

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE SNV

N°:



DOMAINE : SCINCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

FILIERE : ECOLOGIE ET ENVERENNEMENT

OPTION : ECOLOGIE DES ZONES ARIDES ET SEMI-ARIDES

**Mémoire présenté pour l'obtention**

**Du diplôme de Master Académique**

Par :LACHACHE Charifa

BENCHARIF Fadia

**Intitulé**

**Diversité des plantes médicinales à usages ethno-vétérinaires dans la région de maâdid(M'sila)**

Soutenu devant le jury composé de :

Dr. SMAILI Tahar	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Président
Dr. MERABTI Karim	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Rapporteur
Dr. BENDIF Hamdi	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Examineur

Année universitaire : 2022 /2023

# **DEDICACE**

*À... ma grande famille, mon père Ben charif Lakhdar et ma mère, Jamiyat Aisha, que Dieu prolonge leur vie, alors quels mots remplissent votre droit !? Les lettres ont honte devant vous, mais le cœur est toujours le plus vrai.*

*Vous avez des mots de moi que le cœur a tissés pour exprimer ce qu'il ressent. Que Dieu vous récompense avec la meilleure récompense et que Dieu vous bénisse pour tout ce que vous avez donné tout au long de ma vie à tous les membres de ma famille et à tous mes proches et amis de A à Z sans aucune exception.*

*A... ma petite famille, mon père Dawadi Al-Saeed, ma mère Hasnawi Sourieh et mon mari Dawadi Aladdin.*

*À mon défunt frère Ben charif Diaa Al-Din, vos prières de miséricorde et de pardon pour lui.*

*Fadia*

# **DEDICACE**

*Je dédie ce modeste travail : "A mon cher père:Brahim un homme exceptionnel qui a été mon soutien tout au long de ma vie. Tu as toujours été là pour moi, me montrant le chemin avec amour et patience. Je suis tellement reconnaissant d'avoir un père aussi merveilleux. À ma merveilleuse mère, une femme exceptionnelle qui incarne l'amour, la compassion et la force. Tu es ma source d'inspiration quotidienne, ma confidente et mon roc inébranlable. Tu as sacrifié tant de choses pour moi, et je suis éternellement reconnaissant de t'avoir comme mère. Et à ceux avec qui j'ai acquis une force et un amour illimités, et à ceux avec qui j'ai appris le sens de la vie, "mes frères et sœurs". à tous mes amis et proches qui m'ont soutenu, encouragé et compris tout au long de cette parcours. Votre présence et votre soutien moral ont été d'une valeur inestimable.*

*Je dédie ce travail à chaque famille lachache et famille frahtia .*

*Charifa*

## **REMERCIEMENTS**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Dont la louange est atteinte par ceux qui disent, et dont les générosités ne sont pas comptées par les transgresseurs, et dont les droits ne sont pas remplis par les diligents, et les prières et la paix soient sur le plus honorable des prophètes et messagers**

**Le Tout-Puissant a dit : « .واذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم » Et le Tout-Puissant a dit « وان تعدوا نعمة الله لا تحصوها»**

**Premièrement : Mon professeur préféré, le directeur de ma thèse, est Merabti Karim**

**Deuxièmement : Mes professeurs, les membres du comité de discussion, dont Dieu m'a honoré, et je les remercie pour la peine qu'ils ont pris pour lire la note et faire les bonnes observations. Que Dieu les récompense en mon nom avec la meilleure récompense pour les bienfaiteurs.**

**Troisièmement : Merci du fond du cœur à ceux qui étaient présents, à ceux qui se sont arrêtés, à ceux qui ont appelé et se sont excusés, merci à ceux qui ont partagé notre joie.**

## Sommaire

Liste des figures.....	i
Listes des tableaux.....	ii
Résumé.....	v
Introduction.....	1
Chapitre I. Présentation et description de la zone d' étude.....	3
<i>I.1.1. Situation géographique</i> .....	3
I.1.2. Cadre de phytogéographique .....	3
I.1.3. Climat.....	4
I.1.3.1. Les températures.....	5
I.1.3.2. La pluviométrie.....	6
I.1.3.3. Le régime saisonnier .....	8
I.1.3.4. L'humidité relative.....	9
I.1.3.6. L'évaporation.....	10
I.1.4.1. Diagramme ombrothermique de Bagnouls & Gausson (1957) .....	10
I.1.4.2. Quotient pluviothermique et climagramme d'Emberger .....	11
I.1.4.3. Indice d'aridité de De Martonne (Ia) .....	12
Chapitre II. : Plantes Médicinales et principes actifs.....	15
II.1. Généralités .....	15
II.2. Définition des plantes médicinales.....	16
II.3. L'usage des plantes à Travers les époques .....	16
En Chine.....	16
II.4. Les principes actifs.....	17
II.4.1. Définition.....	17
II.4.2. Quelque principes actifs .....	17
II.5. Etude ethnobotanique .....	18

5.1.Définition .....	18
Chapitre III. Méthodologie de travail.....	20
III.1. La zone de l'étude.....	20
III.2. Les Reliefs.....	20
III.3. Données bibliographiques sur la flore des alentours de M'sila.....	21
a. Enquêtes auprès de la population rurale.....	22
b. Enquêtes auprès des herboristes .....	22
c. Enquêtes auprès des tradipraticiens .....	22
d. Fiches questionnaires .....	22
Chapitre IV. Résultats et discussion.....	25
IV.1. Résultat et discussion.....	25
IV.2. Analyse du profil des informateurs.....	25
IV.2.1. Distribution des informations selon le sexe.....	25
IV.2.2. Distribution informateurs selon l'âge .....	26
IV.2.3. Distribution des informateurs selon le niveau d'instruction .....	26
IV.2.4. Distribution des informateurs selon la fonction.....	27
IV.2.5. Distribution des informateurs selon types d'élevages ancestrale ou moderne .....	27
IV.2.6. Distribution de la fréquence des visites vétérinaire .....	28
IV.2.7.Résultat des soins.....	28
IV.3. Aspects floristiques.....	29
IV.3.1. Répartition des espèces par familles botaniques .....	29
IV.3.2. Liste de famille botanique .....	31
IV.3.3. Répartition des parties utilisées des plantes médicinales .....	32
IV.3.4. Fréquences de la méthode de préparation des plantes .....	33
IV.3.5. Fréquence des maladies traiter par les plantes médicinales .....	33
IV.3.6. Liste de maladie .....	34
IV.3.7. Partie utilisée .....	34

Références bibliographiques

LES ANNEXES

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> Localisation géographique de Maadid .....	3
<b>Figure 2:</b> Les subdivisions phytogéographiques d'Algérie (Quézel & Santa, 1962-1963).....	4
<b>Figure 3:</b> Températures moyennes mensuelles (°C) à la station de M'Sila durant la période (1988-2018).....	6
<b>Figure 4:</b> Moyenne mensuelle de pluies (mm) à la station de M'Sila (1988-2018). 7	
<b>Figure 5 :</b> Variation saisonnière de pluviosité en % à la station de M'Sila durant la période (1988-2018).....	8
<b>Figure 6 :</b> Diagramme ombrothermique pour la station de M'Sila (1988-2018)....	10
<b>Figure 7:</b> Climagramme d'emberger (Pour M'Sila). .....	13
<b>Figure 8:</b> Localisation géographique de la région vallée Maadid M'sila .....	20
<b>Figure 9:</b> distribution des informateursl'utilisation des plantes selon le sexe des éleveurs:.....	25
<b>Figure 10:</b> distribution des informations l'utilisation des plantes selon l'âge des éleveurs. ....	26
<b>Figure 11:</b> distribution des informateur selon le niveau d'instruction des éleveurs. ....	26
<b>Figure 12::</b> distribution des informateur selon la fonction.....	27
<b>Figure 13:</b> distribution des informateur selon l'origine d'élevage .....	27
<b>Figure 14:</b> distribution des informateur selon la fréquence des visites vétérinaire	28
<b>Figure 15:</b> Résultats des soins.....	29
<b>Figure 16:</b> Répartition des espèces par familles botaniques. ....	32
<b>Figure 17:</b> Répartition des parties utilisées des plantes médicinales .....	33
<b>Figure 18:</b> La Fréquence de la méthode de préparation des plantes .....	33
<b>Figure 19:</b> Fréquence des maladies traiter par les plantes médicinales .....	34

## Listes des tableaux

<b>Tableau 1:</b> Les caractéristiques géographiques des stations de M'Sila et de BBA et les données climatiques disponible.....	5
<b>Tableau 2:</b> Moyennes mensuelles et annuelles des Températures en (°C) de la station de M'Sila 1988-2018. ....	6
<b>Tableau 3:</b> Les précipitations mensuelles et annuelles (mm) à la station de M'Sila 1988-2018.....	7
<b>Tableau 4 :</b> Précipitation saisonnière en (mm) et en pourcent (%) du total annuel de la région de M'Sila (1988-2018) .....	8
<b>Tableau 5:</b> Humidité relative (HR) moyenne de l'air exprimée en % à la station de M'Sila (1988-2018).....	9
<b>Tableau 6:</b> les vitesses du vent moyennes mensuelles et annuelles (m/s) à la station de M'Sila (1989-2012). ....	9
<b>Tableau 7:</b> Évaporation moyenne (E) en mm à la station de M'Sila durant les années 1988- 2007. ....	10
<b>Tableau 8:</b> Le bassin méditerranéen dans son ensemble est subdivisé en 5 étages bioclimatiques, selon Emberger (1933-1955) .....	11
<b>Tableau 9:</b> La valeur du quotient pluviométrique d'Emberger et les étages bioclimatiques des stations d'études.....	12
<b>Tableau 10:</b> Valeurs de Ia (Guyot, 1999).....	12
<b>Tableau 11:</b> Valeurs de l'indice d'aridité de M'Sila (1988-2018).....	12
<b>Tableau 12:</b> Répartition des effectifs du cheptel et petit élevage de M'sila .....	21
<b>Tableau 13:</b> Listes des espèces récentes et leurs familles botaniques .....	29
<b>Figure 14:</b> listes des familles botaniques .....	31

## ملخص

تم تقديم الاستخدامات البيطرية العرقية للنباتات الطبية من قبل مختلف المربين في منطقة جبال المعاضيد، منطقة المسيلة، وفي الفترة من فبراير إلى نهاية مايو 2023 تم استجواب أكثر من 100 مربى من كلا الجنسين. يُظهر تحليل المعلومات التي تم الحصول عليها أن 16% من المخبرين يستخدمون الطب الحديث فقط، مقابل 84% يفضلون الطبيب البيطري العرقي. الفئة العمرية الأكثر مشاركة هي أولئك الذين تزيد أعمارهم عن 40 عامًا بنسبة 87%. معظم الأشخاص الذين قابلناهم يمتلكون ماشية، 56%. ثم يستخدم 83% من المربين الطب الحديث والتقليدي. نادرًا ما يتم التشخيص البيطري للماشية بنسبة تصل إلى 72%. يعرف معظم المربين (73%) نباتات سامة أثناء الرعي أو المعالجة. أكد غالبية المزارعين قيمة العلاجات التقليدية لماشيتهم "بنسبة 84.52% من نعم.

بعد المسح مع المربين، تم تحديد 39 نبتة طبية، مقسمة إلى 22 عائلة نباتية، معظمها من Lamiacées (7 أنواع)، النسبة للأمراض الأكثر شيوعًا، تم تكرار الجهاز الهضمي 86 مرة في علاجات مختلفة. أخيرًا، الأوراق هي الأجزاء الأكثر استخدامًا في العلاج بنسبة 38%، ثم الطريقة الأكثر شيوعًا للاستخدام هي التفكيك بنسبة 74%.

الكلمات الرئيسية: النباتات الطبية، النبات العرقي، معاضيد.

## **Abstract**

The ethno veterinary uses of medicinal plants by various breeders were presented in the region of the Maadid mountains , region of M'Sila, and this from February to the end of May 2023 more than 100 breeders of both sexes were questioned. Analysis of the information obtained shows that 16% of the informants use only modern medicine, against 84% who are favorable to the ethno-veterinarian.. The age group most involved is those over 40 with 87%. Most of the people we interviewed owned cattle, 56%. Then 83% of breeders use both modern and traditional medicine. Veterinary diagnosis of livestock is rarely done up to 72%. Most breeders know (73%) toxic plants during grazing or treatment. A majority of farmers have confirmed the value of traditional remedies for their livestock” at 84.52% of Yes.

Following the survey with the breeders, 39 medicinal plants were identified, divided into 22 botanical families, most of which were Lamiaceae with 7 species. For the most common diseases, the digestive tract has been repeated 86 times in different treatments. Finally the sheets are the parts most used in the treatment with 38% then the most common method of use is the decoction with a percentage of 74%.

