



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de  
la vie  
Département des sciences de la nature et de la vie  
Filière : Sciences biologiques

Référence ..... / 2023

# MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Biochimie Appliquée

---

Présenté et soutenu par :  
**Dobai Sara et Derbali Nadia**  
Le : lundi 3 juillet 2023

## Inventaire des plantes spontanées à utilisation médicinales dans la région d'Ouled Djellal

---

### Jury:

Dr.	Bellebcir Leila	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
Dr.	Deghiche Diab Nacima	MRA	CRSTRA Biskra	CoPromoteur
Mme.	Bacha Bahia	MCB	Université de Biskra	Président
Mme.	Absi Rima	MCB	Université de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2022/2023

## *Remerciements*

*Tout d'abord je remercie. ALLAH de m'avoir donné la volonté, le courage*

*et*

*La patience pour mener à bien ce modeste travail.*

*Egalement, je suis particulièrement agréable de remercier vivement.*

*Mon encadreur. M<sup>TM</sup> BELLEBCIRLEILA, pour avoir acceptée de  
m'encadrer et d'avoir été patient et compréhensive.*

*Et aussi mon vive gratitude à ma Co - encadreur M DEGHICHE - DIAB  
NASSIMA,*

*Qui a dirigé mon travail ; ses conseils, sa disponibilité, sa gentillesse et ses  
Commentaires précieux j'ai permis de surmonter mes difficultés et de  
Progresser Dans mon études*

*Je n'oublie pas de remercier les deux mes mères Zohra et Chafika, qui a  
joué un grand rôle en me fournissant de l'information qui complète mon  
étude de recherche.*

*Aussi à mon cher ami Bdirina Mounira, que je n'oublie pas de  
m'accompagner tout au long de notre carrière universitaire et de m'aider à  
compléter ce travail avec une bonne image.*

*Merci à tous*

# *Dédicace*

*Grace à l'aide de Dieu j'ai pu réaliser ce  
modeste travail que je dédie :*

*A mes chers parents qu'Allah les garde pour moi  
sains .*

*A ma grande familles chaque un avec son nom .*

*A tous mes amis*

*Pour tous mes eneignants et les les étudiants de  
départemt de science de la vie*

# Sommaire

Remerciment

Dédicace

Liste des tableaux .....I

Liste des figure ..... II

Liste des abréviations ..... IV

Introduction ..... 01

## **Chapitre 01 : Généralités sur l’ethnobotanique et des plantes médicinales**

1.1 l’ethnobotanique ..... 03

1.1.1 Définition ..... 03

1.1.2. L’intérêt de l’ethnobotanique..... 03

1.2 La phytothérapie ..... 04

1.2.1 Définition ..... 04

1.2.2 Principe de la phytothérapie ..... 04

1.3 Les plantes médicinales spontanées ..... 04

1.3.1 Définition des plantes médicinales spontanées ..... 04

1.3.2 les types des plantes spontanées: ..... 04

1.3.2.1 Les plantes toxiques ..... 05

1.3.2.2 Les plantes fouragères ..... 05

1.3.2.3 Les plantes médicinales ..... 05

1.3.3 Les principes actifs des plantes médicinales.....06

1.3.4. Les modes de préparation des extraits plantes médicinales.....07

## **Chapitre 2 : Matériel et Méthodes**

2.1. situation géographique de région d’étude..... 11

2.2. facteurs climatiques.....	12
2.2.1 Température.....	12
2.2.2 Pulviométrie.....	12
2.2.3 Hmidité relative.....	13
2.2.4 Vent.....	13
2.3 Activités.....	14
2.3.1 Agriculture.....	14
2.4 Les facteurs biotiques .....	14
2.4.1 Flore et végétation .....	14
2.5 Les facteurs édaphiques .....	15
2.5.1 Le sol .....	15
2.6 Présentation des sites d'échantillonnage .....	16
2.6.1 Site Difel.....	16
2.6.2 Site Bir Nâame.....	16
2.7 Terrain et confection de plante .....	17
2.7.1 Période des sorties .....	17
2.8 Matériels utilisé.....	17
2.8.1 Matériels physiques.....	17
2.8.2 Matériels biologiques .....	18
2.9 Méthode d'échantillonnage .....	18
2.9.1 Méthode aléatoire .....	18
2.9.2 L'identification .....	18
2.10 Enquête ethnobotanique .....	18

### **Chapitre 03 :Résultats et discussion**

3.1 Résultat et Discussion .....	19
3.1.1 Résultat .....	19
3.1.2 Discussion générale .....	20
3.2 Analyse du profil de l' enquête .....	21
3.2.1 Selon l'age .....	21
3.2.2 Selon le sexe.....	22
3.2.3 Selon le niveau académique .....	23
3.2.3 Le traitement .....	23
3.2.4 Le choix entre la phytothérapie et la médecine moderne.....	24
3.2.5 Partie utilisée .....	25
3.2.6 Mode de préparation.....	25
3.2.7 Les maladies traitées.....	26
3.2.8 Mode d'utilisation.....	27
3.3 Fiches descriptive.....	27
3.3.1 <i>Artiplex halimus</i> L.....	28
3.3.2 <i>Arthrophytum scoparium</i> L .....	29
3.3.3 <i>Nerium oleander</i> L .....	30
3.3.4 <i>Pergularia tomentosa</i> .....	31
3.3.5 <i>Anacyclus clavatus</i> .....	32
3.3.6 <i>Artemisia herba alba</i> .....	33
3.3.7 <i>Echinops spinosus</i> Bove ex .....	34
3.3.8 <i>Launaea nudicaulis</i> .....	35
3.3.9 <i>Silybium marianum</i> .....	36
3.3.10 <i>Sonchus oleracrus</i> .....	37
3.3.11 <i>Healanthemum lipii</i> .....	38
3.3.12 <i>Coloquinthis vulgaris</i> .....	39
3.3.13 <i>Astragalus armatus</i> .....	40
3.3.14 <i>Euphorbia guyoniana</i> .....	41
3.3.15 <i>Genista saharea</i> .....	42

3.3.16 <i>Retama retam</i> .....	43
3.3.17 <i>Juncus maritimus</i> Ash & Buschen .....	44
3.3.18 <i>Malva parviflora</i> .....	45
3.3.19 <i>Cistance violacea</i> .....	46
3.3.20 <i>Plantago albicans</i> .....	47
3.3.21 <i>Limoniastrum guyonianum</i> .....	48
3.3.22 <i>Limonium bonduelli</i> .....	49
3.3.23 <i>Rumex cyprius</i> .....	50
3.3.24 <i>Zizyphus lotus</i> (L) .....	51
3.3.25 <i>Tamarix gallica</i> .....	52
3.3.26 <i>Pistacia atlantica</i> Desf .....	53
3.3.27 <i>Peganum harmala</i> .....	54
Conclusion .....	55
Les références.....	
Résumé .....	

## Liste des tableaux

<b>Tableau 01</b> : Températures moyennes mensuelles de la région d'Ouled Djellal (Janvier - Mai 2023).....	12
<b>Tableau 02</b> : Cumul de la pluviométrie mensuelle de la région de Biskra (Janvier-Mai 2023) ..	12
<b>Tableau 03</b> : Humidité relative mensuelle de la région d'Ouled Djellal (Janvier-Mai 2023) .....	13
<b>Tableau 04</b> : Vitesses moyennes du vent en (Km/H) de la région d'Ouled Djellal (Janvier-Mai 2023).....	13
<b>Tableau 05</b> : La richesse spécifique de chaque famille botanique dans la région de Biskra .....	15
<b>Tableau 06</b> : Inventaire des espèces médicinales rencontrées dans la région d'Ouled Djellal .....	19



## Liste des figure

<b>Figure 1:</b> Infusion d'une plante .....	08
<b>Figure 2:</b> Décoction d'une plante.....	08
<b>Figure 3:</b> Macération d'une plante.....	09
<b>Figure 4:</b> Cataplasme d'une plante .....	09
<b>Figure 5:</b> Poudre d'une plante .....	10
<b>Figure 6:</b> La situation de la région d'Ouled Djellal .....	11
<b>Figure 7:</b> Localisation de la Village de Difel.....	16
<b>Figure 8:</b> Localisation de Bir Naâme.....	17
<b>Figure 9:</b> Le nombre des espèces pour chaque famille des plantes spontanées de la région d'Oules Djellal .....	20
<b>Figure 10:</b> Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à utilisation médicinales selon l'âge. ....	22
<b>Figure 11:</b> Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à utilisation médicinales selon le sexe.....	22
<b>Figure 12:</b> Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à utilisation médicinales selon le niveau académique .....	23
<b>Figure 13:</b> Représentation graphique des taux de traitement par les plantes pontanées à utilisation médicinales .....	24
<b>Figure 14:</b> Représentation graphique de répartition des modes de médication .....	24
<b>Figure 15:</b> Représentation graphique des parties utilisées par les personnes enquêtée.....	25
<b>Figure 16:</b> Représentation graphique des modes de préparation des plantes utilisées par les personnes enquêtée .....	26
<b>Figure 17:</b> Représentation graphique des maladies traitées par les personnes enquêtée .....	26
<b>Figure 18:</b> Représentation graphique des modes d'administration des plantes par les personnes enquêtée. ....	27
<b>Figure 19:</b> <i>Artiplex halimus</i> L photo personnel .....	28
<b>Figure 20:</b> <i>Arthrophytum scoparium</i> L photo personnel .....	29
<b>Figure 21:</b> <i>Nerium oleander</i> L photo personnel.....	30
<b>Figure 22:</b> <i>Pergularia tomentosa</i> photo personnel.....	31
<b>Figure 23:</b> <i>Anacyclus clavatus</i> photo personnel.....	32

---

<b>Figure 24:</b> <i>Artemisia herba alba</i> photo personnel.....	33
<b>Figure 25:</b> <i>Echinops spinosus</i> Bove ex DC photo personnel.....	34
<b>Figure 26:</b> <i>Launaea nudicaulis</i> photo personnel.....	35
<b>Figure 27:</b> <i>Silybium marianum</i> photo personnel . .....	36
<b>Figure 28:</b> <i>Sonchus oleracrus</i> photo personnel.....	37
<b>Figure 29:</b> <i>Healanthemum lipii</i> photo personnel.....	38
<b>Figure 30:</b> <i>Coloquinthis vulgaris</i> photo personnel .....	39
<b>Figure 31:</b> <i>Euphorbia guyoniana</i> photo personnel .....	40
<b>Figure 32:</b> <i>Astragalus armatus</i> photo personnel . .....	41
<b>Figure 33:</b> <i>Genista saharea</i> photo personnel.....	42
<b>Figure 34:</b> <i>Retama retam</i> photo personnel .....	43
<b>Figure 35:</b> <i>Juncus maritimus</i> photo personnel . .....	44
<b>Figure 36:</b> <i>Malva parviflora</i> photo personnel.....	45
<b>Figure 37:</b> <i>Cistance violacea</i> photo personnel.....	46
<b>Figure 38:</b> <i>Plantago albicans</i> photo personnel . .....	47
<b>Figure 39:</b> <i>Liomoniastrum guyonianum</i> photo personnel.....	48
<b>Figure 40:</b> <i>limonium bonduelli</i> photo personnel.....	49
<b>Figure 41:</b> <i>Rumex cyprius</i> photo personnel .....	50
<b>Figure 42:</b> <i>Zizyphus lotus</i> (L) photo personnel.....	51
<b>Figure 43:</b> <i>Tamarix gallica</i> photo personnel.....	52
<b>Figure 44:</b> <i>Pistacia atlantica</i> Desf photo personnel .....	53
<b>Figure 45:</b> <i>Peganum harmala</i> photo personnel .....	54

# Liste des abréviations

**CRSTRA** : Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides

**MWO** : Monographie de la wilaya d'Ouled Djellal

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**GPs** : Système de Postions Globales

**Mm** : Milimètre

**C°** : degrés celsius

**%** : Pour cent

**Km** : Kilomètre

# **Introduction**

## Introduction

Depuis l'antiquité l'homme a utilisé les plantes à des fins thérapeutiques. Il y a 200 ans les moyens thérapeutiques naturels sont les seuls remèdes dont disposait l'humanité. Les plantes ont été utilisées pour guérir les plaies et calmer les maux (**Daoud et al., 2022**).

La végétation saharienne est très remarquable par son adaptation à un sol salé et un climat sec (**Salemkour et al., 2012**). Il y a environ 500 000 plantes sur terre, environ 10 000 d'entre elles possèdent des propriétés médicinales (**Daoud et al., 2022**).

En Algérie, les milieux arides offrent des opportunités exceptionnelles pour la compréhension et l'évaluation des mécanismes impliqués dans l'adaptation et la diversification des plantes en relation avec l'évolution de leur environnement (**Amirouche et Misset, 2009**). La position de chaque espèce dépend des facteurs écologiques tels que la nature de sol, la sécheresse, la géomorphologie et l'humidité, influant directement sur la distribution des espèces végétales (**Msedjber Teguig, 2014**).

Les plantes médicinales sont devenues sources importantes pour l'élaboration des médicaments et la recherche pharmacologique, non seulement lorsque les constituants des plantes sont utilisés directement comme des agents thérapeutiques, mais aussi comme modèles pour les composés pharmaco logiquement actifs et comme matières premières pour la synthèse des médicaments (**OMS, 1998**).

Parmi les régions désertiques en Algérie, la wilaya d'Ouled Djellal dont caractérisé d'un climat sec chaud, sa terre est un désert ou poussent des plantes médicinales et non médicinales, dans le cadre de la réalisation de notre mémoire, notre travail vient sous forme d'inventaire des plantes spontanées dans le but de :

- ✓ La détermination des plantes spontanées d'intérêt thérapeutique qui existe dans les zones Oued Difel et Bir Nâame Wilaya d'Ouled Djellal.
- ✓ Faire l'identification, la description, et partie d'utilisation, mode de préparation qui utilisés par le public, ou proposés par les tradipraticiens et les herboristes pour chaque espèce.
- ✓ Evaluation à travers une fiche d'enquête les connaissances locales relatives aux bons usages des plantes médicinales.

Notre travail est divisé en trois chapitres :

- ✓ Le premier chapitre de ce travail, est consacré à une étude bibliographique sur l'ethnobotanique (définition et sa intérêt) et sur la phytothérapie (definition et sa principe) et sur les plantes médicinales spontanées (definition, les types, les principes actifs et les modes de préparation des plantes médicinales ).
- ✓ Le deuxième chapitre représente la partie matériel et méthodes, qui consiste une Echantillonnage de la flore spontannée, matériel utilisée, le choix des zones, Enquête ethnobotanique.
- ✓ Le troisième chapitre représente la partie résultats et discussion, qui consiste les espèces médicinales caractéristiques de la zone d'Ouled Djellal, Fiches descriptive et discussion.

Enfin, une conclusion générale qui résume l'ensemble des résultats obtenus.

# **Chapitre 01 : Généralités sur l'ethnobotanique et les plantes médicinales**

## 1.1 L'ethnobotanique

### 1.1.1 Définition

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

L'ethnobotanique est un domaine multidisciplinaire et qui englobe de nombreux domaines de recherche (**Aissaoui, 2018**). Selon **Jones, (1941)**, l'ethnobotanique est l'étude des relations et des interactions entre les plantes et les hommes primitifs, la flore et son environnement. Donc L'ethnobotanique c'est la science des plantes qu'étudie leur existence et leur différentes utilisations le plus souvent médicinales, Par un peuplement (**Litim, 2012**).

### 1.1.2 L'intérêt de l'ethnobotanique

Selon **Valadeau, (2010)** ; **Abdiche et Guergour, (2011)**, L'intérêt de l'ethnobotanique est :

- L'évolution du savoir des populations locales et de leur relation avec les plantes.
- Elle consiste donc au dépouillement et l'élaboration d'une enquête qui concerne l'usage traditionnelle des plantes dans la région.
- Elle ajoute des compléments d'information ethnographique comme les noms vernaculaires des plantes, la récolte, la culture, les modes de préparation et les utilisations possibles.
- Elle permet de comprendre quels sont les éléments pris en jeu et qui sont pris en considération lors de l'évènement.
- Elle comprend entre autres la réalisation d'un herbier des plantes les plus utilisées traditionnellement.

## 1.2 La phytothérapie

### 1.2.1 Définition

Le terme phytothérapie provient du grec, il est composé de deux mots : « phyto » et « thérapie » et qui signifient respectivement « plante » et « traitement ». L'association des deux mots signifie donc traitement par les plantes (**Baba Aissa, 2000**).



D'après **Clément, (2005)**, la thérapie qui se base sur les vertus thérapeutiques des plantes et de leurs extraits pour traiter certains troubles pathologiques, elle est inspirée de la médecine traditionnelle basée sur un savoir empirique enrichi au fil des générations, appelée la « phytothérapie traditionnelle », qui est toujours utilisée par une population qui transmet les connaissances d'usages de leurs ancêtres.

