pour les médecins.

- Herboristes: Ils connaissent les usages des substances médicinales, d'origine essentiellement végétale et assurent leur vente à ceux qui ont en besoin.
- Accoucheuses traditionnelles: Elles procèdent aux accouchements et prodiguent à la mère et au bébé, des soins traditionnels qui sont reconnus et en vigueur dans leur collectivité.
- Guérisseurs: Ce sont des thérapeutes traditionnels qui traitent par des méthodes extra-médicales. Ils sont capables de diagnostiquer les affections et de prescrire les plantes médicinales appropriées. Ils acquièrent leur pouvoir par initiation et par transmission.
- Rebouteurs: Ils guérissent par des procédés empiriques les luxations, les fractures, les entorses et les douleurs articulaires

### **1.3.4. Les chercheurs en médecine traditionnelle :**

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

### **1.3.5. Les partenaires de la médecine traditionnelle :**

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

### **1.3.6. La médecine traditionnelle en Algérie :**

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

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

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

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

## **2. Les plantes médicinales**

### **2.1. Généralités**

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. Ainsi, même actuellement, 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 (**Tabuti, 2003**). En Afrique, les plantes médicinales constituent des ressources précieuses pour la grande majorité des populations rurales, où plus de 80% de cette population s'en sert pour assurer les soins de santé en l'absence d'un système médical moderne (**Jiofack, 2010**). Malgré la place large qu'occupe la médecine moderne dans le monde, les soins primaires de la majorité des gens sont constitués par une médecine traditionnelle omniprésente dans la culture populaire (**Selles, 2012**).

La médecine traditionnelle arabe est issue de deux courants majeurs; l'un, ayant reçu les influences des médecines indienne et mésopotamienne, l'autre, appelé la Médecine du Prophète. Il semblerait que ce soit les Egyptiens, dont l'histoire remonte à plus de 4 000 ans qui furent les premiers à tirer profit du règne végétal dans un souci esthétique et spirituel. Plus tard, la civilisation Arabe dont Bagdad, Bassora et Damas été les principaux centres commerciaux, développa le commerce des épices et des aromates en particulier et les plantes médicinales en général (**Selles, 2012**).

Dans certaines régions d'Algérie, en Kabylie notamment, les médecines naturelles occupent toujours une place de choix dans le traitement de nombreuses pathologies.

Le marché des plantes médicinales est en expansion rapide et génère des bénéfices conséquents. Il s'ensuit que l'innocuité et la qualité de ces produits sont maintenant des questions qui intéressent de plus en plus les autorités sanitaires comme le public (**OMS,2003**).

## **2.2. L'utilisation historique des plantes médicinales en Algérie et à Djelfa :**

Chaque culture a une histoire concernant l'utilisation des plantes médicinales pour traiter leurs maux. L'utilisation des plantes médicinales est vieille d'un millier d'années. Les premières écritures sur les plantes médicinales en Algérie et dans le Maghreb remontent au 9<sup>ème</sup> siècle où Ishâ-Ben-Amran (docteur du prince de Kairouan, de la Tunisie) a laissé de divers traités sur la médecine et les drogues simples (**Baba aissa, 2000**). 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 était publié en 1942 par Fourmevnt et Roques. Ils ont mentionné 200 espèces décrites et étudiées pour la plupart d'elles dans le Nord d'Algérie et seulement 6 espèces du Sahara. Aujourd'hui, en Algérie, la phytothérapie est très répandue pour traiter plusieurs maladies : diabète, rhumatisme, minceur et même les maladies incurables (**Belkhodja,2016**).Dans le

Hoggar et en absence de médecins

moderne, dans certaines contrées isolées, les Touaregs se soignent avec les plantes médicinales et aromatiques, dont ils connaissent le secret transmis de père en fils. En Kabylie, lorsqu'il y a de la neige et que les routes sont coupées, les montagnards utilisent des plantes médicinales et aromatiques pour se soigner (fumigation de feuilles d'eucalyptus contre la grippe). Dans la steppe pendant les transhumances, les nomades utilisent l'armoise blanche pour lutter contre les indigestions (Sahi, 2016).

### 2.3. La définition des Plante médicinale :

Selon CIULEI I (1983, in ACHOUR Y., et MIMONE I., 2013), La plante médicinale de nomenclature est réservée pour une espèce d'usine contenant les composés chimiques qui possèdent l'action thérapeutique établie (principes actifs). La drogue végétale nommée de produit ou de légume est utilisée pour dénoter la matière première végétale destinée à la préparation des drogues. Un produit végétal, donc, se composera des organes souterrains, écorce, des fleurs, les fruits, graines ou de la partie aérienne de floraison de quelques herbes présumées pour contenir les principes actifs. Des huiles volatiles, des corps gras, résines, gommés, obtenus à partir de quelques espèces au moyen de procédures spéciales comme extraction par la vapeur d'eau, compression, découpage (fig1).



**Fig. 01 : Plantes médicinales, .(<https://www.yabiladi.com>).**

## **2.4. L'origine des plantes médicinales :**

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

### **2.4.1. Les Plantes spontanée :**

Elles furent les seules utilisées autrefois et représentent encore aujourd'hui un pourcentage notable du marché.

Leur répartition dépend du sol et surtout du climat. Nous pouvons répertorier les principaux facteurs influençant leur développement ci-après.

Les plantules se développent efficacement et naturellement dans le sol qui leur est le plus favorable. Aussi les conditions climatiques exercent une part importante sur la répartition des plantes médicinales. C'est en fait un ensemble de plusieurs facteurs qui constitue le climat et ceux-ci vont donc permettre un développement plus ou moins poussé de la plante jeune (**Chabrier, 2010**).

### **2.4.2. Les Plantes cultivées**

Les plantes médicinales sont cultivées pour plusieurs avantages en effet évidents:

- Disponibilité des plantes sans besoin d'aller dans la forêt pour détruire les espèces.
- Apports substantiels de revenus pour les paysans qui les cultivent.
- Disponibilité prévisible des plantes médicinales au moment voulu et en quantité

voulue.

- Disponibilité et protection des plantes actuellement rares ou en voie de disparition dans la nature.
- Contrôle plus facile de la qualité, de la sécurité et de la propreté des plantes. La teneur en principes actifs d'une plante médicinale varie avec l'organe considéré, mais aussi avec l'âge de la plante, l'époque de l'année et l'heure de la journée. Il y a donc une grande variabilité dont il faut tenir compte pour récolter au moment le plus opportun (**Belouad, 2001**).

## **2.5. Les conditions optimales pour obtenir le meilleur des plantes :**

### **2.5.1 . La Récolte des plantes médicinale :**

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

### 2.5.2. La Séchage des plantes médicinales :

Les plantes médicinales, rarement utilisées à l'état frais, doivent être conservées dans de bonnes conditions. Or, une fois récoltée, la plante se fane et meurt; apparaissent alors des processus de dégradations souvent préjudiciables à l'activité thérapeutique des plantes (**Ibn sinaet Bounab, 2017**).

Lorsque les matières végétales médicinales sont préparées pour être utilisées à l'état sec, leur teneur en eau doit être réduite au minimum afin de limiter les dégâts dus aux moisissures et autres agents microbiens. Les plantes médicinales peuvent être séchées de plusieurs manières : à l'air libre (à l'abri de la lumière solaire directe) ; déposées en fines couches sur des claies, dans des locaux ou des bâtiments munis d'aérations grillagées ; directement au soleil (**OMS, 2003**).

Le séchage au soleil est la méthode la plus simple et économique, utilisé surtout pour les racines, tiges, graines et fruits. Le séchage à l'ombre est indiqué pour les feuilles et fleurs, car les feuilles vertes séchées au soleil jaunissent, les pétales de fleurs perdent leurs couleurs vives, ce qui peut altérer les propriétés médicinales de ces produits. Les plantes aromatiques ne doivent pas rester trop longtemps au soleil pour ne pas perdre leur parfum

(**Djeddi, 2012**). Le maximum de température admise pour une bonne dessiccation des plantes aromatiques ou des plantes contenant des huiles essentielles est de 30°C ; pour les autres cas, la température de dessiccation peut varier de 15 à 70°C (**Delille, 2013**).

### 2.5.3. La Conservation et stockage :

Les plantes médicinales sont conservées à l'abri de la lumière, air et au sec dans des récipients en porcelaine, faïence ou verre teinté, boîtes sec en fer blanc, sacs en papier ou des caisses. Cette technique est nécessaire pour les plantes qui subissent des transformations chimiques sous l'influence des ultraviolets. Les plantes riches en produits volatiles et qui s'oxydent rapidement sont conservées dans un milieu étanche (**Djeddi, 2012; Delille, 2013**).

**Tableau. 1 : Principales plantes médicinales et leurs usages médicinaux (Iserin, 2001)**

Plante	Usages médicinaux
<b>Aloès (<i>Aloe vera</i>)</b>	Pâte de plante fraîche contre les plaies et

	brûlure bénignes
<b>Consoude</b> ( <i>Symphytum officinale</i> )	Onguent ou cataplasme de feuilles contre les entorses et contusions.
<b>Grande camomille</b> ( <i>Tanacetum parthenium</i> )	Feuilles fraîches ou teinture contre la migraines et maux de tête.
<b>Mélisse</b> ( <i>Melissa officinalis</i> )	Infusion contre l'anxiété, sommeil difficile, indigestion. Lotion contre l'herpès.
<b>Souci</b> ( <i>Calendula officinalis</i> )	Crème contre les coupures, écorchures. Infusion contre les mycoses.
<b>Menthe poivrée</b> ( <i>Mentha ×piperita</i> )	Infusion contre le maux de tête et indigestion. Lotion contre les démangeaisons.
<b>Romarin</b> ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	Infusion comme le tonique du système nerveux et contre la digestion difficile.
<b>Sauge officinale</b> ( <i>Salvia officinalis</i> )	Infusion contre la maux de gorge, aphtes et diarrhées.
<b>Millepertuis</b> ( <i>Hypericum perforatum</i> )	Teinture contre la dépression et troubles de la ménopause. Huile antiseptique et cicatrisante.
<b>Thym</b> ( <i>Thymus vulgaris</i> )	Infusion contre la toux, rhume et infections pulmonaires. Lotion contre les mycoses.

## 2.6. Le Modes de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie :

Il est nécessaire d'élaborer des méthodologies qui permettent les extractions des substances qui ayant une action spécifique. Ces manipulations sont :

### 2.6.1. L'infusion :

L'infusion est la forme de préparation la plus simple, en versant l'eau bouillante sur une quantité déterminée de plante (la plante ou partie de plante qu'on veut infuser), dans un pot en verre ou dans

un récipient non métallique après la condensation des vapeurs riche en produits volatils et leur retombée dans le liquide d'infusion durant 10 mn à heure, on effectuera le filtrage avant toute utilisation. Les plantes fraîches doivent être infusées rapidement (30 secondes à 1 minutes) ,les plantes sèches infusent plus longtemps (1 à 2 minutes). La tisane obtenue doit être claire: jaune clair ou vert clair (**Djerroumi et Nacef, 2004**) (**Fig 02**) .



**Fig 02 : Infusion des feuilles (<https://www.floranjou.fr>).**

### **2.6.2. La décoction :**

Elle consiste à faire bouillir pendant quelques minutes la plante ou une partie de la plante qu'on veut préparer. Le temps d'ébullition varie selon la plante ou la partie de la plante entre (10 à 30mn), ex: une décoction de racines peut demander 10 minutes d'ébullition ensuite laisse la plante macérer pendant un temps et filtré à l'aide d'un papier spécial ou d'une toile à trame fine **Djerroumi et Nacef, 2004**( **Fig 03**).



**Fig 03 : Décoction des tiges et feuilles.(<https://www.atheaprovence.com>).**

### **2.6.3. La macération :**

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

Avant de boire, il faut bien la filtrer. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles et permet de profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (**Lazli et al., 2019**) (**Fig 04**).



**Fig 04 : Préparation des macérât.(<https://www.gerbeaud.com>).**

#### **2.6.4. Le jus frais de plantes médicinales :**

Les jus frais à partir de plantes peuvent être absorbés sous forme de gouttes ou peuvent servir à tamponner des parties du corps malades. Ils sont préparés dans la centrifugeuse de ménage, qui broie les plantes et les presse en même temps. Les jus devraient être préparés frais tous les jours. Remplis dans de petites bouteilles que l'on referme bien, ils se conservent plusieurs mois, lorsqu'on les conserve au réfrigérateur

**(Maria, 2004).**

#### **2.6.5. Les cataplasmes de plantes médicinales :**

Les cataplasmes sont des préparations des plantes appliquées sur la peau. Ils calment les douleurs musculaires et les névralgies, soulagent les entorses et fractures et permettent d'extraire le pus des plaies infectées, des ulcères et des furoncles **(Meddour et al., 2010 )**(Fig 05).



**Fig 05 : Le cataplasme.**(<https://www.rustica.fr>).

#### **2.6.6. Les poudres :**

Les plantes sont mises à sécher puis seront réduite en poudre pour être consommées saupoudrées ou utilisés en cataplasme (Mahboubi, 2014). Elle s'obtient en broyage de plantes desséchées ou de parties actives à l'aide de moulin ou du mortier. La poudre obtenue sert à la préparation des extraits, ou être délayées dans de l'eau ou être mélangée à nourriture (Aribi, 2012) (Fig 06).



**Fig 06 : Les poudres de plantes médicinales .** (<https://www.doctission.fr>).

### 2.6.7. Les sirops :

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops et des cordiaux .Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge.

La saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontiers (**Isrin, 2001**) (**Fig 07**).



**Fig 07 : Les sirops de plantes médicinales (<https://www.fermeduklbin.fr/20>).**

### 2.6.8. L'onguent et les crèmes :

Les plantes seront mélangées à chaud avec une matière grasse (vaseline ou autre), puis filtrées. Le produit obtenu est destiné à être appliqué sur la peau (**Mahboubi, 2014**).

### 2.6.9. Les Huiles essentielles :

Les huiles essentielles sont ainsi définies à la pharmacopée Européenne : «Produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la

phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition (**Lehmann, 2013**).



## **Chapitre II: Matériel et Méthodes**

## 1. La zone d'étude :

La présente étude concerne la wilaya de Djelfa située dans la partie centrale de L'Algérie du Nord au-delà des piémonts Sud de l'atlas tellien en venant du Nord dont le chef-lieu de wilaya est à 300 Km au Sud de la capitale (D.P.A.T.2012). La Wilaya de Djelfa est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35°30' de latitude Nord. Elle est délimitée, à l'Ouest par les wilayas de Tiaret et de Laghouat, à l'Est par les wilayas de Biskra et de M'sila, et au Sud par les wilayas d'Ouargla, d'El oued de Ghardaïa, au Nord par les wilayas de Tissemsilt et de Médéa (Fig 08).

Dans cette région, trois stations ont été choisis : Basbasa, Zagaz, Sidi Bayazid.