**Keywords:** medicinal plants, ethnobotany, Maadid.

## Résumé

Les usages ethno vétérinaire des plantes médicinales par divers éleveurs été présentée dans la région des monts de Maadid , région de M'Sila, et ce de février au fin Mai 2023 plus de 100 éleveurs des deux sexes ont été questionnés. L'analyse des informations obtenus nous à montrer que 16% des informateurs utilisent uniquement la médecine moderne, contre 84% qui sont favorable a l'ethno-vétérinaire.. La tranche d'âge la plus impliquée est celle des plus de 40 ans avec 87%. La plupart des personnes rencontrées lors de notre interrogatoire possédaient du bétail, 56%. Puis 83% des éleveurs utilisent à la fois la médecine moderne et traditionnelle. La diagnostic vétérinaires du bétail est rarement fait a hauteur de 72%. La plupart des éleveurs connaissent (73%) des plantes toxiques lors des pâturages ou de traitement.L a majorité des éleveurs on confirmé la valeur des remèdes traditionnels pour leur bétail » a 84,52% de Oui.

A la suite de l'enquête avec les éleveurs, 39 plantes médicinales ont été recensés, réparties en 22 familles botaniques, dont la plupart étaient des Lamiacées avec 7 espèces. Pour les maladies les plus courantes, l'appareil digestif à été répéter 86 fois dans les différents traitements. Enfin les feuilles sont les parties les plus utilisées dans le traitement avec 38%, puis la méthode d'utilisation la plus fréquente est la décoction avec un pourcentage de 74%.

**mots cles :** plantes médicinales, ethnobotanique, Maadid.

# **Introduction**

## **Introduction**

La phytothérapie, est une branche des sciences botaniques qui implique l'utilisation de plantes spécifiques à des fins médicinales ou comme complément alimentaire. Les plantes sont à la base des traitements médicaux depuis la préhistoire, et l'herboristerie ou phytothérapie est encore largement pratiquée aujourd'hui dans le monde entier. La médecine moderne bénéficie de nombreux composés d'origine végétale en tant que matière première essentielle dans l'industrie pharmaceutique. Bien que l'herboristerie puisse appliquer des normes modernes pour tester l'efficacité des herbes et des médicaments dérivés de sources naturelles, il existe peu d'essais cliniques et de normes de haute qualité pour la pureté ou le dosage d'utilisation. Parfois, le champ d'application de la phytothérapie est élargi pour inclure les produits fongiques et le miel d'abeille, ainsi que les minéraux, les coquillages et certaines parties d'animaux. bien que la phytothérapie et toujours rattaché a l'usage des plantes pour les soins humaine elle aussi employé dans d'autres champs da la vie telle que le traitement des plantes de cultures, des abeilles, des volailles et des animaux domestiques.

Cette étude vise une exploration des pratiques traditionnelles de soins des animaux auprès des éleveurs des plaines du centre et de l'ouest de la commune de Maadid wilaya de M'sila.

L'objectif est d'essayé d'obtenir des informations précises sur les pratiques d'élevage, les soins aux animaux, les plantes médicinales utilisées, les motivations individuelles pour l'utilisation des remèdes traditionnels et les principales maladies animales rencontrées dans la région.

Le mémoire est structuré comme suit :

Une première partie de recherches bibliographiques regroupent deux chapitres, présentation de la zone d'étude et généralités sur les plantes médicinales et leurs principes actifs.

Une seconde partie qui englobe le chapitre matériels et méthodologie de recherche et le chapitre résultats et discussion et fin conclusion et perspectives.

# Chapitre I

## PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

## Chapitre I. Présentation et description de la zone d'étude

### I.1.1. Situation géographique

La zone d'étude est localisée en nord-est de la wilaya de M'sila et elle est limitée au nord par Bordj Bou Arreridj et à l'est par Sétif, à l'ouest par Hammam Dalaa et Ouled Mansour et au sud par Ouled Derradj (Figure 1)



Figure 1: Localisation géographique de Maadid

### I.1.2. Cadre de phytogéographique

Les Caractéristiques biogéographiques retenues dans cette étude basée sur la division Maire (1926) Reprise par Quézel & Santa (1962-1963) pour le nord de l'Algérie .l'Analyse des données liées à la flore et végétation, indiquant que le site de Maadid correspondant aux subdivisions suivantes :

Domaine Maghrébin Région méditerranéenne. D'autre part, à l'intérieur de cette zone, le site appartient à Les subdivisions suivantes :

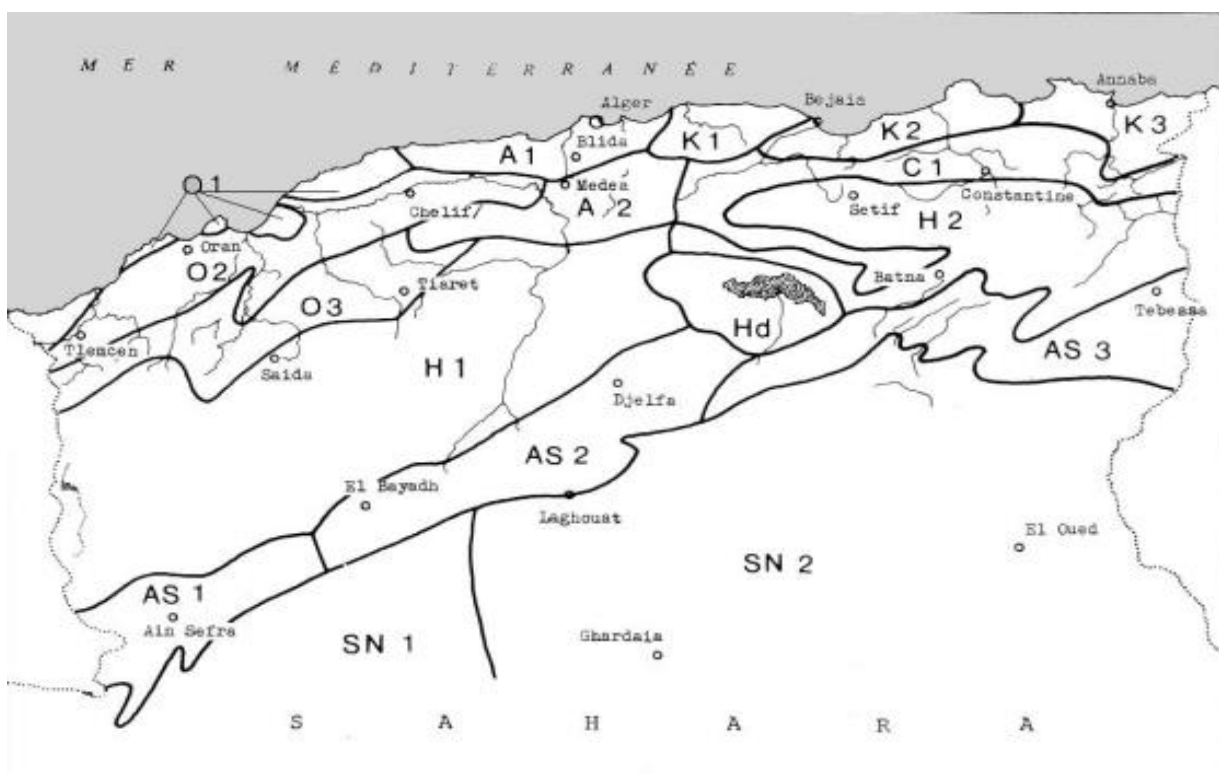
- Le versant nord rejoint le quartier Tell Constantinois (C1).
- Les versants sud se situent dans le Plateau et les sous-régions des Hautes Plaine de Constantine (H2).

• Les sommets (crêtes et falaises) au dessus de 1800 mètres appartiennent au Domaine des Hautes montagnes de l'Atlantique.

Les versants nord et haut sud de la région de Maadid appartiennent au domaine Maghrébo-Tellien, Dans le secteur Tello-Constantinien et Belezmo-Hodnéen (C2).

Le bas versant sud Appartenant au domaine de Maghrébo-Steppien, secteur des Hautes Plaines Steppiques et Zone Oriental-Steppen (H2) (Fig. 3).

Pour rappel les monts Hodna s'étendent du nord-ouest au sud-est comme suit : Ouennougha (Jebel Choukhot 1832 m), Dréat (Jebel Mansourah 1863 m), Monts Maadid (point culminant 1865), Jebel Bou Taleb (Jebel Afghanistan 1890 m), monts Ouled Sellem (Jebel Guétiane 1840 m) et monts Belezma (Jebel Tougour et Djebel Refaa) [1].



**Figure 2:** Les subdivisions phytogéographiques d'Algérie (Quézel & Santa, 1962-1963)

### I.1.3. Climat

Il n'y a pas de stations météo dans la région de Maadid. la plus proche Il s'agit de M'Sila et Bordj Bou Arreridj (BBA).

La station météorologique de M'Sila a enregistré une pluviométrie moyenne annuelle de 196,35 mm (pendant 1988-2018) et la station météo de Bordj-Bou-Argeridj (1990-2018) Une moyenne de 321,9 mm par an. Selon Le Houerou et al., en 1977, les montagnes acceptent de plus grands volumes d'eau, qui peuvent atteindre plus de 600 mm /an.

la zone de M'Sila est caractérisée par Climat continental (étés chauds et secs, hivers froids), appartenant au niveau 1.

Les données climatiques utilisées couvrent une période de 30 ans. Ils sont de S.M.M : Station météorologique de M'Sila, S.M.B : station météorologique de BBA.(tableau 1).les plus proches de la zone d'étude.

**Tableau 1:** Les caractéristiques géographiques des stations de M'Sila et de BBA et les données climatiques disponible.

Station	Coordonnées géographiques		Altitude	Données disponible		Périodes	Source
	Latitude	Longitude	(m)	Facteurs climatiques		Années	
<b>M'sila</b>	35°40' N	04°30' E	441	P & T	V & H	1988 - 2018	S.M.M
<b>BBA</b>	36°06' N	04°70' E	930	P	T	1990 - 2018	S.M.B

S.M.M : Station météorologique de M'Sila. S.M.B. : Station météorologique de BBA.

P : Précipitation, T : Température, V : Vent, H : humidité Seltzer (1946)

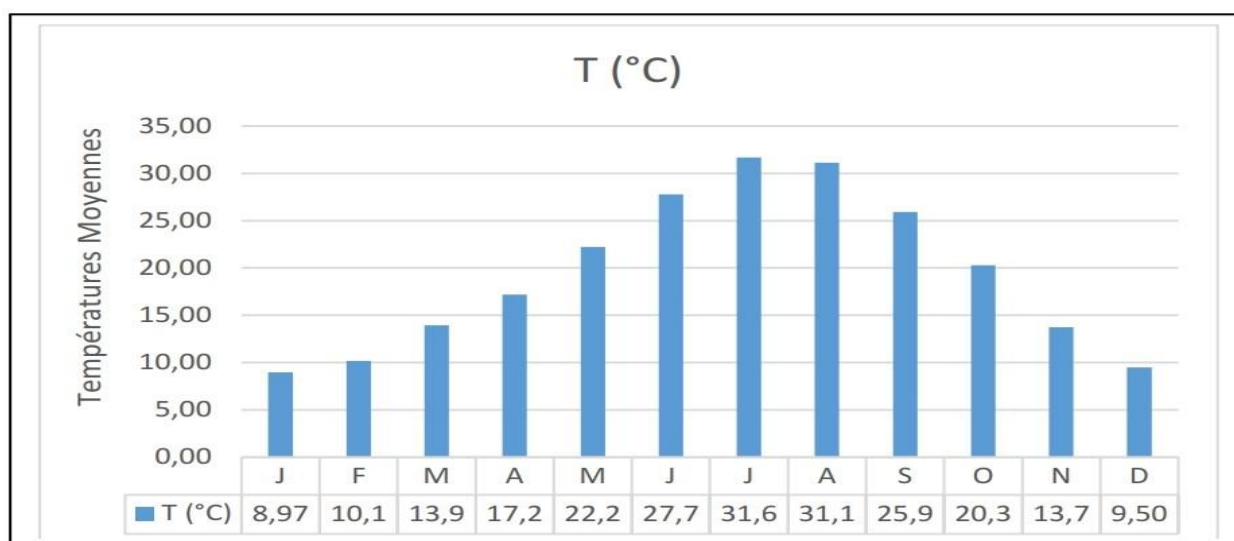
### I.1.3.1. Les températures

Selon Dreux (1980), le facteur climatique le plus important est la température. Elle contrôle Tous les phénomènes métaboliques, déterminant ainsi la distribution de Espèces de biomes de la biosphère [2].