Il existe cinq types différents de la phytothérapie : Balnéothérapie, Aromathérapie, Gemmythérapie, Homéopathie et Herboristeries.

### **1.2.2 Principe de la phytothérapie**

En phytothérapie, les plantes sont utilisées pour réguler les fonctions de l'organisme. La phytothérapie est basée sur l'analyse des : systèmes hormonal, immunitaire, neuroendocrinien, système de drainage..... (**Devoyer, 2012**).

## **1.3 Les plantes médicinales spontanées**

### **1.3.1 Définition des plantes médicinales spontanées**

Les plantes spontanées sont des espèces végétales qui se développent naturellement à l'état sauvage, sans l'interaction avec l'homme (**Marouf, 2000**).

La végétation spontanée ou annuelle apparaît brusquement après les pluies et se développe avec une rapidité surprenante, effectuant leur cycle vital, jusqu'à la floraison et la fructification, avant que le sol ne soit desséché (**Ozenda, 1977**).

### **1.3.2 Les types des plantes médicinales**

#### **1.3.2.1 Les plantes toxiques**

Ces sont des espèces végétales qui contiennent dans certaines de ses parties, parfois toutes, des substances toxiques principalement pour l'homme ou les animaux domestiques. Les substances toxiques contenues dans les plantes sont généralement des composés organiques, plus rarement minéraux. La toxicité se manifeste le plus souvent par l'ingestion de certains organes, mais aussi par contact (**Guessouri et al., 2010 ; Fournier, 2002**). D'après **Ozenda, 1977**, la toxicité des diverses plantes sahariennes a été démontrée par quelques expériences et par de nombreuses observations. Le cas de seneçois est plus connu au Sahara Algérienne à une odeur forte et pas probablement consommée spontanément par les bêtes au même temps que le reste du fourrage.

### 1.3.2.2 Les plantes Fourragères

Les plantes fourragères appartiennent aux sous embranchement des angiospermes, qui renferment des végétaux très variés (herbacés et ligneux). Ils sont représentés par trois grandes familles : légumineuses et crucifère , graminées (**Grenet *et al.*, 1997**).

Les animaux sont soumis aux conditions extrêmes de l'écosystème saharien, où l'on dispose que de peu de fourrages naturels, cependant le comportement alimentaire des trois espèces animales diffère selon les saisons mais d'une manière générale les caprins et les ovins provoquent des surpâturages tandis que les camelins utilisent la végétation maigre des espaces sahariens d'une manière rationnelle (**Ben Semaoune, 2008**).

Ces cultures vivaces sont utilisées comme fourrage vert et comme pâturage récoltées et entreposées comme foin, les cultures fourragères doivent permettre aussi à la fois une augmentation et restauration de la fertilité des sols par le jeu des transferts d'azote de la légumineuse vers le sol, qui peut être mobilisé pour les cultures succédant à la légumineuse, et pour les graminées ce qui donne une augmentation des stocks de matière organique et des éléments nutritifs (**Floret et Pontanier, 2000**).

### 1.3.2.3 Les plantes médicinales :

C'est un groupe des plantes utilisées dans la médecine traditionnelle, dont au moins certaines ont des propriétés médicinales. Leur action est le résultat de leurs composants chimiques (métabolites primaires ou secondaires) ou de la synergie entre les différents composés utilisés (**Sanago, 2006**). Ce sont toutes les plantes qui contiennent une ou des substances qui sont des précurseurs dans la synthèse des drogues utiles ou pouvant être utilisées à des fins thérapeutiques (**Sofowora, 2010**). Ces substances ne sont pas forcément actives suivant les espèces en utilités soit les feuilles, les fleurs, les racines. Elles sont de nature chimique différente : certaines sont solubles dans l'eau d'autres dans l'huile, d'autres encore dans l'alcool éthylique. On utilise donc les plantes médicinales en fonction de leurs propriétés chimique et des différentes préparations possible (**Maubourguet, 1999**).

### 1.3.3 Les principes actifs des plantes médicinales

Le principe actif c'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique préventif ou curatif pour l'homme ou l'animal. Le principe actif est contenu dans une drogue végétale ou une préparation à base de drogue végétale (**Pelt, 1980**).

#### Polyphénols

Sont des composés photochimiques poly hydroxylés et comprenant au moins un noyau aromatique à six carbones, ils subdivisent en sous classes principales : les flavonoïdes, les acides phénols, les tanins... (**Sarni, 2006**).

#### Huiles essentielles

Ce sont des molécules à noyau aromatique et caractère volatil offrant à la plante une odeur caractéristique et on le trouve dans les organes sécréteurs. Les huiles essentielles contenues dans les plantes sont des composés oxygénés, il possède de nombreuses propriétés. Ce sont utilisées en raison de leurs propriétés inhibitrices ou stimulantes notamment dans la désinfection (**Chamouleau, 1979 ; Brunetou, 1999 ; Iserin, 2001**).

#### Flavonoïdes

Terme en latin ; flavus= jaune Les flavonoïdes sont généralement des antibactériennes (**Wichtl et Anton, 2009**). 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 (**Kunkele et Lobmeyer, 2007**).

#### Phénols

Sont des petites molécules composées d'un noyau de benzène et d'au moins un groupe hydroxyle. Ils sont solubles dans les solvants polaires, et leur biosynthèse est basée sur les acides cinnamiques et benzoïques (**Wichtl et Anton, 2009**).

#### Tanins

C'est un terme provient d'une pratique ancienne qui utilisait des extraits des plantes pour tanner les peaux d'animaux. On distingue deux catégories : les tanins hydrolysables, polymères à base de glucose dont un radical hydroxyle forme une liaison d'ester avec l'acide gallique. Les tanins condensés, polymères d'unités Flavonoïdes reliées par les liaisons fortes de carbones, non

hydrolysable mais peuvent être oxydées par les acides forts libérant des anthocyanidines (Hopkins, 2003).

### + Coumarines

Sont des composés à neuf atomes de carbone possèdent le noyau benzo-pyrannone-2 (Bruneton, 2009). Ce sont de différents types, se trouvent dans de nombreuses pièces et possèdent des propriétés très diverses. Certains coumarines contribuent à fluidifier le sang (Melilotus officinalis) alors que d'autre, soignent les affections cutanées (Apium graveolens). Rapidement métabolisées au niveau du foie en 7 hydroxy-coumarine, elles peuvent rarement induire une hépato nécrose sévère (Bruneton, 1999 ; Iserin, 2001).

## 1.3.4 Les modes de préparation des extraits des plantes médicinales

### + Infusion

C'est la forme de préparation la plus simple, on l'applique généralement aux organes délicats de la plante : fleurs et feuilles (Lori et Devan, 2005). Mettre les fleurs et les feuilles des plantes sèches ou fraîches dans l'eau bouillante, puis couvrir le récipient et laisser infuser le temps nécessaire entre 10 à 20 minutes ( Sassi, 2008).



Figure 01 : Infusion d'une plante (Google).

### + Décoction

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de la plante , comme les racines, et les écores, qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion (Nogaret, 2003). Qui consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant infuser dans l'eau en ébullition, laisser refroidir et filtrer (Borrel, 2017).



**Figure 02 :** Décoction d'une plante (Google).

### + Macération

Une solution obtenue en traitant pendant un temps plus au moins long de quelques heures à plusieurs jours la plante per l'eau froide ou l'huile pour obtenir les principes solubles (**Valent, 2001**).



**Figure 03 :** Macération d'une plante (Google).

### + Cataplasme

Préparation de la plante hachée grossièrement et la mettre à chauffer dans l'eau ensuite la presser et appliquer sur la peau, pour calmer les douleurs musculaires, névralgies et fractures (**Iserin, 2001**). Peuvent s'apprêter avec divers organes de la plante. Ils sont utilisés en applications externes (**Baba Aissa, 1999**).



**Figure 04** : Cataplasme d'une plante (Google).

### **✚ Poudre**

Plantes desséchées (entières ou feuilles, graines, racines ou écorces) sont broyées, puis incorporées aux aliments (**Bekhechin et Abdelouahid, 2010**).

Plante séchée à l'ombre qu'est préparée sous forme de poudre obtenue par pulvérisation dans un moulin. Elle est utilisée comme tisane pour un soin interne ou externe (**Schauenberg et Paris, 1977**).

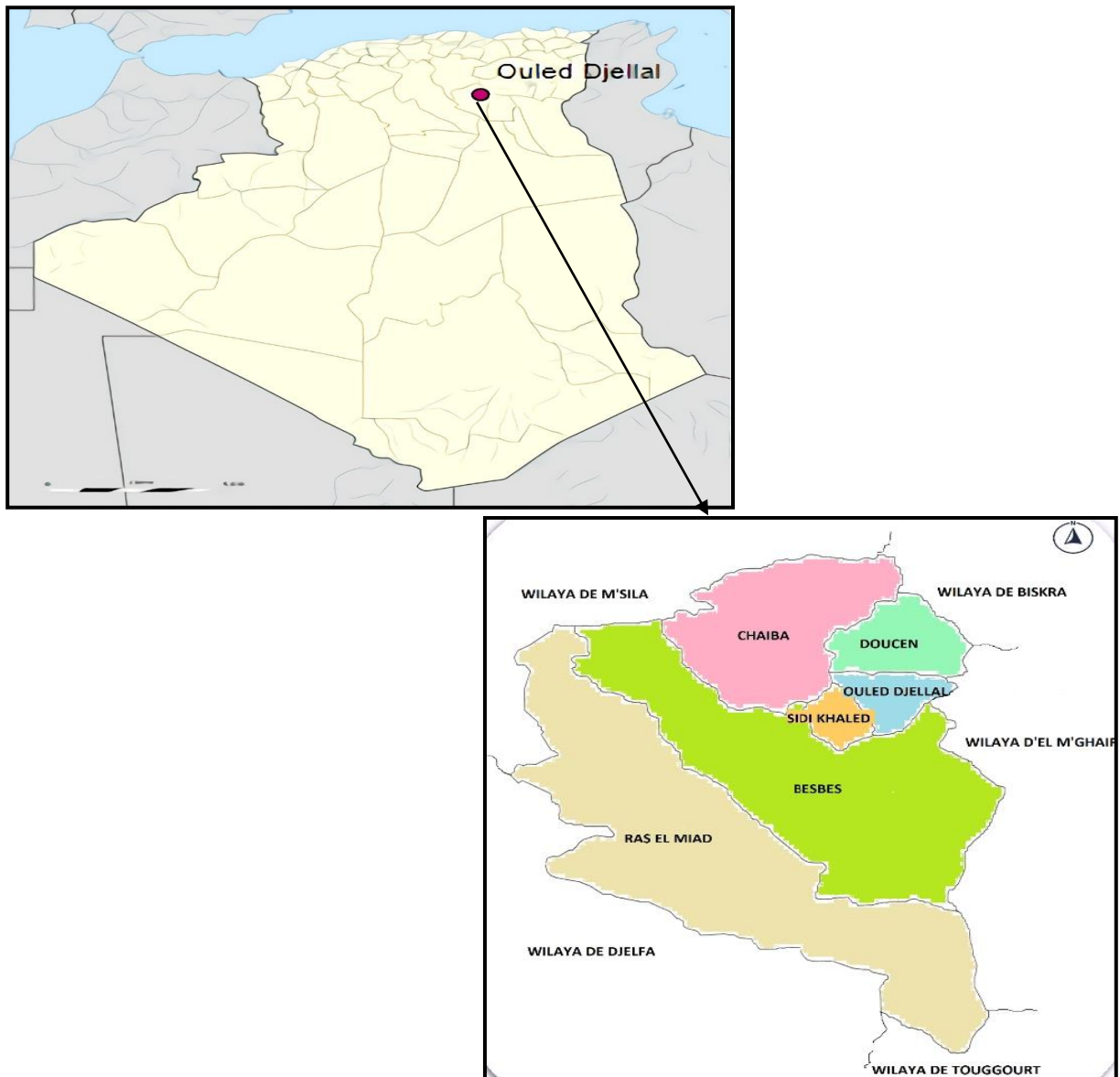


**Figure 05** : poudre d'une plante (Google).

# **Chapitre 02 : Matériels et Méthodes**

## 2.1. Situation géographique de région d'étude

Ouled Djellal est l'une des wilayas de sud algérien située à 100 Km au Sud-ouest du Biskra et à 390 Km au Sud-est d'Algérie couvrant une superficie de 131,220 km<sup>2</sup> (**Deghiche-Diab *et al.*, 2022**). La ville de Ouled Djellal est limitée au Nord par la wilaya de M'sila au Sud par wilaya de Ouargla, à l'Ouest par la wilaya de Djelfa à l'Est par les wilayas de Biskra et El M'Ghair (Figure...).



**Figure 06:** la situation de la région d'Ouled Djellal (Deghiche- Diab *et al.*, 2022).



## 2.2 Les facteurs climatiques

Le climat de la Wilaya est semi-aride à sec. L'été est chaud et sec, et l'hiver est également froid et sec (MWO, 2021).

### 2.2.1 Température

La caractéristique de la température en un lieu donnée se fait généralement à partir de la connaissance d'au moins cinq variables importantes qui sont les moyennes des maximums, et des minimums, la moyenne mensuelle, le maximum absolu et le minimum absolu ainsi que l'amplitude thermique (Djebaili, 1984).

Les valeurs de température moyennes, maximales et minimales de la région pendant la période d'étude (Janvier à Mai 2023) sont classées dans le tableau 01.

**Tableau 01:** Températures moyennes mensuelles de la région d'Ouled Djellal (Janvier - Mai 2023).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
T moy °C	11	11.5	16	20.5	25.5
T Max °C	15	16	21	25	30
T min °C	7	7	11	16	21

Tmin°C= minima des température, Tmax°C=maximum des températures, Tmoy°C= température moyenne. ([www.quandpartirpour.fr](http://www.quandpartirpour.fr))

Ce tableau montre que le mois plus chaud est le mois de Mai avec une température moyenne mensuelle de **25.5°C**, et en mois de Janvier à été enregistré la plus basse température avec une moyenne mensuelle de **11°C**.

### 2.2.2 Pluviométrie

Elle constitue un facteur écologique d'importance fondamentale, pour le fonctionnement des écosystèmes terrestres et dans la disparition et l'apparition du tapis végétal (Ramade, 2003).

Les valeurs des précipitations moyennes mensuelles de la région d'Ouled Djellal de la période (Janvier à Mai 2023), sont classées dans le tableau 02.

**Tableau 02:** Cumul de la pluviométrie mensuelle de la région d'Ouled Djellal (Janvier-Mai 2023).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Pluviométrie (mm)	6	4	14	11	7

P : pluviométrie exprimée en millimètres (mm).

([www.quandpartirpour.fr](http://www.quandpartirpour.fr))

Le tableau montre que la pluviométrie est variable pendant la période d'étude avec un cumul plus élevé de l'ordre de (**14 mm**) en mois de Mars, et la quantité faible à été enregistrée Durant de Février (**4mm**).

### 2.2.3 L'humidité relative

L'humidité est un facteur écologique essentiel, elle interfère avec la température dans leur action sur les organismes (**Dajoz, 1985**).

L'humidité moyenne en (%) de la région d'Ouled Djellal pendant (Janvier à Mai 2023) sont classées dans le tableau 03.

**Tableau 03:** Humidité relative mensuelle de la région d'Ouled Djellal (Janvier-Mai 2023).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
<b>H%</b>	42.4	39.3	41.6	34.2	26.2

H% : taux de l'humidité relative exprimé en pourcent.

(www.quandpartirpour.fr)

La lecture de tableau montre que le taux d'humidité relative le plus basse est enregistrée de Mois de Mai (**26.2%**), par contre que le plus élevé est enregistrée de Mois d'Janvier (**42.4%**).

### 2.2.4 Vent :

Il constitue un facteur écologique limitant. Sous l'influence du vent, la végétation est limitée dans son développement (**Ramade, 2003**).

Les valeurs de la vitesse mensuelle des vents durant la période d'étude sont classées dans le tableau 04.

**Tableau 4:** vitesses moyennes du vent en (Km/h) de la région d'Ouled Djellal période (Janvier à Mai 2023).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
<b>V(Km/H)</b>	10.4	12.3	18	15.8	20.7

V : vitesse des vents exprimé en kilomètre à l'heure.

(www.quandpartirpour.fr)

Le tableau montre que la vitesse moyenne de vent est variable durant la période d'étude avec la vitesse mensuelle la plus élevée est enregistrée durant le mois de Mai (**20.7 Km/h**), par contre la valeur la plus faible est enregistrée Durant le mois de Janvier (**10,4 Km/h**).

