



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

MÉMOIRE DE MASTER

Spécialité : Biochimie Appliquée

Présenté et soutenu par :
Benzaoui nachoua
Fadai Randja
Le : mercredi 14 juillet 2021

Inventaires des plantes médicinales spontanées de la région de d'Oued Souf

Jury :

M.	Toufik Amairi	MAA	Université Mohamed Khider de Biskra	Président
Mme.	Leila Bellebcir	MAA	Université Mohamed Khider de Biskra	Rapporteur
Mme.	Naouel Benharzallah	MCB	Université Mohamed Khider de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2020/2021

Sommaire

Liste des Tableau.....	I
Liste des Figures	II
Liste des abréviation	III
Introduction générale	1

Première Partie : Partie bibliographique

Chapitre 1. Generalite sur les plantes medicinales et la phytotherapie

1.1	Historiques des plantes médicinales	2
1.2	Définition des plantes médicinales	2
1.3	Métabolisme primaires et secondaires chez les végétaux	3
1.3.1	Les metabolites primaires	3
1.3.2	Les métabolites secondaires	3
1.4	Phytothérapie	6
1.4.1	Définition	6
1.4.2	Différents types de la phytothérapie	7
1.4.3	La préparation phytothérapie	7
1.5	l'intérêt thérapeutique des plantes médicinales et leur action sur l'homme	8

Deuxième partie : Partie expérimentale

Chapitre 2. Matériels et méthodes

1.6	La situation géographique de la région d'Oued Souf.....	12
1.7	Le climat	12
1.7.1	Température.....	13
1.7.2	Le vent	13
1.7.3	Les precipitations	14
1.8	Terrain et confection de l'herbier	14
1.8.1	Période des sorties sur terrain	14
1.8.2	Zone des sorties sur terrain.....	15
1.8.3	Objectif des sorties sur terrain	15
1.9	Matériel.....	16
1.10	Méthodes utilisée à la confection de l'herbier	16

Chapitre 3. Resultats et discussion

1.11	Monographie des espèces médicinales utilisées à l'oued souf.....	18
1.12	Famille des Asteraceae.....	19
1.13	Famille des Fabaceae.....	24
1.14	Famille des Chenopodiaceae.....	25
1.15	Famille des Polygonaceae.....	31
1.16	Famille des Capparaceae.....	32
1.17	Famille des Zygophyllaceae.....	33
1.18	Famille des Poaceae.....	35
1.19	Famille des Rhamnaceae.....	37
1.20	Famille des Cucubritaceae.....	38
1.21	Famille : Portulacacées.....	39
1.22	Famille des Malvaceae.....	40
1.23	Famille des Cyperaceae.....	41
1.24	Famille des Lamiaceae.....	42
1.25	Famille des Rutaceae.....	43
1.26	Famille des Tamaricaceae.....	44
1.27	Diversité et abondance des taxas.....	45
1.27.1	Classement des familles selon le nombre des espèces.....	45
1.28	Discussion.....	47
	Conclusion.....	48
	Bibliographique.....	49

Remerciement

Nous tenons avant tout à remercier Dieu tout puissant, pour la volante, la santé et la patience qu'il nous a donné durant toutes ces années d'étude, afin que nous puissions en arriver là.

Le présent travail est non seulement le résultat de notre courage, sacrifice, patience et endurance mais aussi une participation de plusieurs personnes qui nous sont chères.

Nous remercions notre encadreur de mémoire, « Mme Bellbecir Leïla » de nous avoir donnés l'opportunité de faire ce mémoire dans de bonnes conditions et de nous avoir soutenues tout au long de ce travail.

Nous remercions aussi chaleureusement l'ensemble des membres du jury pour l'intérêt et le temps qu'ils ont consacré à ce mémoire.

Nous remercions notre parents pour aider au travail de terrain et connu certain espèce.

Un spéciale remerciement à le docteur « Hocine Benaïssa » qui nous aide dans ce travail.

Nous remercions aussi l'herboriste « Salem M » et tout les employées dans C.R.S.T.R.A wilaya d'Oued Souf pour l'aide.

 *Dédicace* 

A la communauté scientifique

Espérant qu'il lui sera utile.

à mon père Ahmed , qu'il trouve ici ma plus profonde gratitude , mon amour et mes respects

*à la plus merveilleuse des mères Oum Kalthoum qui était et est toujours
Ma source de soutien et d'inspiration*

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour profond. Que Dieu le tout puissant vous protège et vous accorde santé, longue vie et bonheur.

A ma très chère sœur Choubaila , mes adorables frères Houssam, Riadh et Mouhssine pour leur soutien et leur nombreux encouragement à mon égard .

A mes proche Bouchra et Ihssen

A toute la famille Benzaoui

A Tous mes professeurs de l'école primaire à la fin du parcours

*A mes meilleures amies Hadjar , rabia , radja , maroua, hayat ,
messouda ,fahima et safa ...*

À tous ceux qui ont offert de l'aide et des conseils

Nachoua Benzaoui

 **Dédicace** 

Avant tout, je remercie le bon DIEU de m'avoir donné le courage, la santé, la patience et la volonté afin de réaliser et d'achever ce travail.

A mon cher père, Mohammed salah

A mon chère mère, Halima

Qui n'ont jamais cessé, de formuler des prières a mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

A mes chères sœurs, Aziza et Omaïma

A mes frères, Abdeldjalil, Abdelhakim, younes, Abdelrazak,

Abdelhalim et Mohammed.

Pour ses soutiens moral et leurs conseils précieux tout au long de mes études.

A mes proche, Soad, Amina, Yasmine, Dalal, Chaïma, Madiha

A mes très chers neveux mon adoré.

A Tous mes professeurs de l'école primaire à la fin du parcours

A ma chère binôme , Nachoua

Pour sa entente et sa sympathie.

À mon meilleur amie, Fahima

Pour m'a aidé et supporté dan les moment difficiles.

A tout mes chères amies.

A Tout ma famille.

Randja Fadai

Liste des Tableau

Tableau 1: les principaux groupes des métabolites secondaires	4
Tableau 2: températures mensuelles et maximales et minimales leurs moyennes de l'année 2020 et de la périodes 2010-200 enregistrées pour la région du Souf	13
Tableau 3: Vitesses (Km/h) moyennes mensuelles des vents de la région du Souf pour l'année 2020	14
Tableau 4: Valeurs des précipitations mensuelles en (mm) durant l'année 2020 pour la région du souf	14
Tableau 5: Un exemple appliqué de la méthode des quadrates utilisés	17