**Tableau 2:** Moyennes mensuelles et annuelles des Températures en (°C) de la station de M'Sila 1988-2018.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Moy /a n
<b>Tmax</b> (C°)	15,04	17,02	21,35	24,82	29,57	35,43	39,55	38,80	33,12	27,06	19,86	15,11	26,39
<b>T min</b> (C°)	2,90	3,31	6,53	9,57	14,90	20,11	23,79	23,48	18,70	13,55	7,61	3,88	12,36
<b>(M+m)/2</b> (C°)	8,97	10,16	13,94	17,20	22,23	27,77	31,67	31,14	25,91	20,30	13,74	9,50	19,38

D'après ces données du tableau 2, la température maximale atteint 36,7 °C en juillet et la température minimale descend à 2,5 °C en janvier. La température moyenne annuelle est 15,95 °C (figure 3)



**Figure 3:**Températures moyennes mensuelles (°C) à la station de M'Sila durant la période (1988-2018)

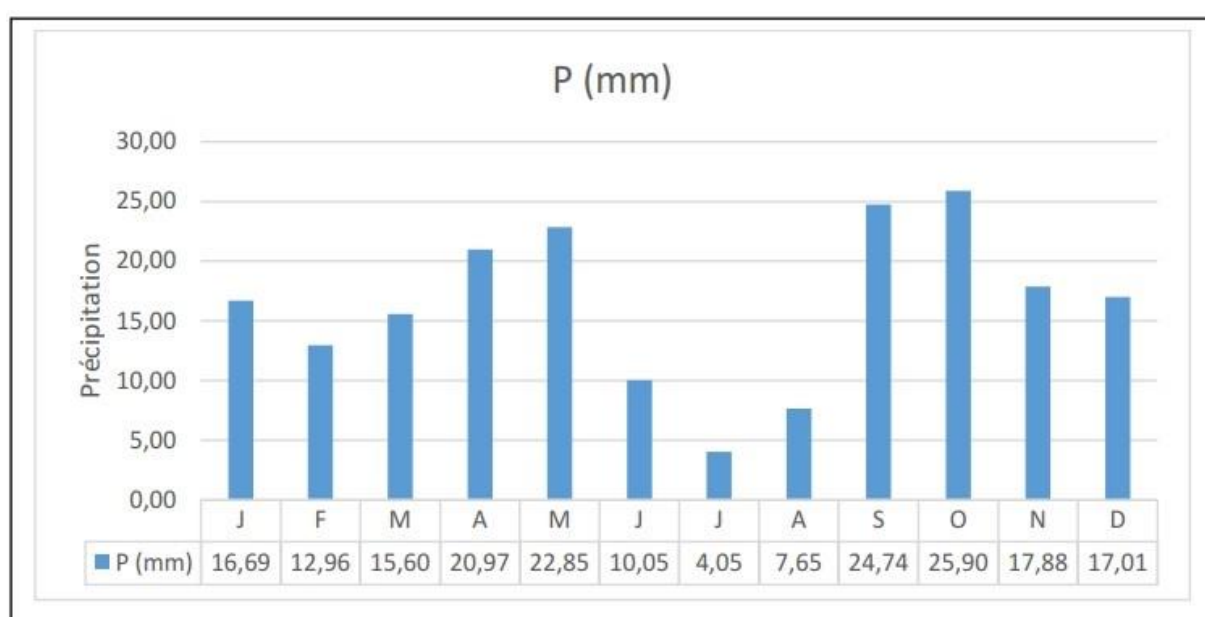
### I.1.3.2. La pluviométrie

La pluviométrie constitue un facteur écologique d'importance fondamentale car sa répartition annuelle ou son rythme est plus importants que sa valeur volumique absolue (Ramade, 1984) [2].

**Tableau 3:** Les précipitations mensuelles et annuelles (mm) à la station de M'Sila 1988-2018.

Mois	J	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Tout
P(mm)	16,69	12,96	15,60	20,97	22,85	10,05	4,05	7,65	24,74	25,90	17,88	17,01	196,35

La zone d'étude se caractérise par Les précipitations ont été faibles et irrégulières (Figure 4). Selon le tableau 3, le mois le plus pluvieux est octobre (25,90 mm) et le mois le plus humide est juillet (4,05 mm).les quantité La pluviométrie annuelle varient de 105 mm à 348 mm avec une moyenne annuelle de 196,35 mm. La sécheresse a gravement affecté la zone d'étude.



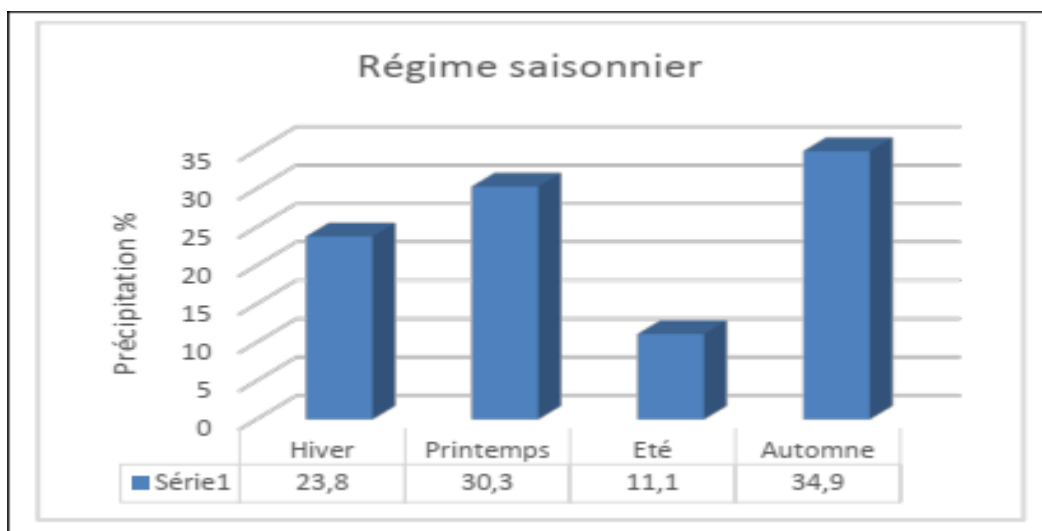
**Figure 4:** Moyenne mensuelle de pluies (mm) à la station de M'Sila (1988-2018).

### I.1.3.3. Le régime saisonnier

**Tableau 4** : Précipitation saisonnière en (mm) et en pourcent (%) du total annuel de la région de M'Sila (1988-2018)

Saison	Hiver			Printemps			Eté			Automne			Type saisonnier
Mois	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
<b>P(mm)</b>	17,01	16,69	12,96	15,6	20,97	22,85	10,05	4,05	7,65	24,74	25,9	17,88	196,4
	46,66			59,42			21,75			68,52			
<b>P(%)</b>	23,8			30,3			11,1			34,9			<b>APHE</b>

La figure 5 montre le mécanisme saisonnier de type APHE dominé par les pluies d'automne par les pluies de printemps, puis les pluies d'hiver, et enfin l'été chaud et sec avec un pourcentage minimal. L'automne est la saison la plus pluvieuse et l'été est la saison la plus sèche (tableau 4).



**Figure 5** :Variation saisonnière de pluviosité en % à la station de M'Sila durant la période (1988-2018)

### I.1.3.4. L'humidité relative

L'humidité relative est le rapport de la quantité de vapeur d'eau dans un volume d'air donné Le nombre de grandeurs possibles d'un même volume à une même température donnée (Ville meuve, 1974).

Cela dépend de plusieurs facteurs climatiques tels que les précipitations, la température et le vent. (Faurie et al., 1980) [3].

**Tableau 5:** Humidité relative (HR) moyenne de l'air exprimée en % à la station de M'Sila (1988-2018).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Années 1988- 2018	72,42	65,58	58,99	54,38	47,39	39,99	33,98	36,87	50,61	58,33	67,67	73,66

L'humidité relative moyenne la plus élevée est enrégitée en mois de décembre et janvier (HR > 70%). La valeur est inférieure à HR = 40 % durant les mois de juin, juillet et août, c'est le taux le plus faible dans l'année ( tableau 5)

### I.1.3.5. Les vents

La région de M'Sila est très venteuse, principalement chaude (sirocco). Selon le tableau 9, la vitesse moyenne annuelle est de 4,1 m/s. Ils ont atteint 5,09 m/s en quelques mois Avril, en revanche, est plus faible en novembre à 3,57 m/s. Habituellement ces vents soufflent en direction instable et d'intensité différente selon la saison .

**Tableau 6:** les vitesses du vent moyennes mensuelles et annuelles (m/s) à la station de M'Sila (1989-2012).

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Vitesse moy</b>	3,61	4,09	4,35	5,09	4,64	4,59	4,25	3,88	3,77	3,62	3,57	3,85
	<b>Faible</b>	<b>Modéré</b>			<b>Modéré</b>			<b>Faible</b>				

Le vent d'ouest est pluvieux, et l'automne, l'hiver et le printemps sont plus fréquents. d'autre part, les vents chauds chauds et secs soufflent généralement du sud, il entrave le développement des cultures

### I.1.3.6. L'évaporation

**Tableau 7:**Évaporation moyenne (E) en mm à la station de M'Sila durant les années 1988- 2007.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
(E)moy	86	113	173	204	263	335	384	348	252	197	112	84

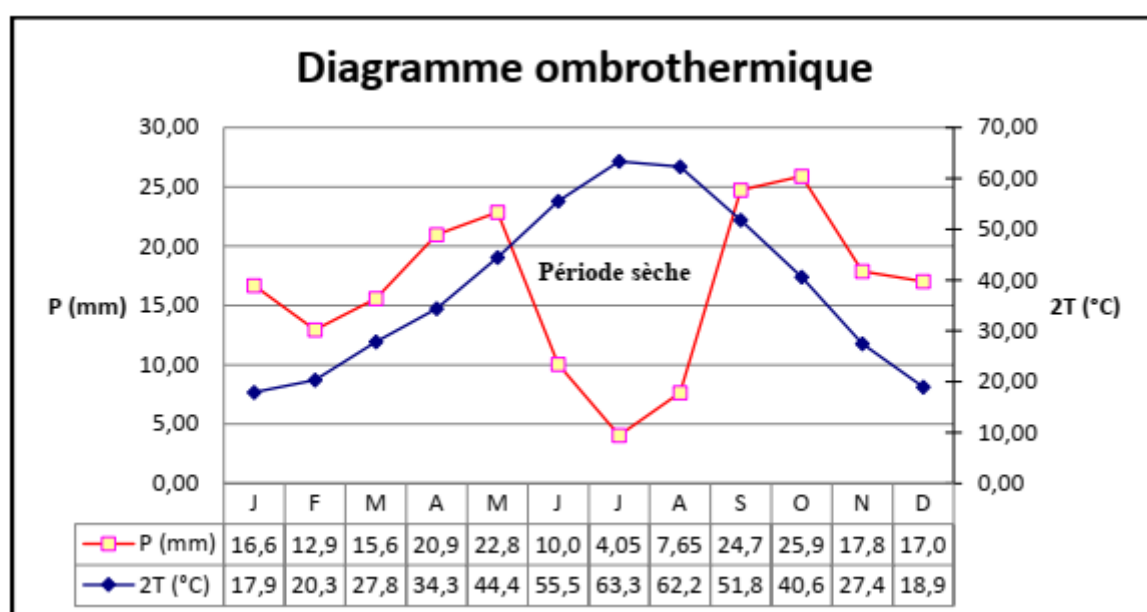
L'évaporation est très importante en été (384 mm) et elle est faible en hiver avec 84 mm ( tableau7).

### I.1.4.Synthese bioclimatique

Carte des températures de Bagnols & Gaussen (1957) et Climagramme associé au quotient pluviométrique d'Emberger (1955), les deux indices les plus couramment utilisés pour la région méditerranée pour la synthèse bioclimatique (Gharzouli, 2007).

#### I.1.4.1. Diagramme ombrothermique de Bagnols & Gaussen (1957)

Selon Bagnols & Gaussen (1957), La quantité de précipitations exprimée en millimètres est égale ou inférieure à deux fois la température moyenne, Cette formule est exprimée en degrés Celsius ( $P=2T$ ). La saison sèche est l'intersection des courbes de précipitations et de température. Moyenne en doublant l'échelle [4].



**Figure 6 :**Diagramme ombrothermique pour la station de M'Sila (1988-2018).

Le diagramme ombrothermique de la station de M'Sila (figure 6) montre que la saison sèche s'étale sur 4 mois (Mi-Mai jusqu'à Mi-Septembre).

#### I.1.4.2. Quotient pluviothermique et climagramme d'Emberger

Pour le bassin méditerranéen, dans son ensemble est subdivisée en 5 étages bioclimatiques selon Emberger (1933-1955) (tableau 8)

**Tableau 8:**Le bassin méditerranéen dans son ensemble est subdivisé en 5 étages bioclimatiques, selon Emberger (1933-1955)

Etage bioclimatique	Précipitations (mm)
Aride	$100 > P < 400$
Semi-aride	$400 > P < 600$
Subhumide	$600 > P < 800$
Humide	$800 > P < 1200$
Per-humide	$P > 1200$ (Quézel,2000)

M'Sila est de type : Aride à hiver doux (tempéré) et la station de Maadid versant sud à plus de 1100 m d'altitude se trouvent dans une ambiance bioclimatique Semi-aride fraîche (figure 6).

Calcul du Quotient pluviothermique d'Emberger : Le Quotient d'Emberger est calculé par la formule suivante :  $Q_2 = 1000 P / (M + m) / 2 (M - m)$  ou  $Q_2 = 2000 P / (M_2 - m_2)$  Le calcul du  $Q_2$  est nécessaire pour déterminer l'étage bioclimatique de chaque région (tableau 8).

$Q_2$  = coefficient pluviométrique.

P : Pluviométrie annuelle (mm)

M : moyenne des maxima du mois le plus chaud

m : moyenne des minima du mois le plus froid

M - m : Amplitude thermique.

(Les températures sont exprimées en degrés Kelvins : T en °K = T en °C + 273).