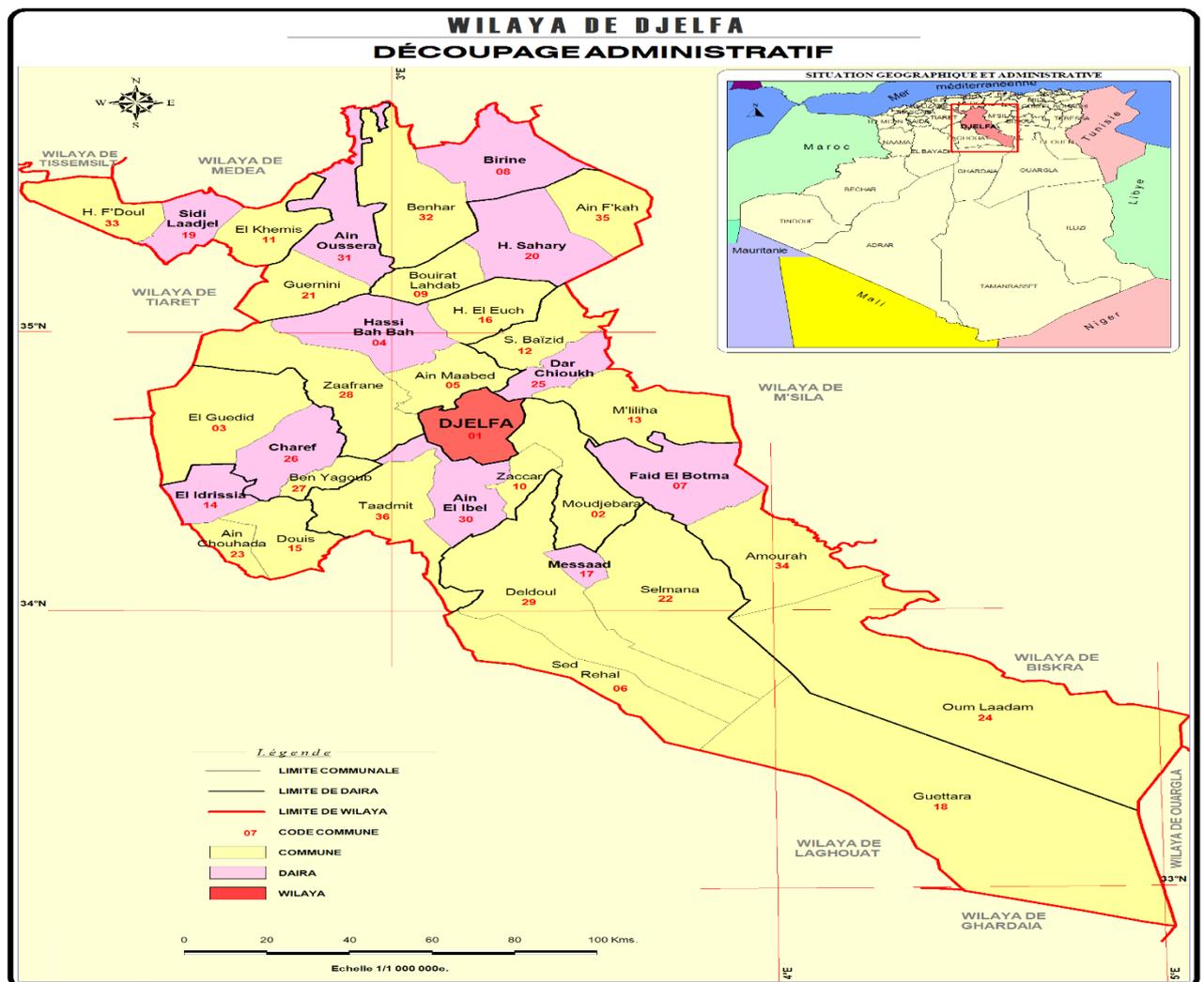
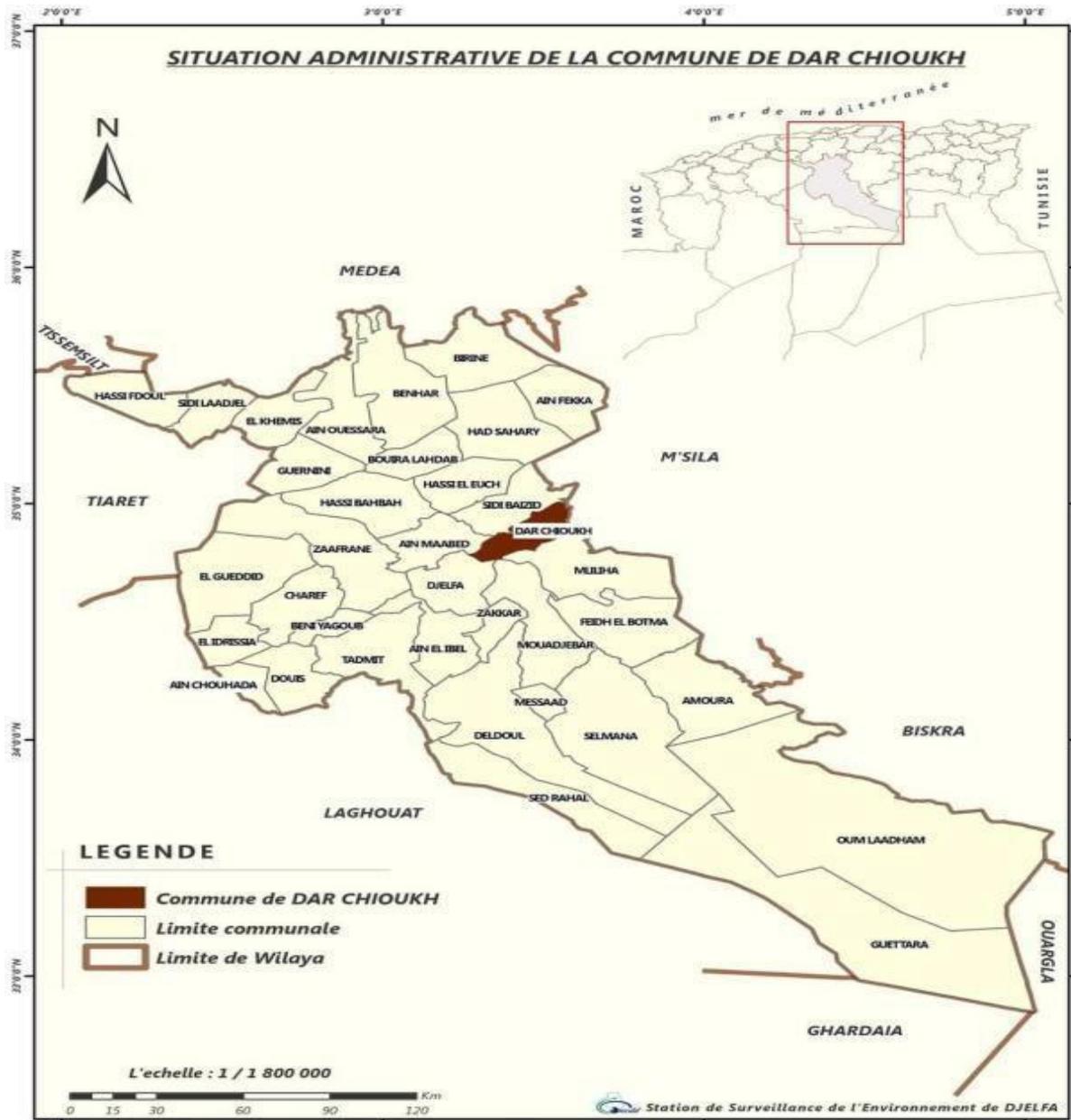


Fig N° 08 : Carte de situation géographique de wilaya de Djelfa(ANDI, 2013).

## 1-2- La région Dar chioukh :

Notre étude est effectuée, dans la Daïra dar chioukh, distante de 50Km à l'Est de la wilaya de 34° 53' 37" Nord, 3° 29' 26" Est et Latitude:1100m (**Fig 09**) .



**Fig N°09 : Carte géographique de la commune de Dar chioukh (SIG et Cartographie en Algérie ,2018).**

### **1-3-Présentation des stations d'étude :**

#### **1-3-1- La station Basbasa :**

La zone Basbasa dans la commune de Sidi Bayazid, à 12Km du district de Dar chioukh. Cette zone montagneuse se caractérise par une diversité végétale et des terres fertiles propices à l'agriculture. Elle est riche en plantes médicinales (**Fig 10**).



**Fig N°10 : Basbasa Dar chioukh (Originale, 2021).**

#### **1-3-2- La station Sidi Bayazid :**

La commune de Sidi Bayazid est située dans le district de Dar Chioukh la wilayat de Djelfa. Elle est bordée au nord par la commune de Dar Chioukh et à l'est par la commune de Djelfa . Ses terres ont une fertilité moyenne.



**Fig N°11 : Sidi Bayazid Dar chioukh (Originale, 2021).**

### **1-3-3- La station Zagaz :**

la Wilaya de Djelfa est riche de nombreuses zones naturelles pittoresques, y compris des zones archéologiques, touristiques et thérapeutiques. Al-Rayyan (connue sous le nom de Zagaz) est considérée comme l'une de ces zones les plus insolites, les plus charmantes et les plus belles, bordé par la sabkha (saline) à l'ouest, les communes de Sidi Bayezid et d'Amjadal au sud, et la région de Sadara à l'est. Sa superficie est estimée à 61 000 km<sup>2</sup>.



**Fig N°12 : Zagaz Dar chioukh (Originale, 2021).**

## **2- Caractéristiques climatiques de la région de Djelfa :**

### **2-1- Pluviométrie :**

La pluviométrie est un facteur écologique d'importance fondamentale. Les valeurs des Précipitations moyennes mensuelles sont portées sur le **tableau N°02**. Les pluies sont irrégulières et faibles. Les variations moyennes mensuelles des pluies révèlent un maximum en Avril et en Mars. Le minimum correspond aux mois de Juillet et décembre. C'est une caractéristique de l'étage bioclimatique semi-aride auquel la région de Djelfa est soumise.

**Tableau N°02: Précipitations moyennes mensuelles de la période de 2011- 2020 de la région d'étude (O.N.M, 2020).**

Mois	Jan.	Fév.	Mar	Av.	Mai	Jui.	Juil.	Aou	Sep.	Oct.	Nov.	Déc	Cumul
P (mm)	22,81	25,08	32,62	36,417	22,302	19,249	9,123	20 ,501	28,47	26,193	22,896	17,589	283,25

### **2-2- Nombre de jours de pluie :**

La fréquence des évènements pluvieux (nombre de jours avec  $P > 0$ ) mm est un paramètre important à prendre en compte pour l'analyse des conditions climatiques lorsqu'on étudie la

croissance des peuplements forestiers (**BEMMOUSSAT, 2004**). Dans notre zone d'étude, nous recensons 39 jours de pluie par an. D'après le régime saisonnier, la saison la plus pluvieuse est l'Automne alors qu'il indique 13 jours de pluie par rapport au printemps (12 j) et à l'hiver (8 j) (**Tableau N°03**). Cette irrégularité des précipitations peut avoir un impact sur la croissance et le développement des végétaux.

**Tableau N°03 : Nombre de jours de pluie (NJP : nombre de jours de P > 0).**

saisons	Hiver (H)			Printemps (P)			Eté(E)			Automne (A)		
NJP	8			12			6			13		
Mois	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Av.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.
NJP	4	4	0	4	6	2	2	2	2	3	3	7

### 2-3- Températures :

\* La température maximale **41,84°C** est enregistrée au mois de juillet et la Température minimale est de **0,81 °C** au mois de février .

**Tableau N°04: Répartition des températures mensuelles maximales, minimales et moyennes de La période 2011- 2020 de la région de Djelfa (O.N.M, 2020).**

MOIS	Jan	Fe	Ma	Av	Mai	Jui	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
<b>T min (C°)</b>	1,12	<b>0,81</b>	4,41	8,34	12,6	17,34	22,4	20,9	16,9	11,1	5,2	1,79
<b>T max(C°)</b>	11,1	12,2	25,6	21,6	26,7	30,05	<b>41,8</b>	36,9	30,5	24,1	15,	20,3
<b>T moy(C°)</b>	5,95	6,65	15,1	15,1	19,9	23,9	32,4	29,1	23,7	17,8	10,	11,1

**T moy** : Températures moyennes.

#### 2-4-Diagramme Ombro-thermique de la région d'étude :

Ce diagramme est une méthode graphique où sont portés en abscisse les mois et en ordonnées à droite les précipitations et à gauche les températures à une échelle double de celle des précipitations ( $P = 2T$ ).

L'analyse des diagrammes ombro-thermiques montre que la saison sèche, pour la région de Djelfa s'étale sur 08 mois (Mi-Mai jusqu'au Fin Octobre), La saison humide occupe le reste de l'année (Fig N°13).

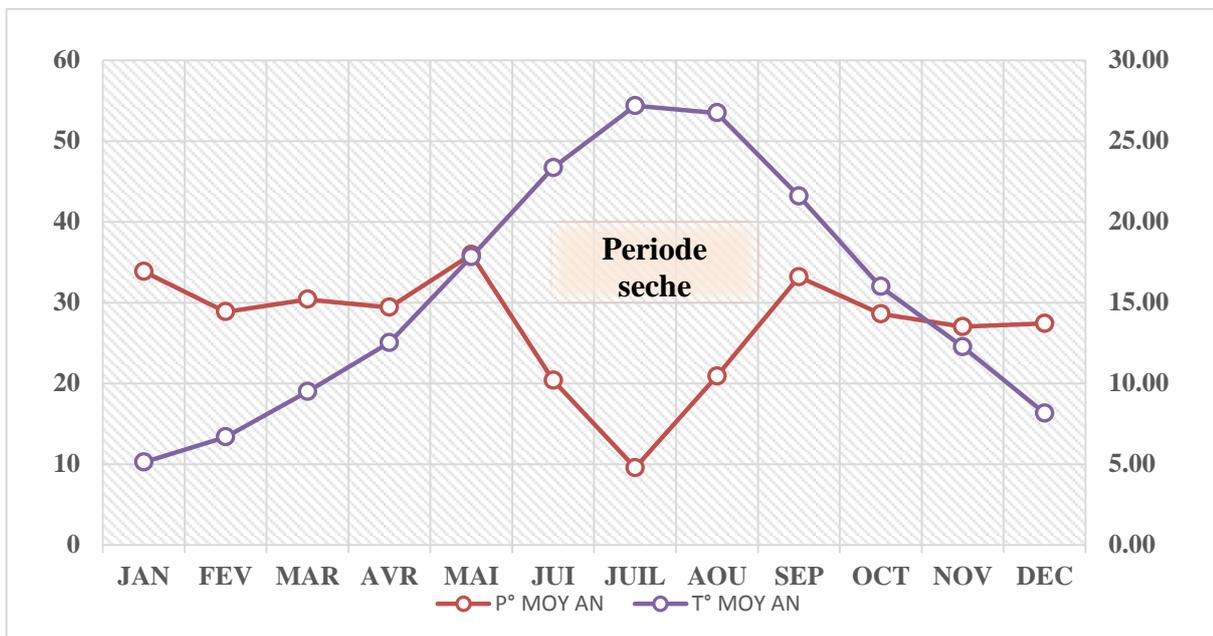


Fig N°13: Diagramme Ombro-thermique de la région de Djelfa ( 2011- 2020) .

#### 2-5-Quotient pluviométrique d'EMBERGER :

EMBERGER (1955) propose un quotient pluviométrique (Q2) afin de classer le climat méditerranéen en fonction de la sécheresse globale :

$$Q2 = \frac{2000 P}{M^2 - m^2}$$

**P** : précipitations moyennes annuelles (mm), **M**: température moyenne maximale du mois le plus chaud (°K); **m** : température moyenne minimale du mois le plus froid (°K)].

Le climat est d'autant plus sec que la valeur de ce quotient est plus petite. Les résultats obtenus sont portés sur le **Tableau N°05**.

**Tableau N°05:** Valeurs du quotient pluviométrique d'emberger.

Stations	P (mm)	M °C	M(°K)	m °C	m(°K)	Q2
Djelfa	283,25	41,84	314,99	0,81	273,96	23,44

## 2-6-Climagramme d'EMBERGER :

A partir du climagramme (Fig N°14), il ressort que :

Nos stations partagent l'étage bioclimatique **semi-aride à hiver frais**.

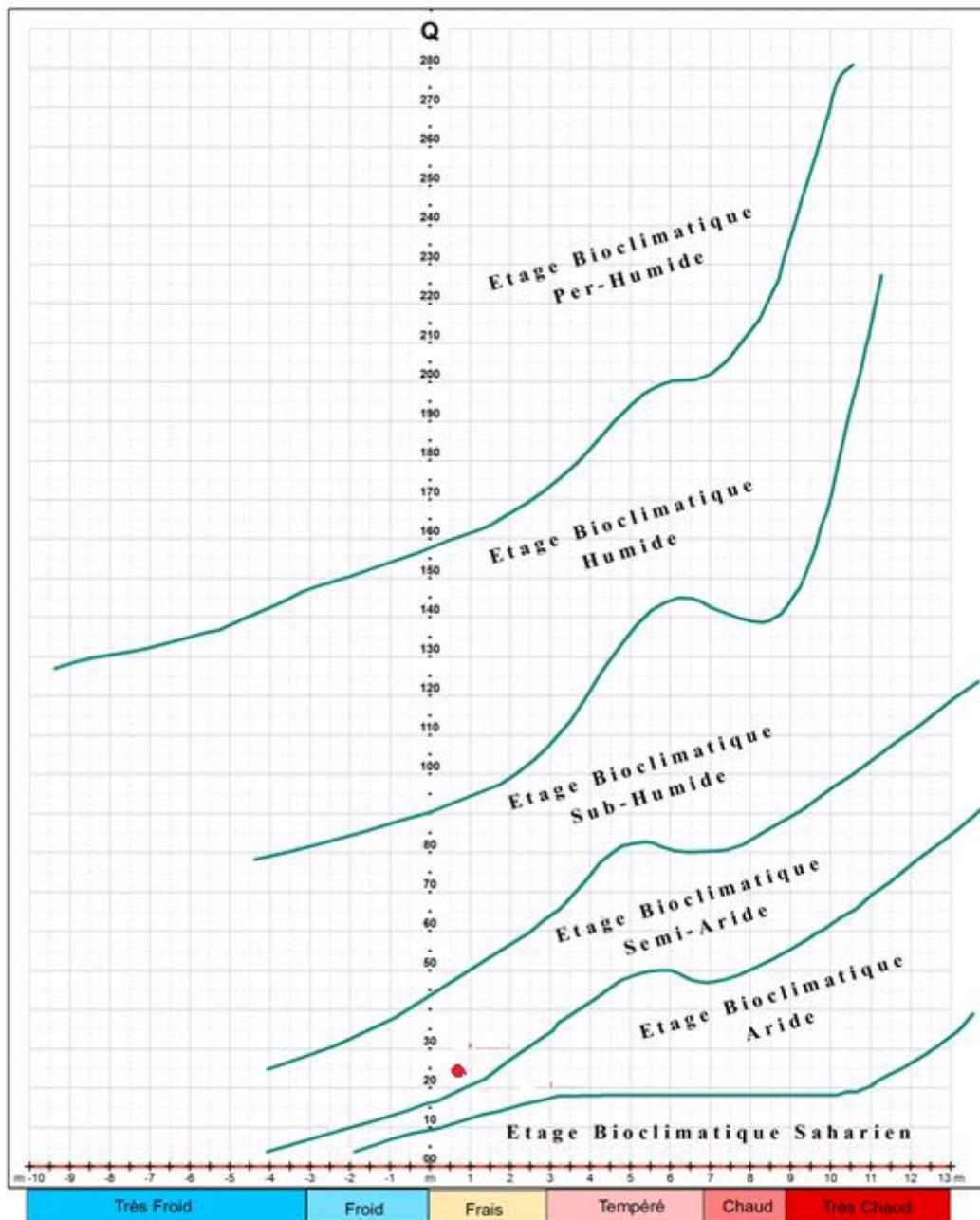


Fig N°14: Localisation de la région d'étude dans le climagramme d'EMBERGER (2011-2020).