Liste des Figures

Figure 1: La situation géographique de la région d'Oued Souf.....	12
Figure 2: Cadre géographique de wilaya d'El oued.....	15
Figure 3 : <i>Matricaria pubescente</i> L	19
Figure 4: <i>Anvillea radiata</i> L	20
Figure 5: <i>Silybum marianum</i>	21
Figure 6: <i>Launaea resedifolia</i>	22
Figure 7: <i>Atractylis serratuloides</i>	23
Figure 8: <i>Retam retam</i>	24
Figure 9: <i>Atriplex halimus</i> L.	25
Figure 10: <i>Haloxylon articulatum</i> L.....	26
Figure 11 : <i>salsola longifolia</i> L.....	27
Figure 12: <i>Bassia muricata</i>	28
Figure 13: <i>Cornulaea monacantha</i>	29
Figure 14: <i>Traganum nudatum</i>	30
Figure 15: <i>Calligonum Comosum</i>	31
Figure 16: <i>Cléome arabica</i> L.	32
Figure 17: <i>Peganum harmala</i> L.	33
Figure 18 : <i>Zygophyllum album</i> L.....	34
Figure 19: <i>Polypogon monspeliensis</i>	35
Figure 20: <i>Aristida pungarist</i>	36
Figure 21: <i>Zizyphus lotus</i> L.	37
Figure 22: <i>Citrullus colocynthis</i> L.	38
Figure 23: <i>Portulaca Oleracea</i> .L.....	39
Figure 24: <i>Malva parviflora</i> L	40
Figure 25 : <i>Cyperus conglomeratus</i>	41
Figure 26: <i>Menthe pulégium</i> L.....	42
Figure 27: <i>Ruta montana</i> L.	43
Figure 28 : <i>Tamarix gallica</i> L	44
Figure 29: Classement des familles selon les espèces à M'Rara et Guemar	45
Figure 30: L'abondance des plantes médicinales les plus utilisées	46

Liste des abréviations

ONM : Office National de la Météorologie

UV : le rayonnement ultraviolet

HL : huile essentielle

OMS : Organisation mondiale de la santé

M: la moyenne mensuelle des températures maximale en (°C);

m: la moyenne mensuelle des températures minimales en (°C)

T moy: la moyenne mensuelle des températures en (°C)

V (km/h): Moyen de vitesse de vent en kilomètre par heure.

P (mm) : Précipitations mensuelles en (mm)

A :absence de l'espèce.

Introduction générale

Introduction générale

Depuis son existence sur terre, l'homme reconnaissait et utilisait les plantes pour sa nutrition et le traitement de diverses maladies. Au cours de ces dernières années, les résultats des recherches conduites par des spécialistes (médecins, biologistes, chimistes, pharmaciens, ethnologues....) concourent à démontrer les effets néfastes des médicaments à base des produits chimiques pour l'organisme de l'être humain et l'importance et l'efficacité des plantes médicinales et des produits provenant de l'agriculture biologique.

L'Algérie est l'un des pays méditerranéens qui ont une longue tradition médicale et un savoir faire traditionnel à base de plantes médicinales. En effet, les médecines traditionnelle à toujours occupé une place importante dans les traditions de médication en Algérie ; la région d'Oued Souf est un exemple. Cette région qui offre une diversité végétaux importante.

Dans une optique de conserver et protéger la flore spontanée, de préserver le savoir faire traditionnel et de le traduire en savoir scientifique, un inventaire des plantes médicinales spontanées ont été réalisées dans la région de l'Oued Souf dans le but de l'identifier et connaître ses usages thérapeutiques.

Notre travail est structuré en deux grandes parties:

1-Partie théorique : elle expliquée tout les idées liés a notre thème.

2-Partie pratique : cette partie donne les matériels et méthodes et le traitement de résultat obtenu.

Partie

Bibliographique

Chapitre 1 .

**Généralité sur les plantes
médicinales et la
phytothérapie**

1.1 Historiques des plantes médicinales

La médecine par les plantes remonte à l'aube de l'humanité. Aux temps préhistoriques, les chasseurs-cueilleurs ne se limitaient pas à consommer des plantes, ils s'en servaient aussi pour se soigner. Pas d'écrits bien sûr, mais des fouilles archéologiques ont dévoilé qu'il y a 35000 ans (Néron, 1952).

Les plus anciens écrits remontent à la Chine, à la Mésopotamie, à l'Égypte et à l'Inde. L'une des plus vieilles pharmacopées serait une tablette cunéiforme découverte à Nippour en Mésopotamie. Gravée à la fin du troisième millénaire avant notre ère, elle mentionne une demi-douzaine de remèdes, dont la plupart sont issus du règne végétal. On y trouve entre autres le pavot, utilisé comme plante alimentaire, thérapeutique, rituelle et psychotrope (Néron, 1952).

Le Moyen Âge marque l'âge d'or de l'herboristerie arabe. Au cours de leurs multiples invasions, les Arabes ont ajouté à leurs propres connaissances l'héritage thérapeutique des civilisations grecque latine, assyrienne, hébraïque et perse (Néron, 1952).

L'histoire des plantes aromatiques et médicinales est associée à l'évolution des civilisations. Dans toutes les régions du monde, l'histoire des peuples montre que ces plantes ont toujours occupé une place importante en médecine (Makhloufi, 2013).

1.2 Définition des plantes médicinales

On appelle plante médicinale toute plante renfermant un ou plusieurs principes actifs capables de prévenir, soulager ou guérir des maladies (Makhloufi, 2013).

Le scientifique Dragendra savait que tout est d'origine végétale et peut être utilisé pour traiter une maladie spécifique. C'est une plante médicinale, et une plante est appelée plante médicinale si un ou plusieurs de ses membres possèdent un ou plusieurs produits chimiques à faible ou élevée concentrations et ont la capacité physiologique de traiter une maladie spécifique ou au moins Il réduit les symptômes de cette maladie si vous le donnez au patient sous forme pure ou sous forme d'herbe végétale, fraîche, faible ou partiellement extraite (Al-Abed, 2009).

Selon l'OMS, une plante médicinale est une plante qui contient, dans un ou plusieurs de ses organes, des substances qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques, ou qui sont des précurseurs de la chimio-pharmaceutique héli-synthèse (Neffati et Sghaier, 2014).

Les plantes médicinales portent à la fois sur les plantes spontanées dites « sauvages » ou cultivées.

❖ les plantes spontanée

On peut désigner les plantes spontanées par le terme de « plantes adventices ». Elles sont définies comme la flore « qui pousse naturellement sans intervention humaine et qui maintient ainsi un processus naturel de colonisation ». Une plante spontanée est ainsi définie en opposition à la flore cultivée/plantée dont le développement est dépendant de l'homme (Menozzi et al., 2011).

1.3 Métabolisme primaires et secondaires chez les végétaux

Le métabolisme signifie le changement qui se déroule par l'ensemble des réactions chimiques. Chez les plantes, il existe deux types de métabolites: métabolites primaires et métabolites secondaires.

1.3.1 Les métabolites primaires

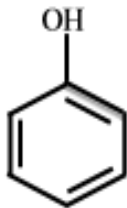
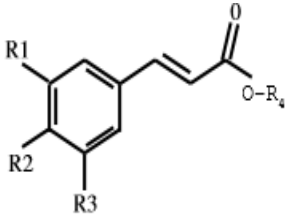
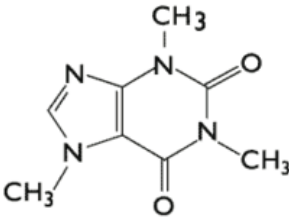
Les métabolites primaires sont des molécules organiques qui se trouvent dans toutes les cellules de l'organisme d'une plante et regroupent toutes les voies de synthèse de composés indispensables à la croissance et au développement des plantes. Elles ont donc un rôle clé chez tous les végétaux (acides aminés, protéines, acides gras et sucres...) (Royer, 2013).