## 2.3 Activités

### 2.3.1 Agriculture

La wilaya Ouled Djellal est caractérisée par une superficie totale de **1.126.380 Ha** et de **875568 Ha** de SAT et **120.000** de SAU, composée par deux grands pôles agricoles l'un à la commune de Doucen au nord (production végétale) par excellence en termes de production et de valeur, l'autre Agro pastoral en pleine mutation à Ras El Miad et Besbes au sud, Le patrimoine phoenicicole compte environ 673655 palmiers dattier toute variété confondue avec 628456 palmiers en rapport dont 80 % de la Deglet Nour, le rendement moyen est de 120 kg/ palmier (Deglet Nour) et 108 kg/palmier (variétés communes), En plus les cultures protégées (sous serres) d'une superficie avoisine les 843 ha, les céréales autour de 3375 ha dont 60% blé dur,(MWO, 2021).

## 2.4 Facteurs biotiques

### 2.4.1 Flore et végétation

La structure végétale est fortement lié aux climats et aux sols (**Dghiche-Diab et Dghiche, 2016**). En plus des milieux steppiques qui caractérise la wilaya de Biskra (**Halilet, 1998**) constitué principalement de graminées cespiteuses ou en touffes (steppe à *Stipa tenacissima*, steppe à *Lygeum spartum*), chaméphytique (steppe à *Artemisia herba-alba*) et les steppes halophytes (**Le Houerou, 1977; Kaabeche, 1990 ; Khachai, 2001 ; Deghiche-Diab et al., 2016**).

Des large Oasis sont essentiellement et particulièrement en association avec des cultures intercalaires, comme les arbres fruitiers: oliviers (*Olea europaea*), figuiers (*Ficus carica*), grenadiers (*Punica granatum*) et de la vigne (*Vitis vinifera*). Et des cultures vivrières: fève (*Vicia faba*), oignons (*Allium cepa*), ail (*Allium sativum*), petit pois (*Pisum sativum*), courgette (*Cucurbita pepo*), carottes (*Daucus carota*), navets (*Brassica rapa*) et surtout des aires de blé dur (*Triticum turgidum*), blé tendre (*Triticum aestivum*) et d'orge (*Hordeum vulgare*) font place en été aux tomates (*Solanum lycopersicum*), piments (*Capsicum annuum*), melons (*Cucumis melo*) et pastèques (*Citrullus lanatus*) et parfois aux quelques aires de culture industrielle de tabac (*Nicotiana tabacum*) et henné (*Lawsonia inermis*) (**Ozenda, 1991 ; Dubost et Larbi, 1998**). Associée à toutes ces espèces cultivées s'installe un cortège floristique d'espèces spontanées ou adventices annuelles, bisannuelles ou /et vivaces très important (**Diab, 2009 ; Diab et Deghiche,**

**2013).** Selon les inventaires réalisés à travers la région d'Ouled Djellal, Sana, (2003) et Diab et Deghiche, (2013) ont mentionnés la richesse spécifique de chaque famille botanique présentée dans le tableau 05.

**Tableau 05 :** La richesse spécifique totale de chaque famille botanique dans la région d'Ouled Djellal.

Familles	Nombre d'espèces	Familles	Nombre d'espèces
Graminées ou Poacées	17	Cucurbitacées	2
Composées ou Asteracées	26	Cyperacées	2
Chénopodiacées	5	Amarantacées	2
Plantaginacées	4	Urticacées	1
Crucifères ou Brassicacées	5	Rubiacées	1
Apiacées	3	Portulacacées	1
Primulacées	4	Oxalidées	1
Polygonacées	5	Tamaricacées	1
Papilionacées ou Fabacées	3	Juncacées	1
Liliacées	3	Caryophyllacées	1
Malvacées	2	Labiacées	1
Convolvulacées	2	Orobanchacées	1
Solanacées	2	Thymeleacées	1
Euphorbiacées	2	Geraniacées	1
Renonculaceae	2	Borraginacées	1
Resedacées	2	Asclepiadacées	1
Zygophyllacées	2	Frankeniacées	1
Papavéracées	2	Rosacées	1
Plumbaginacées	2	Scrofulariacées	1

## 2.5 Les facteurs édaphiques

### 2.5.1 Le sol

La région d'Ouled Djellal est caractérisée généralement par des steppiques fourragères. Il est composé de :

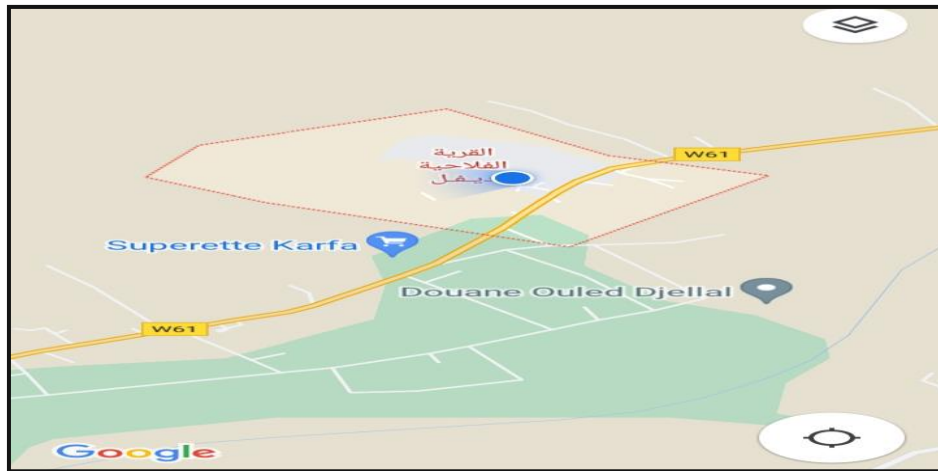
- **75 %** de terre sont des steppes.
- **25 %** sont des altitudes moyennes (**Anonyme B, 2014**)

## 2.6 Présentation des sites d'échantillonnage

Dans le but réaliser cette étude, deux sites ont été choisis dans la région dont

### 2.6.1 Site Difel

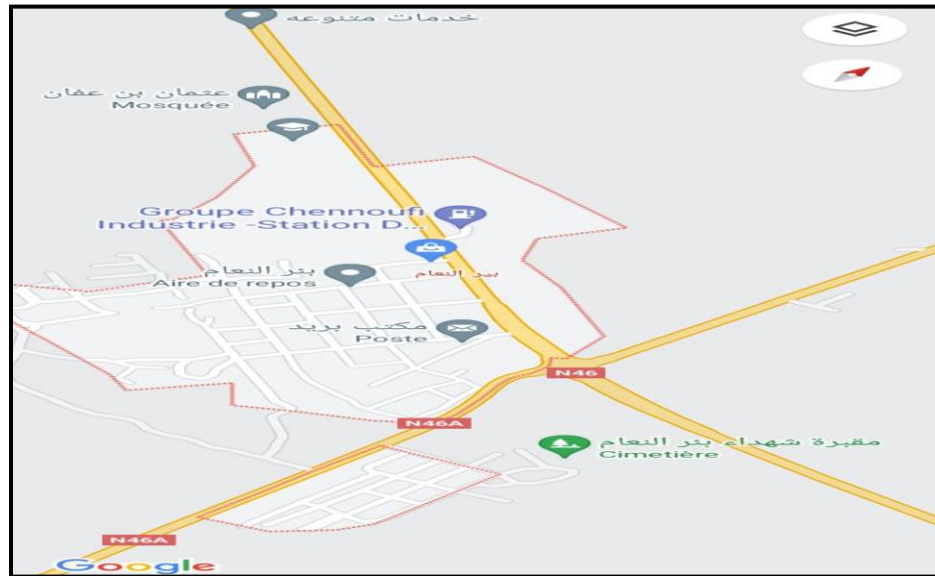
Difel est situé sur la route séparent entre la wilaya d'Ouled Djellal et wilaya de Biskra à distance de **4 Km**.



**Figure 07** : situation de Difel (Google Maps, 2023).

### 2.6.2 Site Bir Nâame

Le site de Bir Nâame est situé à **38 km** du chef-lieu de la wilaya d'Ouled Djellal, ce site est limité au Nord par Amdoukal, Wilaya (Batna), au Nord-est et à l'Est par El Ghrous, à l'Ouest par Ech Chaiba, au Sud par Doucen.



**Figure 08** : situation de Bir Naâme (Google Maps, 2023).

## 2.7 Terrain et confection de plante

### 2.7.1 Période des sorties

L'inventaire floristique est réalisé sur les deux sites (**Difel** et **Bir Nâame**) de wilaya d'Ouled Djellal, aux dates suivants :

Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4
7 Mars	17 Mars	3 Mai	7 Mai

## 2.8 Matériels utilisé :

Certain type de matériel a été utilisé pour la réalisation de cette étude.

### 2.8.1 Matériels physiques :

- **Au terrain** : un carnet, un crayon, un petit sécateur, étiquettes, sachet en papier, appareil à photo numérique, GPS.
- **En laboratoire** : papier journal, presse papier, une loupe binoculaire, guides d'identification, étiquettes.

### **2.8.2 Matériels biologiques :**

Des plantes spontanées collectées au moment de la floraison.

## **2.9 Méthode d'échantillonnage**

### **2.9.1 Méthode aléatoire**

L'échantillonnage des plantes spontanée a été effectué à partir de Mois de Mars jusqu'au Mois de Mai 2023 dans les stations représentatives, et par une méthode aléatoire simple sur une superficie d'un hectare au terrain, on va prélever au hasard et de façon indépendante à partir d'une superficie bien déterminée un échantillon de chaque espèce déterminée dans les stations .

### **2.9.2 Identification**

Les échantillons prélevés sont alors transporté au laboratoire pour faire l'objet d'identification à l'oeil nu et sous une loupe binoculaire si nécessaire. L'identification des espèces a été fait selon la nomenclature binaire par Mme Deghiche-Diab chercheur au CRSTRA (Biskra), toute en utilisant la collection de référence du Centre ainsi que des guides (**Deghiche-Diab, 2016; Deghiche- Diab, 2019**) et des clés d'identification (**Ozenda, 1958 ; Ozenda, 2004 ; Quézel et Santa 1962-1963**).

### **2.10 Enquête ethnobotanique :**

L'enquête ethnobotanique à proches la plus fiable pour la découverte de nouveaux médicaments, dans le cadre de valorisation de la médecine traditionnelle (**Danis et al., 1991**).

L'objectif de notre enquête consiste à collecter les informations d'utilisation de la population d'Ouled Djellal sur les plantes médicinales trouvées et reconnaître les différents composants utilisés on parties pour l'usage thérapeutique, ainsi que les pathologies traitées par ces plantes.

**Fiche d'enquête :**

**Age :** (<20) (20-40) (>40)

**Sexe :** Femme Homme

**Le niveau académique :** Secondaire Universitaire Analphabète

**Traitement :** Oui Non

**Choix entre la phytothérapie et la médecine moderne :**

Médecine traditionnelle Médecine moderne les deux à la fois

**Partie utilisée :** Feuilles Racines Fruités fleurs plante complète

**Mode de préparation :** Tisane Poudre Décoction Infusion

**Les maladies traitées :**

Digestif appareil Dermique appareil Respiratoire appareil Urinaire appareil

**Le mode d'administration :**

Voie orale Massage Rinçage



# **Chapitre 03 : Résultats et discussion**

### 3.1 Résultat et discussion

#### 3.1.1 Résultat

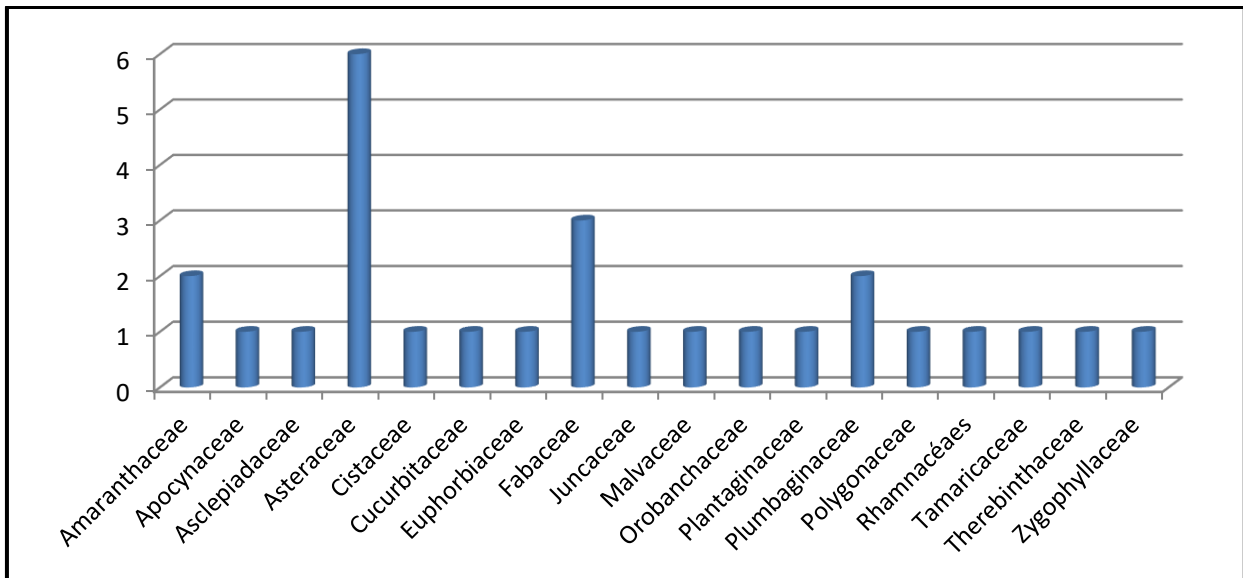
L'inventaire de la flore spontanée dans la région d'Ouled Djellal et à partir des sites Difel et Bir Naâme, durant la période d'étude de (Mars-Mai 2023), a permis de recenser 27 espèces appartenant à 18 familles botaniques (Tableau 06).

Parmi les espèces identifiées 23 ont été qualifiées comme plante médicinale.

**Tableau 06 :** Inventaire des espèces spontanées rencontrées dans la région d'Ouled Djellal

<b>Familles</b>	<b>Espèces</b>
<b>Amaranthaceae</b>	<i>Atriplex halimus</i> L.
	<i>Arthrophytum scoparium</i> L.
<b>Apocynaceae</b>	<i>Nerium oleander</i> L.
<b>Asclepiadaceae</b>	<i>Pergularia tomentosa</i>
<b>Asteraceae</b>	<i>Anacyclus clavatus</i> (Desf.) Pers
	<i>Artemisia herba alba</i>
	<i>Echinops spinosus</i> Bove ex DC.
	<i>Launea nudicaulis</i>
	<i>Silybium marianum</i>
	<i>Sonchus oleracrus</i>
<b>Cistaceae</b>	<i>Helianthemum lipii</i>
<b>Cucurbitaceae</b>	<i>Coloquinthis vulgaris</i>
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Euphorbia guyoniana</i>
<b>Fabaceae</b>	<i>Astragalus armatus</i>
	<i>Genista saharea</i>
	<i>Retama retam</i>
<b>Juncaceae</b>	<i>Juncus maritimus</i> Ash. & Buschen.
<b>Malvaceae</b>	<i>Malva parviflora</i>
<b>Orobanchaceae</b>	<i>Cistance violacea</i>
<b>Plantaginaceae</b>	<i>Plantago albicans</i>
<b>Plumbaginaceae</b>	<i>Liomoniasrum guyonianum</i>
	<i>Limonium bonduelli</i>

<b>Polygonaceae</b>	<i>Rumex cyprius</i>
<b>Rhamnacées</b>	<i>Zizyphus lotus (L.)Desf</i>
<b>Tamaricaceae</b>	<i>Tamarix gallica</i>
<b>Therebinthaceae</b>	<i>Pistacia Atlantica Desf.</i>
<b>Zygophyllaceae</b>	<i>Peganum harmala</i>



**Figure 09 :** Le nombre des espèces pour chaque famille des plantes spontanées de la région d'Ouled Djellal.

### 3.1.2 Discussion générale

L'inventaire réalisé au niveau de la région d'Ouled Djellal et sur les deux zones (Difel et Bir Naâme) montre une richesse totale de 27 espèces végétales spontanées appartenant à 18 familles botaniques : Amaranthaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Asteraceae, Cistaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Juncaceae, Malvaceae, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Plumbaginaceae, Polygonaceae, Rhamnacées, Tamaricaceae, Therebinthaceae, Zygophyllaceae. Les familles les plus représentées sont les Asteraceae avec 6 espèces, les Fabaceae avec 3 espèces. Les autres familles ne sont représentées que par deux espèces : les Amaranthaceae et les Plumbaginaceae. Les autres familles ne comptent qu'une seule espèce.

La comparaison de nos résultats à ceux obtenus par Bdirina (2022), montre une richesse égale à la notre ou 27 espèces appartenant à 17 familles botaniques ont été inventoriées ou la famille des Asteraceae avec 5 espèces était la plus représentée.