- La région de Djelfa.

### 3. Les enquêtes ethnobotaniques :

L'enquête est réalisée durant la période qui s'étale entre le mois de Avril et Mai 2021. Ces enquêtes nous ont permis de dresser une liste des espèces utilisées par la population de la région de Djelfa (Dar Chioukh) en phytothérapie traditionnelle.

La région étudiée est divisé en 3 stations ( Basbasa et Zagaz et Sidi Bayazid) dont l'effectif de personnes questionnées dans chaque station est de 35 personnes, ce qui totalise 105 personnes âgées de 16 à 80 ans (Entretien de 25 à 30 min)(**Tableau 06**).

**Tableau.06: Répartition des personnes enquêtées en fonction des stations**

	<b>Station</b>	<b>Nombre de personnes enquêtées</b>
<b>Station 1</b>	Basbasa	35
<b>Station 2</b>	Sidi Bayazid	35
<b>Station 3</b>	Zagaz	35
<b>Totales</b>		105

#### 3.1. Méthode d'étude :

Il existe plusieurs approches d'enquêtes sur les plantes médicinales selon l'objectif d'étude. Nous avons choisi 02 méthodes qui sont les plus utilisées et les plus appropriées pour notre cas d'étude.

##### 3.1.1. Enquêtes auprès de la population :

Dans cette enquêtes, nous avons discuté de poser des questions aux habitants de Basbasa et Sidi Bayazid et Zagaz sur les plantes utilisées en médecine traditionnelle, les parties utilisées de la plante, les modes de préparations, et les genres des maladies traitées par chaque plante.

##### 3.1.2. Enquête auprès des herboristes :

###### a- Herboristes (Achaba) :

Diplômés ou non, mais ils ont bénéficié d'une formation en phytothérapie, ils sont capables de reconnaître, cueillir et vendre des drogues végétales et des produits phytothérapeutiques préparés par eux mêmes. Ils connaissent bien les plantes et peuvent contribuer au diagnostic des maladies et prescrire les traitements appropriés, on les trouve dans leurs propres locaux ou ils exercent leurs métiers (**Fig N°15**).



**Fig N°.15 : Produits phytothérapeutiques ( Dar Chioukh, 2021)**

**b-Vendeurs des plantes médicinales (Attara) :**

Ce sont les droguistes-vendeurs de produits alimentaires, condimentaires, cosmétiques et drogues végétales, ils ont acquis cette pratique par expérience ou de père en fils sans avoir eu une formation (**Fig N°.16**).



Fig N°.16: Vendeurs des plantes médicinales (Attar Dar chioukh, 2021).



## **Chapitre III: Résultats et discussion**

### III.1 . Enquête ethnobotanique :

A travers l'étude ethnobotanique menée auprès de la population de la région Dar Chioukh (Basbasa, Zagaz et Sidi Bayazid), il s'avère qu'il y a une diversité de pratiques, quant aux espèces, symptômes traités, parties utilisées, doses de préparation et mode d'utilisation. Ainsi qu'une diversité d'informations concernant les personnes enquêtées ; classe d'âge, profession, sexe, situation familiale et niveau d'étude.

#### III.1.1- Profil des personnes enquêtées :

##### III.1.1.1. Classe d'âge :

L'utilisation des plantes médicinales au niveau de la région Djelfa (Dar Chioukh) est répandue chez toutes les classes d'âge avec prédominance de personnes d'âge supérieur à 60 ans (25%). Les classes d'âge de 50 à 60 ans, 40 à 50 ans et 30 à 40 ans, viennent ensuite respectivement avec 13%, 21% et 16%. Cependant les personnes de classe d'âge de 20ans à 30ans (20%) et d'âge moins de 20ans (5%) ne recourent pas beaucoup à la médecine traditionnelle pour leur sécurité médicale (**Fig. 17**). Ces valeurs confirment les résultats obtenus dans d'autres travaux sur l'utilisation des plantes médicinales ; **Mehdioui et Kahouadji (2007)**, **Salhi et al (2010)**, **Benkhniqne et al (2011)**, **Azzi (2013)**, **Benlamdini et al (2014)**, **El Hafian et al (2014)**, **Bouallala et al, (2014)**, **Aribi (2013)**, qui montrent effectivement que les personnes âgées connaissent bien la phytothérapie traditionnelle par rapport aux autres classes d'âges, de même, le manque d'intérêt pour la phytothérapie chez les personnes de tranche d'âge de 20 à 40ans s'explique par la méfiance particulièrement des jeunes qui ont tendance à ne plus trop croire en cette médecine traditionnelle.

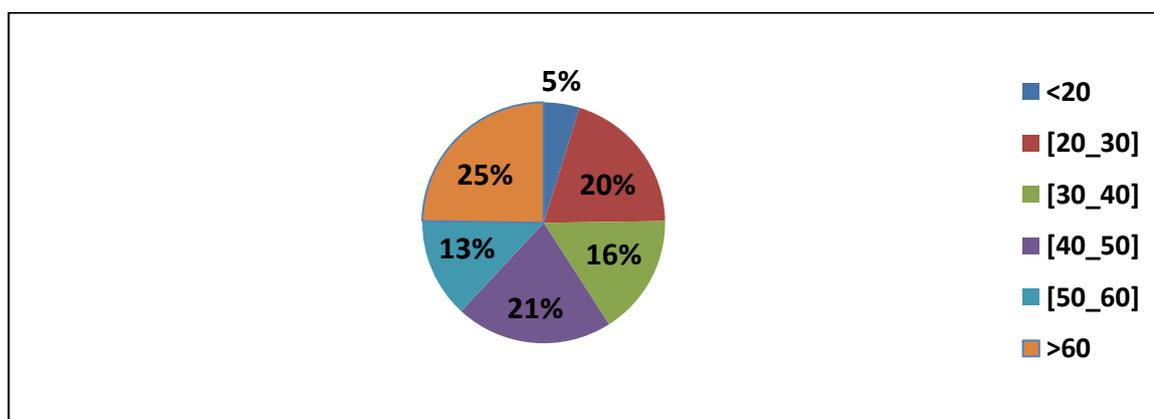
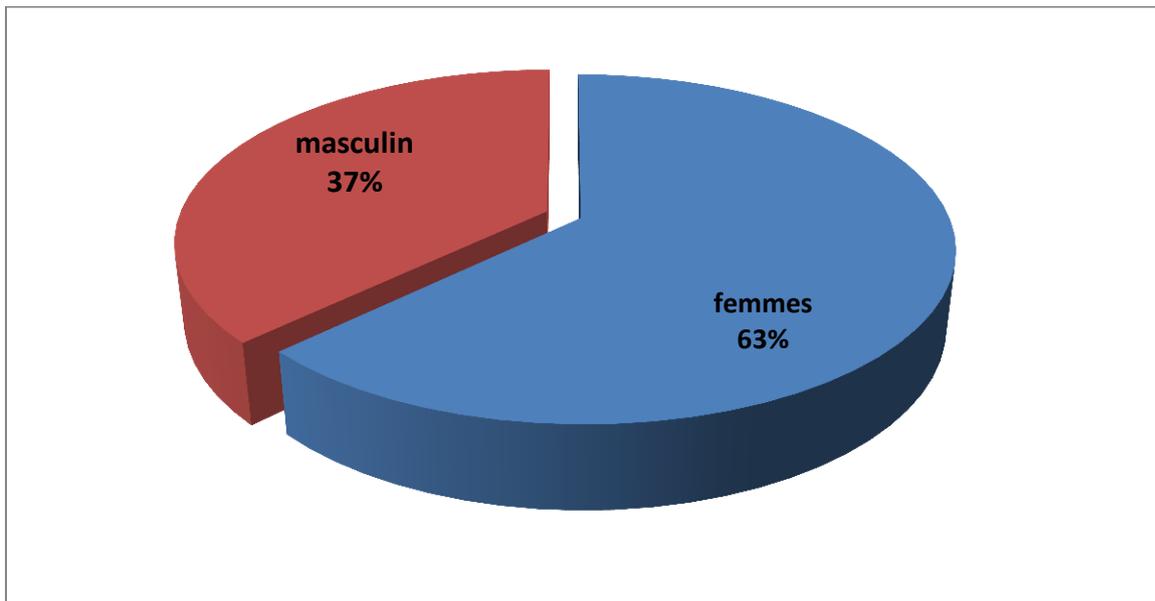


Fig N°17 : Usage des plantes médicinales selon l'âge d'enquêté

### III .1.1.2- Sexe d'appartenance :

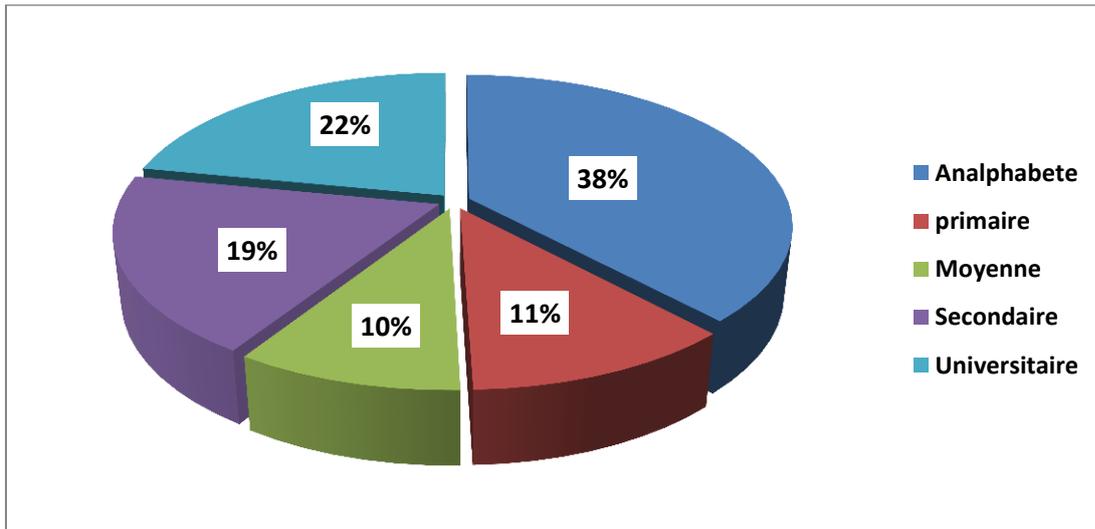
Au niveau de la région étudiée, Les deux sexes, femmes et hommes, exercent la médecine traditionnelle. Cependant, les ex-ratios est en faveur de sexe féminin avec un pourcentage de 63 % et seulement 37% pour le sexe masculin. Ce qui explique le fait que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et préparation des recettes à base de plantes médicinales que les hommes, non seulement pour elles, mais aussi pour la totalité de la famille. Nos résultats sont en concordance avec les résultats obtenus au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou (**Meddour et al., 2015**) et au Maroc (**Benkhnigue et al., 2011; Tahri et al., 2012 ;Bouallala et al., 2014**).



**Fig N°18 : Usage des plantes médicinales selon le sexe**

### III .1.1.3 Selon le niveau d'étude :

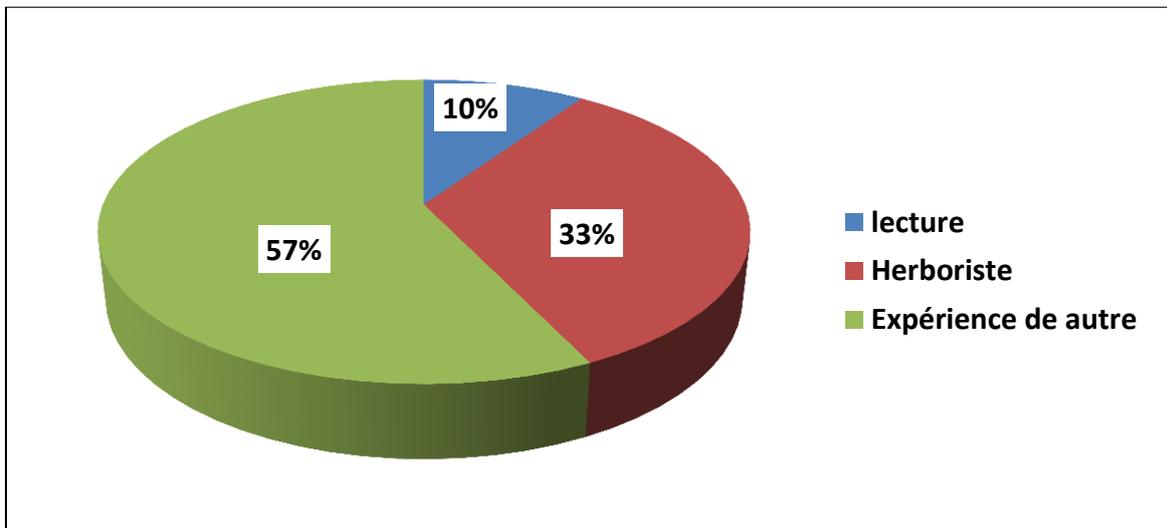
Dans cette étude, nous pouvons voir que les différents niveaux d'étude de la population s'intéressent à la médecine traditionnelle. Le niveau primaire avec un pourcentage de 11% , analphabète 38%, moyenne 10% et 19% secondaire : 22%, universitaire (**Fig 19**). Dans d'autre régions, la phytothérapie est beaucoup utilisée par les personnes analphabétisme (**Ait Ouakrouch, 2015; El hilah et al., 2016**) au Maroc et (**Dougnon et al., 2016**) à Bénin .



**Fig N°19 : Usage des plantes selon le niveau d'études**

#### **III.1.1.4. Origine de l'information :**

La majorité des informations des enquêtés a une origine l'expérience des autres 57%, ceci reflète l'image de la transmission relative des pratiques traditionnelles d'une génération à une autre, tandis que 33% des personnes leurs informations se relfètent aux herboristes et seulement 10% leur information a pour origine lecture.