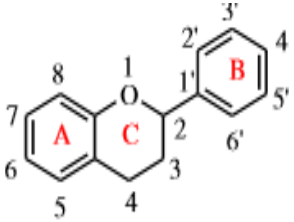
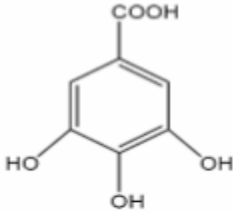
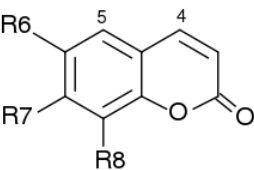
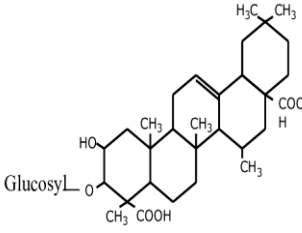
1.3.2 Les métabolites secondaires

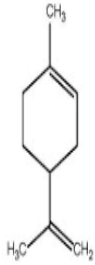
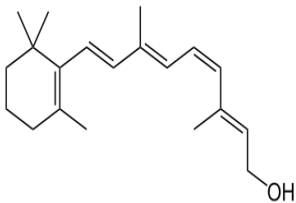
Le métabolisme secondaire regroupe les voies de synthèse de composés qui ne sont pas directement impliqués dans la croissance de la plante, qui interviennent dans l'adaptation de la plante à son environnement (soutien, protection contre les UV, défense, attraction d'insectes...). Certains de ces composés participent à la défense contre les bioagresseurs ... (Royer, 2013).

Les métabolites secondaires ne sont pas produits directement lors de la photosynthèse mais sont synthétisés à partir des métabolites primaires et résultent de réactions chimiques ultérieures (Herms et al., 1992).

Tableau 1: les principaux groupes des métabolites secondaires.

Les métabolites secondaires	Définition	Structure chimique	Sources
Les phénols	Petites molécules constituées d'un noyau benzénique et au moins d'un groupe hydroxyle, elles peuvent être également estérifiées et liées à des sucres sous forme d'hétérosides (Makhloufi, 2013).		-la caféine (le café, <i>coffea</i>) et (le thé vert, <i>tea</i>) - Cacao (chocolat) ...ect
Acides phénoliques	Ce sont les forme phénoliques les plus simples et ils incluent deux majors sous-groupe : les acides hydroxybenzoïques et les acides hydroxycinnamiques. Les acides phénoliques sont présents généralement sous forme libre ou liés (Souilah, 2018).		-L'acide chlorogénique (tomate, <i>tomatã</i>) -les (fraises, <i>fraise</i>) . -quercétine (pomme, <i>poma</i>) ...ect
Les alcaloïdes	Ce sont des substances naturelles et organiques qui contiennent au moins un atome d'azote dans leur structure chimique . Ce sont des composés relativement stables, proviennent de plusieurs voies biosynthétiques, généralement à partir d'acides aminés (Rahmoune, 2017).		-la nicotine (le tabac, <i>tabaco</i>) -la morphine (Le pavot somnifère) -le codéine (<i>laudanum</i> , <i>Opium</i>).

<p>Flavonoïdes</p>	<p>sont responsables de la coloration des fleurs et des fruits. Leurs pigments servent à attirer les insectes pollinisateurs et protègent des insectes ravageurs et des rayonnements du soleil. Ils sont veinotoniques, antioxydants, anti-inflammatoires, antibactériens et fluidifiants (Néron, 1952).</p>		<ul style="list-style-type: none"> -lutéolol (le thym) -cyanidol (baies rouges, cerises) -kaempférol (les roses). -Céréales...ect
<p>Les tanins</p>	<p>Ce sont des polyphénols antioxydants, astringents et des inhibiteurs enzymatiques. Ils peuvent être combinés avec des protéines. Il existe deux grands groupes : les hydrolysables et les non hydrolysables (condensés) (Rahmoune, 2017).</p>		<p>Fruits avant maturité (raisin, pêche, pomme, etc...)</p> <p>Boissons (vin, cidre, thé, etc...) .</p> <p>l'amertume du chocolat</p>
<p>les coumarines</p>	<p>Le parfum des coumarines rappelle l'odeur d'amande et de vanille qui sert de fixateur en parfumerie. Les coumarines ont des vertus antispasmodiques, calmantes , anxiolytiques, hypotensives ou anti-inflammatoires (Néron, 1952).</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Maïs (<i>Zea mays</i>) -la vanille (<i>Vanilla</i>) -Mélilot jaune (<i>Melilotus officinalis</i>).
<p>Les saponosides</p>	<p>Les saponines sont des glycosides contenus dans les plantes qui doivent leur nom au fait qu'elles moussent lorsqu'on les mélange avec l'eau . Elles existent sous deux formes : les stéroïdes et les triterpénoïdes. (Makhloufi, 2015).</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Glycyrrhizine (dans les racines de réglisse). -Plancton (étoiles de mer).

<p>Les huiles essentielles</p>	<p>Des substances huileuses, volatiles et odorantes qui sont sécrétées par les plantes aromatiques que l'on extrait par divers procédés dont l'entraînement à la vapeur d'eau et l'hydrodistillation (Makhloufi, 2015).</p>		<p>HE de citron (<i>limonène</i>).</p> <p>HE de menthe (<i>menthol</i>).</p> <p>HE de chénopode (<i>ascaridol</i>).</p>
<p>les vitamines</p>	<p>Les vitamines sont des substances organiques, sans valeur énergétique propre, qui sont nécessaires à l'organisme et que l'homme ne peut synthétiser en quantité suffisante. Elles doivent être fournies par l'alimentation. Ils 'agit d'un groupe de molécules chimiquement très hétérogènes. (Sperte, 2016).</p>		<p>Caroténoïdes : carotte, abricot, mangue).</p> <p>-La thiamine (Viandes, Noisettes).</p> <p>- acide folique(frais, Camembert, Tomate, Carotte).</p>

1.4 Phytothérapie

1.4.1 Définition

Le mot « phytothérapie » se compose étymologiquement de deux racines grecques : « Phytos » et « Therapeia », qui signifient respectivement « Plante » et « Traitement ». La Phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations à base de plantes, qu'elles soient consommées ou utilisées par voie externe. Depuis 1987, la phytothérapie est reconnue à part entière par l'Académie de médecine (Wichtl et Anton, 2003).