D'autre part la comparaison de nos résultats avec les résultats de Djileh, 2019, montre qu'une richesse de 43 espèces appartenant à 19 familles botaniques appartenant principalement à la famille : des Asteraceae avec 10 espèces dans la région d'Ouled Djellal.

La comparaison de nos résultats à ceux obtenus par (Azri Nadji & Cherroun Mahmoud, 2019), montre une richesse supérieure à la notre ou 37 espèces au niveau des trois stations (El Ghrous, Bir Naâme et Sidi khaled), montrent que les premières stations El Ghrous sont riches en espèces végétales spontanées avec 21 espèces, et Bir Nâame avec 13 espèces, et Sidi Khaled avec 24 espèces.

A travers nos observations, la similarité de nos résultats avec ceux de Bdirina, 2022 est due à la durée rapprochée entre les deux études réalisées dans la même région en comparaison à ceux obtenus par Djileh, 2019.

La diversité floristique dans la région d'étude due aux effets des conditions climatiques représentées principalement par les quantités des pluies insignifiantes et les fortes températures ce qui conduit peut avoir un effet sur l'extinction de certaines plantes.

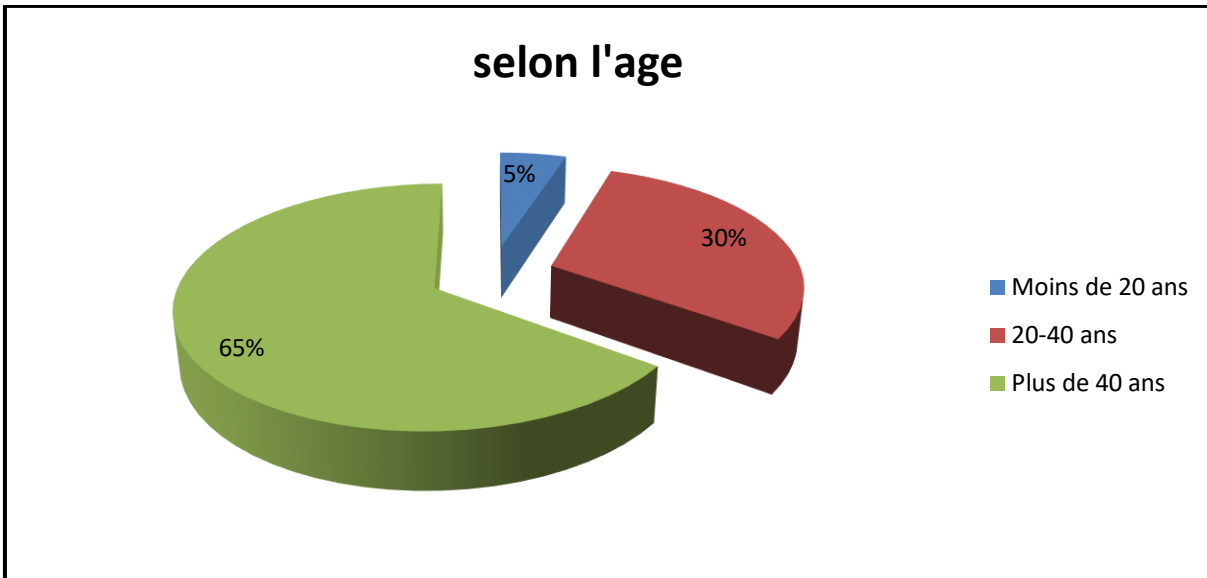
### 3.2 Analyse du profil de l'enquête

Le traitement des résultats de l'enquête

#### ➤ Selon l'âge

Les résultats de l'enquête ethnobotanique réalisés auprès de la population locale de la région d'Ouled Djellal, où on note que toutes les catégories d'âge utilisent les plantes spontanées à utilisation médicinales.

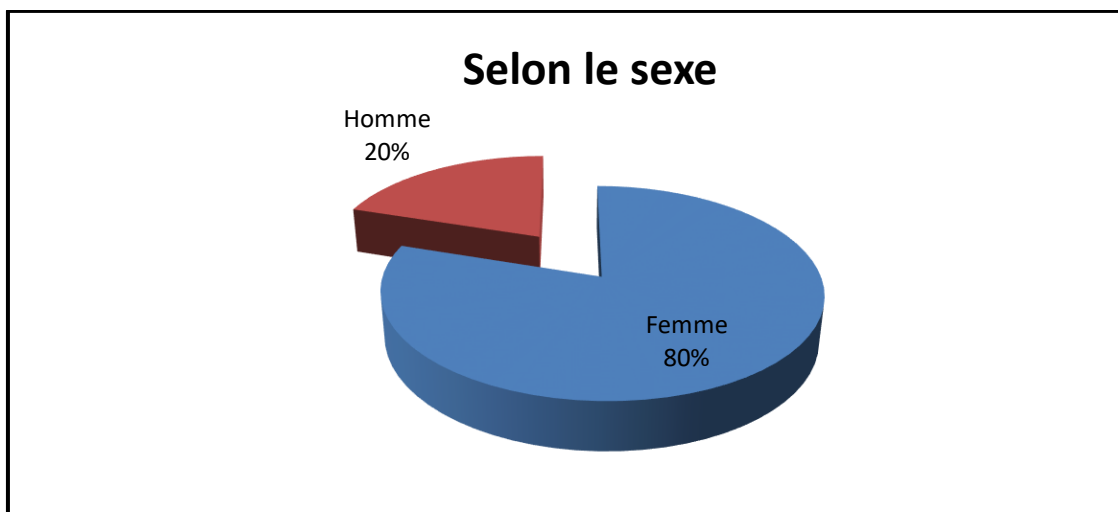
Parmi les 80 personnes enquêtées, la majorité des personnes enquêtées sont des personnes âgées, de plus de **40 ans** représente **65%**, alors que les personnes entre **20 et 40 ans** représente **30%** et les personnes jeunes **moins de 20 ans** ne représente que **5%**.



**Figure 10 :** Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à utilisation médicinales selon l'âge.

➤ **Selon le sexe**

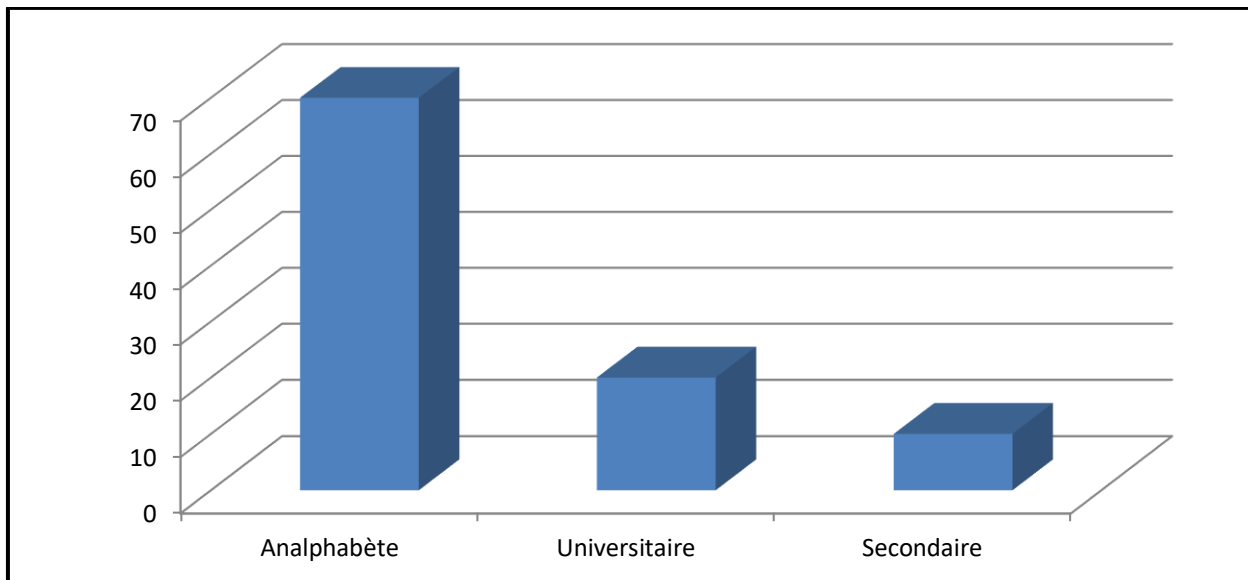
Au niveau de la région d'Ouled Djellal les deux sexes, homme et femme, utilisent les plantes spontanées à utilisation médicinales, mais le sexe féminin utilise avec un grand pourcentage **80%**, par ailleurs le sexe masculin représente un pourcentage de **20%**. Le résultat obtenu montre que les femmes sont plus consomment et utilisent les plantes médicinales que les hommes.



**Figure 11 :** Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à utilisation médicinales selon le sexe.

➤ **Selon le niveau académique**

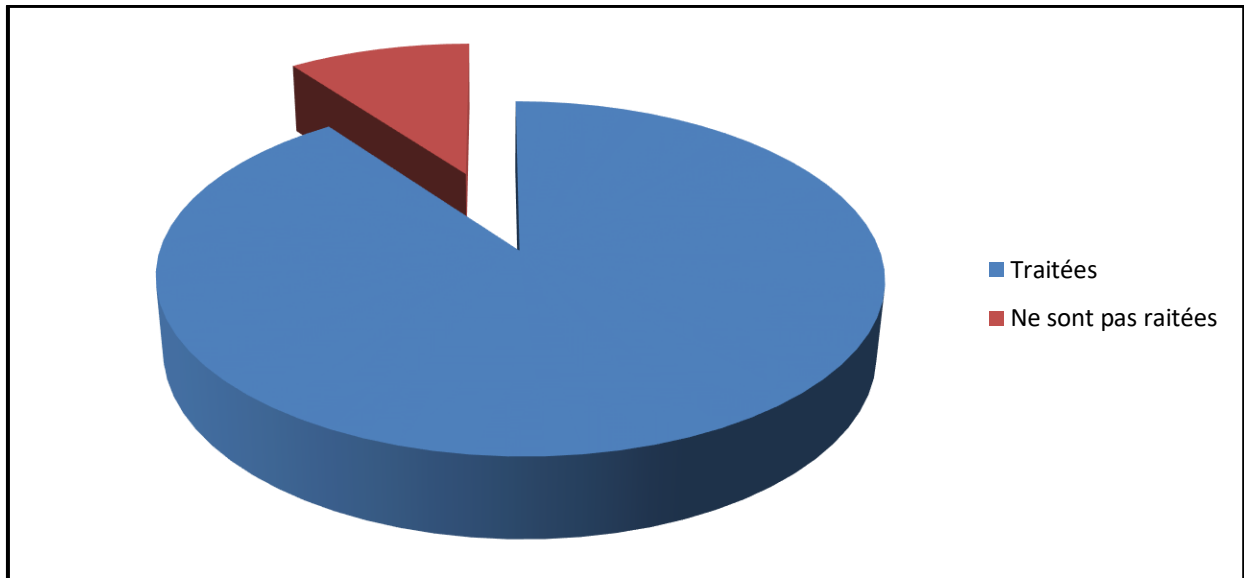
Concernant le niveau académique des personnes enquêtées, nous avons trouvé différents niveaux académiques des personnes qui ont utilisé les plantes spontanées à usage médicinal, **70%** analphabète et **20%** d'entre elles ont un niveau universitaire, alors que **10%** des cas étudiés sont de niveau secondaire.



**Figure 12 :** Représentation graphique des taux d'utilisation des plantes spontanées à usage médicinal selon le niveau académique.

➤ **Le traitement**

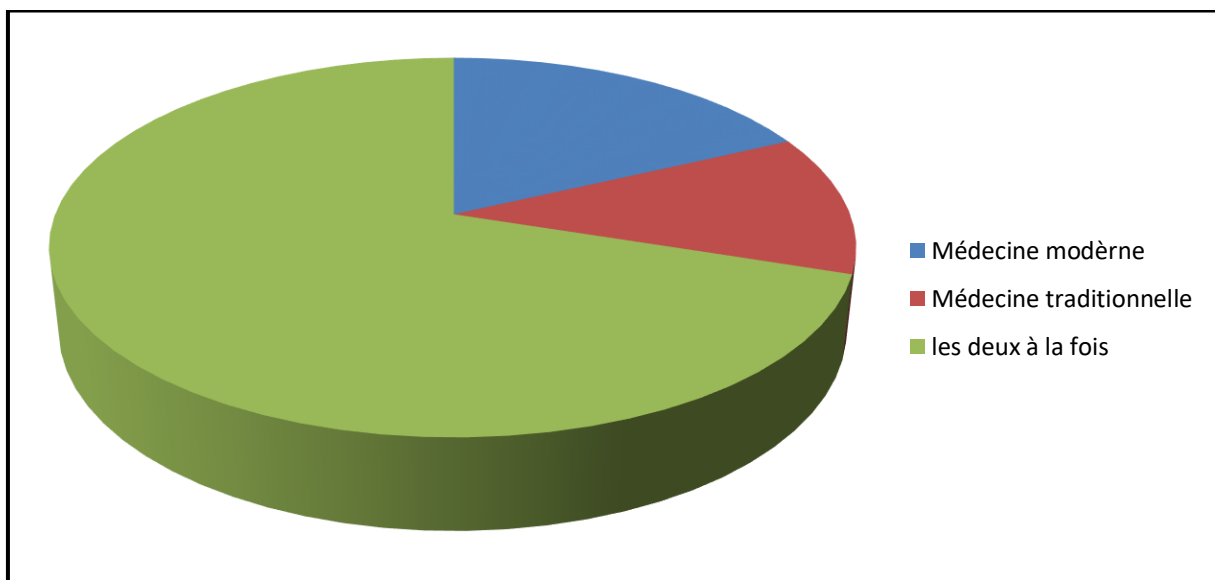
Concernant le traitement par les plantes spontanées à usage médicinal, nous avons trouvé que **90%** des personnes enquêtées ont été traitées par les plantes spontanées, alors que **10%** ne sont pas traitées.



**Figure 13 :** Représentation graphique des taux de traitement par les plantes spontanées à utilisation médicinales.

➤ **Choix entre la phytothérapie et la médecine moderne**

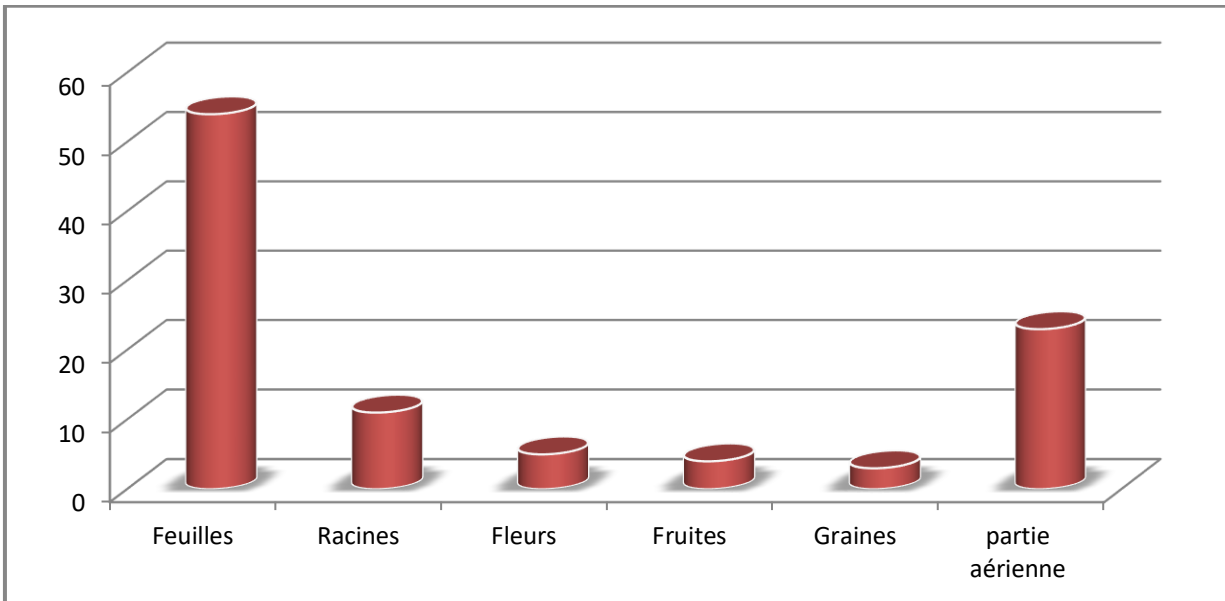
Concernant le choix entre la phytothérapie et la médecine moderne, **18%** des personnes enquêtées utilisèrent la médecine traditionnelle et **12%** utilisèrent la médecine moderne, **70%** préférèrent les deux médecines à la fois.