L'axe des ordonnées représente les valeurs du quotient ( $Q_2$ ) et sur l'axe des abscisses figurent les valeurs de température minimale (m) du mois le plus froid. Sur ce climagramme nous avons cinq étages bioclimatiques : saharien, aride, semi-aride, subhumide et humide. Ces derniers sont divisés en sous étages (inférieur, moyen et supérieur) puis en variantes thermiques en fonction de la valeur de (m) :

$0^{\circ} < m < -3^{\circ}$  = froid ;  $0^{\circ} < m < +3^{\circ}$  = frais ;  $+3^{\circ} < m < +7^{\circ}$  = tempéré ;  $m > +7^{\circ}$  = chaud

**Tableau 9:** La valeur du quotient pluviométrique d'Emberger et les étages bioclimatiques des stations d'études

Station	P(mm)	m (k°)	M(k°)	Q2	Etage bioclimatique
M'sila	196,35	275,90	312,55	18,32	Aride à hiver tempéré

#### I.1.4.3. Indice d'aridité de De Martonne (Ia)

Le calcul de l'indice d'aridité de De Martonne (tableau 11) se fait par la formule suivante:

$$Ia = P / (T + 10)$$

P : Précipitation annuelle moyenne (mm) ; T : Température moyenne annuelle (°C)

**Tableau 10:** Valeurs de Ia (Guyot, 1999).

Valeur de l'indice	Type de climat
$0 < I < 5$	Hyper-aride
$5 < I < 10$	Aride
$10 < I < 20$	Semi-aride
$20 < I < 30$	Semi-humide
$30 < I < 50$	Humide

**Tableau 11:** Valeurs de l'indice d'aridité de M'Sila (1988-2018)

P(mm)	M+m/2	Ia	Valeurs	Type climat	Stations
196,35	19,38	6,68	Inf à 10	Zone aride	M'sila

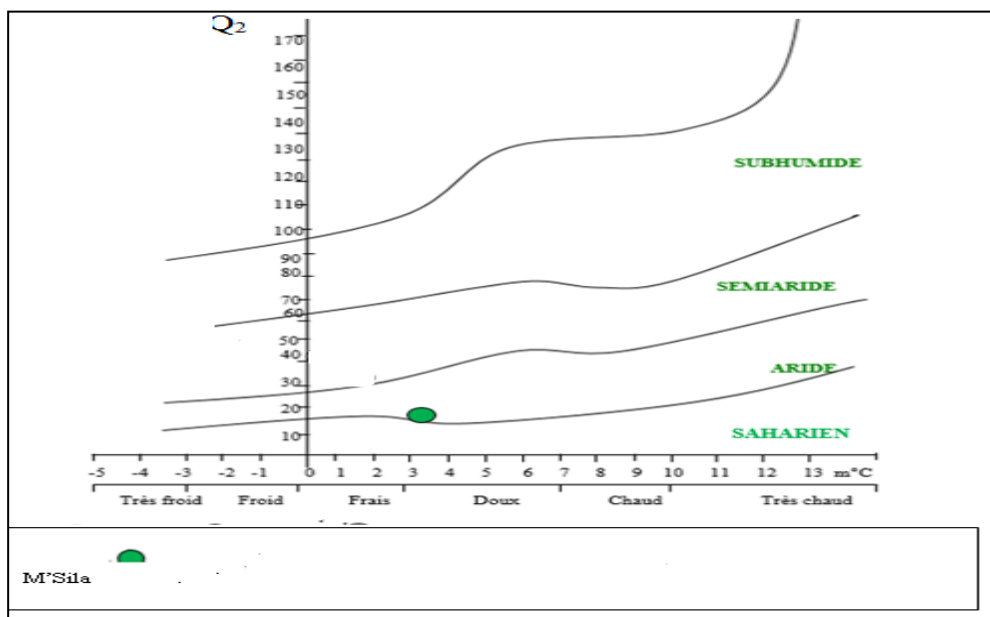


Figure 7: Climagramme d'emberger (Pour M'Sila).

Chapitre II

**PLANTES MEDICINALES**

**ET PRINCIPES ACTIFS**

## **Chapitre II. : Plantes Médicinales et principes actifs**

### **II.1. Généralités**

On appelle plante médicinale toute plante qui a été séchée ou transformée selon une méthode et utilisée pour la préparation de médicaments (Thurgau, 1978)[5].

Les plantes médicinales sont le précieux patrimoine de l'humanité, ce sont des usines chimiques naturelles, produisant des substances biochimiques actives : alcaloïdes, huiles essentielles, flavonoïdes, tanins, elles sont puisés par l'homme afin qu'il puisse les utiliser pour maintenir sa santé et satisfaire sa demande de besoins fondamentaux (Schoenburg et Paris, 1997)[6]. Les plantes médicinales ont toujours fait partie de la vie quotidienne de l'homme puisqu'il les utilisait pour se nourrir, se soigner et parfois lors de cérémonies religieuses.

Selon (Elqaj et al., 2007 dans Bitam R, 2012)[8], environ 35 000 espèces végétales sont utilisées à des fins médicinales dans le monde, ce qui constitue la biodiversité la plus étendue utilisée par l'homme. Malgré les progrès technique important de la pharmacologie, l'usage thérapeutique des plantes médicinales est toujours très répandu dans certains pays du monde, notamment les pays en développement (Tabuti et Dhillion, 2003)[7]. En effet, dans certains pays en développement, une grande partie de la population fait confiance aux médecins traditionnels et à leur collection de plantes médicinales pour les soigner (Benayad, 2008)[9].

Grâce à leur richesse en un certain nombre de substances actives dont la plupart agissent efficacement sur l'organisme humain. les plantes médicinales sont utilisées en pharmacie humain et vétérinaire, en cosmétologie, ainsi que dans la confection de boissons, soit à l'état naturel, soit en préparation galénique, soit encore sous forme de principes actifs, comme matière pour l'obtention de médicaments, (Naghibi, 2005 ; Babulka, 2007 in Mebarki, 2010)[10].

Les plantes médicinales sont très importantes comme richesses économiques, Après séparation, il contient des principes actifs pour le traitement de diverses maladies et peut également être utilisé dans les industries pharmaceutique, alimentaire, cosmétique et parfumerie.

La production pharmaceutique nécessite de grandes quantités de plantes médicinales (matières premières), elles doivent parfois être cultivées à grande échelle.

Aujourd'hui, environ 300 espèces de plantes médicinales et aromatiques sont utilisées dans les préparations médicinales du monde (Frantisek, 1992)[11].

## II.2. Définition des plantes médicinales

On appelle plantes médicinales ou pharmaceutiques, toute plantes qui a été séchée ou traitée selon des méthodes, et employée dans la préparation des médicaments (Thurgovie, 1978).

Les plantes médicinales constituent un patrimoine précieux pour l'humanité, elles sont des usines chimiques naturelles, produisant des substances actives biochimiques : alcaloïdes, huiles essentielles, flavonoïdes, tanins,... mise à la disposition de l'homme qui peut en faire divers usages pour sa santé et satisfaire ses besoins vitaux (Schauenburg et Paris, 1997).

## II.3. L'usage des plantes à Travers les époques

L'utilisation des plantes pour traiter les maladies ou la phytothérapie est connue depuis Dans les temps anciens, chaque culture a une histoire d'utilisation des plantes médicinales.

**En Chine** : (-3200 ans) La Pharmacopée Chinoise comprenait 15 000 à 20 000 prescriptions de Plantes (haricots, ergot, cannelle...) [14]

**En Egypte** : L'utilisation des herbes en Egypte est, le papyrus égyptien Ebers, le premier traité de médecine, est rédigé vers 1500 av. J.-C., il répertorie plusieurs plantes médicinales qui Utilisez, leurs sorts et fortunes, parmi ces plantes le baumier (Commiphora) et l'ail (Allium) [16].

**En Inde** : (-1500) la culture indienne s'intéresse davantage aux sciences Pour la longévité et la médecine ayurvédique, dont 760 plantes (calamus, calamus, tamarin, haschich...) sont cités L'idée des maladies du sang a été introduite par les brahmanes[14]

**En Afrique** : L'utilisation des plantes en Afrique est connue depuis des siècles ; les herbes qui font partie de leur culture sont utilisées dans la guérison, l'artisanat produits et exercices. En raison de ces bienfaits, l'herboriste doit éloigner les mauvais esprits en conservés sous abri et fumigés, bien que leur force La guérison est pleine de magie et de mysticisme. En plus du pouvoir de guérison des plantes, elles ont aussi une valeur économique, certaines Entre eux sont vendus sur tous les marchés en Afrique [15]

**En Algérie** : L'utilisation des plantes pour soigner les maladies est connue depuis des siècles.

Pour des milliers d'années. Islaa Ben-Amran et Abdallah-Ben lounès, nés à Oran, ont été les premiers à écrire et L'utilisation de la flore médicinale est décrite. Aux 19e et 17e et 10e siècles une grande partie de la production de livres a eu lieu au VIIIe siècle. Même pendant la période coloniale française de 1830 à 1962, deux botanistes Fourent et Roque publient en 1942 sur les

plantes médicinales et 200 espèces ont été décrites et étudiées Le dernier ouvrage sur la flore médicinale d'Algérie, publié par Beloued (1998) et Baba Aïssa (1999). [17]

## II.4. Les principes actifs

### II.4.1. Définition

Les ingrédients actifs sont des molécules contenues dans des médicaments botaniques dans un état ou un état Sous forme de formulation, ces molécules sont thérapeutiquement ou avoir un effet préventif sur l'homme ou l'animal [18].

Ces éléments actifs sont des extraits végétaux suffisamment concentrés Un coût avantageux proposé par le Dosage précis [10].

Aujourd'hui, les principes actifs des plantes sont d'importants éléments constitutifs du corps humain La plupart de nos médicaments et produits de soins [19].

### II.4.2. Quelque principes actifs

\* **Alcaloïdes** : Contient un groupe chimiquement très diversifié de composés

Produits chimiques contenant essentiellement des substances organiques contenant de l'azote, généralement Très toxiques, ils ont des effets chimiothérapeutiques importants [20].

\***Tanin** : est un extrait végétal polyphénolique utilisé pour le bronzage de la peau,

Connu pour ses propriétés antiseptiques, antibiotiques, astringentes, antidiarrhéiques[21].

\***Principe amer** : c'est une substance végétale naturelle qui peut dégager un goût amer et a un effet stimulant sur le corps humain Production de sucs gastriques, qui facilite la digestion et est connue pour ses propriétés dans le Traitement les maladies du foie, les maladies rénales et l'anémie enfin pour activer la circulation sanguine [22].

\***Glycosides** : se compose de deux parties : composants glucidiques (glycosides) Et les composants non glucidiques (aglycones) peuvent agir sélectivement dans le corps. Chez l'homme utilisé pour stocker des réserves de nutriments dans un ou plusieurs organes Selon leur composition groupée en : Glycosides sulfatés, Glycosides cardiolides, Glycosides phénoliques, glycosides sudoripares [22].

\***Huiles essentielles** : la norme AFNOR NE 75-006 définit les huiles essentielles En tant que "produits obtenus à partir de matières premières végétales, ou par Distillées à la vapeur ou distillées à l'eau, les huiles essentielles sont séparée de la phase aqueuse par des procédés physiques" [23].

\* **Mucilage** : est une substance végétale composée de sucres et de polysaccharides, et considéré comme le domaine visqueux qui gonfle dans l'eau, a pour effet de Protège contre les attaques acides et les irritations [24].

\***Les vitamines** : Les principes climatiques de cas substances sont des principes alimentaires de base pour l'homme et l'animal, elles effectuer des fonctions métaboliques (A, C, E, K,Groupe B) [19].

\***Saponines** : Le mot saponine, dérivé du mot savon, est un terpène glucidique ,Ils peuvent également exister sous forme d'aglycones, qui ont un goût amer [25].

\***Conservateurs végétaux** : Substances antibiotiques produites par les plantes[26].

## **II.5. Etude ethnobotanique**

**5.1.Définition** : étude des relations entre les plantes utilisées et l'homme (Pelt, 2008).

L'ethnobotanique c'est l'étude de la relation entre l'homme et les plantes. Aussi l'utilisation que les hommes ont fait des plantes qui les entouraient, depuis la nuit des temps (Paul, 2013).