1.4.2 Différents types de la phytothérapie

- ❖ **Aromathérapie** : est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques secrétées par de nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau (Souilah, 2018).
- ❖ **Gemmothérapie** : se fonde sur l'utilisation d'extrait alcoolique de tissus jeunes de végétaux tels que les bourgeons et les radicules (Souilah, 2018).
- ❖ **Herboristerie** : correspond à la méthode de phytothérapie la plus classique et la plus ancienne. L'herboristerie se sert de la plante fraîche ou séchée; elle utilise soit la plante entière, soit une partie de celle-ci (écorce, fruits et fleurs). La préparation repose sur des méthodes simples, le plus souvent à base d'eau : décoction, infusion et macération. Ces préparations existent aussi sous forme plus moderne de gélule de poudre de plante sèche que le sujet avale (Souilah, 2018).
- ❖ **Homéopathie** : a recours aux plantes d'une façon prépondérante, mais non exclusive; les trois quarts des souches sont d'origine végétale, le reste étant d'origine animale et minérale (Souilah, 2018).

1.4.3 La préparation phytothérapie

❖ La macération

Elle consiste à laisser séjourner les plantes médicinales dans un dissolvant approprié pendant un temps déterminé, une nuit parfois plusieurs jours, voire des semaines, à la température ordinaire, sans oublier d'agiter fréquemment pour favoriser la dissolution des principes solubles. Les macérations à l'eau ne doivent pas excéder une demi-journée, car elles sont favorables au développement de véritables « bouillons de culture » de microbes d'où l'utilisation préférée des macérations d'alcool (Schavenberg, 2006).

❖ L'infusion

Préparation par laquelle on extrait les principes actifs de la plante ou moyen d'eau bouillante ou très chaude. Elle se pratique en versant un liquide bouillant sur une substance médicamenteuse et en laissant le mélange en contact dans un vase clos, pendant un temps relativement court, le véhicule employé est généralement l'eau et le résultat obtenu s'appelle tisane. L'infusion convient aux drogues riches en huiles essentielles (Pierre, 1995).

❖ Les huiles essentielles

Avant d'employer les huiles essentielles, il faut les diluer dans une huile neutre car elles peuvent irriter la peau. Les huiles essentielles se dégradant rapidement une fois diluées, ne préparer que de petites quantités, mélanger 5 à 10 gouttes d'huile essentielle dans 1 cuillère à soupe d'huile neutre (huile d'amande douce ou de germes de blé), et faire pénétrer dans la peau en massant délicatement (Iserin, 2011).

Diffuseur Faites chauffer 5 à 10 gouttes de HL diluée dans l'eau pendant 30 minutes (Iserin, 2011).

❖ Les huiles médicinales

L'infusion d'une plante dans de l'huile permet d'extraire les principes actifs solubles dans l'huile. Les huiles médicinales élaborées à chaud sont portées à faible ébullition, tandis que celles élaborées à froid sont chauffées naturellement par le soleil. Les huiles médicinales ne doivent pas être confondues avec les huiles essentielles, constituants naturels des plantes qui ont des propriétés médicinales propres et un arôme distinct. Ces dernières peuvent être ajoutées aux huiles médicinales pour renforcer leur efficacité thérapeutique (Nicolas, 2012).

❖ gélules et poudres

généralement administrées en gélules, les poudres peuvent aussi être saupoudrées sur les aliments ou diluées. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme. De manière générale, plus une poudre est fine, plus elle est de bonne qualité. La poudre est introduite dans les gélules (en gélatine ou en matière végétale) que l'on peut se procurer en pharmacie (Iserin, 2011).

1.5 l'intérêt thérapeutique des plantes médicinales et leur action sur l'homme

En général, le corps humain est bien adapté à un traitement à base de plantes. L'homme et les plantes vivent côte à côte depuis des dizaines de milliers d'années. Il est habitué à consommer et à digérer différentes espèces de plantes, qui sont bien souvent appréciées pour leurs qualités aussi bien médicinales que nutritives (Iserin, 2001). Les plantes ont une action plus efficace sur une certaine partie du corps humaine que sur d'autre nous citons quelques exemples illustrant la manière selon la quelle les plantes agissent sur l'organisme :

❖ La peau

Les antiseptiques, tel que le melaleuca (*Melaleuca altemifolia*), désinfectent la peau les émoullients , ou adoucissants, tels que le souci (*Calendula officinalis*), calment les démangeaisons Les astringents, comme l'hamamélis (*Hamamelis virginiana*), tendant la peau et favorisent la guérison des écorchures (Iserin, 2001).

❖ Le système nerveux

Les nerves, comme le romann (*Rosmannus officinalis*), renforcent le système nerveux. Les relaxants, tels que la mélisse (*Melissa offianahs*), le reposent .Les sédatifs, comme le gui (*Viscum album*), modèrent l'activité nerveuse. Les toniques, comme l'avoine (*Avena sauva*), contribuent au bon fonctionnement du système nerveux et augmentent le tonus (Iserin, 2001).

❖ le système respiratoire

Les antibiotiques, tels que l'ail , améliorent la capacité de résistance des poumons . Les expectorants, comme l'aunée officinale , stimulent l'évacuation des mucosités .Les émoullients, comme la guimauve, soulagent les muqueuses Les spasmolyûques , telle que la khella relaxent les bronches (Iserin, 2001).

❖ le système immunitaire

Les immunostimulants, comme l'échinacée ou le lapacho , aident le système immunitaire à prévenir les infection (Iserin, 2001).

❖ les organes digestifs

Les antiseptiques, tels que le gingembre (*Zingiber officinalis*), préviennent les infections. Les astringents, bistorte en tête (*Polygonum btstorta*), renforcent la paroi des intestins. Les carminatifs, comme l'acore vrai (*Acorus calamus*), soulagent des douleurs lancinantes (Iserin, 2001).

❖ la circulation et le cœur

Les cardiotomques, comme la sauge (*Salvia miltwrrhtza*), ont des actions variables. Certains ralentissent le rythme du cœur, alors que d'autres l'accélèrent. Les stimulants circulatoires, tels que le piment de Cayenne (*Capsicum fntescens*), améliorent la circulation du sang (Iserin, 2001).

Partie

Expérimentale

Chapitre 2.

Matériels et méthodes

1.6 La situation géographique de la région d'Oued Souf

Le Sahara est le plus grand des déserts, mais également le plus expressif et typique par son extrême aridité, c'est à dire celui dans lequel les conditions désertiques atteignent leur plus grande âpreté (Chehema, 2005).

Le Souf est localisé dans la partie sud-est de l'Algérie . Il est caractérisé par un climat hyperaride. Les oasis de Souf s'étand sur une superficie de 11738.4 km² (Ouendeno, 2019).

Elle s'étend au sud de Biskra , à l'Est d'une ligne Biskra-Touggourt Ouergla. A l'Est elle est limitée par le Sud Tunisien et la Tripolitaine. Sa capitale est El Oued, distante de 230 m de Biskra et de 70 km. de Touggourt (Chehema,2005).