**Figure 14 :** Représentation graphique de répartition des modes de médication.

### ➤ Partie utilisé

Au niveau de la région d'étude Ouled Djellal, la population utilisé toutes les différentes parties des plantes, les parties les plus utilisées sont les feuilles avec un pourcentage de **(54%)**, et les racines **(11%)**, les fleurs **(5%)**, les fruites **(4%)**, les graines **(3%)**, partie aérienne **(23%)**.

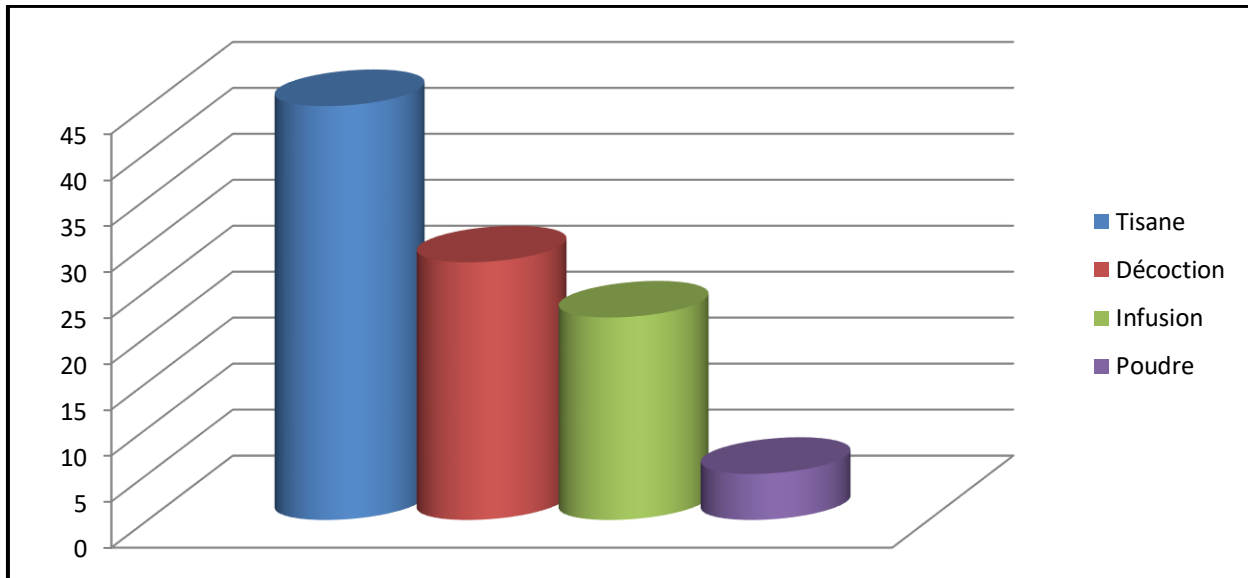


**Figure 15 :** Représentation graphique des parties utilisées par les personnes enquêtée

### ➤ Mode de préparation

Pour le mode de préparation des plantes spontanées à utilisation médicinales dans la région d'étude sont généralement de forme tisane **(45%)**, et en forme de décoction **(28%)**, et en forme d'infusion **(22%)**, le mode de faible utilisation poudre **(5%)**.

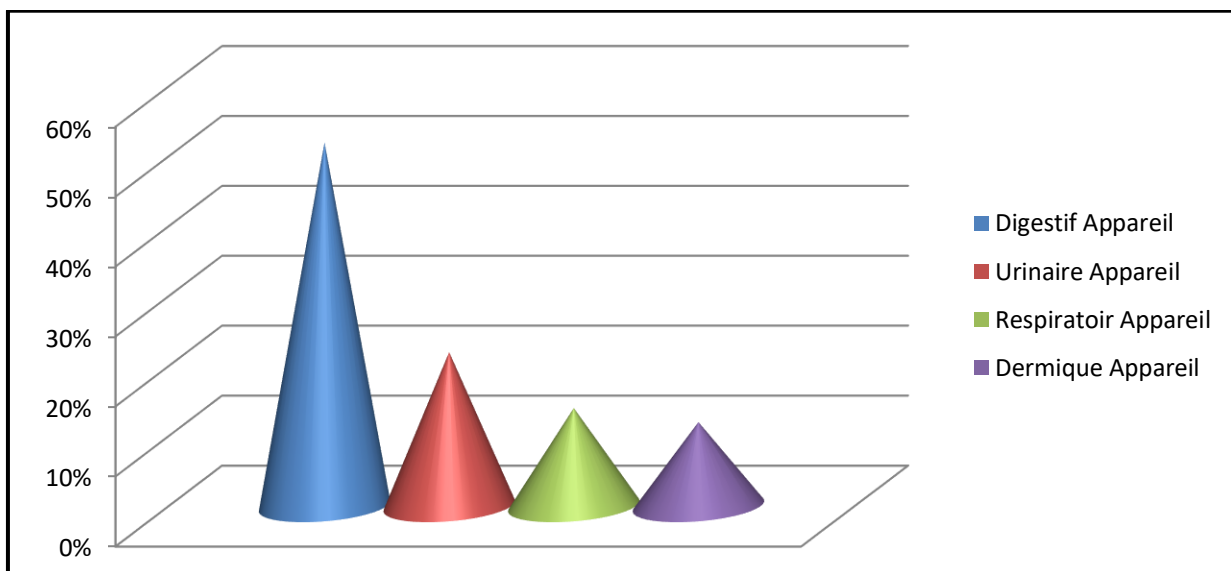




**Figure 16 :** Représentation graphique des modes de préparation des plantes utilisées par les personnes enquêtée

#### ➤ Les maladies traitées

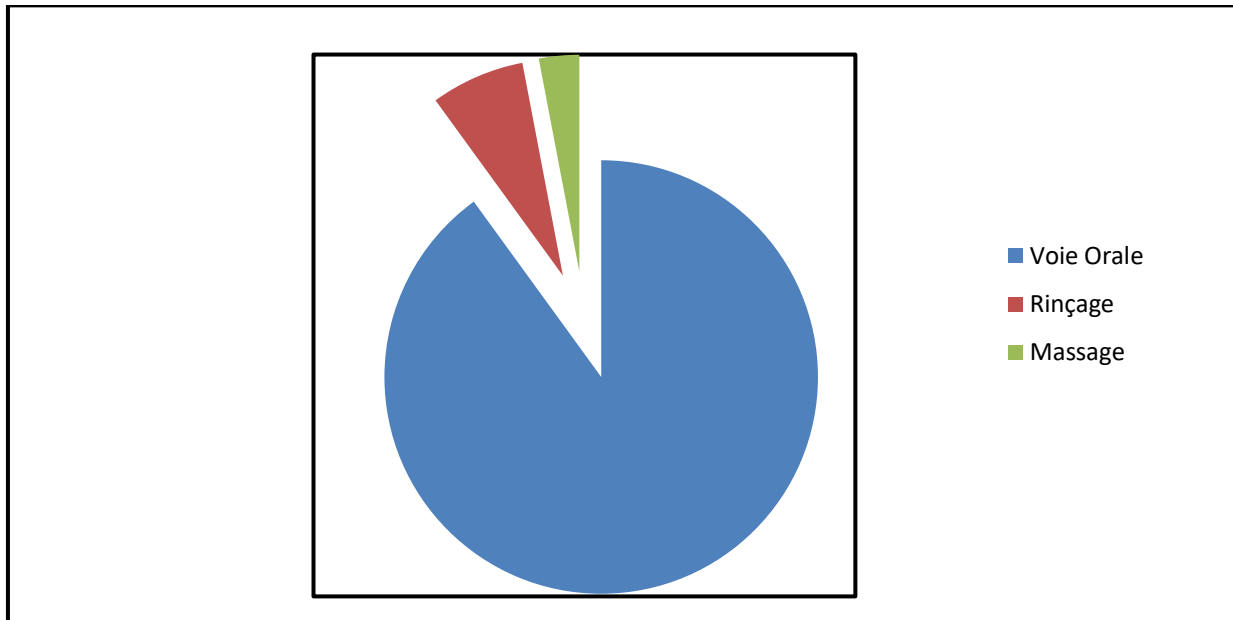
A l'heure actuelle les plantes médicinales jouent un rôle important dans le traitement des différentes maladies, nous pouvons observer que les maladies plus traitées est les maladies de l'appareil digestif avec un pourcentage de (52%), suivent les maladies de l'appareil urinaire (22%), de l'appareil respiratoire (14%), et de l'appareil dermique (12%).



**Figure 17 :** Représentation graphique des maladies traitées par les personnes enquêtée

### ➤ Le mode d'utilisation

Notre étude montre que les personnes enquêtées consomment les plantes médicinales par différentes modes, on remarque que la majorité administre les plantes médicinales par voie orale, (90%), faible pourcentage pour le rinçage (7%), et le massage (3%).



**Figure18** : Représentation graphique des modes d'administration des plantes par les personnes enquêtées.

### 3.3 Fiche descriptive

Cette fiche présenter les plantes collectées au niveau de la wilaya d'Ouled Djellal de les deux sites Difel et Bir Naam, toutes les informations leur principe actif leur utilisations.... Ect.

## *Artiplex halimus L.*

**Famille :** Amaranthaceae

**Nom scientifique :** *Artiplex halimus L.*

**Nom arabe :** القطف

**Nom local :** لقطف

**Floraison :** Avril-Mai

**La zone :** Difel

**Partie utilisé :** les feuilles, les racines, les fleurs.

**Principe actif :** saponines (1997, حليمي).



**Figure 19 :** *Artiplex halimus L.* photo personnel.

saponosides, tannins, polyphénols et flavonoïdes (Difallah et djellal, 2019). *L'Atriplex halimus* est très riche en protéines, fibres, sels minéraux, en vitamines A, C, et D et en métabolites secondaires comme les saponines, alcaloïdes et flavonoïdes (Benhammou *et al.*, 2009 ; Nadjimi *et al.*, 2013).

**Utilisation locale:** elle est utilisée pour le traitement des kystes chez les femmes et le traitement du goitre.

**Utilisation :** Les feuilles sont écrasées et utilisées pour assécher les plaies (Chehma, 2006) .

**Intérêt pastoral :** Plante broutée par tous les herbivores (Chehma, 2006).

**Mode de préparation :** décoction, tisane.

**Mode d'administration :** voie orale.

## *Arthrophytum scoparium* L.

**Famille :** Amaranthaceae

**Nom scientifique :** *Arthrophytum scoparium* L.

**Nom arabe :** الرمث

**Nom local :** رمث

**Floraison :** Novembre-Décembre.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** feuilles.

**Principe actif :** polyphénols, acide gallique, flavonoïdes, acides phénols, phénols simples, tannins, alcaloïdes, saponosides (Zerriouh, 2015).



**Figure 20 :** *Arthrophytum scoparium* L  
photo personnel.

**Utilisation populaire :** antidiabétique, traitement des ulcères d'estomac, cicatrisation des plaies

**Utilisation :** ses rameaux, ses feuilles et ses fleurs (en décoction, en macération, en cataplasme), sont utilisés pour les traitements des indigestions, des piqûres de scorpion et des dermatoses (Chehema, 2006).

**Mode de préparation :** décoction, macération, cataplasme.

**Mode d'administration :** voie orale.

## *Nerium oleander L.*

**Famille :** Apocynaceae.

**Nom scientifique :** *Nerium oleander L.*

**Nom arabe :** الدفلة

**Nom local :** دفلة

**Floraison :** Juin-Septembre.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** feuilles, racines.

**Principe actif :** cardénolides, tritèrènes,

prégnanes, flavonoïdes, coumarines et composés stéroïdiques, phytostérols (**Hanson, 1985**).

**Utilisation locale :** le lait des rameaux et des feuilles de cette plante est utilisé pour le traitement de la douleur des oreilles chez les enfants

**Utilisation :** la décoction des feuilles est réputée de traiter la gale, on l'emploie, également, sous forme de compresses pour toutes les dermatoses, les affections cutanées, la maux de Tête et le traitement de diabète. La racine, en fumigations, est réputée dans le traitement des affections gynécologiques (**Hammiche et al., 2013**).

**Mode de préparation :** décoction.

**Mode d'administration :** voie orale, compresse.



**Figure 21 :** *Nerium oleander L.* photo personnel.

## *Pergularia tomentosa*

**Famille :** Asclepiadaceae.

**Nom scientifique :** *Pergularia tomentosa*.

**Nom arabe :** العلقا.

**Nom local :** لقلغا .

**Floraison :** en Avril.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les feuilles, les tiges, les racines

**Principe actif :** Les travaux de **Al-Mekhlafi et**



**Figure 22 :** *Pergularia tomentosa* photo personnel.

**Masoud, (2017)** effectués sur diverses parties de *P. tomentosa* ont permis essentiellement l'isolement de vingt-cinq composés (cardio-glycosides, cardénolides, taraxasterol et triterpènes). Alcaloïdes, des polyphénols, des flavonoïdes (**Nani, 2020**).

**Utilisation locale :** appliquer la poudre des feuilles mélangée avec l'huile d'olive pour traiter les hémorroïdes.

**Utilisation :** L'extrait des feuilles a été utilisé dans le traitement des maladies de la peau les feuilles sont appliquer en cataplasme sur les morsures de serpents et de scorpions. La décoction des feuilles, des tiges et des racines est utilisée pour le traitement de la constipation, des pieux, de l'asthme, de la bronchite, tuberculose et hypoglycémiant (**Al-Said et al., 1988 ; Hammiche et Maiza, 2006 ; Kemassi et al., 2014**).

**Mode de préparation :** décoction, cataplasme, poudre.

**Mode d'administration :** voie orale.

## *Anacyclus clavatus*(Desf.) Pers

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Anacyclus clavatus*.

**Nom arabe :** بوبيشة

**Nom local :** /

**Floraison :** Mars-Juin.

**La zone :** Bir Naâme .

**Partie utilisé :** les feuilles, les tiges, les fleurs  
,les racines .



**Figure 23 :** *Anacyclus clavatus* photo personnel.

**Principe actif :** les huiles essentielles (Hammi *et al.*, 2013).

**Utilisation locale :** utilisée les fleurs préparées en infusion sont préconisées contre l'anxiété, et les tiges sont destinées à apaiser les crises d'ulcère d'estomac, et les racines sont efficaces contre les infections de la peau.

**Utilisation :** est utilisée pour le traitement de l'ulcère gastrique (Molino, 2005). Elle est également utilisée sous forme de plâtre anti-inflammatoire (Padro de santayana et Morales, 2010).

**Mode d'administration :** voie orale, plâtre.

**Mode de préparation :** infusion, tisane.

## *Artemisia herba alba*

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Artemisia herba alba*.

**Nom arabe :** الشايح

**Nom local :** شايح

**Floraison :** Avril-Mai.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** partie aérienne.

**Principe actif :** Elle est riche en Huiles



**Figure 24 :** *Artemisia herba alba* photo personnel.

essentielle, elle contient de la santonine, des lactones, des acides ses qui terpéniques, des flavonoïes, coumarines, triterpènes, tanins (Molino, 2005).

**Utilisation locale :** elle est utilisée sous forme de tisane pour réduire la glycémie et pour les maladies de système respiratoire et contre les gaz intestinal.

**Utilisation :** ses feuilles en infusion, macération ou bouillies sont largement utilisées pour l'ensemble des troubles digestifs et contre les rhumes. Elles sont utilisées en cataplasme pour traiter les varioles (Chehma, 2006).

**Mode d'administration :** voie orale.

**Mode de préparation :** infusion, tisane, macération, cataplasme.



## *Echinops spinosus Bove ex DC.*

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Echinops spinosus Bove ex DC.*

**Nom arabe :** ففاعة الجمل

**Nom local :** ففاعة لجمال

**Floraison :** Avril-Mai.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** jeunes fleurs, les racines, partie aérienne.

**Principe actif :** Son principe active n'a pas fait l'objet d'étude jusqu'à l'heure actuelle.

**Utilisation locale :** Ont été utilisée pour les troubles du foie, et pour traitement des hémorroïdes, des varices et des métrorragies, améliorer le système circulatoire.

**Utilisation :** en pharmacopée elle est réputée comme antihémorroïdaire, ces racines sont employées pour améliorer le système circulatoire (**Chehema, 2006**). Les feuilles ont été utilisées auparavant en médecine locale ou en phytothérapie pour traiter les verrues (**Alaoui, et Moulay, 2002**). La racine, en décoction est utilisé également contre les douleurs stomacales, les mauvaises digestions, les refroidissements, les maux urinaires, les règles douloureuses et administrée aux femmes avant l'accouchement, pour accélérer la délivrance et après l'accouchement, pour expulser le placenta (**Lahsissene et al., 2009**).

**Mode d'administration :** voie orale.

**Mode de préparation :** cataplasme, décoction.



**Figure 25 :** *Echinops spinosus Bove ex DC* photo personnel.

## *Launaea nudicaulis*

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Launaea nudicaulis*.