En 1940, conklin a considéré l'ethnobotanique comme l'une des catégories de l'ethnoscience, ou de la science des peuples (Abdiche et al., 2011). Ce terme a été utilisé en 1895 par Harsherberg, il désigne des vestiges botaniques trouvés dans les sites archéologiques

PARTIE

EXPERIMENTALE

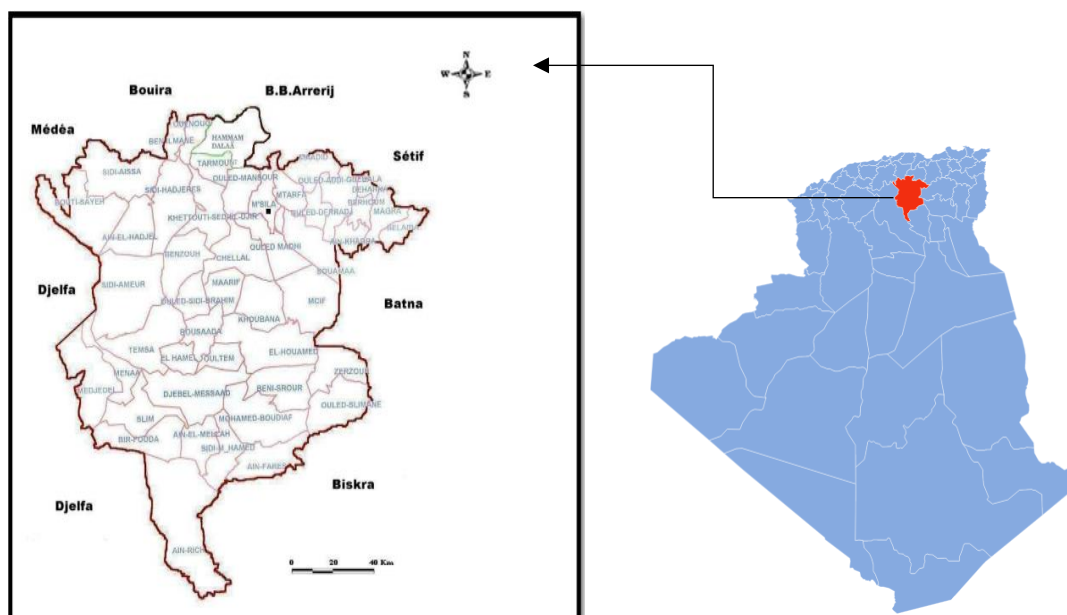
Chapitre III

MATERIEL ET METHODES

## Chapitre III. Matériels et méthodes

### III.1. La zone de l'étude

M'sila est un point de contact entre l'est et l'ouest, le nord et le sud. Elle est bordée au nord par les wilayas de Bordj Bou Arreridj et Bouira, au nord-est par la wilaya de Sétif, au nord-ouest par la wilaya de Médéa, à l'est par la wilaya de Batna, à l'ouest et au sud-ouest par la wilaya de Djelfa au sud-est par la wilaya de Biskra, son climat est continental et c'est un centre entre la colline et le désert. La majeure partie est plate avec une altitude de 200 à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer. On l'appelle la capitale



**Figure 8:** Localisation géographique de la région vallée Maadid M'sila

### III.2. Les Reliefs

**Maadid**, ou **Maâdid**, est une commune de la wilaya de M'sila, en Algérie. Selon le recensement de 1998, sa population serait de 22 274 habitants, elle est située au nord de la wilaya de M'sila limitrophe à la fois avec:

- A la frontière nord de la wilaya de Bordj Bou Arreridj
- Sud Al Matarfa et Salman
- A l'est Kabalah et Barhoum
- Ouest de M'sila

La commune de Maadid comprend quatre grandes communautés résidentielles

- Bechara, qui est la capitale de la municipalité et compte environ 9 000 habitants

- Al-Zaytoun, à l'ouest de la commune, est habitée par environ 9 000 personnes
- Ja'una, qui compte environ 5 000 habitants.
- Al-Ghayl (Awlad Shuaib), habitée par environ 4 000 personnes

### III.3. Données bibliographiques sur la flore des alentours de M'sila

(Production animale de la région de M'Sila).

**Tableau 12:**Répartition des effectifs du cheptel et petit élevage de M'sila

Désignation	L'effectifs (têtes)
Ovin	41666 - 32176
Bovin	3336 - 2046
Caprin	1200 - 700
Camelin	0
Chevaux	50

**Source :** subdivision agricole de M'sila (2018)

### III.3.Methodologie de travail

#### III.3.1.Objectifs de l'étude

Cette étude ethnobotanique a été réalisée dans la commune Maadid dans la wilaya de M'sila dans le but de :

- Évaluer les connaissances sur l'utilisation des plantes, en particulier leur utilisation en médecine ethno-vétérinaire
- Créer un catalogue de plantes médicinales pour le traitement des animaux
- Recueillir des informations sur son utilisation thérapeutique par la population locale, notamment : Comprendre la place de la médecine traditionnelle dans le domaine de traitement phytothérapie-vétérinaire et estimation de la valeur conféré a l'usage des plantes médicinales dans la zone d'étude.

### **III.3.2.Méthodologie de travail**

#### **a. Enquêtes auprès de la population rurale**

Cette enquête comprenait des questions posées aux villageois sur les plantes utilisées dans l'usage traditionnels des plantes dans le traitement des animaux, les parties de plantes utilisées, méthodes de préparation et les types de maladie traitée par chaque plante.

#### **b. Enquêtes auprès des herboristes**

Une enquête auprès des herboristes permet un inventaire spontané des plantes, drogues dans la zone d'étude. Cette enquête a été réalisée lors de l'achat des plantes, nous permettant de recueillir les informations nécessaires sur les plantes médicinales indigènes exposées à la vente, utilisations thérapeutiques, posologie et maladies traitées par chacune.

#### **c. Enquêtes auprès des tradipraticiens**

Cette enquête est la plus courante et consiste à consulter un guérisseur traditionnel sur les Traitements pour chaque plante. Certains membres de certaine famille sont connus pour leurs connaissances et leurs talents à Guérir, le contact avec de telles personnes est plus fructueux. L'information est acquise par le biais de relations [28].

#### **d. Fiches questionnaires**

L'outil de notre Enquête est un formulaire constitue de deux parties, la première est basée sur la personne enquêtée (l'Age, le sexe, le niveau d'étude et la situation professionnelle), la deuxième partie collecte des renseignements concernant chaque plante médicinale recensé, ces informations permettent d'évaluer les connaissances sur la plante : mode d'utilisation, la prescription ou maladie ciblée, la dose préconisé et la partie utilisée ? Données fournies par chacun personne interrogée (Annexe2).

cette étude est une exploration des pratiques traditionnelles de soins des animaux. L'étude a été réalisée auprès de 100 éleveurs des plaines du centre et de l'ouest de la commune de Maadid wilaya de M'sila.

.L'objectif était d'obtenir des informations précises sur les pratiques d'élevage, les soins aux animaux, les plantes médicinales utilisées, les motivations individuelles pour l'utilisation des remèdes traditionnels et les principales maladies animales rencontrées dans la région.

### **III.3.3. Enquête Questionnaire**

Notre recherche vise à mieux comprendre la prise en charge des maladies par les plantes issues des traditions orales et les savoirs traditionnels des agriculteurs et éleveurs de notre zone d'étude (région de M'sila). Nous privilégions donc les sondages oraux. Les informations ont été obtenues à travers des entretiens ethnobotaniques auprès de personnes nées ou résidant de longue date dans les communes (Khaloua, Zitoun, Taghia, Djaouna, Maadid, de la wilaya de M'sila, région du centre) Algérie.

### **III.3.4. Choix des sites**

Ces sites ont été choisis pour leur facilité d'accès, et parce qu'il s'agit de zones pastorales, ces pasteurs ont été sélectionnés sur la base de la possession d'animaux et de la disponibilité à participer à l'enquête.

### **III.3.5. Déroulement de l'enquête ethno vétérinaire**

L'enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales a été menée entre mars et avril 2023 à l'aide de questionnaires, nous avons donc tendance à être oraux et nous ciblons à la fois des échantillons masculins et féminins.

### **III.3.6. Analyse statistique**

Les données collectées ont été dépouillées manuellement avant d'être codifiées et saisies avec le logiciel Excel, version Windows office Excel 2010, en suite une liste des plantes médicinales utilisées par les éleveurs locale est établie ainsi leurs propriétés thérapeutique et utilisations ethno vétérinaire dans le traitement des pathologie animales, leur nomes vernaculaires et scientifiques, la famille des espèces et la partie utilisé ainsi les modes de préparation et usuellement d les précessions prises avant utilisations.

Chapitre IV

**RESULTATS ET  
DISCUSSION**

## Chapitre IV. Résultats et discussion

### IV.1. Résultat et discussion

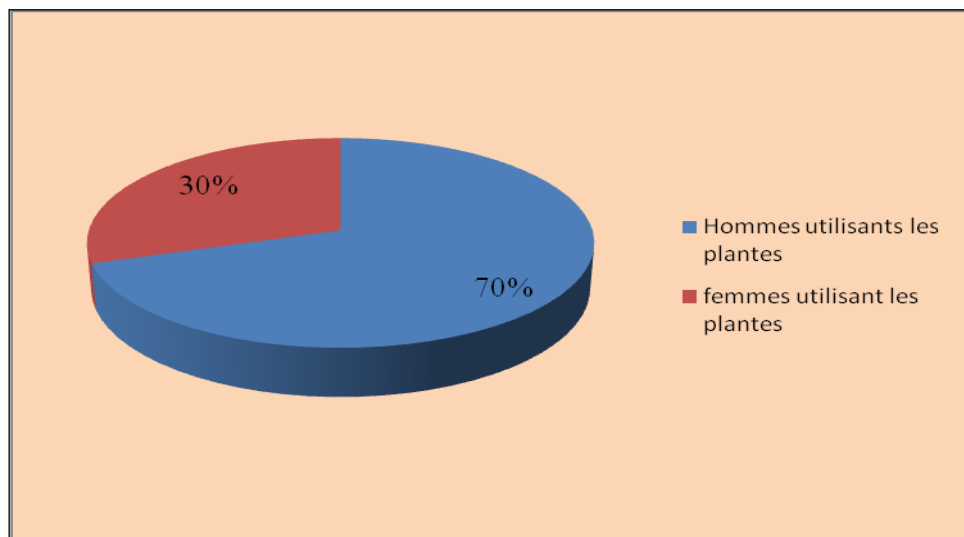
L'étude ethnobotanique des pratiques de soin à bases des plantes médicinales à usages ethno-vétérinaire a été réalisé a base d'enquête questionnaire, comportent 100 personnes interrogées.

Les premiers résultats de l'enquête nous montre que 84% des informateurs font confiance à la médecine vétérinaire traditionnelle et 16% à la médecine moderne , ce qui montre la place de ces pratiques ancestrales dans le quotidien des enleveurs surtout nomades, femmes, et hommes interrogés dans les différentes régions de Maadid, leurs âges varient de 20 ans à plus de 100 ans, et ayant des niveaux d'études très différentes ; les résultats sont consigné dans les analyses suivantes

### IV.2. Analyse du profil des informateurs

#### IV.2.1. Distribution des informations selon le sexe

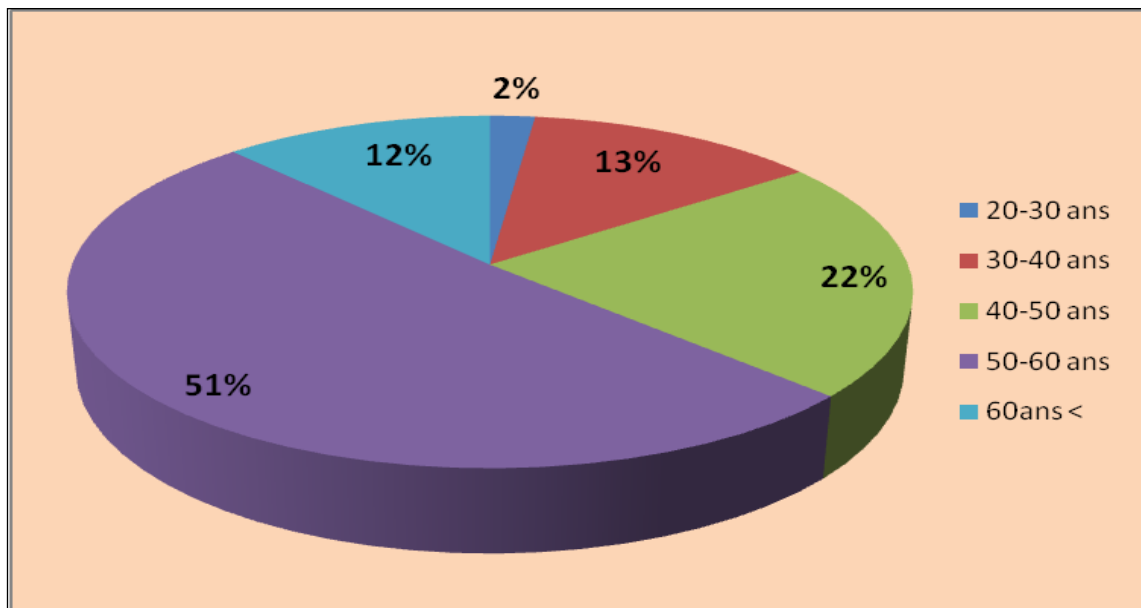
Dans la région étudiée, les deux sexes (femme et hommes) pratiquent l'élevage de bétail selon les résultats de l'enquête représenté par la figure 9 ce dessous le pourcentages d'utilisation des plantes par le sexe homme (70%) et plus important que le sexe femme (30%).