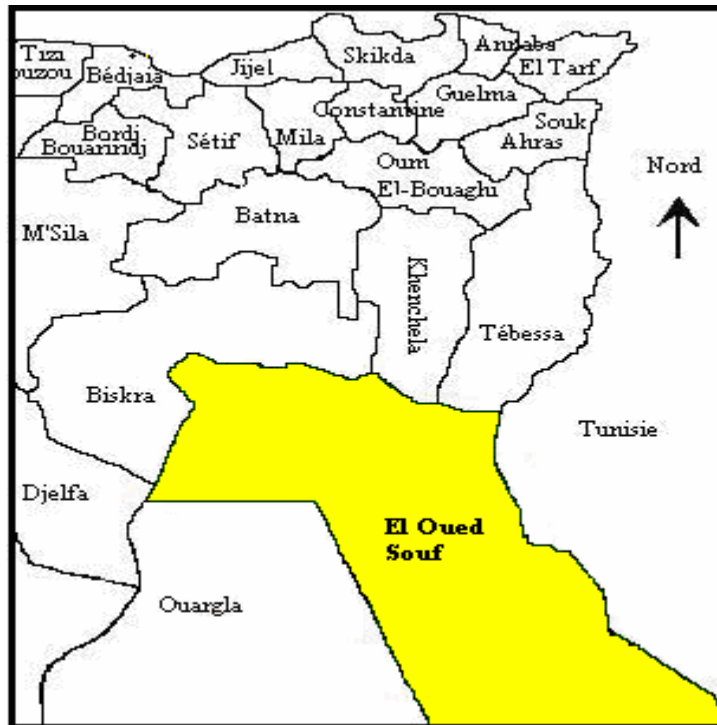


Figure 1:La situation géographique de la région d'Oued Souf.

1.7 Le climat

Les caractères du climat saharien sont dus tout d'abord à la situation en latitude, au niveau du tropique, ce qui entraîne de fortes températures, et au régime des vents qui se traduit par des courants chauds et secs (Chehema, 2005).

Le climat saharien est caractérisé notamment par la faiblesse et l'irrégularité des précipitations, une luminosité intense, une forte évaporation et de grands écarts de température (Chehema, 2005).

La région d'El Oued est située à une altitude moyenne de 90 à 100 pouces au-dessus du niveau de la mer, ce qui explique son aridité extrême (climat hyper aride) (Chehema, 2005).

1.7.1 Température

Le Souf est caractérisé par des étés brûlants qui sont aussi durs que ceux qui s'observent dans le Sahara central (Brahim, 2010).

Les températures moyennes annuelles sont élevées, avec des maxima absolus pouvant atteindre et dépasser 50 °C, et des minima de janvier variant de 2 à 9 °C (Chehema, 2005).

Tableau 2: Températures mensuelles et maximales et minimales leurs moyennes de l'année 2020 et de la périodes 2010-2020 enregistrées pour la région du Souf.

Années	T (C°)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2020	M	16,2,0	21,5	24,8	27,4	35,1	38,7	41,2	41,2	34,6	28,6	21,6	17,2
	m	3,5	8,5	11,1	14,9	21,2	24,6	27,0	26,3	21,2	15,9	9,8	5,7
	T moy	9,85	15	17,95	21,15	28,15	31,65	34,1	33,75	27,9	22,25	15,7	11,45
2010 à 2020	M	18,05	19,84	23,95	28,97	33,6	38,33	41,94	38,28	36,04	30,04	23,39	8,49
	m	5,28	6,48	10,28	14,74	19,09	23,55	26,93	26,7	23,1	17,4	10,59	5,97
	T moy	11,65	13,16	17,11	21,86	26,34	30,94	34,43	32,49	29,57	23,92	17,17	12,23

-M: la moyenne mensuelle des températures maximale en (°C); (O.N.M. El Oued 2020).

- m: la moyenne mensuelle des températures minimales en (°C);

- T moy: la moyenne mensuelle des températures en (°C);

1.7.2 Le vent

Avec la chaleur, de l'été, Le vent est l'autre caractéristique durable de cette région. Par sa situation dans l'hémisphère boréal, le Sahara est soumis, au sol, à des vents dominants orientés du Nord-Est au Sud-Ouest. Mais, localement, le vent peut provenir de directions sensiblement

différentes : du Sud ou du Sud-Ouest au Sahara central, de l'Est au Sahara méridional. II est dirigé d'Est en Ouest sur la bande côtière atlantique où les courants marins froids s'opposent à la formation de vents marins en Mauritanie (Ould baba, 2005).

Tableau 3: Vitesses (Km/h) moyennes mensuelles des vents de la région du Souf pour l'année 2020.

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
V (km/h)	30.2	37.4	36.7	42.1	44.2	37.08	32.7	35.2	34.9	28.4	24.8	25.9

V (km/h): Moyen de vitesse de vent en kilomètre par heure.

(O.N.M. El Oued, 2020).

1.7.3 Les précipitations

Dans cette région saharienne la pluviosité est faible à cause du caractère d'aridité qui règne sur tout le Sahara Algérien, mais du nord vers le sud le gradient pluviométrique est décroissant (au nord du Sahara : 100 mm et atteint au sud jusqu'à 15 ou 10 mm) (Boulifa, 2012).

Tableau 4: Valeurs des précipitations mensuelles en (mm) durant l'année 2020 pour la région du Souf.

		Mois												Cumul
Année		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
P (mm)	2020	0,0	0,0	10,8	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4	7,1	32,4	-	116,4
	2010 à 2020	13,40	5,11	9,48	11,27	1,26	0,63	0,20	0,64	9,45	4,11	5,72	2,36	63,63

P (mm) : Précipitations mensuelles en (mm)

(O.N.M. El Oued, 2020).

1.8 Terrain et confection de l'herbier

1.8.1 Période des sorties sur terrain

Les sorties sur terrain ont été réalisées du 15 avril à 18 mai 2021 :

Sortie1 : 15 à 17 Avril.

Sortie 2 : 30 Avril à 02 Mai.

Sortie3 : 15 à 18 Mai.

1.8.2 Zone des sorties sur terrain

Le choix de zone d'étude, a été basé sur la densité de la végétation.

Cette étude a été effectuée dans les communes de Guemar et M'Rara de la région d'Oued Souf.