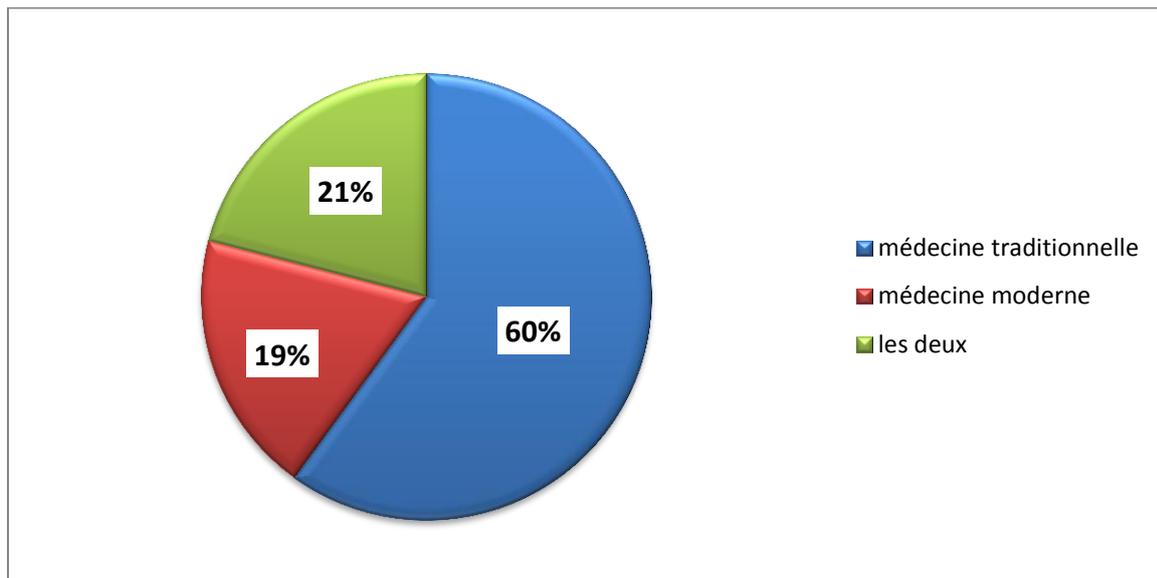


**Fig N° 20 : Usage des plantes médicinales selon l'origine de l'information**

### III .1.1.5. Le choix entre la phytothérapie et la médecine moderne :

Concernant les pratiques thérapeutiques, 60% de la population utilisent la médecine traditionnelle, 21% la médecine moderne et 19 % utilisent les deux à la fois (**Fig. 21**). Ce qui est justifié par le fait que la population locale est intéressée par des remèdes traditionnels pour soulager leurs maux quotidiens, et ces remèdes sont la plupart héritées par leurs ancêtres.

Au Maroc, **El hafian et al (2014)**, signalent que 50% de la population utilisent la médecine traditionnelle, la médecine moderne avec 8% et les deux à la fois avec un pourcentage de 42%.

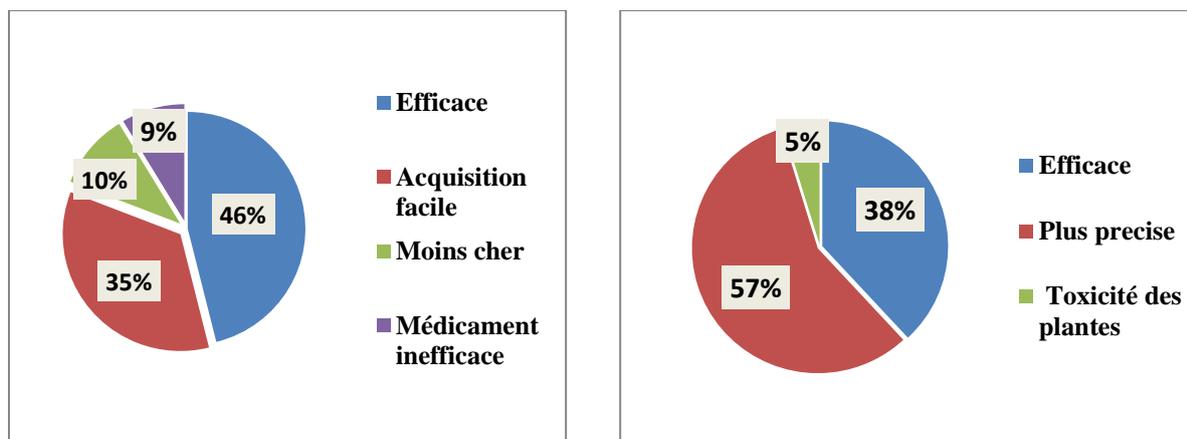


**Fig N° 21 : Répartition des enquêtés selon le mode de médication**

Le choix de la phytothérapie par la population locale est relié le plus souvent à l'enclavement des zones rurales, inexistance ou état rudimentaire des infrastructures sanitaires, coût élevé des produits pharmaceutiques et faible revnus (**Guedje et al., 2010**).

La raison primordiale pour laquelle les gens préfèrent le traitement traditionnel est due à son efficacité observée contre la douleur (46%), cela coïncide avec les résultats obtenus par **Hmamouchi et al (2012)**, au Maroc, qui montrent que 62% des gens voient que la médecine traditionnelle est plus efficace contre la douleur. 35% d'autres enquêtés préfèrent le traitement traditionnel à cause de son acquisition facile, 10% le préfèrent parce qu'il est économique. Alors que 9% des personnes trouvent que les médicaments sont inefficaces et plus nocifs qu'utiles. Certains enquêtés préfèrent la médecine moderne pour plusieurs raisons. Pour son efficacité (38%)

et ( 57%) parce qu'elle est plus précise. La toxicité de certaines plantes rend la population très méfiante vis-à-vis de ces plantes, cela représente (5% )(Fig. 22).



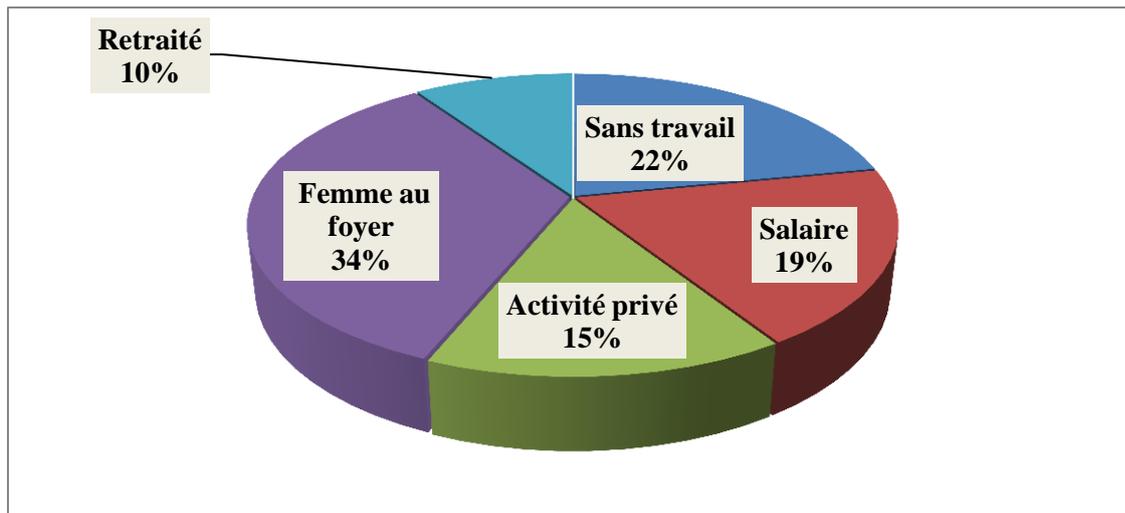
**A : la médecine traditionnelle**

**B : la médecine moderne**

**Fig N°22 : Choix de la population locale entre médecine traditionnelle et moderne**

### III.1.1.6. Selon la profession :

La figure suivante représente la variation des informateurs en fonction de leur profession, nous pouvons observer que les femmes au foyer représentent le pourcentage le plus élevé avec (34%) suivi des personnes sans travail avec (22%). Les autres professions sont représentées avec un pourcentage faible ; salarié (19%), activité privée (15%) et les retraités (10%). Le même résultat a été démontré par **Djemaa et Lamri (2018)** à Tizi Ouzou.

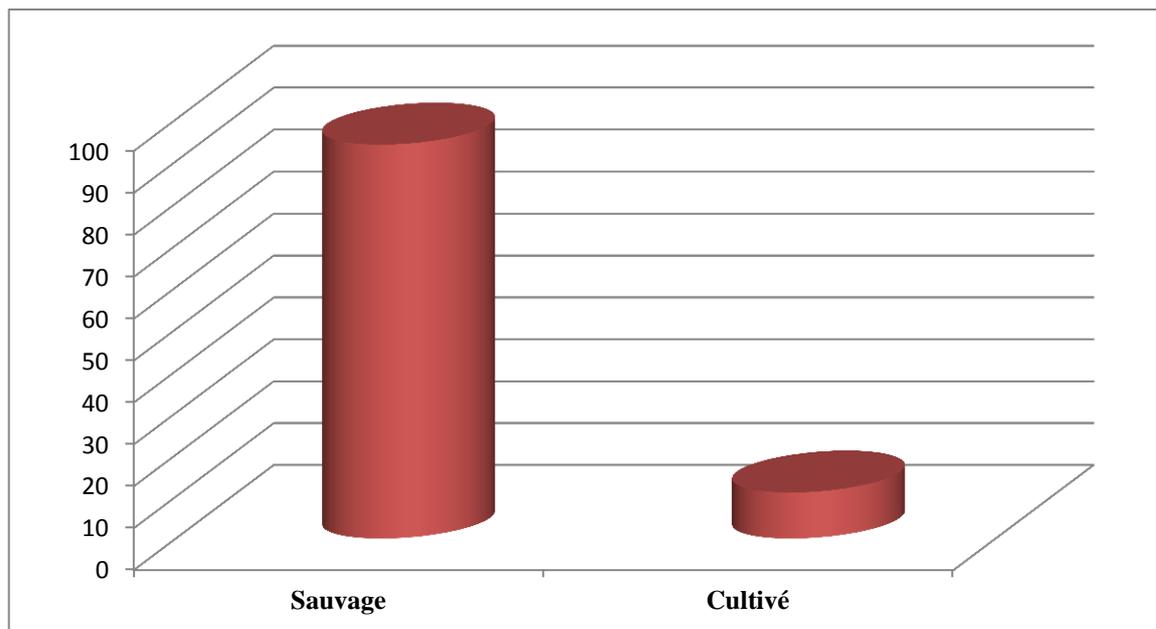


**Fig N°23 : Diagramme en secteur représente les informateurs selon la profession.**

### **III.1.1.7. Type de plante utilisée :**

Les plantes spontanées sont largement utilisées avec 54% du total des espèces. (**Fig. 24**). Cette dominance des plantes spontanées est confirmée par le travail de **Chehema et Djebbar (2005)**, au niveau du parcours sahariens du Sud-Est Algérien, qui trouvent un taux de (90% ) des plantes spontanées. Certaines plantes adventices présentées dans la région étudiée (10%) peuvent avoir plusieurs utilisations et possèdent des propriétés médicinales.

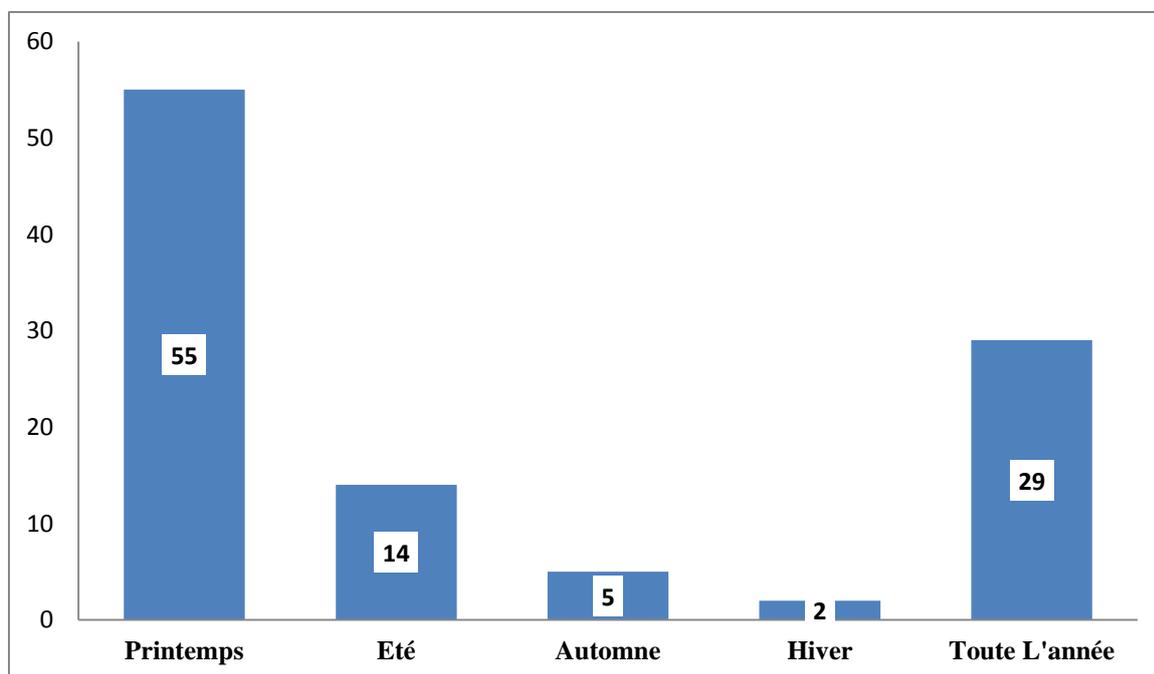
**Ndjouondo et al (2015)** , montrent que les plantes les plus couramment utilisées sont les plantes spontanées (54,54 %) et secondairement les plantes cultivées (33,33 %)



**Fig N° 24 : Usage des plantes médicinales selon le type**

### III.1.1.8. Période de récolte des plantes utilisées :

La répartition de la récolte en fonction des saisons est notée dans la **figure 25**.



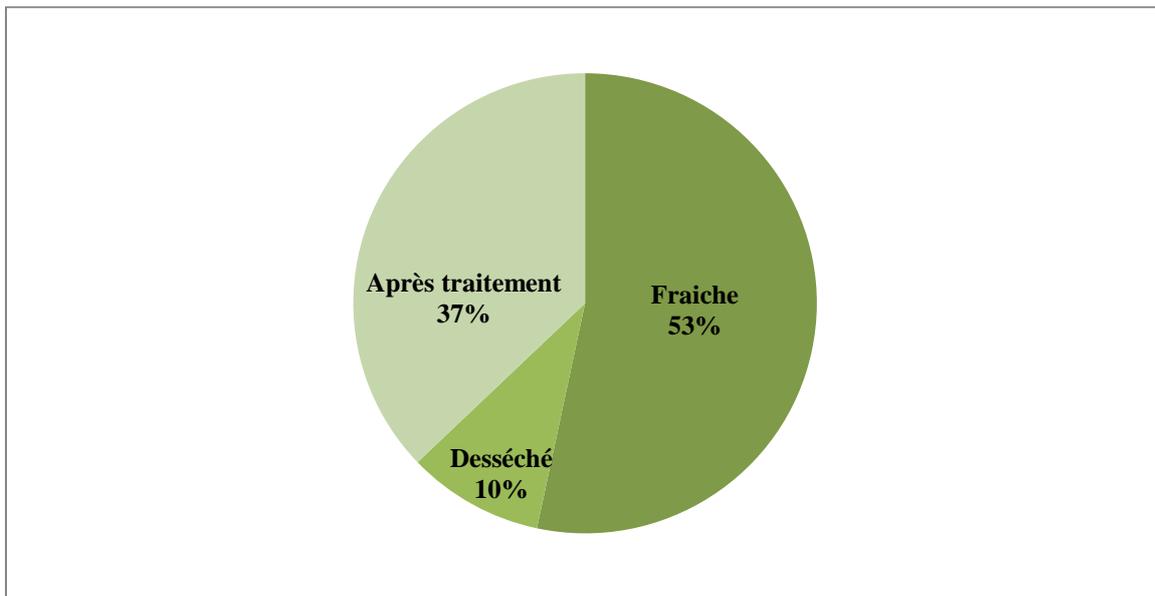
**Fig N°25 : Répartition saisonnière du taux de présence des espèces médicinales**

D'un point de vue temporel, 29% des espèces signalées sont permanentes et disponibles pendant toute l'année, quelque soit les conditions climatiques. Le reste ne l'est que partiellement, lorsque les

conditions pluviométriques sont favorables. Nous avons inventorié 52% de ces espèces au printemps, 13 % en été, 5% en automne et seulement 2% en hiver et 28% toute l'année (**Fig. 25**).

#### **III.1.1.9. Etat des plantes utilisées :**

Un taux de 53% des plantes sont utilisées fraîches est enregistré, elles servent surtout à la préparation des teintures mères, cataplasmes et potages. Par contre 10% sont utilisées en forme desséchée, elles constituent la base des tisanes, poudres et extraits et 37% utilisé après traitement (terre). (**Fig. 26**).