**Nom arabe :** رغيم الصحراوي

**Nom local :** /

**La zone :** Difel.

**Milieu naturel :** cette espèce méditerranéenne commune au Sahara Septentrional est rencontrée



**Figure 26 :** *Launaea nudicaulis* photo personnel.

couramment dans toutes les palmeraies de la vallée (**Kherraze et al., 2014**).

**Description :** c'est une plante annuelle, herbacée qui ne dépasse pas 40 cm de hauteur, elle se présente comme une rosette de feuilles allongées, bien découpées en lobes et bordées de petites dents brillantes. Du centre partent des tiges rameaux, couchées ou un peu dressées portant des fleurs jaune vif, presque sessiles, disposées tout le long des rameaux, dotées de longues ligules. Les achaines sont étroits, non ailés et bruns (**Kherraze et al., 2014**).

**Utilisation :** constitue un bon pâturage pour les chamelles allaitantes ainsi que pour les chèvres. En outre, les jeunes pousses peuvent être consommées crues ou cuites (**Kherraze et al., 2014**).

## *Silybium marianum*

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Silybium marianum*.

**Nom arabe :** شوك الجمل

**Nom local :** شوك لجمال

**Floraison :** s'étale du mois d'octobre

jusqu'au printemps, environ 2 mois.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les fleurs, les racines.



**Figure 27 :** *Silybium marianum* photo personnel.

**Principe actif : les graines** ⇒ huiles essentielles, les protéines (Widmer *et al.*, 2001),

**Partie aérienne** ⇒ les flavonoïdes (Ramawat et Merillon, 2008).

**Utilisation locale :** en infusion, elle est utilisée pour le traitement des maladies de foie et des reins, elle renforce le système immunitaire.

**Utilisation :** est utilisée comme remède naturel contre les maladies du foie et des voies bilaires et cancer (Kumr *et al.*, 2011). Selon Beloued, 2001, le Chardon-marie possède des propriétés apéritives, toniques, fébrifuges et résolutive.

**Mode d'administration :** voie orale.

**Mode de préparation :** Décoction, extrait, macération, infusion.

## *Sonchus oleracrus*

**Famille :** Asteraceae.

**Nom scientifique :** *Sonchus oleracrus*.

**Nom arabe :** تيفاف

**Nom local :** /

**La zone :** Bir Naâme.

**Description :** cette plante herbacée et annuelle dont la tige est de 1 m de hauteur. Elle porte des



**Figure 28 :** *Sonchus oleracrus* photo personnel.

feuilles moyennes soutenues par deux oreillettes aiguës et à limbe divisé en segments dont le terminal est plus grand et triangulaire. Les feuilles inférieures à pétioles largement ailés ; ligules jaunes, achaines brunâtres , rugueux, striés en travers. Les fleurs à capitules plus petites de 2 à 2.5 cm à styles et stigmates verdâtres ou bruns, et à bractées souvent glabres. Racine pivotante (Kherraze *et al.*, 2014).

**Utilisation :** c'est une plante fourragère et alimentaire. Ses feuilles sont consommées en salade. Elle est dotée aussi des propriétés médicinales (Kherraze *et al.*, 2014).

## *Helianthemum lipii*

**Famille :** Cistaceae.

**Nom scientifique :** *Helianthemum lipii*.

**Nom arabe :** الرقيق.

**Nom local :** /

**Floraison :** Décembre-Janvier.

**La zone :** Bir Naâme.

**Utilisation locale :** aucune information.

**Description :** petit arbrisseau très rameux de



**Figure 29 :** *Helianthemum lipii* photo personnel.

10 à 30 cm de haut. Tiges raides en partie lignifiées, à écorce blanche. Feuilles opposées, allongées et couvertes de très courts poils, leur donnant une couleur vert blanchâtre. Fleurs en grappes peu fournies à l'extrémité des rameaux, elles sont minuscules, jaunes, comportant cinq pétales (Chehma, 2006).

**Habitat :** En pieds isolés, çà et là, dans les terrains sableux caillouteux des lits d'oueds et des dépressions (Chehma, 2006).

**Utilisation :** elle est utilisée, en poudre ou en compresse, pour les traitements des lésions cutanées (Chehma, 2006).

**Mode de préparation :** poudre.

**Mode d'administration :** compresse, percutané.

## *Coloquinthis vulgaris*

**Famille :** Cucurbitaceae.

**Nom scientifique :** *Coloquinthis vulgaris*

**Nom arabe :** الحجة/حنظل

**Nom local :** لحيدج

**Floraison :** printemps.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les fruites, pulpe écrasée.

**Principe actif :** glycosides, flavonoïdes,

alcaloïdes et trapézoïdes, les curcurbitacines : A, B, C, D, E, I, J, K et L et Colocynthosides A et B ”ont également été isolés (**Hussain et al., 2014**).

**Utilisation locale :** l’utilisation des fruites pour le traitement des hémorroïdes en faisant rôtir et en les utilisant comme suppositoire.

**Utilisation :** elle est épurative, elle est utilisée sous forme d’infusion très diluée de fruit émondé et séché ou de pulpe écrasée. Toutefois son action purgative peut agir de manière drastique et provoquer de sévères troubles gastriques. En usage externe, elle est utilisée sous forme de macération huileuse, comme antirhumatismal en applications locales, et sous forme de pulpe fraîchement écrasée, pour les furoncles (**Kherraze et al., 2014**).

**Mode d’administration :** applications locales, suppositoire.

**Mode de préparation :** macération, infusion,



**Figure 30 :** *Coloquinthis vulgaris* photo personnel.

## *Euphorbia guyoniana*

**Famille :** Euphorbiaceae.

**Nom scientifique :** *Euphorbia guyoniana*.

**Nom arabe :** اللبينة.

**Nom local :** /

**La zone :** Bir Naâme.

**Floraison :** Janvier-Février.

**Partie utilisé :** latex.

**Principe actif :** triterpènes (Lima *et al.*, 2003),  
des composés alcaloïdes et des flavonoïdes (Boudiar *et al.*, 2010).

**Utilisation locale :** aucune informations.

**Utilisation :** elle est utilisée contre les morsures de serpent (Chehma, 2006). Latex possède un effet irritant sur les yeux et la peau (Bellakhder, 1997). Elle est utilisée pour traiter les maladies de la peau, les migraines, les parasites et les verrues intestinales (Singla et Pathak, 1990).



**Figure 31 :** *Euphorbia guyoniana* photo personnel.

## *Astragalus armatus*

**Famille :** Fabaceae

**Nom scientifique :** *Astragalus armatus*.

**Nom arabe :** القتاد المسلح

**Nom local :** لكداد

**Floraison :** Janvier-Février.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les racines.

**Principe actif :** contient des Alcaloïdes, des flavonoïdes, des saponines, des composés phénoliques et les polysaccharides (**Labed et al., 2016**).

**Utilisation locale :** utilisé pour calmer les douleurs dentaires, la résistance à certains cancers.

**Utilisation :** contre le gaz le mal d'estomac, utilisé dans le cas des douleurs, gripes, estomac (**Chehma, 2006**).

**Mode d'administration :** Voie orale.

**Mode de préparation :** Tisane, décoction.



**Figure 32 :** *Astragalus armatus* photo personnel.



## *Genista saharea*

**Famille :** Fabaceae.

**Nom scientifique :** *Genista Saharea*

**Nom arabe :** المرخ

**Nom local :** /

**Floraison :** Décembre-Avril.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les graines, les feuilles.

**Principe actif :** Les coumarines, les alcaloïdes , les stéroïdes, les saponosides (**Barek, 2020**).



**Figure 33 :** *Genista Saharea* photo personnel.

**Utilisation populaire :** aucune utilisation médicinale n'a été indiquée par la population locale.

**Utilisation :** elle est utilisée contre les affections du système respiratoire. Elle a des propriétés diurétiques, est un excellent pâturage pour les dromadaires (**Chehma, 2006**).

**Mode d'administration :** Voie orale.

## *Retama retam*

**Famille :** Fabaceae.

**Nom scientifique :** *Retama retam*

**Nom arabe :** الرتم

**Nom local :** /

**Floraison :** Janvier-Février

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les Feuilles, les racines, les fleurs , partie aérienne.

**Principe actif :** flavonoïdes, les alcaloïdes

(Hayat *et al.*, 2008). Les composés phénoliques (Saadaoui *et al.*, 2006).

**Utilisation locale :** l'utilisation des racines pour le traitement des brûlures et la vitesse de guérison et les écrasant et en les dispersant sur les endroits touchés.

**Utilisation :** sa partie aérienne est utilisée, en infusion, en poudre, en compresse, pour le traitement des rhumatismes, les blessures et les piqûres de scorpion. Elle est utilisée contre les morsures de serpent (Chehema, 2006).

**Mode d'administration :** percutané, poudre, compresse, infusion.

**Mode de préparation :** infusion, poudre.



**Figure 34 :** *Retama retam* photo personnel.

## *Juncus maritimus* Ash. & Buschen

**Famille :** Juncacées.

**Nom scientifique :** *Juncus maritimus* Ash. & Buschen.

**Nom arabe :** السمار

**Nom local :** السمار

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les fleurs, les tiges, les fruits, les graines.

**Principe actif :** les polyphénols, les terpènes, les alcaloïdes (**Lutge et al., 2002**).

**Utilisation locale :** elle est utilisé sous forme d'infusion pour réglé la glycémie.

**Utilisation :** est connue pour ces vertus médicinale surtout comme analgésique sous forme de cataplasme et pour les problèmes de la peau (**Kherraze et al., 2014**). Les graines utilisées en oriental comme remède contre la diarrhée (**Tackholm et Drar, 1950**). Les fruits en décoction sont indiqués contre le diabète (**Benkhniue et al., 2014**).

**Mode d'administration :** voie orale.

**Mode de préparation :** Décoction, extrait, macération, infusion, cataplasme.



**Figure 35 :** *Juncus maritimus* Ash. & Buschen photo personnel.

## *Malva parviflora*

**Famille :** Malvaceae.

**Nom scientifique :** *Malva parviflora*.

**Nom arabe :** الخبيز

**Nom local :** خبيز

**Floraison :** Mars-Avril.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les racines, les fleurs.

**Principe actif :** flavonoïde, favonols, phénol



**Figure 36 :** *Malva parviflora* photo personnel.

(Maaoui, 2014), les huiles essentielles (Ferreira et ses collaborateurs, 2006), les glucides et vitamine C (1997, حليمي).

**Utilisation locale :** elle est utilisée pour l'estomac et pour constipation.

**Utilisation :** Un cataplasme chaud des feuilles est utilisée pour traiter les blessures et les gonflements, Une décoction des feuilles et des racines est également utilisée comme rinçage capillaire pour éliminer les pellicules et pour adoucir les cheveux, et le thé de la feuille est également utilisé pour nettoyer le système de la mère après l'accouchement (Singh et Navneet, 2017).

**Mode de préparation :** décoction, cataplasme.

**Mode d'administration :** rinçage, voie orale.

## *Cistanche Violacea*

**Famille :** Orobanchaceae.

**Nom scientifique :** *Cistanche Violacea*.

**Nom arabe :** جعفيل

**Nom local :** طرثوث

**Floraison :** Janvier-Avril.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les tiges brut ou grillé, pulpe, plante complète.

**Principe actif :** les flavonoïdes, les alcaloïdes, les tanins, les saponines, les anthocyanines (**Bouchouka, 2016**).

**Utilisation locale :** aucune utilisation médicinale

n'a été indiquée par la population locale.

**Utilisation :** pour la partie aérienne est utilisée pour soulager les symptômes du diabète et traiter les troubles gastriques et la diarrhée. Et pour la partie au sol utilisée comme aphrodisiaque et traite l'infertilité, ses composés efficaces sont également utilisés comme anti-inflammatoires, notamment pour l'arthrite (**Bougandoura et al., 2016 ; Bouchouka, 2016**).



**Figure 37 :** *Cistanche Violacea* photo personnel.

## *Plantago albicans*

**Famille :** Plantaginaceae

**Nom scientifique :** *Plantago albicans*.

**Nom arabe :** الربل الابيض.

**Nom local:** /

**La zone :** Difel.

**Floraison :** Avril-Juillet.

**Principe actif :** mucilage,

saponosides, les acides phénoliques,

les polyphénols, les coumarines, triterpéniques, traces d'alcaloïdes, des vitamines C, et des minéraux (Kazhal *et al.*, 2014 ; Lambert, 2013) ; (Samuelsen, 2000).

**Utilisation locale :** aucune information.

**Description :** plante très polymorphe, caractérisée par les épis longs et étroits, dépassant les feuilles ; celles-ci sont soyeuse, blanchâtre, à 3-5 cm nervures ; sépales antérieures dissymétriques ; corolle glabre (Kherraze *et al.*, 2014).

**Habitat :** En pieds isolés, çà et là, dans les terrains sableux caillouteux des lits d'oueds et des dépressions (Chehema, 2006).

**Utilisation :** plante consommée par les animaux d'élevage.



**Figure 38 :** *Plantago albicans* photo personnel.

## *Limoniastrum guyonianum*

**Famille :** Plumbaginaceae.

**Nom scientifique :** *Liomoniastrum guyonianum*.

**Nom arabe :** زينة.

**Nom local:** /

**Floraison :** Avril-Mai.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les racines.

**Principe actif :** les tanins (**Chaumont et**

**Millet-Clerc, 2011**), les huiles essentielles (**Hammai et al., 2011**).

**Utilisation locale :** aucune information.

**Utilisation :** la tisane des feuilles, branches et galles est antidysentérique alors que la décoction des racines s'emploie comme dépuratif (**Chehma, 2006**).

**Mode de préparation :** tisane, décoction.

**Mode d'administration :** voie orale.



**Figure 39 :** *Liomoniastrum guyonianum*  
photo personnel.

## *Limonium bondullei*

**Famille :** Plumbaginaceae.

**Nom scientifique :** *Limonium bonduelli*.

**Nom arabe :** عويدرا

**Nom local:** /

**Floraison :** Mars-Avri.

**La zone :** Bir Naâme.

**Utilisation locale :** aucune information.

**Description :** plante annuelle dressé de 20 à 40 cm de haut. Tiges raides et résistantes.



**Figure 40 :** *Limonium bonduelli* photo personnel.

Feuilles larges à limbe découpé de sinus arrondi. Inflorescence en corymbe, à l'extrémité des tiges, à pétales séparés de couleur jaune citron. C'est une plante extrêmement polymorphe (**Chehma, 2006**).

**Habitat :** après les pluies, en pieds isolés sur les sols caillouteux dans des lits d'oueds et les dépressions (**Chehma, 2006**).

**Répartition :** commun dans tout le Sahara.



## *Rumex cyprius*

**Famille :** Polygonaceae.

**Nom scientifique :** *Rumex cyprius*.

**Nom arabe :** الحميضة

**Nom local:** حميض

**Floraison :** printemps.

**La zone :** Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les tiges, les racines.

**Principe actif :** les acides, le fer, chlorophylle,

vitamine C (1997, حلبي).

**Utilisation populaire:** elle est utilisée comme lotion pour diminuer la fièvre.

**Utilisation :** augmenter le pourcentage des globules rouges dans le sang, purificateur de sang, traitement de l'acné, de la constipation, de la peau, de l'estomac (1997, حلبي).

**Mode de préparation :** Décoction, poudre.

**Mode d'administration :** voie orale, rinçage.



**Figure 41 :** *Rumex cyprius* photo personnel.

## *Zizyphus lotus* (L) Desf

**Famille :** Rhamnacées.

**Nom scientifique :** *Zizyphus lotus* (L)

**Nom arabe :** سدرية .

**Nom local:** سدراية .

**Floraison :** Avril-Mai.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les feuilles, les fruits, les racines.

**Principe actif :** les polyphénols (flavonoïdes,

tanins), les triterpènes, les anthrachinones, les alcaloïdes (cyclopeptides et isoquinolides), les saponosides (Catoire *et al.*, 1999).

**Utilisation locale :** la population utilisé *Zizyphus* en décoction pour le traitement du diabète.

**Utilisation :** les feuilles, les fruits, les racines, sont utilisés, en décoction, comme pectorale, sédatif et diurétique, les feuilles et les fruits réduits en poudre et mélangés avec l'eau ou du lait tiède sont appliqués comme emplâtre sur les furoncles (Chehema, 2006). C'est un anti inflammatoire, diurétique, émollient, pectoral, sédatif, tonique (Baba Aissa, 1999).