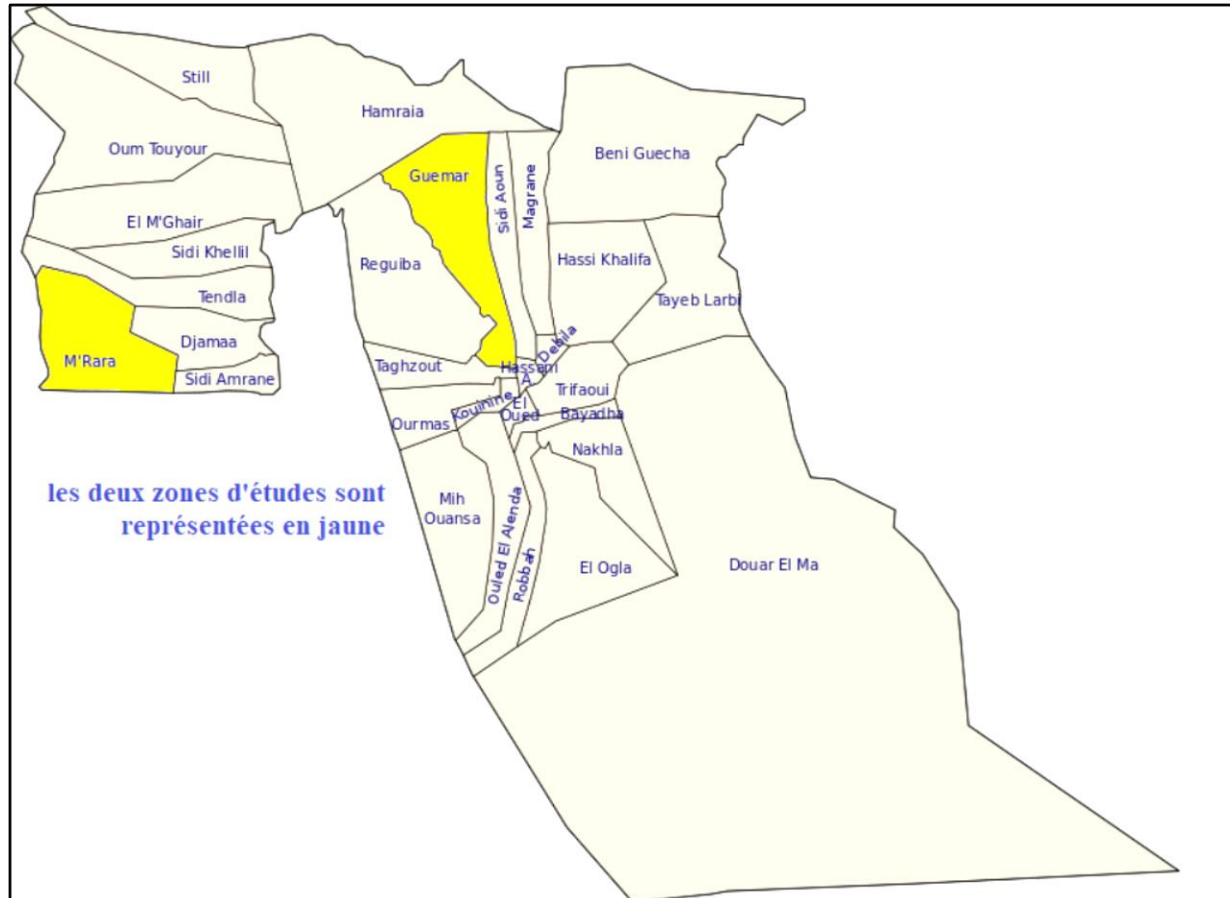


Figure 2: Cadre géographique de wilaya d'El oued.

1.8.3 Objectif des sorties sur terrain

Notre but est :

- ✓ Etablir une liste floristique.
- ✓ Quantifier la biodiversité végétale et estimer l'abondance de chaque espèce dans la station d'étude.
- ✓ Identifier les plantes médicinales spontanées existantes .

1.9 Matériel

❖ Matériel physique

Au cours de la phase terrain, un certain nombre d'équipements nous a été nécessaire pour la collecte des données. Il s'agit de:

- ✓ Un carré de 5 m² matérialisé par 4 baguettes égales (5m) assemblées ou par 4 piquets et 1 ficelle assemblés.
- ✓ Des sachets en papier.
- ✓ Des étiquettes.
- ✓ Un appareil photo numérique.
- ✓ Papier journal.

❖ Matériel biologique

- ✓ Échantillons de plantes médicinales récoltés lors de sorties botanique.

1.10 Méthodes utilisée à la confection de l'herbier

Cette étude réalisée dans les deux zones Gumar et M'Rara d'Oeud Souf sur d'une méthode d'échantillonnage quadrats des 40 échantillons des plantes médicinales spontanées collecter et seulement 26 espèces sont sélectionnées (On a éliminée les espèces répétées entre les deux zones étudiées). Cette méthode pratiqué pour avoir un inventaire varié dans cette région, selon les étapes suivantes :

- créer plusieurs carrés (la superficie de chaque carré est de 5 m² et la distance entre chaque des ces carré est de 5 mètres).
- Identifier toutes les espèces présentes dans le carré : prélever un échantillon par espèce non identifiée et lui attribuer un numéro transitoire.
- Compter le nombre d'individus de chaque espèce ; pour les pieds à cheval sur les limites, on ne compte que celles qui sont enracinées dans le carré.
- Estimer visuellement la couverture de chaque espèce en % de la surface totale.

- Effectuer plusieurs relevés ou quadrats en différents points répartis dans le milieu étudié : le nombre de relevés en fonction de la surface totale du milieu déterminera la précision des mesures effectuées.

Remarque : Un des facteurs décisifs est l'homogénéité ou non de la végétation : si certaines espèces sont réparties en « taches » dans le milieu, un nombre plus élevé de quadrats sera nécessaire. La répartition des relevés se fait sur une base aléatoire prédéterminée sur un plan.

❖ Données recueillies

L'abondance de chaque espèce sera évaluée à partir de différentes mesures effectuées sur chacun des quadrats :

- la densité moyenne : la densité moyenne : nombre d'individus par m².
- la couverture = le nombre totale des individus / nombre de quadrats où l'espèce est présente.
- la fréquence = nombre de quadrats où l'espèce est présente / nombre total de quadrats effectués × 100.

Tableau 5: Un exemple appliqué de la méthode des quadrates utilisés.

Les espèces	Les quadrates									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
X1	2	A	3	A	4	A	A	1	A	2
X2	A	4	A	3	A	5	A	A	1	A
X3	A	A	5	A	2	A	4	A	3	1

A :absence de l'espèce.

Chapitre 3.

Résultats et discussion

1.11 Monographie des espèces médicinales utilisées à Oued Souf

Pour la détermination des espèces, nous avons consulté divers documents et flores. La validation a été faite par le Dr. Guit Brahim, enseignant chercheur à l'université d'Oued Souf et Dr. Hocine Benaissa au niveau du Centre de la Formation et la Vulgarisation Agricole Sidi Mahdi Touggourt afin de dresser la liste complète des espèces recensées dans la station étudiée. Les points abordés sont les suivants :

- ↪ Description botanique écologique et systématique .
- ↪ Les parties utilisées .
- ↪ principe active .
- ↪ Propriétés thérapeutiques.
- ↪ Usage thérapeutique.
- ↪ Mode d'administration.

1.12 Famille des Asteraceae.

Nom scientifique : *Matricaria pubescente* L.

Nom local : القرطوفة.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Asterales.

Famille : Asteraceae

Genre : *Matricaria*.

Espèce : *Matricaria pubescente* L.



Figure 3: *Matricaria pubescente* L.

Description botanique

Herbacée annuelle, très aromatique, de 10 à 20 cm de haut. Tiges couchées ne se redressant qu'aux extrémités. Feuilles laineuses, vert blanchâtres, épaisses et très découpées. Fleurs tubuleuses, brunes en bouton devenant jaunes en s'ouvrant (Chehema, 2006).