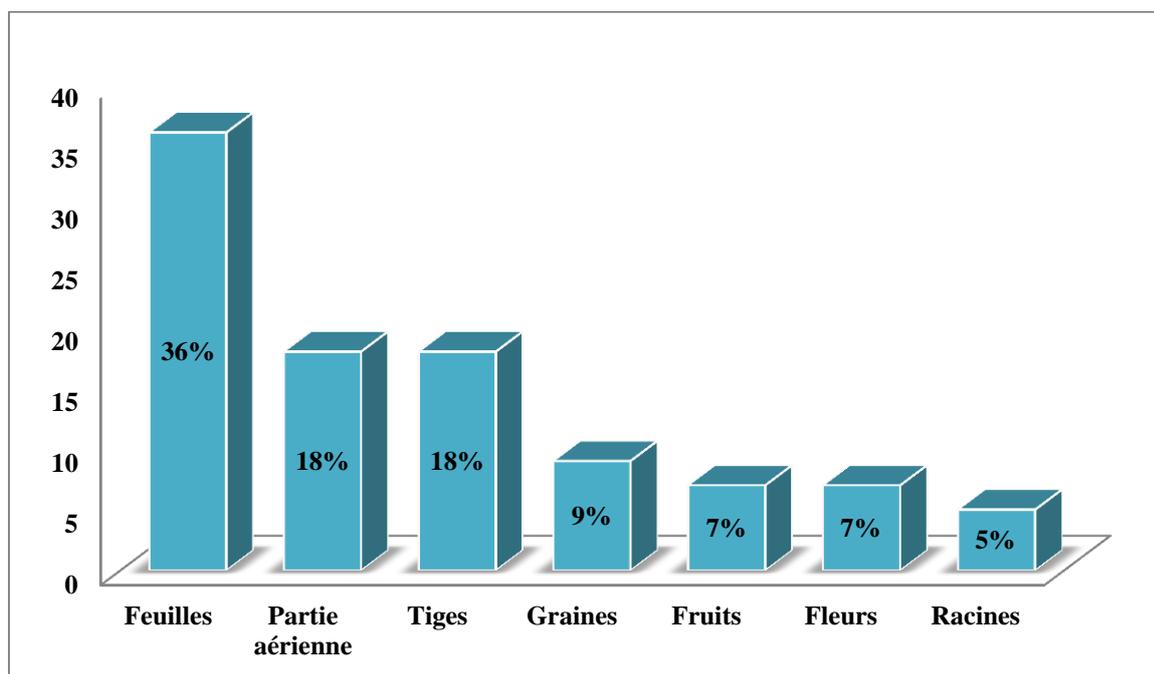


**Fig N°26: Usage des plantes médicinales selon leur état**

#### **III.1.1.10. Parties utilisées :**

Au total, sept (07) parties de plantes médicinales recensées sont utilisées dans la pharmacopée de la région de Djelfa. Ces parties sont les feuilles, les tiges, la partie aérienne, les graines, les fruits, les fleurs et les racines. L'importance d'utilisation de ces parties est variée, présentant une large gamme allant de 5 % à 36% (**Fig 27**). Les feuilles sont les plus utilisées avec un pourcentage de 36%, les tiges et la partie aérienne occupent la deuxième position avec un pourcentage de 18 % pour chacune ; les graines avec 09 %, puis les fruits et les fleurs avec 7 % pour chacun, enfin les racines représentées par le taux le plus faible (5 %). La majorité des travaux réalisés dans le domaine des plantes médicinales (**Oueld El Hadj et al., (2003 ; Mehdioui et Kahouadji, 2007 ; Lahsissene et Kahouadji, 2010 ; Salhi et al., 2010 ; Benkhniq et al., 2011 ; Benlamdini et al., 2014 ; El Hafian et al., 2014 ; Kemassi et al., 2014)**) ont montré que les feuilles représentent la partie la plus utilisée pour traiter les diverses maladies. En effet, les feuilles sont les plus utilisées parce qu'elles sont le siège des réactions photochimiques et métaboliques ainsi que le réservoir de la matière

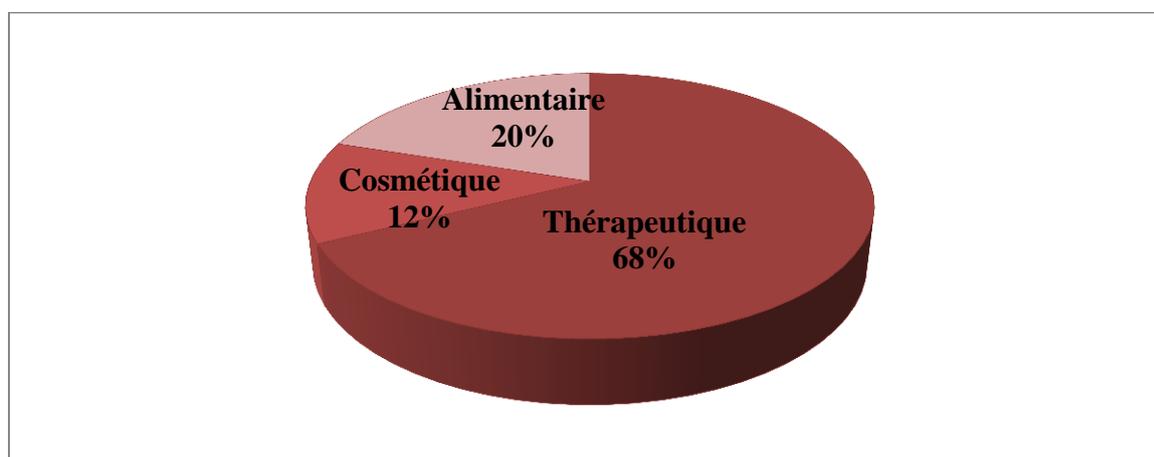
organique qui en dérivent (**Chamouleau, 1979**), et aussi sont l'organe végétal le plus facile à récolter (**Bistindou, 1986**).



**Fig N° 27 : Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée**

#### **III.1.1.11. Usage de la plante :**

La population étudiée tire les plantes médicinales pour leur pratique thérapeutique traditionnelle en premier lieu (68%), et pour leur alimentation (20%). (12%) pour les produits cosmétiques et odorants, (**Fig. 28**).



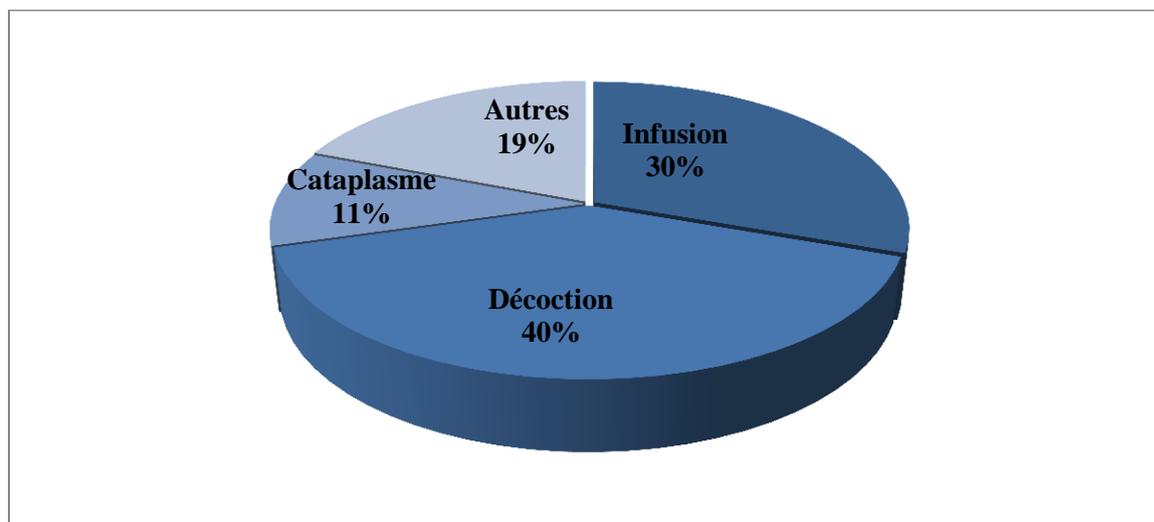
**Fig N°28 : Différents usages des plantes médicinales**

### III.1.1.12. Modes d'utilisation :

Pour traiter les maladies, diverses modes des préparations des drogues sont employées à savoir la décoction, la Cataplasme, l'infusion, autres (**Fig 29**). La décoction et infusion sont les modes les plus utilisables avec 40 % et 30 %, puis Autres avec 19% ; le cataplasme avec 11% . Ces chiffres confirment les résultats qui ont été obtenus par divers auteurs (**Benkhniq et al., 2011 Benlamdini et al., 2014 ; El Hafian et al., 2014**). En effet, selon **Oueld El Hadj et al. (2003)** l'administration orale, qui regroupe la majorité des modes de préparation : infusion, macération, décoction, poudre interne, est la plus préconisée. Selon **Salhi et al. (2010)**, les utilisateurs cherchent toujours la méthode la plus simple pour préparer les phytomédicaments (**Loughbégnon, 2015**).

**Tableau 07: Pourcentage de mode de préparation dans chaque région.**

<b>Régions</b> <b>Mode de préparation</b>	<b>Basbasa</b>	<b>Sidi Bayazid</b>	<b>Zagaz</b>
<b>Infusion</b>	29%	34%	29%
<b>Décoction</b>	43%	40%	37%
<b>cataplasme</b>	11%	6%	14%
<b>Autres</b>	17%	20%	20%



**Fig N°29 : Différents modes de préparations des traitements**

### III.1.1.13. Le Type de maladie traitée :

L'analyse ethnobotanique a permis de répertorier un certain nombre de maladies traitées par les plantes médicinales. D'une façon générale, les résultats obtenus montrent que les symptômes les plus traités sont les affections du tube digestif avec un taux de 30%, suivi par les maladies dermatologiques et respiratoires (16%) (12%), affections neurologiques (5%), affections génito-urinaires (11%), affections des glandes (8%) et en dernier lieu les affections cardio-vasculaires (18%) (**fig. 30**). La dominance des affections digestives est confirmée par plusieurs autres auteurs. En effet, **Chehma et Djebbar (2005)**, montrent que les symptômes les plus largement traités sont les indigestions et lésions cutanées, représentant respectivement en 26% et 24%. **Ould El Hadj et al (2003)**, montrent aussi que les pathologies digestives dominent avec un taux de 26,4%. De la même façon, **Hammiche et Gheyouché (1988)** (Algérie) ont trouvé que les problèmes digestifs et dermatoses sont les affections les plus traités. Ces mêmes résultats ont été trouvés par : **Tahri et al (2012)** dans la province de Settat (Maroc), **Hseini et al (2007)** dans la région de Rabat (Maroc occidental) , qui ont montré que la plupart des espèces sont utilisées dans les soins de l'appareil digestif.

**El Rhaffari et Zaid (2002)**, trouvent dans une étude similaire les plantes sont utilisées pour le traitement des principaux dysfonctionnements.

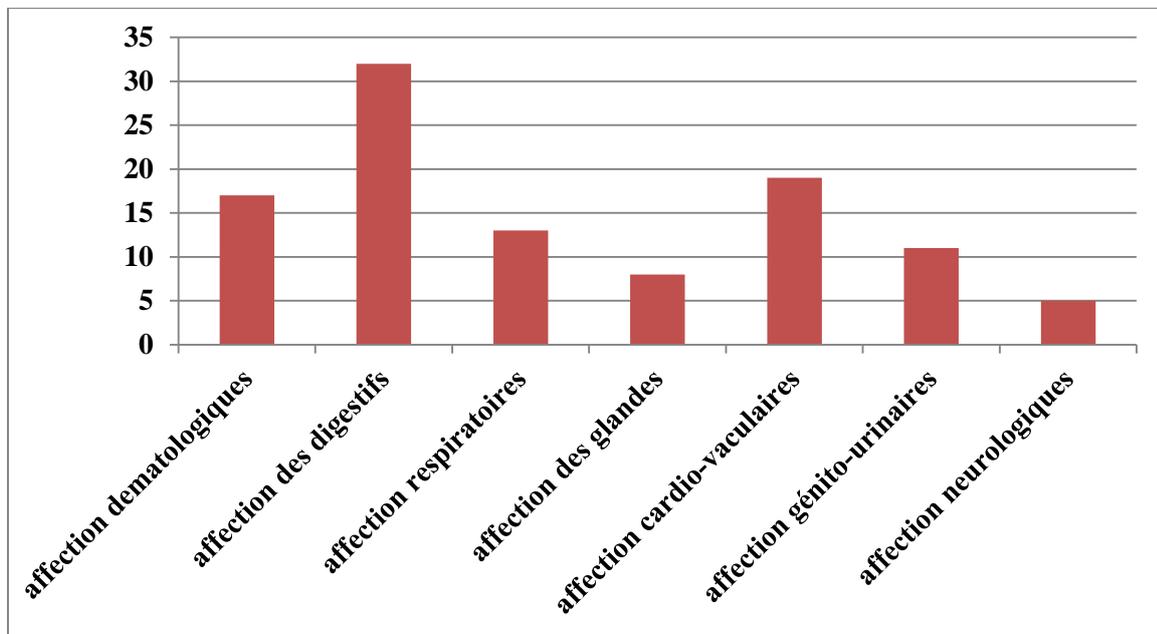
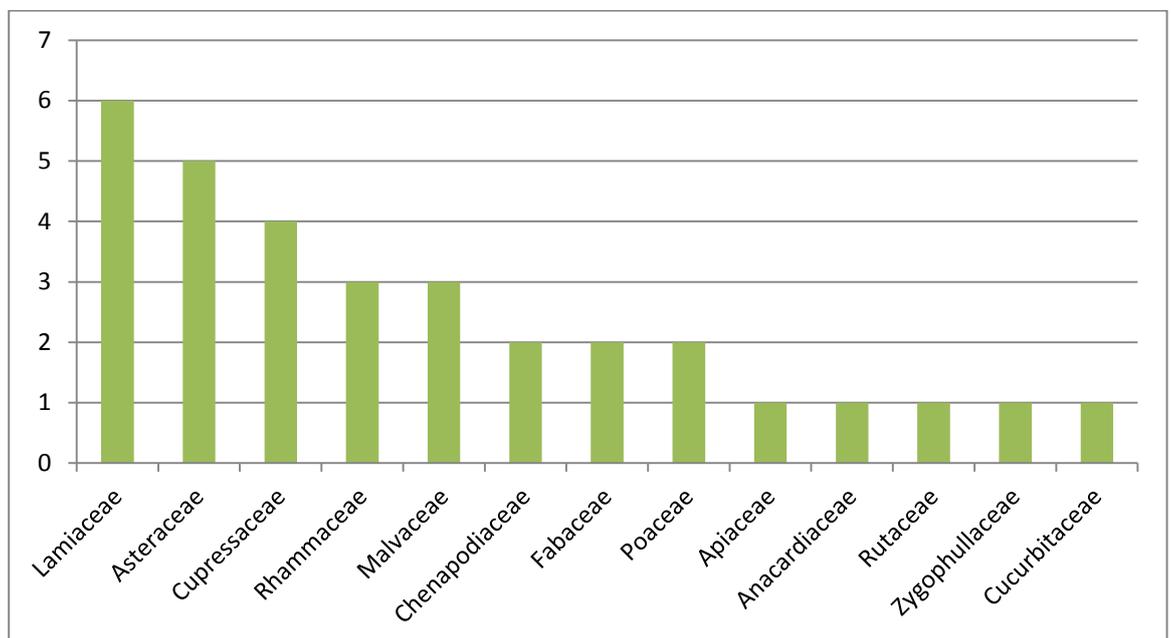


Fig N° 30 : Différentes maladies traitées par la phytothérapie

### III.2 . La diversité des espèces à usage ethnobotanique :

Dans la présente étude, nous avons recensé 46 espèces végétales spontanées utilisées dans la région Djelfa, ces plantes appartiennent à 13 familles botaniques (**fig 31**).

L'identification botanique a montré que parmi les 14 familles recensées, celles les plus représentées sont les **Lamiaceae** avec 5 espèces soit 25 %, suivie par les **Astéraceae**, les **Cupressaceae** et **Rhamnaceae** avec 4 espèces soit 25%,. Tandis que les autres familles sont représentées chacune seulement par une espèce (**tableau 08**).