**Mode de préparation :** Décoction, poudre.

**Mode d'administration :** voie externe, voie orale.



**Figure 42 :** *Zizyphus lotus* (L) photo personnel.

## *Tamarix gallica*

**Famille :** Tamaricaceae.

**Nom scientifique :** *Tamarix gallica*.

**Nom arabe :** الطرفية

**Nom locale :** طرفاية

**Floraison :** Mars-Avril.

**La zone :** Village Difel.

**Partie utilisé :** les feuilles, les tiges, les branchettes, les jeunes rameaux

(1997, حليمي). l'écorce, les galles (Kherraze *et al.*, 2014).

**Principe actif :** les tannins, l'acide gallique (2012, اكساد).

**Utilisation locale:** aucune information.

**Utilisation :** la décoction des feuilles et de rameaux est utilisée contre l'œdème de la rate. La lotion d'écorces des grosses tiges bouillie dans l'eau vinaigrée est utilisée contre les poux (Chehma, 2006). Elle est anti-catarrhale, apéritive, diurétique, hémostatique (Kherraze *et al.*, 2014).

**Mode de préparation :** décoction.



**Figure 43 :** *Tamarix gallica* photo personnel.

## *Pistacia atlantica* Desf

**Famille :** Therebinthaceae.

**Nom scientifique :** *Pistacia Atlantica* Desf.

**Nom arabe :** البطم.

**Nom local:** بطم

**Floraison :** Mai-Juin.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les feuilles.

**Principe actif :** l'huile essentielle

(Küsmenoglu *et al.*, 1995). Polyphénols (Maamri, 2008). Acide gras, acides aminés, les éléments minéraux, des protéines, des fibres et de l'amidon (Youcfi *et al.*, 2003).

**Utilisation locale :** utilisé comme cicatrisante sous forme de décoction des fruits en l'huile d'olive.

**Utilisation :** le liquide obtenu en écrasant les feuilles est utilisé comme collyre contre la conjonctivite. La mastication des feuilles a une action désinfectante et cicatrisante dans le cas de gingivite (Chehma, 2006). Très utile comme antiseptique, antifongique et dans les maladies abdominales (Baba Aissa, 2000).

**Mode de préparation :** décoction.

**Mode d'administration :** percutané.



**Figure 44 :** *Pistacia Atlantica* Desf  
photo personnel.

## *Peganum harmala*

**Famille :** Zygophyllaceae.

**Nom scientifique :** *Peganum harmala*.

**Nom arabe :** الحرمل

**Nom local:** حرمل

**Floraison :** Février-Juin.

**La zone :** Bir Naâme.

**Partie utilisé :** les feuilles, les graines.

**Principe actif :** les acides aminés ( phénylalanine, valine, proline, thréonine, histidine, acide glutamique), flavonoïdes, coumarines, bases volatiles, tanins, stérols/tritterpènes (Al Yahya, 1986). Les alcaloïdes (Tahrouch *et al.*, 2002).

**Utilisation locale :** elle est utilisé contre les rhumatismes,, aide à sécréter du lait che les femmes qui allaitent, traiter les enfants des vers.

**Utilisation :** L'harmel est très utilisé en médecine traditionnelle algérienne et maghrébine pour traiter différents troubles: gynécologiques: emménagogue, abortif, stérilité féminine généraux: hypnotique, antipyrétique, antalgique, antitussif, digestifs: coliques, troubles digestifs (Goel *et la.*, 2009), cutanés: antiseptique et cicatrisant, dermatoses (eczémas) et brûlures, conjonctivites purulentes et blépharites, alopécie (Monsif *et al.*, 2004).

**Mode de préparation :** Tisane.

**Mode d'administration :** voie orale, percutané.



**Figure 45 :** *Peganum harmala* photo personnel.



# **Conclusion**

## Conclusion

Cette étude réalisée au niveau de la région d'Ouled Djellal et à partir des deux sites ; Bir Naâme et Difel et au cours de deux mois d'échantillonnage de mois de mars jusqu'à mois de Mai, nous avons retenue pour notre étude 27 espèces appartenant à 18 familles, les familles les mieux représentées sont celles des Asteraceae avec 6 espèces, les Fabaceae avec 3 espèces, Plumpaginaceae et Amaranthaceae avec 2 espèces, et Orbachaceae, Cucurbitaceae, Juncaceae, Tamaricaceae, Zygophyllaceae, Malvaceae, Polygonaceae, Cistaceae, Plantaginaceae, Eurphorbiaceae, Amaranthaceae, Asclepiadaceae, Therebinthaceae, Apocynaceae. La répartition des familles selon la station, dans la station Bir Naâme 13 espèces, dans la station Difel 14 espèces.

En remarque que l'utilisation des plantes médicinales a diminuée avec le niveau d'éducation. En effet, l'enquête réalisée durant cette étude montre que la majorité des personnes enquêtées sont des analphabètes (70%), le reste étant composé de personnes de niveau universitaire (20 %) et secondaire (10%). Les résultats de l'enquête ethnobotanique auprès de la population locale de la région d'étude montrent que parmi les 27 espèces inventories, 23 sont des plantes à utilisation médicinale dont 4 plantes sont les plus utilisées par la population locale dans la région d'étude à savoir *Artimisia herba alba*, *Ziziphus lotus*, *Artiplax halimus* L et *Peganum harmala*. Dont leurs utilisation est différente selon la composition de la plante.

Afin de faire ressortir l'importance de chaque espèce, une enquête ethnobotanique a été réalisée auprès de la population locale de la région d'étude ou 80 personnes ont été enquêtées. Les résultats obtenus montrent que l'utilisation des plantes médicinales est répandue dans tous les groupes d'âge, avec une dominance de traitement chez le groupe des personnes âgées de plus de 40 ans avec 65%, suivi par les personnes âgées de 20-40 ans avec 30%. cependant, les personnes âgées moins de 20 ans avec 5%, ne traite pas beaucoup avec les plantes. femmes sont intéressés par les médecines traditionnelles. Toutefois, les femmes utilisent les plantes médicinales que les hommes.

On remarque que les feuilles sont la partie la plus utilisée avec un pourcentage de 54% en préparation traditionnelle par la population locale de la zone d'étude, suivie de la partie aérienne avec un pourcentage de 23%, les racines avec 11%, les fleurs avec 5%, les fruits avec 4% et les



grains avec 3% . Selon les résultats de l'enquête, la majorité des personnes enquêtées indiquent que les préparations les plus utilisées sont celle sous forme de tisane avec un pourcentage de 45%. suivi par les plantes préparé sous forme de décoction avec 28%, pris par voie orale. Ces deux préparations sont les plus utilisées pour faire une traitement de le corps.

Selon la population locale de la région d'étude, la majorité des espèces sont utilisées pour le traitement des maladies digestives avec 52%. D'autres espèces sont utilisées pour traiter les maladies urinaire avec 22%, les maladies respiratoire avec 14%, les maladies dermatologie avec 12%).

En conclusion, on peut dire que la majorités des personnes enquêtées qui se traite par les plantes médicinales sont des vieilles personnes analphabètes, les plantes utilisées sont généralement méconnue par la génération jeune cette méconnaissance nos incite à faire valoriser ces plantes à travers des études plus approfondis et de faire ressortir le principe actif ainsi que les compositions des différentes plantes .

# **Bibliographies**

## Références

- **Abdiche, S., Guergour, H., 2011.** Etude Phytochimique Et Evaluation De l'activité Antimicrobienne d'une Plante Médicinale Rhamnus Alaternus De La Commune De Larbaatache. Mémoire De Master Biologie Des Populations Et Des Organismes. Université De Boumerdes. 3p.
- **Aissaoui, M., Laifaoui, A., 2018.** Etude Ethnobotanique Des Plantes Médicinales Dans La Région Sud De La Wilaya De Bouira (Sour Elghozlane Et Bordj Oukhriss). Mémoire De Master En Sciences Ecologie Et Environnement. Université Akli Mohand Ouladj De Bouira. 3p.
- **Al Yahya M. A. 1986.** Phytochemical Studies Of The Plants Used In Traditional Medicine Of Saudi Arabia. *Fitoterapia*. 52 (3), 179-182.
- **Alaoui, J., Moulay, A., 2002.** Echinops Extract With Anti-Cancer Activity .Patent N0 : US 6,395 312 B
- **Al-Mekhlafi N.A., Et Masoud A., 2017-** Phytochemical And Pharmacological Activities Of Pergularia Tomentosa L .A Review. Indo American Journal Of Pharmaceutical Sciences, 4(11) : 4558-4565.
- **Al-Said M.S., Hifnawy M.S., Mcphail A.T. Et Mcphail D.R., 1988-** Ghalakinoside, A Cytotoxic Cardiac Glycoside From Pergularia Tomentosa. *Phytochemistry*, 27(10) : 3245-3250.
- **Amirouche, R., Et Misset M.T., 2009-** Flore Spontanée d'Algérie, Différenciation Eco-Géographique Des Espèces Et Polyploïdie. *Cah Agric.* 18 (6) : 474-480.
- **Anonyme B., 2014.** Bureau Munisipal De Ouled Djellal. Ouled Djellal
- **Baba Aissa, F., 1999.** Les Plantes Médicinales En Algérie. *In Bouchéne Et Ad Diwan. (Coédition)*, Alger.189p.
- **Baba Aissa F., 2000.** Les Plantes Médicinales En Algérie Edit. Bouchéne Etad. Diwan, Alger, P 368. Bellakhdar J., 1997. La Pharmacopéetraditionnelle Marocaine: Médecine Arabe Ancienne Et Savoir Faire. ISBN 2-910728-03-X. Ibis Press.

- 
- **Baba Aissa F., 1999.** "Encyclopédie des plantes utiles, Flore d'Algérie et du Maghreb," *Librairie moderne, Algérie* .
  - **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, 178 p.
  - **Baba Aissa F., 2000.** Encyclopédie des plantes utiles : Flore d'Algérie et du Maghreb. EDAS. Rouïba, 217 p.
  - **Barek, Saïd., 2020.** Etude phytochimique et biologique d'extraits de deux plantes médicinales *Genista Sahara* et *Glycyrrhiza glabra*, thèse de doctorat biochimie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, université Aboubekr Belkaïd, Tlemcen, Alger p27.
  - **Bekhechi, C., & Abdelouahid, D., 2010.** "Les huiles essentielles," *1ère Ed, OPU, Algérie*, p. 55p.
  - **Belhamra M., Farhi Y., Deghiche-Diab N., Farhi K., Mezerdi F., Abssi K., Drouai H. et Boukrabouza A. 2014.** État des lieux, conservation et possibilité de valorisation des ressources biologiques dans le Sud et l'Est algérien 14th Annual Sahelo-Saharan. Interest Group Meeting -Research Center in Biodiversity and Genetic Resources of the University of Porto. Communication orale.
  - **Bellakhdar, J.S., 1997.** La pharmacopée Marocaine Traditionnelle.Paris : ed.ibs Press ;P.297-301.
  - **Beloued A., 2001.** Plantes médicinales d'Algérie (éd. Office des publications universitaires). Alger.
  - **Ben Semaoune Y., 2008.** Les parcours sahariens dans la nouvelle dynamique spatiale. Contribution à la mise en place d'un schéma d'aménagement et de gestion de l'espace (S.A.G.E.) - Cas de la région de Ghardaïa. Université d'Ouargla. Mémoire de Magister. P114.
  - **Benhammou N., Bekkara F. A., Panovska T. K. 2009.** Antioxidant activity of methanolic extracts and some bioactive compound of *Atriplex halimus*. *Comptes rendu chimie*, 12(12), 1259-1266.

- 
- **Benkhiguel O., Ben Akka., Salhi S., Fadli M., Douira A., Zidane L. 2014.** Catalogue des plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète dans la région d'Al HaouzRhamna (Maroc). *J. Anim. Plant Sci* 23 (1): 3539-3568.
  - **Borrel M., 2017.** Le grand livre des plantes médicinales : À cultiver soi-même. Éd. Leduc.s, Paris. 283 p.
  - **Bouchouka E., 2016.** Extraction des polyphénols et étude des activités antioxydante et antibactérienne de quelques plantes Sahariennes, Thèse de doctorat phytochimie, Faculte des sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie, (2016), P20-21 et 30-31 et 50-57 et p66.
  - **Boudiar, T. Lakhal, H. Khalfallah, A. Kabouche, A. Kabouche, Z. Bourad, I. Bermejo, J. Bruneau, C., 2010.** A new alkaloid and flavonoids from the aerial parts of *Euphorbia guyoniana*. *Naturel Product Communications*, 5(1), 35-37.
  - **Bougandoura N A., Brigida D., Souad A., Monica S., Mekkioua R., Fiorentino A., 2016.** Chemical constituents and in vitro anti-inflammatory activity of Cistanche violaceae Desf. (Orbanchaceae) extract, published by Elsevier B.V, 249(190), (2016), P252.
  - **Bruneton, J., 1999.** Pharmacognosie, Phytochimie, Plantes médicinales. Editions Tec & Doc, Paris, éditions médicales internationales. 483-560p.
  - **Bruneton, J., 1999.** Pharmacognosie : Phytochimie, plantes médicinales. Technique et documentation. 3<sup>ème</sup> ed .Lavoisier : Paris. 1120 p.
  - **Catoire, C., Zwang, H., Bouet, C., 1999.** Les jujubiers ou le Zizyphus fruits oubliés .article n°1.
  - **Chamouleau A., 1979.** Les usages externes de la phytothérapie. Ed. Maloine S. A., paris. 27p.
  - **Chehma A., 2006.** Catalogue des plantes spontanées du sahara septentrional Algerien. (éd.Ed, dar El Houda). Ain mlila.
  - **Clément R. P., 2005.** Aux racines de la phytothérapie : entre tradition et modernité (1<sup>re</sup> partie). *Phytotherapy*, 3 (4): 171-175.

- 
- **Daoud, N., Mekious, S., Belhadj, S., Kadir, L., 2022.** Apport des plantes médicinales et millifères à la diversité floristique de la région de Messaad (Algérie). *Revue agrobiologie* (2022), 12(1) : 2905-2414.
  - **Danis, M., Mouchet, J., 1991.** Paludisme, Paris. Université Francophone UREF. 240p.
  - **Deghiche-Diab N. (2009).** Inventory of insects in the oases of Ziban, Biskra- Algeria. Thesis Master of Science, Iam -Bari, Italy .82p.
  - **Deghiche-Diab, N., 2019.** Flore adventice des oasis des Ziban. Edition INRAA. 150 p.
  - **Deghiche-Diab, N., et Deghiche, L., 2016.** Flore spontanée des Oasis des Ziban (Inventaire de flore spontanée) Edition Universitaires Européennes. 300p.
  - **Deghiche-Diab, N., et Deghiche, T., 2022.** New record and Check list of arthropods from oasis ecosystems in Algeria. *Studia universitatis Babeş, Biologia*. 31(15). 9-26.
  - **Devoyer, J., 2012.** Stéphane Korsia-Meffre, rédacteur et coordinateur du Guide des plantes qui soignent (éd. Vidal). Publié le 28.09.2012).
  - **Difallah, S., & Djellal, A., 2019.** Etude in vitro de l'activité anti-lithiasique de l'extrait aqueux de la partie aérienne d'Atriplex Halimus (Doctoral dissertation, Université Mohamed BOUDIAF de M'Sila).
  - **Dubost, D., et Larbi, Y., 1998.** Mutations agricoles dans les oasis algériennes: l'exemple des Ziban. *Sécheresse* (103-110).
  - **Ferreira, A., Proenc, C., Serralheiro, M.L.M., Araújo, M.E.M., 2006.** The in vitro screening for acetylcholinesterase inhibition and antioxidant activity of medicinal plants from Portugal. *Journal of Ethnopharmacology*, 108, 31–37.
  - **Floret et Pontanier R., 2000.** Fallows in tropical Africa. Dans: Paris: s.n.
  - **Fournier A., 2002.** Les plantes toxiques, un danger potentiel pour votre bétail. MAPAQ, Direction régional du Centre du Québec. 11 p.