Habitat : Dépressions argilo sableuses et lits d'oued sablonneux de la région de M'Rara.

Partie utilisé : Les fleurs ou capitules floraux séchés (Iserin, 2001).

Principe actif : Flavonoïde, huile essentielle, acide aminé, acide phénolique (Ozenda, 2004).

Propriété : Antiseptique, diurétique, calmant, analgésique (Kremer, 2011).

Utilisation : Elle est utilisée en infusion pour faciliter la digestion (Chehema, 2006).

Mode d'administration : Poudre, infusion, cataplasme (Iserin, 2001).

Nom scientifique : *Anvillea radiata* L.

Nom local : النقد.

Systématique : selon (Ozenda, 2004).

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Asterales.

Famille : Asteraceae.

Genre : *Anvillea*.

Espèce : *Anvillea radiata* L.



Figure 4: *Anvillea radiata* L.

Description botanique

Arbrisseau buissonnant de 40 à 60 cm de haut, à tiges dressées et très rameuses, ligneuses à la base. Feuilles : Vertes bleutées, allongées et à bords dentés. Fleurs Jaunes orangées, entourées de feuilles rayonnantes et de bractées coriaces et piquantes (Chehma, 2006).

Habitat : Les dépressions à fond sablo-argileux et les terrains rocheux de M'Rara.

Partie utilisé : Les pousses, les tiges, les feuilles (Jean et al., 2010).

Principe actif : Epoxy parthenolide glucoside, tanin (Hopkins, 2003).

Propriété : Calmant, antiseptique, analgésique (Chehma, 2006).

Utilisation : Sous forme d'infusion ou de décoction, elle est utilisée lors des règles douloureuses et des accouchements. Elle est diurétique emménagogue et vermifuge. Elle est encore utilisée pour les maux d'estomac (Chehma, 2006).

Nom scientifique : *Silybum marianum* L.

Nom local : خرشف بري.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Asterales.

Famille : Asteraceae.

Genre : *Silybum*.

Espèce : *Silybum marianum* L.



Figure 5: *Silybum marianum* L.

Description botanique

Plante herbacées annuelle ou bisannuelle d'assez rand taille peuvent atteindre 2 m (Bel oued, 2001 et Duserf, 2007). Les rosette de feuilles de première année est parfois très grande ,les feuille grande buisantes marbrées de blanc aux gros capitules pourbre terminant de longs pédoncules dressés, non ou à peine feuillés (Lieutaghi, 1996).

Habitat : À M'Rara ,elle est très répandue dans la nature, on peut trouver dans les endroits sèche et désertique.

Partie utilisé : Les racine et les parties aériennes (Beloued, 2001).

Principe actif : Flavonoïde, taxifoline, silymarine, et histamine, substance amere, huile-essentielle.

Propriété : Laxatif, hépatique, antioxydant, anti inflammatoire, apéritive, tonique, fébrifuge, cholagogue, cholérétique (Messaoudi, 2005).

Utilisation : Plus tars en homéopathie, le fois ,les troubles de la surrénal ,inflammatoire de l'intestin, le psoriasis ceux de l'œstrogène ,un cancer de prostate , l'hépatite virale, les surrénale, allergies (Iserin, 2001 et Beloued, 2001).

Mode d'administration : Décoction de graines, les gélules d'extraits secs, macération, la teinture (Beloued, 2001).

Nom scientifique : *Launaea resedifolia*.

Nom local : عضيد.

Systématique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnolipsida.

Ordre : Asterales.

Famille : Asteraceae.

Genre : Launaeae.

Espèce : *Launaea resedifolia*.



Figure 6: *Launaea resedifolia*.

Description botanique

C'est une plante à tiges très rameuses, à feuilles glabres, incisées, en lobes qui sont eux – mêmes bordés de dents blanchâtres, toute à la base, ligules jaunes : achaines allongés, prismatique ou un peu différents des autres les fleurs de couleurs jaunes (Chehema, 2006).

Habitat : à Guemar existe dans les forêts et sables.

Partie utilisé : Parties aériennes.

Principe actif : Trapézoïdes, flavonoïdes, coumarines, 3-glycoside, des esters d'acides gras, stéroïde.

Propriété : Stomachique et insecticide (Hillis, 2007).

Utilisation : à Guemar sont utilisées pour les maladies de la peau d'estomac.

Nom scientifique : *Atractylis serratuloides*.

Nom local : الصر, السر (Hillis, 2007).

Systematique

Règne : Plante.

Division : : Magnoliophyta.

Classe : Magnolipsida.

Ordre : Asterales.

Famille : Asteraceae.

Genre : *Atractylis*.

Espèce : *Atractylis serratuloides*.



Figure 7: *Atractylis serratuloides*.

Description botanique

Plante vivace a tiges épaisses dressées de 20 a 30 cm de haut, très ramifiées a toutes les hauteurs, a rameaux très feuillés (Hassan, 2004). Les feuilles : très épineuses à épines jaune fonce. Les fleurs : Carminées (Benarous, 2006).

Habitat : A Guemar, tous la région (sables).

Partie utilisé : Toute la plante (Hassan, 2004).

Principe actif : Eléments minérales (fer), saponines et vitamine D (Hassan, 2004).

Utilisation : Extraction des racines un latex "Loubène", qui au séchage se transforme en gomme à mâcher (Chehma, 2006).

Mode d'administration : Sirop, infusion et décoction (Hassan, 2004).

1.13 Famille des Fabaceae.

Nom scientifique : *Retam retam*.

Nom local : الرتم.

Systematique

Règne : plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnolipsida.

Ordre : Fabales.

Famille : Fabaceae.

Genre : *Retama*.

Espèce: *Retam retam*.



Figure 8: *Retam retam*.

Description botanique

Est un arbrisseau pouvant dépasser de trois mètres de haut, soyeux, souvent rougeâtre. Feuilles inférieure trifoliolées, les autres simple, toutes très caduques, ses fleurs blanches, grandes (8-10 mm), en grappes pauci formes de cinq à dix fleur, gousses ovoïdes (Chehema, 2006).

Habitat : A Guemar elles se trouve a les sols sableuses.

Parties utilisée : Les parties aériennes (Chehema, 2006).

Principes actifs : Terpinés, flavonoïdes, sirotâtes et alcaloïdes (Hillis, 2007).

Propriétés : Cicatrisant, antiseptique (Hillis, 2007).

Utilisation : A Guemar on utilise pour arrachement les cicatrise et l'inflammation de la gencive.

Mode d'administration : Infusion, poudre, tisanes, compresse (Ould el hadj et al., 2003).

1.14 Famille des Chenopodiaceae.

Nom scientifique : *Atriplex halimus* L.

Nom local : القطف.

Systématique

Règne :Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Caryophyllales.

Famille : Chenopodiaceae.

Genre : Atriplex.

Espèce : *Atriplex halimus* L.



Figure 9 : *Atriplex halimus* L.