**Fig N° 31: Présentation graphique de la richesse spécifique des différentes familles botaniques**

**Tableau 08: Liste des plantes spontanées médicinales de la région Djelfa (Dar Chioukh) .**

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique
<i>Lamiaceae</i>	<b>Iklile eljabel</b>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
	<b>Khayata</b>	<i>Teucrium polium</i> L.
	<b>Zaàter</b>	<i>Origanum vulgare</i> L.
	<b>Naanaa</b>	<i>Mentha viridis</i>
	<b>Fliou</b>	<i>Mentha pulegium</i>

	<b>Chendgoura</b>	<i>Ajuga iva (L.) Schreb</i>
<i>Astéraceae</i>	<b>Dgouft</b>	<i>Artemisia campestris L.</i>
	<b>Babounje Rebiane</b>	<i>Anthemis nobilis</i>
	<b>Chih</b>	<i>Artemisia herba alba Asso</i>
	<b>Jaàda</b>	<i>Santolina rosmarinifolia</i>
<i>Cupressaceae</i>	<b>Arar</b>	<i>Juniperus phoenicea L.</i>
	<b>Taga</b>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Poaceae</i>	<b>Chair</b>	<i>Hordeum vulgare L.</i>
	<b>Halfa</b>	<i>Stipa tenacissima L.</i>
<i>Malvaceae</i>	<b>khobeiza</b>	<i>Malva sylvestris L.</i>
<i>Rutaceae</i>	<b>Fijel</b>	<i>Ruta tuberculata Forsk.</i>
<i>Anacardiaceae</i>	<b>Darw</b>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Globulariaceae</i>	<b>Tasselgha</b>	<i>Globularia alypum L.</i>
<i>Fabaceae</i>	<b>Rtam</b>	<i>Retama raetam L.</i>
<i>Chenopodiaceae</i>	<b>Gtaf</b>	<i>Atriplex halimus L</i>
<i>Myrtaceae</i>	<b>Kaliptous</b>	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>
<i>Rhumnaceae</i>	<b>Sedra</b>	<i>Ziziphus lotus L.</i>
<i>Nitrariaceae</i>	<b>Harmel</b>	<i>Peganum hermala L.</i>
<i>Pinaceae</i>	<b>Sanawber</b>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Apiaceae</i>	<b>Bounafàa</b>	<i>Thapsia garganica L.</i>

## **Conclusion:**

Malgré le développement de l'industrie chimique et pharmaceutique, il existe encore des Populations qui préfèrent utiliser les plantes médicinales pour le traitement de diverses maladies. L'objectif de ce travail est de mettre à la lumière les plantes spontanées utilisées dans cette région et de sensibiliser le public à l'importance de cette ressource naturelle et à la nécessité de la préserver, car certaines espèces sont menacées d'extinction pour des raisons climatiques et autres. Nous avons collecté des informations sur la diversité des plantes et leurs usages thérapeutiques qui sont pratiqués dans notre zone d'étude. Pour cette raison, 105 prospections ont été menées à Basbasa, Zagaz et Sidi Bayezid, et les résultats obtenus ont permis d'identifier les plantes les plus couramment utilisées. Où nous avons trouvé que la famille la plus importante est celle des *Lamiacées*, suivie des *Astéraceae* et des *Cupressaceae*.

Dans ce travail, nous avons pu identifier 46 espèces de plantes spontanées utilisées dans la pharmacopée traditionnelle dans la région de Djelfa. Ces plantes attirent l'attention des femmes qui connaissent mieux sa valeur et ses effets thérapeutiques. La population locale utilise les plantes de différentes manières pour traiter les maladies présentes sur leur territoire. Les plantes les plus couramment utilisées sont:

*Origanum glandulosum* , *santolina rosmarinifolia* , *Artemisia campestris* L., et *Rosmarinus officinalis*, *Mentha pulegium*, *Ajuga iva* (L.) Schreb, *Anthemis nobilis*, *Artemisia herba alba* Asso, *Artemisia herba alba* Asso, *Juniperus phoenicea* L, *Globularia alypum* L, *Stipa tenacissima* L., *Pinus halepensis*

Ce travail a également permis d'identifier le mode et les formes les plus célèbres de l'utilisation de ces plantes ainsi que les catégories de maladies traitées. La majorité des gens utilisent les plantes médicinales sous forme de thé (ébullition : 40%), la partie la plus utilisée est les feuilles (36%)

Les pathologies les plus traitées par ces plantes sont principalement les douleurs, les problèmes gastriques et les maladies d'ordre respiratoire et dermatologique. L'enquête a permis de constater un manque d'informations sur la dose utilisée et leurs effets secondaires.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- (1) - **ACHOUR Y., MIMONE I., 2013** : *Contribution à l'étude floristique et ethnobotanique de la région d'Ain Oussera (W. de Djelfa)*, Mémoire Master, Univ. Djelfa, 67p.
- (2) - **ADOUANE, S., 2015** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider–Biskra.195p.
- (3) - **AIT OUKROUCH, I., 2015** : Enquête ethnobotanique à propos des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète de type II à Marrakech. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. Université Cadi Ayyad-Marrakech.92p.
- (4) - **ANDI, 2013**: <http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=133>.
- (5) - **ARIBI I., 2013** : Etude ethnobotanique de plantes médicinales de la région du Jijel : étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux espèces. Mémoire de magister, Univ. Houari Boumediène (USTHB), Algé, 69-71 p.
- (6) - **ARIBI, I., 2012** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de Jijel : étude anatomique, phytochimique, et recherche d'activités biologiques de deux
- (7) - **AZZI R., 2013** : Contribution à l'étude de plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète sucré dans l'Ouest algérien : enquête ethnopharmacologique ; Analyse pharmaco-toxicologique de Figuier (*Ficus carica*) et de coloquinte (*Citrullus colocynthis*) chez le rat Wistar. Thèse de Doctorat, Univ. Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, 179 p.
- (8) - **BABA AISSA, F., 2000** :Encyclopédie des plantes utiles. p : 2-3.
- (9) - **BELHADJ S., 2000** : Les pistacheraies algériennes: Etat actuel et dégradation. Zaragoza : CIHEAM Cahiers Options Méditerranéennes, 56 : 107-109.
- (10) - **BELOUAD, A.E.K., 2001** : les plantes médicinales d'Algérie : 5eme Ed offices des publications universitaire. Algérie (284p)
- (11) - **BEMMOUSSAT F., 2004** : *Relations Bioclimatiques et Physionomiques des Peuplements Halophytes*. Thèse Doctorat., Univ. Abou Bakr Belkaid. Tlemcen, 149 p.
- (12) - **BENISTON N .T. ET BENISTON W.S., 1984** : Fleurs d'Algérie, Entreprise Nationale du Livre, Alger, 860p.
- (13) - **BENKHNIGUE O., ZIDANE L., FADLI M., ELYACOUBI H., ROCHDI A. et DOUIRA A., 2011** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraa Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). Acta Bot Barc, 53 : 191-216.

- (14) - **BENLAMDINI N., ELHAFIAN M., ROCHDI A. ET ZIDANE L., 2014** : Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haute Moulouya, Maroc. *Journal of Applied Biosciences*, 78 : 6771 – 6787.
- (15) - **BITSINDOU M., 1986.** : Enquêtes sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergences d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale. Thèse de Doctorat. Univ. Libre de Bruxelles. 482 p.
- (16) - **BITSINDOU M., 1986.** : Enquêtes sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergences d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale. Thèse de Doctorat. Univ. Libre de Bruxelles. 482 p.
- (17) - **BOUACHERINE, R., ET BENRABIA, H., 2017** : Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie: Cas de la région de Ben Srour (M'sila). Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de Master Académique. Université Mohamed Boudiaf - M'sila.P36.
- (18) - **BOUALLALA M., BRADAI L. ET ABID M., 2014** : Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien dans la pharmacopée saharienne : Cas de la région du Souf. *Revue ElWahat pour les Recherches et les Etudes*, 7(2): 18 – 26
- (19) - **BOUDJELAL A., 2013** : Extraction, identification et détermination des activités biologiques de quelques extraits actifs de plantes spontanées (*Ajuga iva*, *Artemisia herba alba* et *Marrubium vulgare*) de la région de M'Sila, Algérie. Thèse Doctorat en Biochimie Appliquée, Université Badji Mokhtar, Annaba, 87p.
- (20) - **BOUZIANE, Z., 2017** : Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen –Algérie). En vue de l'obtention du diplôme du master en écologie. Université Abou Bakr Belkaïd-Tlemcen. 60p.
- (21) - **BRUNETON, J., 1999** : Pharmacognosie, Phytochimie, Plantes médicinales. Editions Tec & Doc, Paris, éditions médicales internationales.P : 483-560.
- (22) - **CHABRIER, J.Y., 2010** : Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Henri Poincaré - Nancy 1.P 165
- (23) - **CHAMOULEAU A., 1979.** : Les usages externes de la phytothérapie. Ed. Maloine S. A paris, 270p.
- (24) - **CHEHMA A. ET DJEBAR M.R., 2005** : Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional algérien : inventaire, symptômes traités, modes d'utilisation et distribution spatio-temporelle et abondance, *Com. Sémin. Inter. Val. Plantes médicinales dans*

les zones arides. Université de Ouargla, 107-118 p.

- (25) - **CIULEI I., 1983** : *Practical manuals on industrial utilisation of medicinal and aromatic plants. I Methodology for vegetable drug*. Faculty of pharmacy, Remania Bùchaeist, 67p.
- (26) - **DEL BAÑO M. J., LORENTE J., CASTILLON J., BENAVENTE-GRACIA O., MARIN M. P., DEL RIO J.O., ORTUÑO A. ET IBARRA I., 2004**: Flavonoid distribution during the development of leaves, flowers, stems and roots of *Rosmarinus officinalis*, postulation of a biosynthetic pathway. *Journal of agricultural and food chemistry*, 52(16): 4987-4992.
- (27) - **DELILLE, L., 2007** : Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. BERTI, Alger, 122 P.  
diplôme de sciences physiques. Université Abou bekr belkaid. Tlemcen .P 175
- (28) - **DJEDDI, S., 2012** : Les huiles essentielles "Des mystérieux métabolites secondaires":
- (29) - **DJEMAA, R. ET LAMARI H., 2018** : Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de tizi ousou (commune Tirmatine et M'Kira). Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 62p.
- (30) - **DJERROUMI, A., ET NACEF, M., 2004** : 100 plantes médicinales d'Algérie. Palais du livre.
- (31) - **DOUGNON, T.V., ATTAKPA, E., BANKOLE, H., HOUNMANOU, Y.M.G., DEHOU, R., AGBANKPE, J., DE SOUZA, M., FABIYI, K., GBAGUIDI, F. ET BABA-MOUSSA, L., 2016.** : Etudes ethnobotanique des plantes médicinales utilisées contre une maladie cutanée contagieuse: La Gal humaine au sud-Bénin Revue CAMES – Série Pharm. Méd. Trad. Afr., 2016. 18(1) : 16-22.
- (32) - **EL HAFIAN M., BENLAMDINI N., ELYACOUBI H., ZIDANE L. et ROCHDI A., 2014** : Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture d'Agadir-Ida – Outanane. Maroc. *Journal of Applied Biosciences*, 81:7198 – 7213.
- (33) - **EL HILAH, F., BEN AKKA, F., BENGUEDDOUR, R., ROCHDI, A. ET ZIDANE, L., 2016** : Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans traitement des affections dermatologiques dans le plateau central marocain. *Journal of Applied Biosciences* 98:9252 – 9260.
- (34) - **EL RHAFFARI L., 2008** : Catalogue des plantes potentielles pour la conception de tisanes. Faculté des Sciences et Techniques d'Errachidia, 161p.
- (35) - **EL RHAFFARI U. ET ZAID A., 2002** : Pratique de la phytothérapie dans le sud-est du Maroc (Tafilalet) : Un savoir empirique pour une pharmacopée rénovée, Metz.IRD.SFE,

Paris, 293-318 p.

enregistrement, contrôles. Mémoire de doctorat, sciences Pharmaceutiques : Université  
espèces. Mémoire de magister. Univ. Houari Boumediène (USTHB), Algé, 69-71 p.

(36) - **ES-SAFI N .E., KHLIFI S., KOLLMANN A ., KERHOAS L., EL ABBOUYI A. ET DUCROT PH., 2006:** Irridoid glucosides from the aerial parts of *Globularia alypum* L. Chem. Pharm. Bull. (Tokyo) 54(1): 85-58.

(37) - **FARJON A., 1990 :** *Pinaceae*, Drawings and Descriptions of the Genera: *Abies*, *Cedrus*, *Pseudolarix*, *Keteleeria*, *Nothotsuga*, *Tsuga*, *Cathaya*, *Pseudotsuga*, *Larix* and *Picea*. Koeltz Scientific Book, 330p.

Francophones Grece. p 64.

(38) - **GACI, Y. ET LAHIANI, S., 2017 :** Evaluation de l'activité antimicrobienne et cicatrisante d'extraits de deux plantes de la Région de kabylie: *Pulicaria odora* L. et *Carthamus caeruleus* L. Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de master en Biologie. Université Mouhamed Bougara Boumerdes. 50p.

(39) - **GSEYRA N., 2011 :** Étude Phytochimique de deux espèces pastorales. Ed. EUE, France, 160p.

(40) - **GUEDJE N.M., NTUNGWEN FOKUNANG C., TAFOKOU JIOFACK R.B. ET FOGOU DONGMO R., 2010 :** Opportunités d'une exploitation soutenue des plantes médicinales dans l'aménagement forestier. Int. J. Biol. Chem. Sci, 4(4) : 1346-1372.

(41) - **GUELMINE, M., 2018 :** Etude de l'activité antibactérienne des extraits de deux plantes médicinales (*Artemisia herba alba*) et (*Nerium oleander*) dans la région de Biskra. Mémoire de master. Université Mohamed Khider-Biskra. 30p.

(42) - **HAMMICHE V. ET GHEYOUCHE R., 1988 :** Plantes médicinales et thérapeutiques. 1e partie: Les plantes médicinales dans la vie moderne et leur situation en Algérie. Annales INA El Harrach-Alger, 12(1), T2, 419-433.

(43) - **HMAMOUCI I., RACHIDI M., ABOURAZZAK F.Z., KHAZZANI H., BENNANI L., BZAMI F., EL MANSOURI L., TAHIRI L., HARZY T., ABOUQAL R., ALLALI F. ET HAJJAJ-HASSOUNI N., 2012 :** Pratique traditionnelle d'utilisation des plantes médicinales marocaines en rhumatologie. Rev Mar Rhum, 22 : 52-6

(44) - **HOPKINS W. G., 2003 :** Physiologie végétale. 2ème édition américaine, de Boeck et Lancier SA, Paris. 514p.

(45) - **HSEINI S., KAHOUADJI A., LAHSSISSENE H. AND TIJANE M., 2007 :** Análisis florístico y etnobotánico de las plantas vasculares medicinales utilizadas en la región

de Rabat (Marruecos occidental). Lazaroa, 28 : 93-100.

- (46) - **IBN SINA, K. ET BOUNAB, N., 2017** : Etude ethnobotanique de la flore médicinale des milieux steppique de M'sila. Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en écologie des zones arides et semi-arides. Université Mohamed Boudiaf-M'sila.52p
- (47) - **ISERIN P., 2001** : Encyclopédie des plantes médicinales. Ed.Larousse-bordas,
- (48) - **JIOFACK, T., 2010**: Ethnobotanical uses of medicinals plants of two ethnoecological regions of Cameroon — nternational Journal of Medicine and Medical Sciences 2 (3): 60-79.
- (49) - **KEMASSI A., DAREM S., CHERIF R., BOUAL Z., SADINE S-E., AGGOUNE M-S., OULD EL HADJ-KHELIL A. ET OULD EL HADJ M-D., 2014.**: Recherche et identification de quelques plantes médicinales

l'inhibition de corrosion d'un acier doux dans H2SO4 0.5M. THESE de Doctorat du

- (50) - **LADHEM, N., 2016** : Contribution à l'étude de l'effet antibactérien et antioxydant de l'extrait aqueux de *Tetraclinis articulata* (Thuya de Berbérie).Mémoire En vue de l'obtention du Diplôme de master. Université Aboubakr Belkaïd–Tlemcen.51p.
- (51) - **LAHSISSENE H. ET KAHOUADJI A., 2010.** : Usages thérapeutiques traditionnels des plantes médicinales dans le Maroc occidental : cas de la région de Zaër. Phytothérapie (8):210–217
- (52) - **LAZLI, A., BELDI, M., GHOURI, L. ET NOURI, N.H., 2019** : Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala,- Nord-est algérien). Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège, 88, 22 – 43.
- (53) - **LEHMANN, H., 2013.** Le médicament A base de plantes en Europe. Statut,
- (54) - **LOUGBEGNON, O.T., GBESSO G. H. F. ET CODJIA, J.T.C., 2015.** : Diversite et formes d'utilisations des plantes medicinales vendues sur les marches de la commune d'Ouidah au sud du Benin. Revue de géographie du laboratoire Leïdi – ISSN 0851 – 2515 – N°13. 263- 281.
- (55) - septentrional Est Algérien). Journal of Advanced Research in Science and
- (56) - **MAHBOUBI, M., 2014** : plante médicinale de méditerranée et d'orient, Ed sabil, France p(139) Manuel de formation destiné aux étudiants de Master. ED. Presses Académiques
- (57) - **MARFAK A., 2003** : Radiolyse Gamma des Flavonoïdes : etude de leur Réactivité avec les radicaux issus des alcools : Formation de depsides. Thèse de doctorat, Univ. Limoges, 187 p.