**Figure 9:** distribution des informateurs l'utilisation des plantes selon le sexe des éleveurs .

#### IV.2.2. Distribution informateurs selon l'âge

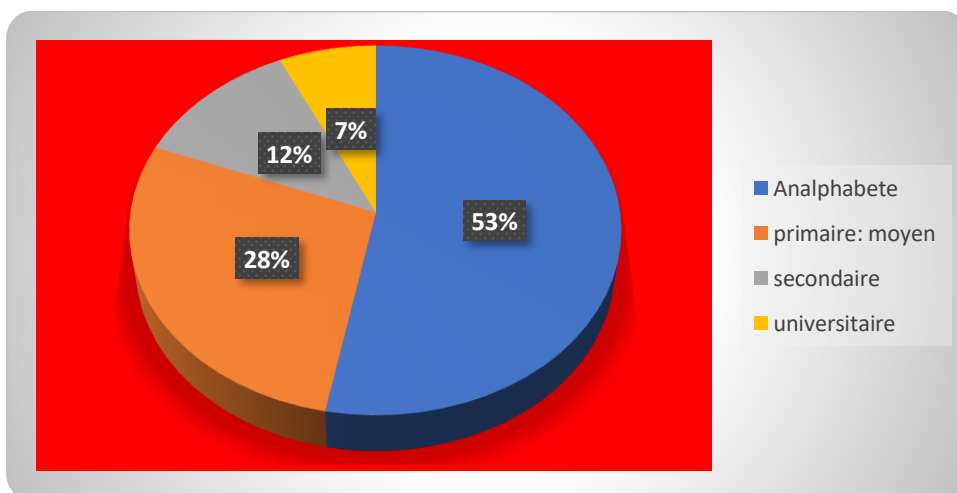
Dans cette étude, également l'attention a été portée sur les groupes d'âge des personnes interrogées, où les résultats sont présentés par la figure 10 ci-dessous : on constate donc que la classe (50-60) ans détient une large marge de connaissance avec un pourcentage de (51%) après la classe (40-50) avec 22% puis la classe des (30-40) ans (13%) suivie par les <60 ans 22% enfin les (20-30) à (2%) .



**Figure 10:** distribution des informateurs l'utilisation des plantes selon l'âge des éleveurs.

#### IV.2.3. Distribution des informateurs selon le niveau d'instruction

Nous remarquons selon la figure 11 ci-dessous que la plus grande proportion des éleveurs estimée à 53% est des analphabètes, 28% pour le niveau primaire, moyenne suivie par le secondaire avec 12% enfin 7% pour l'universitaire.



**Figure 11:** distribution des informateurs selon le niveau d'instruction des éleveurs.

#### IV.2.4. Distribution des informateurs selon la fonction

La fonction des éleveurs aussi important dans cette étude, la figure 12 au dessous qui représente la distribution selon la fonction. On observe donc le plus pourcentage des Propriétaires est de 58% et celui des Bergés de 42%.

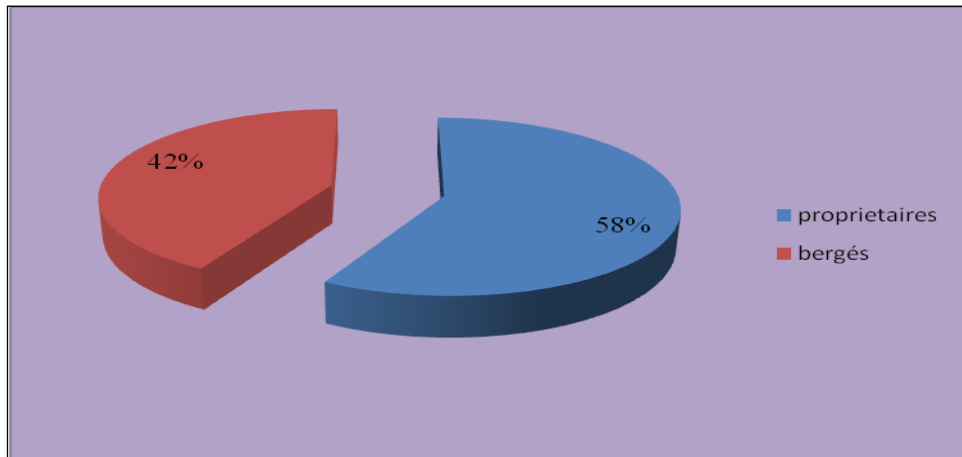


Figure 12::distribution des informateurs selon la fonction

#### IV.2.5. Distribution des informateurs selon types d'élevages ancestrale ou moderne

Dans cette étude, nous avons également traité de l'étude de l'origine de l'élevage, et le résultat est présenté dans l'image suivante (Figure 13) où nous avons constaté que cette profession est héritée de 85%, tandis que les nouveaux éleveurs de 15%.

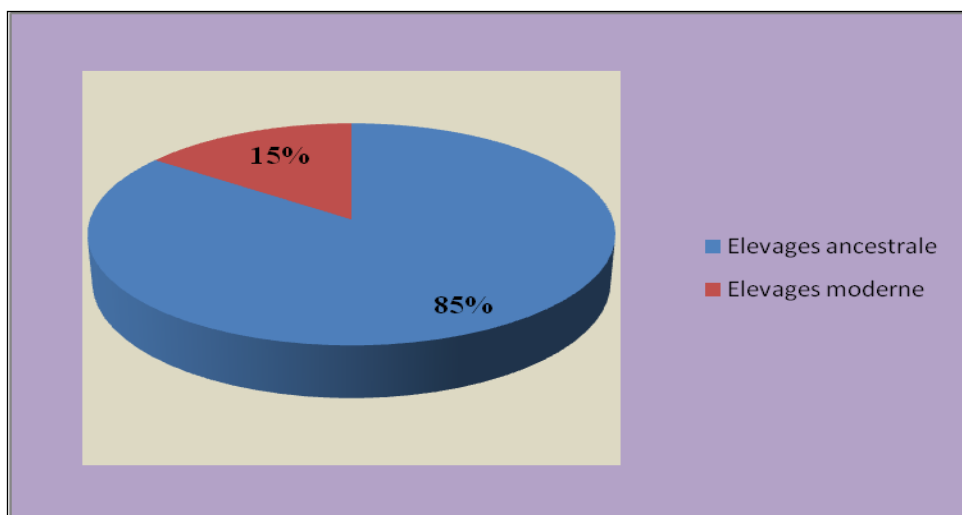
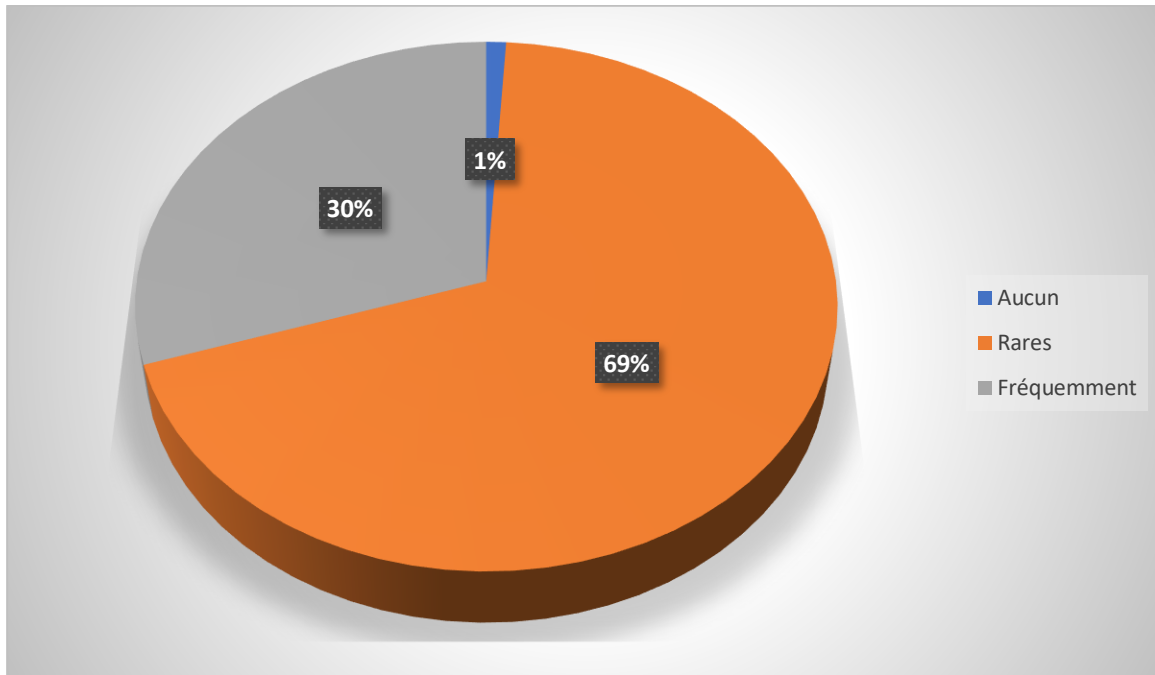


Figure 13:distribution des informateurs selon l'origine d'élevage

#### IV.2.6. Distribution de la fréquence des visites vétérinaire

La fréquence des visites vétérinaires chez les éleveurs aussi est diffère également d'un individu à autre dans cette étude. le pourcentage le plus élevé des éleveurs 69% rarement ou ils font appel au vétérinaires alors que de 30% fréquemment, et un léger pourcentage de 1% aucun visite vétérinaire.



**Figure 14:** distribution des informateur selon la fréquence des visites vétérinaire

#### IV.2.7. Résultat des soins

Dans cette étude, nous avons interrogé les éleveurs sur les résultats de la phytothérapie à usage vétérinaires, les avis différent . La plupart des gens disent amélioration de la santé de leurs animaux de 82%, sans effets de 13%. Guérison de 3%, effet secondaires et amélioration de 02%.

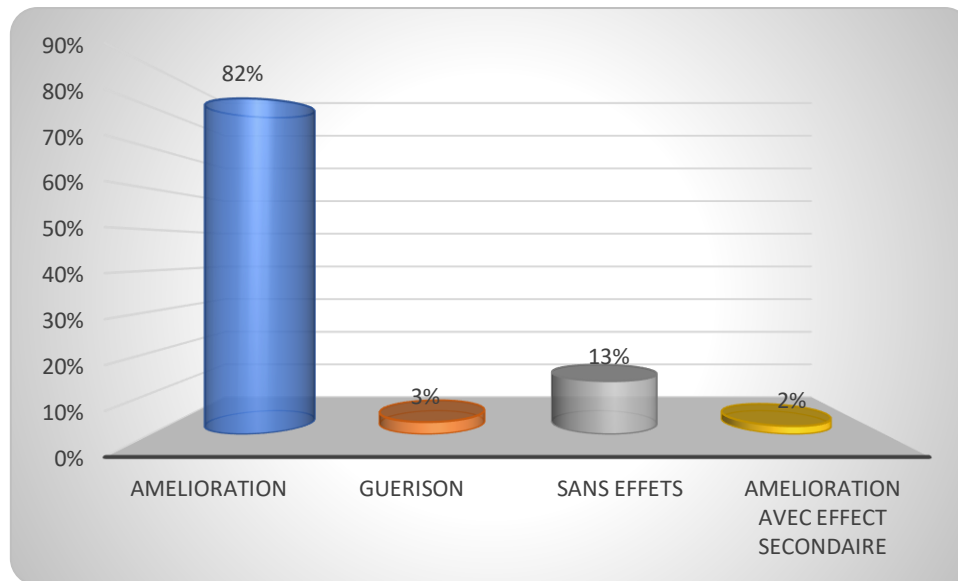


Figure 15: Résultats des soins

### IV.3. Aspects floristiques

#### IV.3.1. Répartition des espèces par familles botaniques

En termes de l'étude en a réussie a recensé 39 plantes médicinales a usages ethno-vétérinaires (tableaux listes des espèces) dans la région d'étude, ces dernières se concentrent en 23 familles botanique (Tableaux n°13 et Tableaux n°14), les plus représentés sont les Lamiacées avec sept espèces, les Apiécées quatre espèces, les Astéracées et les Fabacées trois trois espèces le reste des familles deux a une espèce.