- 
- **Goel, N., Singh, N., and Saini, R., 2009.** Efficient *in vitro* multiplication of Syrian Rue (*Peganum harmala L.*) using 6 benzylaminopurine pre-conditioned seedling explants. *Nature and Science*. **7(7)**, 1545-0740.
  - **Grenet et al., 1997.** Les constituants de l'appareil végétal des plantes fourragères .in : nutrition des ruminants domestique –ingestion et digestion .. Dans: I. éditons, éd. paris: s.n., pp. 25-81.
  - **Guessouri, M., Salem, B., Saidani, N., 2010.** L'étude de quelque plantes toxiques. Mémoire fin d'étude pour l'obtention de Diplôme d'Etude Supérieur (D.E.S), Université Mohamed Khider, Biskra. 60 p.
  - **Halilet M.T. 1998.** Etude expérimentale de sable additionné d'argile : Comportement physique et organisation en conditions salines et sodiques. Thèse Doctorat, INA Paris. France. 229 p
  - **Hammami, Saoussen., Asma, Nguir., Dhouha, Saidana., Jihène, Cheriaa., and Zine, Mighri., 2011.** Chemical analysis and antimicrobial effects of essential. Oil from *Limoniastrum guyonianum* growing in Tunisia. *Jornal of Medicinal plants Research* Vol.5(12), pp. 2540-2545, 18 June, 2011.
  - **Hammami, S., Salem, AB., Mastouri, M., Flaconieri, D., Gorcii, M., Mrsquo, MF,...& Mighri, Z., 2013.** Composition en huile essentielle et activité antimicrobiennes des parties aériennes d'*Anacyclus clavatus tunisien* (Desf.).*journal de recherche sur les plantes médicinales*, 7(2) ,71-75.
  - **Hammiche, V., et Maiza, K., 2006.** Traditional medicine in Central Sahara : Pharmacopoeia of Tassili N'ajjer. *Journal of Ethnopharmacology*, 105 : 358-367.
  - **Hammiche, V., Merad, R., Azzouz, M., Goetz, P., 2013.** Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen (pp. 160-08). Springer Paris.
  - **Hanson, J. R., 1985.** *The chemistry of natural products*, (R. H. Thomson ed.), chapter 4. Blackie USA: Champan et Hall, New York, pp. 42-92.
  - **Harshberger, J.W., 1896.** The purposes of ethnobotany.*Botanical Gazette* 21: 146- 154.
  - **Hayet, E., Maha, M., Samia, A., Mata, M., Gros, P., Raida, H., ....& Mahjoub, A., 2008.** Antimicrobial, antioxydant, and antiviral activites of *retama raetam* (Forsk.) webb

- floxers growing in Tunisia. World journal of microbiology and Biotechnology, 24(12), 2933-2940 ; DoI 10.1007/s 11274-008-98356-y.
- **Hopink, W.G., 2003.** physiologie végétale .2ème Édition Américaine ,de Boeck et hanciersA,514p.
  - **Iserin, P., 2001.** Larousse encyclopédie des plantes médicinales : Identification, préparation, soins. (Ed) Larousse-Bordas.335p.
  - **J. Le Houérou H.N., Claudin., et Pouget, M., 1977.** Etude bioclimatique des steppes Algériennes (avec carte biocliatique à 1000000ème) .Bull.Soc.Hist.Nat.Afr. Nord.Alger. Fasc.3-4.
  - **Jones, V., 1941.** “The nature and Status of Ethnobotany” InChronica Botanica.Vol. VI..Numéro 10.
  - **Kaabeche, M., 1990.** Les groupements végétaux de la région de Bou Saada (Algérie). EssAai de synthèse sur la végétation steppique du Maghreb. Thèse Doctorat. Université Paris sud centre d’Orsay.134p.
  - **Kazhal, H., Haddadian, K., Zahmatkash, M., 2014.** «A review of Plantago plant.» Indian Journal of traditional Knowledge 13. N° 4 : 681-685.
  - **Kemassi, A., Darem, S., Cherif, R., Boual, Z., Sadine, S. E., Aggoune, M. S., Ould El Hadj-Khelil, A., et Ould Elhadj M.D., 2014.** Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de la pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M’Zab (Sahara septentrional Est Algérien). Journal of Advanced Research in Science and Technology, 1(1) : 1-5
  - **Khachai, S., 2001.** Contribution à l’étude du comportement hydro physique des sols du périmètre de l’I.T.D.A.S. plaine d’El Outaya. Mémoire Magister. Université. Batna. 223p.
  - **Kherraze, M., Lakhdari, K., Kherfi, Y., Benzaoui, T., Berroussi, S., Bouhanna, M., Sebaa, A., 2014.** Atlas floristique de la vallé de l’Oued Righ par écosystème 2ème Ed. CRSTRA p68 et p126 et p144 et p1216.
  - **Kumar, T., Larokar, Y.K., Iyer, S.K., Kumar, A., Tripathi, D.K., 2011.** Phytochemistry and pharmacological activites of *Silybum marianum* : a review. apex, 10, 12.



- 
- **Kunkele, U., Lobmeyer, T.R., 2007.** Plantes médicinales, Identification, Récolte, Propriétés et emplois. Edition parragon Books L tol :33- 318p.
  - **Kusmenoglu, S., Baser, K.H.C., AND Ozek, T., 1995.** Constituents of essential oil from the hulls of *Pistacia vers L.* Journal of Essential Oil Research, 7 :44-442.
  - **Laamari, M., et Hebbel, S., 2006.** Les principaux insectes ravageurs de la fève dans la région de Biskra. Revue Recherche Agronomique (INRA), 18 (72-79).
  - **Labed, A., Ferhat, M., Labed-Zouad, I., Kaplaner, E., Zerizer, S., Mvoutquenne nazabadioko, L., et al. 2016.** Compounds from the pods of *Astragalus armatus* with antioxidant , anticholinesterase , antibacterial and phagocytic activities . Pharmaceu Biology 54 ( 12 ) : 3026-3032 .
  - **Lahsissene, H., Kahouadji, A., Tidjane, M., & Hseini, S., 2009.** Catalogue des Plantes médicinales utilisée dans la région de zaer (Maroc occidentale), Le jeunia revue de botanique, N° 186, 2009, p 8.
  - **Lambert, N., 2013.** Apport de la phytothérapie dans la région médicale des chevaux âgés «Thèse : (En ligne).» Université Claude-Bernard-Lyon-  
[http://www2.vetagrosup.fr/bib /fondoc/th\\_sout/dl.php?file=2013lyon010.pdf](http://www2.vetagrosup.fr/bib /fondoc/th_sout/dl.php?file=2013lyon010.pdf).
  - **Leberre, J.R., 1973.** Physiologie de la vie de nutrition. Cours d'enseignement. Laboratoire d'entomologie, Orsay. 36p.
  - **Lima, E.M.C., Medeiros, J.M.R., Davin, L.B., 2003.** Pentacyclitriterpenes from *Ephorbia stygiana*. Phytochemistry 63, 421-425.
  - **Litim, A., 2012.** Biodiversité et Ethnobotanique dans le parc national Belezma(Batna). Mémoire de master : option : Gestion des systèmes Ecologiques protégés. Sétif .université Ferhat Abbas, 21p
  - **Lori, L., & Devan, N., 2005.** "Un guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivant avec VIH," *Anadian AIDS Treatment Information Exchange*
  - **Lutge, U., Kluge, M., Bauer, G., 2002.** Botanique. 3éne édition, Traité fondamental.Tech et Doc Lavoisier, Paris, 211p.

- 
- **Maamri, S., 2008.** Mémoire de magister Etude de Pistacia atlantica de deux régions de sud algérien dosage des lipides, dosage des polyphénols, essais anti-leishmanies. Université M'HAMED BOUGARA Boumerdes. 2008.
  - **Maaoui, M., 2014.** Atlas plantes ornementales des ziban. Biskra : Centre de Recherche scientifique et technique sur les régions aride (CRSTRA).
  - **Marouf, A., 2000.** Dictionnaire de botanique, les phanérogames. 536p.
  - **Maubourguet, P., 1999.** mémo Larousse ; encyclopédie générale, visuelle et thérapeutique,. Dans: paris: Larousse, pp. 171-173
  - **Medjber Teguig, T., 2014.** Etude de la composition floristique de la région du Souf (Sahara Septentrional Algérien). Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides, Faculté des Sciences de la Nature et de Vie, Université d'Ouargla. Algerian journal of arid environment. Vol. 4. N° 1: 53-59.
  - **Molino, P., 2005.** A guide to médicinales plants in North Africa. (Málaga, Spain): IUCN centre for Méditerrananean cooperation. 256p.
  - **Monographie Français., 2021.** Ouled Djellal p 12 et p29.
  - **Monsif, H.R., Ghobadi, A., and Iranshahi, M., 2004.** Antinociceptive effects of Peganum harmala L. alkaloid extract on mouse formalin test. *J Pharm Pharmaceu Sci.* 7(1), 65-69.
  - **Moussi, A. 2012.** Analyse systématique et étude bio-écologique de la faune des acridiens (Orthoptera, Acridomorpha) de la région de Biskra. Thèse de doctorat en sciences Biologie. Université Constantine. 132p.
  - **Nani, N., 2020.** Contribution à l'étude phytochimique de racine de Pergularia tomentosa L. dans de la région d'El Oued.
  - **Nogaret A.S., 2003.** *La phytothérapie : se soigner par les plantes. Groupe Eyrolles.* P:25-30., 2003.
  - **OMS (Organisation Mondiale de la Santé), 1998.** Réglementation des médicaments à base de plantes : La situation dans le monde. WHO/TRM/98.1, Genève, Suisse. 65p

- 
- **Ozenda, P., 1991.** Flore et végétation du Sahara. 3ième édition. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris. 622p.
  - **Ozenda, P., 2004.** Flore et végétation du Sahara 3ème Ed. CNRS .662p.
  - **Ozenda, P., 1958.** La flore de Sahara septentrional et central. Ed. C.N.R.S. Paris. 486 p.
  - **Padro de Santayana, M., et Morales, R., 2010.** Ethnobotany in the new Europe : People, helth and wild plant resources. Eds Berghahn Press (Oxford UK), pp : 283-307).
  - **Pelt J. M., 1980.** Les drogues, leur histoire et leurs effets. *Édition Doin*, Paris: 221p.
  - **Quezel, P., et Santa, S., 1962.** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertique méridionales. Ed. C.N.R.S. T. 2. Paris. pp: 551-558.
  - **Ramade, F., 2003.** Eléments d'écologie, écologie fondamentale. *3ème édition*. Paris, 99.112-122 p.
  - **Ramasawat K.G., Mérillon J.M., 2008.** Bioactive Molecules and médicinal plants. Edition : Springer-Verlag Berlin Heidelberg : 5p.
  - **Saadaoui, B., Bekir, J., AkrOout, J., Ammar, S., M Ahjoub , A., & Mars, M., 2007.** Etude de la compositon et pouvoir antioxydant des composés phénoliques de quelques espèces végétales de l'aride tunisien. *Revue des régions arides*, 316-321.
  - **Samuelsen A.B., 2000.** «The traditional uses, chemical constituents and biologicalactivites of *plantago major* L.A review.» *Journal of Ethnopharmacology* (ELSEVIER),.
  - **Sanago, R., 2006.** Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle. Université Bamako (Mali). 53p.
  - **Sarni-Manchado P., Veronique, C., 2006.** Les polyphénols en agroalimentaires. Collection sciences et techniques agroalimentaires, Les polyphénols en agroalimentaire. *Ed Lavoisier*.
  - **Sassi, M., 2008.** Les plantes médicinales. Dar el fikr, Tunis. 496 p.

- 
- **Schauenberg, P., & Paris, F., 1977.** Guide des plantes médicinales. Éd. Delachaux et Niestlé, Paris. 396 p.
  - **Singala, A., Pathak, K., 1990.** Phytoconstituents of Euphorbia species. *Fitoterapia* 61, 483-
  - **Singh, A., Navneet., 2017.** Ethnomedicinal, Antimicrobial and Pharmacological aspects of *Malva parviflora* Linn.: A review. *The Journal of Phytopharmacology*, 6(4), 247-250.
  - **Sofowora, A., 2010.** Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique. Dans: s.l.:KARTHALA Editions.
  - **Tackholm, V., and Drar, M., 1950.** Flora of Egypt, Vol.11. Fouad I University Press, Cairo. 453p.
  - **Tahrouch, S., Rapior, S., Mondolot-Cosson, L., Idrissi-Hassani L. A., Bessière J. M., et Andary, C., 2002.** *Peganum harmala*: source combinée d'aromes et de colorants. *Rev. Biol. Biotech.* 2. 33-37
  - **Tanaka, R., Kasubuchi, K., Kita, S., Matsungana, S., 1999.** Obtusifoliol and related steroids from the whole herb of *Euphorbia chamasyce*.. *Phytochemistry* 51,457-463.
  - **Tarai, N., 1991.** Contribution à l'étude bioécologique des peuplements orthoptérologiques dans la région de Biskra et régime alimentaire de *Ailopus thalassinus* (Fabricius, 1781). Thèse Ing. agro. Inst. nat. agro., El Harrach, 66p.
  - **Valadeau, C., 2010.** De l'ethnobotanique à l'articulation du soin : une approche anthropologique du système nosologique chez les Yanesha de Haute Amazonie péruvienne. Thèse Doctorat d'Anthropologie & Ethnobotanique Université Paul Sabatier, Toulouse.379p.
  - **Valnet, J., 2001.** Phytothérapie. Se soigner par les plantes. Éd. LGF, Paris. 640 p.
  - **Wichtl, M., Anton, R., 2009.** Plantes thérapeutiques tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. Éd Lavoisier, Paris: 38, 41p.
  - **Widmer, N., 2001.** Carduimariae fructs dosage des flavonoliganes 1-2.

- **Yousfi, M., Nedjemi, B., Belal, R., et Ben Bertal, D., 2003.** Etude des acides gras d'huile de fruit de pistachier de l'Atlas algérien .OCL. 2003.10. 1-3.
- **Zerriouh, M., 2015.** Contribution à l'étude phytochimique et activité antidiabétique de Hammada scoparia (Pomel) Remth, Thèse de Doctorat en microbiologie, Faculté des Sciences, Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Alger.
- حليمي، ع . ا . (1997). دليل النباتات الطبية في الجزائر : الوكالة الوطنية لحفظ الطبيعة.
- اكساد . (2012) , اطلس النباتات الطبية و العطرية في الوطن العربي . دمشق : المركز العربي لدراسات المناطق الجافة و الاراضي القاحلة .
- **Site web 01 :** [http : //www.quandpartirpour.fr](http://www.quandpartirpour.fr)
- **Site web 02 :** [http:// www.google. com](http://www.google.com)
- **Site web 03 :** [http:// www.google maps.com](http://www.google maps.com)

**Résumé :****Résumé :**

Notre étude vise à inventorier les plantes spontanées médicinales de Difel et Bir Nâame de la wilaya d'Ouled djellal durant les mois de mars à mai, ainsi qu'à recueillir toutes les informations sur l'utilisation médicinale qui en dépendent dans la région, en menant une enquête basé sur un questionnaire préalablement établi. Cette enquête a permis de dénombrer 27 espèces appartenant à 18 familles botaniques. La famille la plus abondante est celle des Astéraceae représentée par 06 espèces. L'Armoise blanche (*Artemisia herba alba* L) est la plante la plus utilisée. Les feuilles (54%) et la partie aérienne (23%) sont les parties les plus utilisées, et la plupart des remèdes sont préparés sous forme de décoctions (voie orale). De toutes les maladies traitées, les maladies du tractus gastro-intestinal (52%) sont les plus courantes. L'étude a également montré que les femmes, les personnes âgées et les analphabètes utilisent plus souvent la médecine traditionnelle que les autres groupes.

**Mots clé :** Bir Nâame, Village Difel, plantes spontanées, plantes médicinales, enquête, inventaire.

**Abstract:**

Our study aims to inventory the spontaneous medicinal plants at the Difel village and Bir Nâame region wilaya of Ouled Djellal, starting from March until May, as well as to collect all the information on medicinal use in the region, based on survey. This survey counted 27 species belonging to 18 families. The most abundant family was Asteraceae, which are represented by 06 species. White sagebrush (*Artemisia herba Alba* L) was the most widely used plant; leaves (54%) and the aerial part (23%) are the most used parts, and most remedies are prepared in the form of decoctions (oral). Of all the diseases treated, gastrointestinal tract diseases (52%) are the most common. The study also showed that women, the oldest and illiterates use traditional medicine more often than other groups.

**Keywords:** Bir Nâame, Difel village, spontaneous plants, medicinal plants, survey, inventory.

**ملخص:**

تهدف دراستنا إلى جرد النباتات العفوية الطبية في منطقة ديفل و بير نعام خلال شهري مارس و افريل، وكذلك جمع جميع المعلومات حول الاستخدام الطبي الذي يعتمد عليه في المنطقة، من خلال إجراء استقصاء بواسطة استبيان

أحصى هذا المسح 27 نوعًا تنتمي إلى 18 عائلة. الفصيلة الأكثر وفرة هي النجمية التي يمثلها (06 أنواع). الشبوح هو النبات الأكثر استخدامًا. الأوراق (54%) والجزء الجوي (23%) هي الأجزاء الأكثر (Artemisia herba alba L) استخدامًا، ويتم إعداد معظم العلاجات في شكل مغلي (عن طريق الفم). من بين جميع الأمراض المعالجة، تعد أمراض الجهاز الهضمي (52%) هي الأكثر شيوعًا.

أظهرت الدراسة أيضًا أن النساء وكبار السن والأميين يستخدمون الطب التقليدي أكثر من الفئات الأخرى

**الكلمات المفتاحية:** بئر نعام، قرية ديفل، نباتات طبية، جرد، مسح