- (58) - **MARIA, T., 2004** : La Santé à la pharmacie du Bon Dieu .Talantikit- Bejaia (14p)  
médicinales
- (59) - **MEHDIQUI R. ET KAHOUADJI A., 2007** :Etude ethnobotanique auprès de la population riveraine de la forêt d'Amsittène : cas de la commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). Bulletin de l'institut scientifique, Rabat, 29 : 11-20.
- (60) - **MESSAI L., 2011** : etude phytochimique d'une plante medicinale de l'est algerien (artemisia herba alba). Thèse Doctorat : Chimie Organique. Constantine : université de Mentouri.104p.
- (61) - **MESSAILI B., 1995** : Systématique Spermaphytes, Botanique. O. P. U., Alger, 91p.
- (62) - **MESSIOUGHI, A., 2010** : Analyse des substances actives "les flavonoïdes" et action antibactérienne d'une fabacée à intérêt médicinal "*Medicago sativa.L.*" cultivée sur des sols du Nord-Est algérien. Mémoire de magistère. Université Badji Mokhtar-Annaba.107p.
- (63) - **NAHAL BOUDERBA, N., 2016** : Etude ethnobotanique, écologique et activités biologiques de la coloquinte (*Citrullus colocynthis.L.*) et du contenu floristique de la région de Béchar. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de doctorat. Université Mustapha Stambouli Mascara.138p.
- (64) - **NDJOUONDO G.P., NGENE J.P., NGOULE C.C., KIDIK POUKA M.K., NDJIB R.C., DIBONG S.D. ET MPONDO E., 2015** : Inventaire et caractérisation des plantes médicinales des sous bassins versants Kambo et Longmayagui (Douala, Cameroun). Journal of Animal & Plant Sciences, 25(3) : 3898-3916.
- (65) - **O.M.S** : (Organisation mondiale de la Santé), 2003 , Directives OMS sur les bonnes officinale, science et thérapeutique. Édition LAVOISIR, Paris: 38, 41.
- (66) - **OULD EL HADJ M.D., HADJ-MAHMED M. ET ZABEIROU H., 2003.**: Place des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle de la région de Ouargla (Sahara septentrionale est) Courrier du Savoir-N°03, Janvier 2003, 47-51.
- (67) - **OUNIS, R. ET BOUMAZA, D., 2018** : Evaluation du contenu phénolique et des activités biologiques de *Teucrium polium*. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de master en biologie. Université L'arbi Ben Mhidi-Oum El Bouaghi.94p. p. 23. paris :275 p.
- (68) - **PÉREZ M.B., CALDERÓN N.L. ET CROCI C.A., 2007**: Radiation–induced enhancement of antioxidant activity in extracts of Rosmary (*Rosmarinus officinalis L.*). *Food chemistry*, 104: 585-592. physiologie cellulaire et moléculaire, mémoire Magister : université des sciences et
- (69) - **POTTIER G., 1981** : *Artemisia herba-alba*. Flore de la Tunisie: angiospermes–

dicotylédones– gamopétales, 1012p. pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte (BPAR) relatives aux plantes

- (70) - **QUEZEL P., 2000** : Réflexions sur l'évolution de la flore et de la végétation au Maghreb méditerranéen. Ed. Ibis, Paris, 117p.
- (71) - **RAYNAUD J., 2007** : Prescription et conseil en phytothérapie. Ed. Tec & Doc, Paris, 149p.
- (72) - **SAHI, L., 2016** : La dynamique des plantes aromatiques et médicinales en Algérie, p 101-140
- (73) - **SALHI S., FADLI M., ZIDANE L. AND DOUIRA A., 2010** : Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*, 31 : 133-146.
- (74) - **SEIDEMANN J., 2005**: World Spice Plants Economic Usage, Botany Taxonomy. Ed. Springer, 505p.
- (75) - **SELLES, C., 2012** : Valorisation d'une plante médicinale à activité antidiabétique de la région de Tlemcen : *Anacyclus pyrethrum* L. Application de l'extrait aqueux à
- (76) - **SEZIK E., TABATA M., YESILADA E., HONDA G., GOTO K ET IKESHIROY., 1991**:
- (77) - **SHIKOV A. N., POZHARITSKAYA O. N., MAKAROV V. G. ET MAKAROVA M. N., 2008**: Antiinflammatory effect of *Pinus sibirica* oil extract in animal models. *J. Nat. Med.*, 62: 436–440.
- (78) - **SOUZA C.R.F., SCHIAVETTO I.A., THOMAZINI F.C.F. ET OLIVIEIRA W.P., 2008**: Processing of *Rosmarinus officinalis* Linné extract on spray and spotted bed dryers. *Brazilian journal of chemical engineering*, 25(1) : 59-69.
- (79) - **WANG W., WU N., ZU Y.G. ET FU Y.J., 2008**: Antioxidant activity of *Rosmarinus officinalis* L. oil compared to its main compounds. *Food chemistry*, 108(3): 1019-1022.
- (80) - **W-ERDMAN J., BALENTINE J.D., ARAB L., BEECHER G., DWYER J.T., FOLTS J., HARNLY., HOLLMAN J.P., L-KEEN C., MAZZA G., MESSINA M., SCALBERT A., VITA J., WILLIAMSON G. AND BURROWES J., 2005** : Flavonoids and heart health : Proceeding of the ILSI North America flavonoids workshop. Washington. *Journal of Nutrition*, (3) 137 : 718-737.
- (81) - **WICHTL M., ANTON R., 2009** :Plantes thérapeutiques tradition, pratique
- (82) - **YANG X.M., YU W., OU Z.P., MA H.L., LIU W.M. ET JI X.L., 2009** : Antioxidant and immunity activity of water extract and crude polysaccharide from *Ficus carica* L. fruit. *Plant Foods Hum. Nutr.*,64: 167- 173.

**(83) - ZERARI, M., 2016 :** Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales utilisées dans le nord d'Algérie. Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme master. Université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.44p.

**Annexe1 :**

**Fiche d'enquête**

## **Fiche questionnaire utilisé :**

### **Questionnaire : Plantes médicinales :**

▪ Date :

▪ Commune :

▪ Auteur :

▪ Lieu dit :

▪ Numéro de relevé :

### **Profil de personne enquêtée**

▪ Age :

▪ Sexe : Masculin  Féminin

▪ Niveau académique : Analphabète  Primaire  Secondaire  Universitaire

▪ **Origine de l'information :**  Lecture  Herboriste  Expérience des autres

▪ **Lorsque vous vous sentez malade, vous vous adressez :**

- **A la médecine traditionnelle**

Pourquoi :  Efficace  Acquisition facile  Moins cher  Médicament inefficace

- **A la médecine moderne**

Pourquoi :  Efficace  Plus précise  Toxicité des plantes

- **Si c'est les deux, quelle est la première :**

Médecine traditionnelle  Médecine moderne

### **Matériel végétal**

▪ Nom vernaculaire :

▪ Nom scientifique :

▪ **Type de plante :** Sauvage  Cultivée

▪ Moment de la récolte (saison) :

• État de la plante : Fraîche  Desséché  Après traitement

▪ **Partie utilisé :** Tige  Fleurs et Fruits  Graine  Racines

Feuilles  Plante entière

▪ **Usage de la plante :** Thérapeutique  Cosmétique  Alimentaire

▪ **Mode de préparation :** Infusion  Décoction  Cataplasme  Autres

▪ **Type de maladie :**

▪ Affections dermatologiques

▪ Affections des tubes digestifs

▪ Affections respiratoires

▪ Affections des glandes

▪ Affections cardio-vasculaires

▪ Affections génito-urinaires

▪ Affections neurologiques

**Annexe 2:**

## 2. Description botanique de quelque espèce :

### 1. *Pinus halepensis* .

#### 1.1. Classification

Solen **Quezel et Santa (1963)** la classification de Pin d'Alep est la suivante:

**Embranchement :** Spermaphytes

**Classe :** Pinopsida.

**Ordre :** Abietales

**Famille :** *Pinaceae*

**Genre :** *Pinus*

**Espèce :** *Pinus halepensis* Mill.



1: *Pinus halepensis* la région  
Dar chioukh ( *Basbasa* ).

#### 1.2. Noms vernaculaire :

D'après **Quezel et Santa (1963)** plusieurs noms vernaculaires sont attribués à cette plante : Pin d'Alep, Pin de Jérusalem, Pin blanc de Provence, Pin blanc, Sanaouber halabi.

#### 1.3. Description botanique :

C'est un arbre qui peut atteindre 20 à 30 m de haut, au tronc généralement tortueux droit et uniforme avec des branches larges sur sa partie médiane. L'écorce est lisse et grise au début. Les aiguilles sont fines et groupées par deux, elles mesurent de 5 à 10 cm de long (**Quezel, 2000**).

#### 1.4. Usage traditionnel local :

Le décocté des graines de Pin d'Alep est utilisé pour soulager la toux, l'allergie du colon et de l'appareil respiratoire. En usage externe, la poudre des aiguilles est appliquée contre les brûlures de la peau.

### 1.5. Propriétés thérapeutiques :

Le Pin d'Alep est connu pour son effet antioxydant (**Kim et al., 2011**), antibactérien et antifongique (**Feng et al., 2010**), et anti-inflammatoire (**Shikov et al., 2008**).

## 2. *Marrubium vulgare* L.

### 2.1. Classification :

D'après **Quezel et Santa (1963)** la classification du Marrube blanc est la suivante

**Règne :** Végétale

**Embranchement :** Angiosperme

**Classe :** Eudicotylédones

**Ordre :** Lamiales

**Famille :** *Lamiacées*

**Genre :** *Marrubium*

**Espèce :** *Marrubium vulgare* L.



**photo 2 :** *Marrubium vulgare* L, dans la région *Dar chioukh ( Basbasa )* .

### 2.2. Noms vernaculaires :

D'après **Quezel et Santa (1963)**, les noms vernaculaires attribués à cette plante sont le Marrube blanc et le Marriouth.

### 2.3. Description botanique :

Plante vivace pouvant atteindre 50 cm de haut à tige quadrangulaire, à feuilles dentées et duveteuses et à fleurs blanches bilabiées (**Larousse, 2001**).

### 2.4. Usage traditionnel local :

Le décocté des feuilles est utilisé par voie nasal à raison d'une goutte par application pour les troubles respiratoires. L'infusé de feuilles est utilisé comme antidairrhétique, pour traiter les problèmes d'estomac, et parfois comme antivomissements, il est considéré comme réduisant la température corporelle dans la population de la région étudiée.

### 2.5. Posologie :

La quantité journalière correspond à 4,5g de drogue. La durée du traitement est en moyenne de 2 semaines. Les tisanes, préparées à partir d'une infusion de 1,5g de drogue dans 150 ml d'eau bouillante pendant 10 minutes, sont prises à raison de 3 tasses par jour le (matin, à midi et le soir avant les repas). L'extrait sec sous forme de gélules (2,5g de drogue/gellule) est recommandé à 2 gélules par jour (Raynaud, 2007).

## 3. *Artemisia herba-alba* Asso.

### 3.1. Classification

D'après Quezel et Santa (1963) la classification de l'Armoise blanche est la suivante :

#### Embranchement :

Angiospermeae.

Ordre: Gampanulatae.

Classe: Anthemideae.

Famille: *Asteraceae*

Genre: *Artemisia*.

Espèce: *Artemisia herba-alba*



**Photo 3:** *Artemisia herba-alba* Asso,  
*Dar chioukh* (Zagaz).

### 3.2. Noms vernaculaires

D'après Messai (2011), plusieurs noms vernaculaires sont attribués à cette plante. Il s'agit de l'Armoise blanche, Chih, Chih labyedh, et wormwood.

### **3.3. Description botanique**

C'est une plante herbacée à tiges ligneuses et ramifiées, de 30 à 50 cm, très feuillées. Les fleurs sont groupées en grappes, à capitules très petites (3/1,5mm) et ovoïdes. Le réceptacle floral est nu avec 2 à 5 fleurs jaunâtres par capitule toutes hermaphrodites (**Pottier, 1981**).

### **3.4. Usage traditionnel local :**

L'infusion de la partie aérienne est consommée pour soulager les douleurs gastriques, et la grippe. La décoction des feuilles est utilisée dans le cas d'intoxication.

### **3.5. Propriétés thérapeutiques :**

L'Armoise blanche est connue pour être antiseptique et antispasmodique (**Charnot, 1945 in El Rhaffari, 2008**).

### **3.6. Substances bioactives :**

Cette plante médicinale est complètement dépourvue d'alcaloïdes (**Gseryra, 2011**). Elle est riche en composés polyphénoliques, flavonoïdes et tanins. Elle contient aussi des anthocyanes, des acides phénoliques et d'autres substances (**Boudjela, 2013**).

### **3.7. Toxicité :**

A forte dose, l'Armoise est abortive, neurotoxique et hémorragique. La thuyone constitue la substance toxique et bioactive de cette plante, la forme la plus toxique est l'alpha-thuyone. Elle a aussi des effets convulsivantes (**Aouadhi, 2010**).

### **3.6. Posologie :**

L'infusion de la partie aérienne est prise à raison de 4 tasses par jours (**Adouane, 2015**).

## 4. *Matricaria camomilla* L.

### 4.1. Classification

D'après **Quezel et Santa (1963)** la classification de la Camomille est la suivante :

**Règne :** Plantae.

**Ordre :** Asterales

**Famille :** *Asteraceae*

**Genre :** *Matricaria*

**Espèce :** *Matricaria camomilla* L.



**Photo 04 :** *Matricaria camomilla* L. dans la région Dar chioukh ( Basbasa ).

### 4.2. Noms vernaculaires :

Babounj, Matricaire camomille, Camomile.

### 4.3. Description botanique :

La camomille est une plante annuelle et odorante. La tige est dressée, très rameuse, porte des feuilles alternes très divisées en lanières (**Fig.4**). L'inflorescence en capitule est formée de fleurs jaunes, en tube au centre, blanches et ligulées sur le pourtour. Les fruits sont des akènes jaunes blanchâtres en forme de cône renversée, lisses sur la face externe, marquées de 5 côtés sur la face interne. (**Aouadhi, 2010**)

### 4.4. Usage traditionnel local :

La décoction peut être utilisée pour soigner le colon, l'estomac, l'infection génitale et la grippe. Pour les blessures, la poudre de Camomille avec le miel est recommandée.

#### 4.5. Propriétés thérapeutiques :

La camomille est connue pour être stomachique, antalgique, antispasmodique, tonique, et cholagogue. On lui reconnaît aussi un effet antiseptique intestinal dans le traitement de la colite (Hallard, 1988).

#### 4.6. Substances bioactives :

La Camomille contient une huile essentielle colorée par l'azulène, elle est riche en hétérosides flavoniques, en protéines, en acides gras (acides oléique, linoléique), en Fer, et en phosphore

#### 4.7. Toxicité :

L'abus, comme boisson rafraîchissante provoque des insomnies et des nausées (Aouadhi, 2010).

### 5. *Juniperus phoenicea* L.

#### 5.1. Classification :

D'après Quezel et Santa (1963) la classification de Genévrier de Phénicie est la suivante :

**Règne :** Plantae.

**Classe :** Coniferopsides

**Ordre :** Cupressales

**Famille :** Cupressacée

**Genre :** *Juniperus*

**Espèce :** *Juniperus phoenicea* L.



**Photo 5:** *Juniperus phoenicea* L.  
dane la région Dar Chioukh(Basbasa) .

**5.2. Noms vernaculaires :** Arar, Genévrier de Phénicie, Juniper

**5.3. Description Botanique :**

C'est un arbuste dont les fruits sont des baies noires .

**5.4. Usage traditionnel local :**

L'infusion des feuilles de Genévrier sont utilisées pour fortifier le système digestif, et stimuler l'activité de l'estomac.

**5.5. Propriétés thérapeutiques :**

La plante est connue pour être un excellent apéritif carminatif. Elle possède un effet stomachique, diurétique, et stimule la sécrétion gastrique. Elle est utilisée aussi comme antiseptique dans le traitement adjuvant des infections urinaires (cystite) et bronchopulmonaires .

**5.6. Substances bioactives :**

L'huile essentielle de Genevrier contient la junipérine et la terpinéolscadinène. La plante renferme également des substances amères dans les baies, des acides organiques, et des sucres (**Hallard, 1988**).

**5.7. Toxicité :**

Les doses élevées, peuvent provoquer des hématuries

**5.8. Posologie :**

L'essence se prescrit à la dose moyenne de 4 à 5 gouttes à raison de 3 fois par jour (**Aouadhi, 2010**).

## **6. *Mentha pulegium* L.**

**6.1. Classification**

D'après **Quezel et Santa (1963) ; Guignard et Dupont (2004)**, la classification de la Menthe pouliot est la suivante :

**Règne :** Plantae.  
**Classe :** Magnoliopsida.  
**Ordre :** Lamiales  
**Famille :** *Lamiaceae*  
**Genre :** *Mentha*  
**Espèce :** *Mentha pulegium* L.