Tableau 13:Listes des espèces récentes et leurs familles botaniques

Systématique des plantes		Taxonomie	
Famille	Espèces(nom scientifique )	Nom Vernaculaire	Nom français
1. Lamiaceae	- <i>Rosmarinus officinale</i> L.	-اكيل الجبل	-Le romarin
	- <i>Salvia verbenaca</i> L.	-خياطة	-Le phlomis
	- <i>Teucrium polium</i> L.	-جعدة	-Thym
	- <i>Thymus SP</i> L.	-زعتز	-Le thym et le serpolet
	- <i>Ajuga iva</i> L.	-شندقورة	-L'ivette musquée
	- <i>Mentha viridis</i> L.	-نعناع	-La menthe

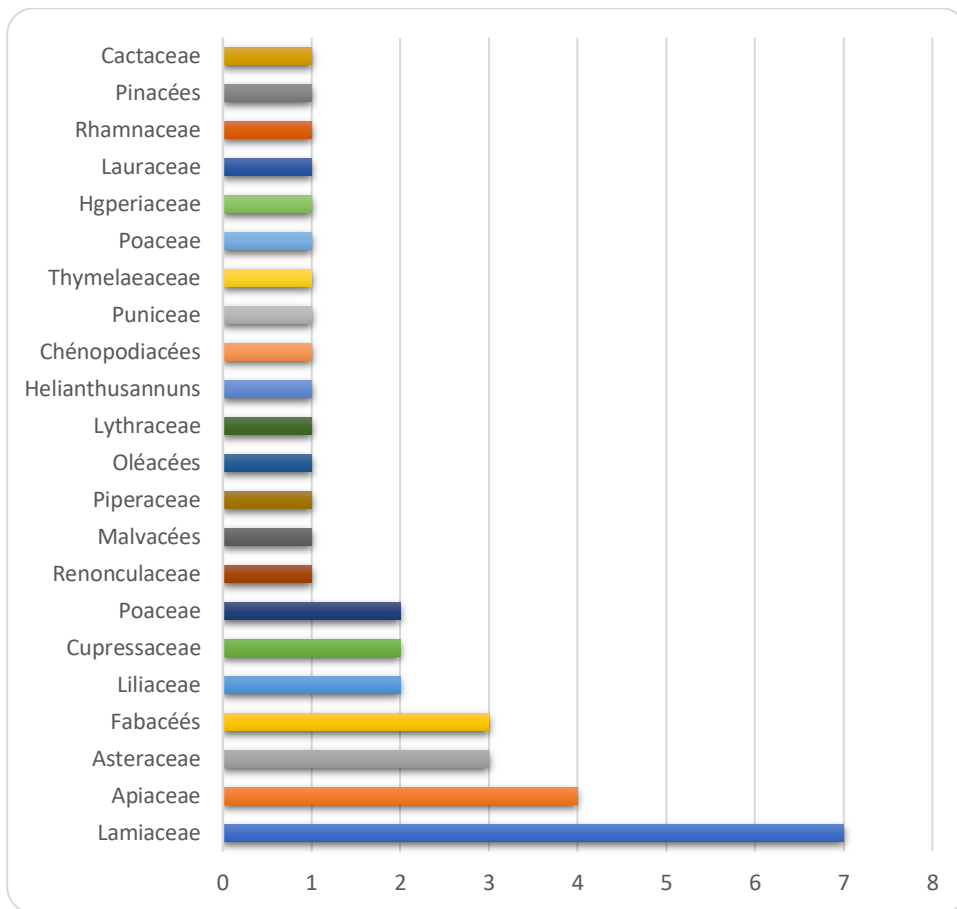
	- <i>Salvia officinalis</i> L.	-مرمية	-Sauge
2. Asteraceae	- <i>Artimesia herba-alba</i> L. - <i>Anthemissp</i> L. - <i>Armoisechampêtre</i> L.	-شايح -بابونج -دققت	-L'armoise -Anthemis -Armoise champêtre
3. Apiaceae	- <i>Ferula vesceritensis</i> L. - <i>Thapsia garganica</i> L. - <i>Ferula communis</i> L. - <i>Cuminum cyminum</i> L.	-كلخة -بوناغ -حلتيت -كمون	-Férule -La thapsia -Ase fétide - Le cumin
4. Cupressaceae	- <i>Juniperus oxicedrue</i> L. - <i>Liliaceae</i> .L.	-قطران -عرعار	-Kotrane -Genévrier commun
5. Poaceae	- <i>Zea mays</i> L. - <i>Imperata cylindrica</i> L.	-ذرة -حلفة	-La mais -Alfa
6. Hgperiaceae	- <i>Hypericum</i> L.	-عرنة	-Millepertuis
7. Renonculaceae	- <i>Nigella sativa</i> L.	-حبة البركة	-La nigelle
8. Malvacées	- <i>Corétepotagère</i> L.	-ملوخية	-Corète potagère
9. piperaceae	- <i>Poivre noir</i> L.	-فلفل اسود	-Poivrier commun
10. Poaceae	- <i>Hordeum vulgare</i> L.	-شعير	-Orge
11. Oléacées	- <i>Olea europaea</i> L.	-زيت الزيتون	-L'olivier
12. Lythraceae	- <i>henné</i> L.	-حنة	-Henné
13. Helianthus annuus	- <i>Astéracées</i> L.	-دوار الشمس	-Tournesol
14. Chénopodiacées	- <i>Atriplex</i> L.	-قطف	-Atriplex
15. Puniceae	- <i>Punica grantum</i> L.	-رمان	-Le grenadier
16. Thymelaeaceae	- <i>Thymelaea hirsuta</i> L.	-مثنان	-Le thymélée

17. Lauraceae	- <i>burmanni</i> L.	- قرفة-	-La cannelle
18. Rhamnaceae	- <i>Ziziphus spina christi</i> L.	- سدرة	
19. Fabacées	- <i>Trigonella</i> <i>Foenumgraecum</i> L. - <i>Retama retam</i> L. - <i>Cassia acutifolia</i> L.	- حلبة  - رتم - سناء مكّي	-Le fenugrec Le petit jujubier -Retam -Senna
20. Pinacées	- <i>Genre Pinus</i> L.	- صنوبر	-Le pin
21. Malvaceae	- <i>Althaea officinalis</i> L.	- خبيز	-La mauve
22. Cactaceae	- <i>Cactus</i> L.	- صبار	-Aloès
23. Liliaceae	- <i>Allium sativum</i> L. - <i>Allium cepa</i> L.	- ثوم - البصل	-L'ail -L'oignon

#### IV.3.2. Liste de famille botanique

Figure 14: listes des familles botaniques

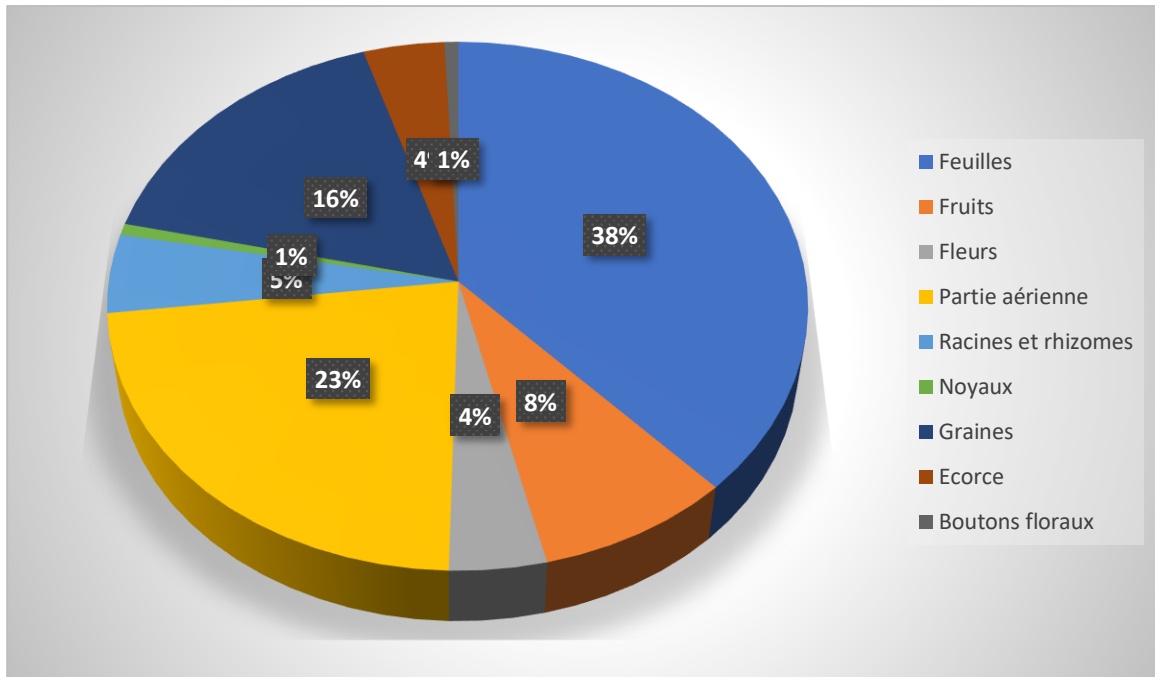
Famille	Nombre d'Espèces
Lamiaceae	7
Apiaceae	4
Asteraceae	3
Fabacées	3
Liliaceae	2
Cupressaceae	2
Poaceae	2
Renonculaceae	1
Malvacées	1
Piperaceae	1
Oléacées	1
Lythraceae	1
Helianthusannuns	1
Chénopodiacées	1
Puniceae	1
Thymelaeaceae	1
Poaceae	1
Hgperiaceae	1
Lauraceae	1
Rhamnaceae	1
Pinacées	1
Cactaceae	1



**Figure 16:**Répartition des espèces par familles botaniques.

#### IV.3.3. Répartition des parties utilisées des plantes médicinales

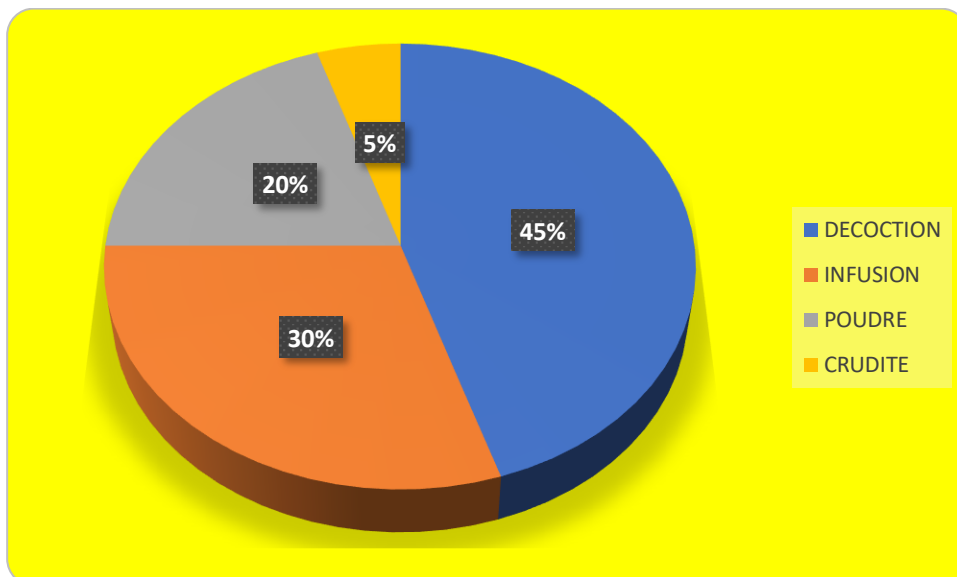
L'analyse des recettes proposées par l'informateur nous apprend que les feuilles sont les parties les plus utilisées de la plante 38%, les tiges (parties aériennes) 22,7%, suivies des graines 16,6%, puis des fruits 8,3%, des racines et rhizomes 4,8 %, Ecorce 4,1 % peau de fruit 4,1 % fleur, 0,7 % noyau 0,7 %. (Voir Figure 17 ci-dessous).



**Figure 17:** Répartition des parties utilisées des plantes médicinales

#### IV.3.4. Fréquences de la méthode de préparation des plantes

Dans notre étude, la méthode la plus courante de préparation des plantes par les agriculteurs pour traiter les animaux consistait à prendre une décoction à répéter pour 45%, suivie de de l'infusion 30%. Puis consommation directe 20 plantes, puis on retrouve l'utilisation de la plante sous forme de poudre 5%.

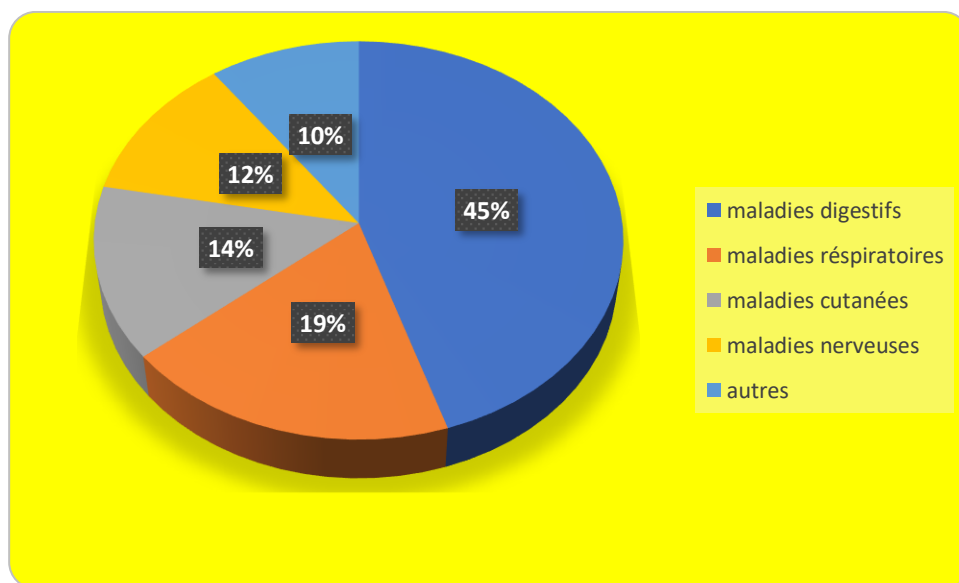


**Figure 18:** La Fréquence de la méthode de préparation des plantes

#### IV.3.5. Fréquence des maladies traitées par les plantes médicinales

Quant aux maladies que les éleveurs soignent avec les remèdes végétales, on note que les maladies du tractus gastro-intestinal traitées par 45% plantes puis viennent ensuite les maladies

respiratoires 19%, les maladies cutanées 14%, les maladies du système nerveux 12%, et enfin 10% pour les autres troubles (voir tableau n°2 pour le résumé de l'enquête ethno-vétérinaire aux annexes).