**Photo 6:** *Mentha pulegium* L , dane la région *Dar chioukh*.(Sidi Biazid) .

**6.2. Noms vernaculaires:** Flayou, Menthe pouliot, Pennyroyal.

**6.3. Description botanique :**

Plante herbacée vivace à odeur aromatique forte. Les tiges sont quadrangulaires, rameuses, hautes de 15 jusqu'à 40 cm, velue, grisâtre ou glabrescente. Les feuilles petites courtement pétiolées, oblongues, sont longues de 15 à 25 mm et crénelées sur les bords. Les fleurs sont pédonculées de teinte rosée ou lilacée, regroupées en verticilles nombreux tous axillaires écartées, multiflores, très compacts. Le calice velu, est tubuleux à gorge fermée par poils connivents. La corolle est non gibbeuse à la gorge et les carpelles sont ovoïdes, et lisses (**Beloued, 2005**).

**6.4. Usage traditionnel local :**

En usage interne, les feuilles préparées en infusion sont utilisées contre les maladies d'estomac et la grippe.

**6.5. Propriétés thérapeutiques :**

Comme toutes les autres espèces de Menthe, employées en médecine traditionnelle, la Menthe pouliot a des propriétés identiques. Elle est digestive, carminative.

**6.6. Substances bioactives**

La Menthe pouliot contient des huiles essentielles. C'est un liquide rouge jaunâtre, d'odeur très forte, soluble dans l'alcool, composé de 75 à 80 % de paléogène liquide incolore d'odeur aromatique et de menthol, de limonène lévogyre, de dipentène. La Menthe pouliot contient également des tanins, des matières cellulosiques et pectiques, et du sucre .

**6.7. Toxicité**

L'huile de Menthe pouliot possède des propriétés abortives par irritation de la région génitourinaire avec des effets secondaires sur le système nerveux et le foie. L'utilisation de l'HE doit être avec prudence, elle risque de provoquer les spasmes (Aouadhi, 2010).

## 7. *Rosmarinus officinalis* L.

### 7.1. Classification

Selon Quezel et Santa (1963) la classification de Romarin est la suivante:

**Règne :** Plantae.

**Division :** Magnoliophyta.

**Classe :** Magnoliopsida.

**Ordre :** Lamiales

**Famille :** *Lamiaceae*

**Genre :** *Rosmarinus*

**Espèce :** *Rosmarinus officinalis* L.



**Photo 7 :** *Rosmarinus officinalis* L.  
dans la région Dar chioukh ( Basbasa) .

### 7.2. Noms vernaculaires :

D'après Adouane (2015), les noms vernaculaires attribués à cette plante sont Iklil Al Jabal et Romarin.

### 7.3. Description botanique :

Le romarin est un arbrisseau qui peut atteindre jusqu'à 1,5 mètre de hauteur. Il est facilement reconnaissable en toute saison à ses feuilles persistantes sans pétiole, coriaces beaucoup plus longues que larges, aux bords légèrement enroulés, vert sombre luisant sur le dessus, blanchâtres en dessous (Messaili, 1995).

#### **7.4. Usage traditionnel local :**

La décoction de la partie aérienne est utilisée pour soigner les douleurs d'estomac, maux du tube digestif, le colon, la circulation sanguin, les infections génitales, et la grippe.

#### **7.5. Propriétés thérapeutiques**

Cette plante est utilisée en médecine en raison de ses différentes propriétés anti spasmolytiques, diurétiques, soulagement des désordres respiratoires (**Souza et al., 2008**), antibactériennes, antioxydantes (**Wang et al., 2008**), et anti-inflammatoires (**Cheung et Tai, 2007**).

#### **7.6. Substances bioactives :**

Les principaux constituants du Romarin responsables des différentes propriétés sont :

- Les acide phénolique: Acide vanillique, acide caféique, acide p-coumarique (**Pérez et al., 2007**) ;
- Les flavonoïdes : genkwanine, cirsimarine (**Cavero et al., 2005**), ériocitrine, hespéridine, diosmine, lutéoline (**Del Baño et al., 2004**), apigénine (**Yang et al., 2008**).

### **8. *Pistacia lentiscus* L.**

#### **8.1. Classification :**

Selon **Quezel et Santa (1963)** la classification du Pistachier lentisque est la suivante :

**Division :** Magnoliophyta.

**Classe :** Magnoliopsida.

**Ordre :** Sapindales

**Famille :** *Anacardiaceae*

**Genre :** *Pistacia*

**Espèce :** *Pistacia lentiscus* L.



**Photo 8 :** *Pistacia lentiscus* L. dans la région *Dar chioukh (Basbasa)*.

#### **8.2. Noms vernaculaires :**

D'après **Adouane (2015)**, les noms vernaculaires sont Pistachier lentisque, et Dharow.

#### **8.3. Description botanique :**

Il s'agit d'un arbrisseau de 3 m de haut, vivace ramifié à petites feuilles elliptiques et coriaces, à fleurs rougeâtres regroupées en grappes et à fruits ronds rouges, qui noircissent en mûrissant) (**Larousse, 2001**).

#### **8.4. Usage traditionnel local :**

L'huile de graine est utilisée contre la toux, et en cas de blessure. La décoction de graine est appliquée dans le traitement des problèmes respiratoires et les allergies du colon. L'infusion de graine est utilisé comme antidiarrhéique.

#### **8.5. Substances bioactives :**

Les études phytochimiques indiquent que les espèces de *Pistacia* sont riches en monoterpènes, triterpenoides tétracycliques en plus d'autres triterpenoides, et en flavonoïdes (**Kawashty et al., 2000**) et d'autres composés phénoliques y compris l'acide gallique, ainsi qu'en huiles essentielles (**Zhao et al., 2005**).

## 9. *Globularia alypum* L.

### 9.1. Classification :

Selon **Quezel et Santa (1963)**, la classification de Globulaire est la suivante:

#### **Embranchement :**

Angiosperme

**Classe :** Dicotylédone

**Sous classe :** Asteridae.

**Ordre :** Scrophulariales

**Famille :** *Globulariaceae*

**Genre :** *Globularia*

**Espèce :** *Globularia alypum* L.



**Photo 9 :** *Globularia alypum* L. dans la région *Dar chioukh*.(Sidi Biazid)

### 9.2. Noms vernaculaires :

La Globulaire est connue sous le nom vernaculaire de Tasselgha, Globulaire, Globulaire turbith, Séné de Provence.

### 9.3. Description botanique :

Il s'agit d'un arbuste rameux d'environ 60 cm de hauteur. La Globulaire possède des feuilles coriaces, glauques, de forme ovale, se terminant en une petite pointe. Les fleurs, réunies en capitules denses à bractées ciliées, atteignent près de 2 cm de diamètre et sont disposées le long et au sommet des tiges. Le fruit est un akène (**Beniston et Beniston, 1984**).

### 9.4. Usage traditionnel local :

La Globulaire est utilisée par la population locale contre la douleur gastrique et les maladies du foie.

### 9.5. Substances bioactives :

La Globulaire renferme de nombreux composés flavoniques: des heterosides (luteoline-7 - glucoside), des acides-phenols (acides cafeique, cinnamique, p. coumarinique, ferulique et chlorogenique), et renferme, également, plusieurs glucosides d'iridoïdes dont le globularoside (globularine) est le plus connu (Es-Safi *et al.*, 2006).

#### 9.6. Toxicité :

La Globulaire n'a pas la réputation d'être toxique (Jouad *et al.*, 2002). Toutefois, certains auteurs rapportent une action toxique sur la reproduction. L'administration orale d'extraits de feuille, à raison de 800 mg/kg pendant 30 jours, s'est traduite par une résorption embryonnaire et par une réduction notable du nombre de fœtus viables (Elbetieha *et al.*, 2002).

### 10. *Origanum vulgare* L.

#### 10.1. Classification :

D'après Quezel et Santa (1963), la classification de l'Origan est la suivante :

**Embranchement :** Phanérogames

**Classe :** Eudicot

**Sous-classe :** Astéridées

**Ordre :** Lamiales

**Famille :** Lamiacées

**Genre :** *Origanum*

**Espèce :** *Origanum vulgare* L.



**Photo 10 :** *Origanum vulgare* L. La région Dar chioukh (Zagaz)

#### 10.2. Noms vernaculaires :

*Origanum vulgare* L. est connu sous le nom de Marjolaine sauvage, Grande marjolaine, Origan, Zaâter

#### 10.3. Description botanique :

C'est une plante vivace à tiges rouges anguleuses, à feuilles elliptiques et à fleurs rosé pourpre en panicules (80 cm de haut) .

#### **10.4. Usage traditionnel local :**

La décoction de la partie aérienne est utilisée sous forme de Bkhour pour soigner les affections respiratoires comme la grippe. Le mélange du décocté avec le miel est très efficace pour traiter l'infection urinaire et les allégies de l'estomac.

#### **10.5. Substances bioactives :**

La plante possède une huile essentielle à base de carvacrol, thymol, bêtabisabolène, caryophyllène, linalol et bornéol. Elle contient aussi des tanins, des acides phénoliques et des flavonoïdes (Larousse, 2001).

#### **10.6. Toxicité :**

L'usage externe peut provoquer une irritation de la peau

### **Annexe 3 :**

#### **2.5. Les Principe actif des plantes médicinales :**

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

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

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

##### **2.5.1. Les différents groupes des principes actifs :**

❖ **Les Phénols :**

Il existe une très grande variété de phénols, de composés simples comme l'acide salicylique, molécule donnant par synthèse l'aspirine, à des substances plus complexes comme les composés phénoliques auxquels sont rattachés les glucosides. Les phénols sont anti-inflammatoires et antiseptiques. On suppose que les plantes cherchent à se prémunir contre les infections et les insectes phytophages. Les acides phénoliques, comme l'acide rosmarinique, sont fortement antioxydants et anti-inflammatoires et peuvent avoir des propriétés antivirales (**Bruneton, 1999**).

❖ **Les huiles essentielles :**

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

❖ **Les flavonoïdes :**

Ils sont à l'origine de la coloration des feuilles, fleur, fruit ainsi que d'autres parties végétales. Les flavonoles, flavonones et flavones sont les trois groupes principaux existants. Les flavonoïdes sont des antibactériennes (**Wichtl et Anton, 2009**). Ils peuvent être exploités de plusieurs manières dans l'industrie cosmétique et alimentaire, et de l'industrie pharmaceutique, comme certains flavonoïdes qui ont aussi des propriétés anti-inflammatoires et antivirales (**Iserin et al, 2001**).

**Tableau.1 : Distribution alimentaire des principales classes de flavonoïdes (W-Erdman et al., 2005 ; Marfak, 2003).**

Flavonoïdes	Exemple	Aliments	Caractéristique
<b>Flavonols</b>	Quercétine Kaempférol Myricétine	Oignon, poireau, brocolis, pomme, chou frisé, olive, tomate	Le groupes le plus abondants des composés phénoliques.
<b>Flavones</b>	Utéoline Apigénine Chrysin	Persil, céleri, thym, romarin, peau des fruits	Les flavones se diffèrent des flavonols seulement par le manque d'un

			OH libre en C3, ce qui affecte leur absorption aux UV, mobilité chromatographique et les réaction de coloration.
<b>Flavanones</b>	Genisteine Daidzeine Naringénine	Graines de soja et produits qui en dérivent. Fruit de genre citrus	Caractérisés par leur variabilité structurale dont l'attachement du cycle B se fait en C3. Ils sont présents dans les plantes sous forme libre ou glycosylée.
<b>Flavan3-ols</b>	Catéchine Epicatéchine Epigallocatechine	Vin rouge, thé noire, thé vert, cacao, chocolat	Flavan3ols ainsi que flavan3, 4diols sont tout les deux impliqués dans la biosynthèse de proanthocyanidines (tanins condensés) par des condensations enzymatiques et chimiques
<b>Anthocyanidines</b>	Cyanidine Delphénidine Cyanidol	Raisins, vin rouge, certaines variétés de céréales, casiss	Représentent le groupe le plus important des substances colorées, ces pigments hydrosolubles contribuent à la coloration des angiospermes.

#### ❖ Les tanins :

Les tanins est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits de plantes pour tanner les peaux d'animaux. Nous pouvons distinguer deux catégories: Les tanins condensés, polymères d'unités flavonoïdes reliées par des liaisons fortes de carbone, non hydrolysable mais peuvent être oxydées par les acides forts libérant des anthocyanidines.

Les tanins hydrolysables, polymères à base de glucose dont un radical hydroxyle forme une liaison d'ester avec l'acide gallique (**Ladham, 2016**).

❖ **Les anthocyanes :**

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

❖ **Les coumarines :**

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

❖ **Les saponines :**

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

❖ **Les anthraquinones :**

Ce sont les principaux constituants de plantes comme le séné (Cassia Senna) et la rhubarbe de Chine (*Rheum palmatum*) qui, toutes deux, agissent sur la constipation. Elles ont un effet irritant et laxatif sur le gros intestin provoquent des contractions des parois intestinales et stimulent les évacuations environ dix heures après la prise .

❖ **Les polysaccharides :**

Ce sont des unités complexes de molécules de sucre liées ensemble que l'on trouve dans toutes les plantes. Du point de vue de la phytothérapie, les polysaccharides les plus importants sont les mucilages visqueux et les graines. Certains polysaccharides comme les glucomannanes et les pectines sont utilisés en cosmétologie (**Bruneton, 1999; Iserin, 2001**).

❖ **Les alcaloïdes :**

Ce sont des substances organiques azotées d'origine végétale, de caractère alcalin et de structure complexe (**Ounis et Boumaza, 2018**), son rencontrer dans plusieurs familles des

plantes, la plupart des alcaloïdes sont solubles dans l'eau et l'alcool et ont un goût amer et certains sont fortement toxiques (**Gaci et Lahiani, 2017**).

❖ **Les minéraux :**

De nombreuses plantes médicinales sont très riches en minéraux. Les plantes, notamment celles issues de l'agriculture biologique, tirent les minéraux du sol et les transforment en une structure aisément assimilable par l'organisme. Dans de nombreux cas, les minéraux contenus dans une plante participent activement à son activité thérapeutique dans l'organisme .

## ملخص :

الهدف من هذا العمل هو تسليط الضوء على تنوع واستخدام النباتات الطبيعية في الصيدلة التقليدية لمنطقة الجلفة. واجريت لهذا العرض مائة وخمسة استبيان في منطقة دار الشيوخ (البسباسة و سيدي بايزيد و زاغز). اتاحت النتائج التي تم الحصول عليها على تحديد 46 نوع نبات طبي تنتمي الى 13 عائلة اهم فصيلة هي *Lamiaceae* ويمثلها 06نوعا . الاوراق والجزء العلوي والسيقان هي الاجزاء الاكثر استخداما . الطريقة الاكثر شيوعا لتحضير العلاجات هي مغلي. تستخدم معظم النباتات لعلاج امراض الجهاز الهضمي (32 نباتا) وامراض القلب و الاوعية الدموية (19 نباتا) والامراض الجلدية (17نباتا).

الجزائر، الجلفة، دستور الادوية التقليدية، تنوع، العلاج بالنباتات :الكلمات المفتاحية

### Abstract:

The purpose of this work is the understanding of the diversity and use of the spontaneous plants in the Djelfa traditional pharmacopoeia. For this one hundred and five repaired in the region of Dar Chioukh (Basbasa et Sidi Bayazid et Zagaz) . The results have identified 46 medicinal species belonging to 13 families. The most important family is *Lamiaceae* represented by 06 species. The leaves, stems and aerial parts are the parts most commonly used and the most practiced mode of prepare remedies is the decoction method. Most plants are used for the treatment of digestive pathology (32 plants), and Cardiovascular diseases (19 plants).and skin diseases( 17 plants).

**Key words:** phytotherapy, diversity, spontaneous plants, traditional pharmacopoeia.

### Résumé :

Le but de ce travail est de mettre en évidence la diversité et l'utilisation des plantes spontanées dans la pharmacopée traditionnelle dans la région de Djelfa . Pour cela cent cinq enquêtes ont été effectuées dans la région Dar Chioukh (Basbasa et Sidi Bayazid et Zagaz) . Les résultats obtenus ont permis d'identifier 46 espèces médicinales appartiennent à 13 familles. La famille la plus importante est celle des *Lamiaceae* , représentée par 06 espèces. Les feuilles, la partie aérienne et les tiges sont les parties les plus utilisées. Le mode de préparation le plus pratiqué pour préparer les remèdes est la décoction. La plupart des plantes sont utilisées pour le traitement des affections du tube digestif (32 plantes), les affections cardio-vasculaires (19 plantes) et les maladies dermatologiques (17 plantes).

**Mots clés :** phytothérapie, diversité, plantes spontanées, pharmacopée traditionnelle.