**Figure 19:**Fréquence des maladies traitées par les plantes médicinales

#### IV.3.6. Liste de maladie

**Maladies du système digestif :** la diarrhée, les gazes, constipation, troubles digestif.

**Maladies du système respiratoire :** fièvre, toux, kiste de la gorge, inflammation de la gorge.

**Maladies du système nerveux :** la rage, malvoyants.

**Maladies de la peau :** les poux, bayoud, cloques, brûlures et blessures.

#### IV.3.7. Partie utilisée

-Les Racines

-Les tiges

-Les feuilles

-Les fleurs

-Les fruites.

# **CONCLUSION**

**Conclusion générale :**

Afin d'améliorer l'information sur les applications thérapeutiques et traditionnelles en médecine vétérinaire, et d'assurer un lien entre pratiques ancestrales et médecine traditionnelle. Les usages ethno vétérinaire des plantes médicinales liés, à l'élevage et la santé des animaux (notamment le bétail) par divers éleveurs de Maadid été présentée dans la région des monts de Hodna dans le nord de la wilaya de M'Sila

L'objectif de cette étude est certainement de faire un état des lieux des usages afin de préserver et valoriser le savoir des ancêtres, de profiter de leurs expériences et de les transmettre aux générations futures.

A la suite de la discussion avec les éleveurs, 39 plantes médicinales ont été recensés, représentées par 23 familles botaniques, dont les plus représentés sont les Lamiacées avec sept espèces, les Apiécées quatre espèces, les Astéracées et les Fabacées trois espèces le reste des familles deux a une espèce.

. La décoction et macération sont les modes de préparations les plus appliqués. La plupart des espèces médicinales, de la région étudiée, sont très utilisées dans le traitement de l'appareil digestif, l'appareil respiratoire, ces appareils sont traités surtout par le feuillage qui constitue l'organe végétal le plus utilisé 38% et par la décoction qui représente le mode de préparation le plus dominant en ethno-vétérinaires.

Pour les traitements des maladies les plus courantes, l'appareil digestif à été répéter 22 fois dans les différents traitements pour les plantes, ainsi que le reste des maladies ce résumant dans les fractures, plaies, empoisonnement, respiration, mammite, douleurs de mise en bas et avortement.

Les feuilles sont les parties les plus utilisées dans le traitement avec 38%, puis la méthode d'utilisation la plus fréquente est la décoction avec un pourcentage de 46.15%.

Les plantes les plus couramment utilisés par les éleveurs sont : *harmala* , *Rosmarinus officinalis* , *Mentha viridis*, *Artemisia campestris* , *Allium cepa* . *Peganum harmala* , *Olea europaea* et *Thymus vulgaris*.

REFERENCES  
BIBLIOGRAPHIQUES

## Références bibliographiques

1. **Quézel P. & Santa S.**, 1962-1963. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Éd. C.N.R.S., Paris. Tomes (1-2) 1770 p.
2. **Ramade F.**, 1984. Éléments d'écologie : Écologie fondamentale. Éd. Mc Grew-Hill, Paris. 397 p.
3. **Faurie C., Ferra C. & Medori P.**, 1980. Ecologie. Éd. J. B. Baillière, Paris. 168 p.
4. **Bagnouls F. & Gaussen H.**, 1957. Les climats biologiques et leur classification. *Annales de Géographie*, 66 (355): 193-220. <https://doi.org/10.3406/geo.1957.18273>.
5. **Thurgovie, 1978.**, In Benamoud et Dilmi.,(2019). Contribution à étude ethno vétérinaire des plantes médicinales de la région de Dirrah (Bouira ,Algérie) : Chapitre I . Mémoire présente pour l'obtention du diplôme académique. Msila, Université Mohammed Boudiaf-M 'sila, 73P.
6. **Schauenburg et Paris, 1997.** Guide des plantes médicinales : Ed. Delachaux et Niestlé, Paris (396 P). In Bouacherine et Benrabia 2017. Biodiversité et valeur des plantes médicinales dans la phytothérapie : Cas de la région de Ben Srour (M'sila) : chapitre I . Mémoire présente pour l'obtention du diplôme académique. Msila, Université Mohammed Boudiaf-M 'sila, 80P.
7. **Tabuti, et Dhillion, 2003** Traditional herbal drugs of bulamogi, Uganda: plants use and administration, J ethnopharmacol: (19-44p).
8. **Elqaj et al, 2007 in.** La phytothérapie comme alternative à la
9. **Benayad ,2008.** Les huiles essentielles extraites des plantes médicinales marocaines moyen efficace de lutte contre les ravageurs des alimentaire stockées. Mémoire master II :Univ. Rabat . Maroc (113p).
10. **Naghibi, 2005; Babulka, 2007 in Mebarki, 2010.** Antispasmodic activity of teucriumstocksianumboiss. Department of pharmacy: university of Malakand, Pakistan (174p).
11. **Frantisek, 1992.** Plantes medicinales : Ed Grund Paris (5p).
12. **Fransworth N., Akerele O., Binget A.S., Soejarto D.D et Guoz., 1986** - Place des plantes médicinales dans la thérapeutique .Bulletin de l'organisation mondiale de lasanté . 64(2):159-164.
13. **AMENAH G-F., 2006** - Medecinal plants: tradition of yesterday and drugs of TomorrowMolecular Aspects of medicine, 27:1-93.
14. **Gérard M.,thévenin t.,Olivier t.,Marié E .,Durand M.,Yildiz T., 2007-** Quel Avenir pour la filière des plantes médicinales en France ?. Historique et présentation de la filière des plantes

médicinales Teres P., Guillemont S., Noulet M., Dcharque C. Castillo S., 27-09-2007, Université des sciences et techniques (France)

**15.**Baba Aissa F., 1999 - Encyclopédie des plantes utiles. (Flore d'Algérie et du Maghreb). Substances Végétales d'Afrique, d'orient et d'occident .Ed. Edas, Alger.368p.

**16.**Chevalier A., 2001 – Encyclopédie des plantes médicinales, Identification, préparations,soins, Paris, 2<sup>ème</sup> , 335P.

**17.**<http://www.mediterranean.htm>.

**18.**Pelt J-M., 1980 – Les drogues, leur histoire, et leur effet, Edition Doin. Paris: 221P.

**19.**Pelt J-M, 2004 - Les plantes médicinales par Colette Keller

**20.**Verdegrer J., 1978 - Ces médicaments qui nous viennent des plantes ou les plantes médicinales dans les traitements modernes, Edition de Maloine S.A, Paris, 232p.

**21.**Paul S., 1977 - Guide des plantes médicinales, Delachaux et Niesetli, Ferdinand Pari,396p.

**22.** Khetouta M, L., 1987 - Comment se soigner par les plantes médicinales .Editions marocaines et internationales, Tanger, 311p.

**23.** Association Française de Normalisation-1986. Recueil de normes Française « Huile essentielle », AFNOR, Paris, AFNOR NFT75-006

**24.** <http://www.cosmetic-bio.com/b/index>

**25.** HOSPIKINS W.G., 2003 - Physiologie Végétale .2<sup>ème</sup> édition Américaine, de Boeck et Lancier S A, Paris, 514p

**26.** Grunwald J., Janicke C., 2006 - Guide de la phytothérapie. Marabout

**27.** Pelt J. M., 2008. L'ethnobotanique savoirs d'hier médecine de demain. Conférence enregistré au magasin Botanic de Gaillard.

**28.**Sari M .,1999-Etude ethnobotanique et pharmacopée traditionnelle dans le Telle Sétifien.mémoire de Magister : Gestion des écosystèmes, univ.Ferhat Abbas -sétif,90p.

**29.** Bellakhdar J., 1997 - La pharmacopée marocaine traditionnelle. Médecine arabe ancienne et savoirs populaires - Saint –Etienne, Edit. Ibis Press, 764 pp.

# **LES ANNEXES**

## Annexe 1 : Fiche questionnaire

### 1-PLANTES MEDICINALES ET PHYTHOTHERAPIE INFORMATION

Age :

Sexe :  Masculin  Féminin

Situation familiale :  Célibataire  Marié

Niveau académique :  Universitaire  Secondaire  Primaire  Autre

### 2-DIAGNOSTIC

Lui-même  Vétérinaire  Herboriste  Autres

### 3-RESULTATS

Guérison  Amélioration  Inéfficace

### 4-PRECAUTION DEMPLOI

Famille	Nom vamaculaire	Parties utilisés	Maladies pathologies	ou	Mode d'emploi

## Annexe 2 :Synthèse d'enquête ethno vétérinaire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Parties utilisés	Maladies ou pathologies	Mode d'emploi	Fréquence
اكليل الجبل	<i>Rosmarinus officinale</i>	Feuilles	Diarrhée,fièver	Tizan	29
الخيطة	<i>Salvia verbenaca L</i>	Feuilles	Blessures	Crue	10
الجعدة	<i>Teucrium polium L</i>	Fruits	Diarrhée , fièver	Tizan	3
الزعرتر	<i>Thymus SP L</i>	Tiges ,raciness	Diarrhée ,fièver	Tizan	27
الشندقورة	<i>Ajuga iva L</i>	Tiges, raciness,feuilles	la rage	Crue	1
النعناع	<i>Mentha viridis L</i>	Feuilles	Troubles de l'estomac	Tizan	3
الشيح	<i>Artemisia herba-alba L</i>	Tiges ,raciness	Diarrhée,inflammation de la gorge	Tizan	49
البابونج	<i>Anthemissp L</i>	Fleurs	Diarrhée, les gazs	Tizan	6
الدققت	<i>Armoisechampêtre</i>	Feuilles	Traitement de l'empoisonnement	Tizan	3
حبة البركة	<i>Sativa</i>	Fruits	Diarrhée,fièver	Tizan	3
بصل	<i>Allium cepa L</i>	Fruits	constipation	Crue	15
ثوم	<i>Aililum sativum L</i>	Fruits	Toux	Faire tremper dans l'eau	5
ملوخية	<i>corétepotagère</i>	Feuilles	Maladies de lestomac	Trempé dans l'eau	6
سنا مكي	<i>Cassia acutifolia L</i>	Fruits	Diarrhée,flatulence	Tizan	7
القطران	<i>Juniperus oxicedrue</i>	Tiges	Les poux	Crue	7
العراعر	<i>Juniperus</i>	Feuilles	Diarrhée	Tizan	49
مريمية	<i>Salvia officinalis</i>	Tiges ,feuilles	Inflammation de la gorge	Tizan	7
فلفل اسود	<i>Poivre noir</i>	Fruits	casser des œufs quand des poules	Faire tremper dans l'eau	2
الكلخة	<i>Ferula vesceritensis</i>	Tiges	Fractures	Cataplasme	3
بونافع	<i>Thapsia garganica</i>	Racine,tiges,fleurs	éliminer les toxines et utile pour l'obésité	Tizan	1
الحلتيت	<i>Ferula communis</i>	Tiges	côlon	Trempé dans l'eau	5
الكمون	<i>Cuminum cyminum L</i>	Fruits	Maladies de lestomac	Tizan	7
شعير	<i>Hordeum vulgare</i>	Fruits	Diarrhée	Trempé dans l'eau	2

زيت الزيتون	<i>Olea europaea L</i>	Fruits	Diarrhée	Boiredirectement	22
الحنّة	<i>henné</i>	Feuilles	Kiste de la gorge	Maladies de gorge	2
دوار الشمس	<i>Astéracées</i>	Fleurs	Gaz abdominaux	Boiredirectement	4
القطف	<i>Atriplex</i>	Feuilles	Bayoud	Cure	1
الرمان	<i>Punica grantum L</i>	Fruits	constipation	Crue	2
المثثان	<i>Thymelaea hirsuta</i>	Tiges ,feuilles	Indigestion	Tizan	3
الذرة	<i>Zea mays</i>	Fleurs	Troubles des voies urinaires	Tizan	5
الحلقة	<i>Imperata cylindrica</i>	Feuilles	Malvoyants	Utilisé directement dans l'œil après la brûlure	4
يانسون	<i>Pimpinella anisum</i>	Feuilles	Diarrhée des peintures abdominales	Tizan	4
العرنه	<i>Hypericum</i>	Racine	Maladies de lestomac	Tizan	1
القرفة	<i>burmanni</i>	Feuilles,Fruits,Fleurs	fracturs	Sous la forme d'une pâte et ils sont utilisé directement	1
السدره	<i>Ziziphus spina christi</i>	Feuilles	Indigestion	Crue	1
الحلبة	<i>Trigonella foenum graecum</i>	Fruit	pénurie d'œufs de poulet	Trempé dans l'eau	4
الصنوبر	<i>Genre Pinus</i>	Tiges	Maladie de la scéniaire	Crue	2
القطران	<i>Juniperus oxicedrue</i>	Tiges	Poux	Crue	7
الخبيز	<i>Althaea officinalis</i>	Feuilles	Cloques	Crue	4
الصبار	<i>Cactus</i>	Feuilles	Brûlures et blessures	Nédiatement après la stérilisation	4