Description botanique

Arbuste pouvant atteindre jusqu'à deux mètres de haut, très touffus, de couleur argentée. Rameaux terminés par des grappes allongées et un peu ramifiées. Feuilles argentées sur les des faces. Fruit entouré d'un involucre petit et lisse (Chehema, 2006).

Habitat : À M'Rara ,Plante steppique, qu'on peut rencontrer dans les zones nord du Sahara septentrional. En la rencontre, sur les sols un peu salés.

Partie utilisé : La partie arienne de la plante (Chehema, 2006).

Principe actif : Les minéraux (Hillis, 2007). Saponoside, alcaloïde, des sels minéraux, les éléments carbohydrates, les éléments protéines (Sahki et al., 2004).

Propriété : Anti inflammatoire, séchage des plaies (Chehema, 2006).

Utilisation : Elle est utilisée contre le diabète, et le traitement des plaies.

Mode d'administration : Tisane et infusion , poudre, décoration.

Nom scientifique : *Haloxylon articulatum* L.

Nom local : رمث.

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Caryophyllales.

Famille : Chenopodiaceae.

Genre : *Haloxylon* .

Espèce : *Haloxylon articulatum* L.



Figure 10 : *Haloxylon articulatum* L.

Description botanique

C'est un buisson ligneux de 50 à 100 cm de hauteur à rameaux succulents, articulés, grêles, très nombreux, noircissant en séchant avec épaisse et tortueuse. Les racines sont souvent approfondit souvent dans le sol. La couleur vraie de ramath est sont réunies en glomérules jaunâtre en forme d'oreilles dont la longueur vraie entre 5-7 cm. Epis floraux courts. Fruit à ailes vivement colorée, blanc jaunâtre rose ou rouge (Chehma, 2006).

Habitat : À M'Rara , Plante rencontrée en grandes colonies sur les hamadas, sols pierreux et aux pieds des collines.

Parties utilisées : Les rameaux, feuilles, fleurs (Fourment et Roques, 1942).

Principe active : Alcaloïdes , stirollant, flavonoïde, volatile du pétrole, gelokozydat, matériaux savonneuse (Sanogo, 2006).

Propriétés : Analgésique, antiseptique, purgatif, diurétique, calmant (Messaoudi, 2005).

Utilisation : Diabète, rhumatisme, fatigue, blessure, piqure de scorpion, dermatose, rhume, indigestion, fièvre, céphalée (Messaoudi, 2005).

Mode d'administration : Décoction, macération, cataplasme, bain a vapeur (Chehma, 2006).

Nom scientifique : *Salsola longifolia*.

Nom local : السمومد.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta .

Classe : Magnoliopsida .

Ordre : Caryophyllales .

Famille : Chenopodiaceae .

Genre : *Salsola*.

Espèce : *Salsola longifolia*.



Figure 11: *Salsola longifolia*.

Description botanique

Arbrisseau très rameux, pouvant dépasser un mètre de haut, très polymorphe, changeant d'aspect suivant l'âge et la position, de couleur verte, noircissant en séchant, d'où son nom arabe (Souide). Feuilles sessiles, étroites et un peu charnues (Chehema, 2006).

Habitat : À Guemar , on existe à le Ghout.

Partie utilisé : Partie aérienne.

Principe actif : Huile essentielle et l'ascaride (Saad, 1946). Saponine (Chehema, 2006).

Propriété : Antibactérien.

Utilisation : Utilisée pour nettoyer la peau et la partie enflamme.

Mode d'administration : Décoction de la plante.

Nom scientifique : *Bassia muricata*.

Nom local : لحلبية.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Tracheophyta .

Classe : Magnoliopsida.

Ordre: Caryophyllales .

Famille: Chenopodiaceae.

Genre: Bassia.

Espèce: *Bassia muricata*.



Figure 12: *Bassia muricata*.

Description botanique

Plante velue, en générale vivace, de 80 à 100 cm de haut, très rameuse à tiges couchées et étalées, quelques unes étant dressées. Les feuilles sont linéaires, lancéolées, blanchâtres, velues, de 1 à 2 cm de longueur.les fleurs sont disposées par 2 à l'aisselle des feuilles. Le calice est laineux à 5 sépales. Le fruit est inclus dans le périanthe (Chehema, 2006).

Habitat : À Guemar présente aux oyats sablés de la région.

Partie utilisé : Les feuilles et les rameaux (tige).

Principe actif : Triterpenoides, Saponins (Hillis, 2007).Huile essentielles et l'ascaridol (Saad, 1946).

Propriété : Galactogènes (Hillis, 2007).

Utilisation : À Guemar la plante est utilisée chez les femmes allaitantes.

Mode d'administration : Tisane ou infusion.

Nom scientifique : *Cornulaea monacantha*.

Nom local : الحاد.

Systématique

Règne : Plante.

Division : Tracheophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Caryophyllales.

Famille : Chenopodiaceae.

Genre : *Cornulaca*.

Espèce : *Cornulaca monacantha*.



Figure 13 : *Cornulaea monacantha*.

Description botanique

Arbrisseau très persistant, très ramifié é de 10 à 60 cm de haut. Feuilles alternes, vert clair, coriace et courbé vers l'extérieur en une pointe piquante. Des fleurs laineuses, blanchâtres, naissent à l'aisselle des feuilles. Plantes très résistantes à la sécheresse, et les rameaux secs produisent de nouvelles tiges bien vertes après les pluies (Chehma, 2006).

Habitat : À Guemar, elle est rencontrée dans les zones sableuses, les dunes et les regs, en pieds isolés et en colonie (Chehma, 2006).

Partie utilisées : Feuilles (les poils) et rameaux (Ould el hadj et al., 2003).

Utilisation : Utilisées pour traitement des maladies des foies (Chehma, 2006).

Mode d'administration : Tisane, infusion, macération (Ould el hadj et al., 2003). Tisane (Chehma, 2006).

Nom scientifique : *Traganum nudatum*.

Nom local : الضمران .

Systématique

Règne : plante.

Classe : Dicotylédones.

Ordre : Centrospermales.

Famille : Chenopodiaceae.

Genre : *Traganum*.

Espèce : *Traganum nudatum* .



Figure 14 : *Traganum nudatum*.

Plante vivace en forme d'arbrisseau de 15 à 40 cm de haut. Tiges rameuses. Feuilles petites et charnues, sans pointes aigues. Fleurs en glomérules laineux. En périodes de sécheresse prolongée, la plante persiste sèche, tout en gardant sa forme générale (Chehma, 2016).

Habitat : Elle est rencontrée en pieds isolés, dans les regs, et en colonies dans les endroits à fond caillouteux qui sont de la zone de M' Rara.

Partie utilisé : Partie aérienne de la plante.

Principe actif : L'huile, escardyole et saponine (Hassan, 2004). Escardyole (Saad, 1946). Triterpènes (Hillis, 2007).

Propriété : A effet antidiabétique, Vermifuge et contre dyspeptiques (Hassan, 2004).

Utilisation : traite les plaies et les maladies cutanées, les hémorroïdes, le rhumatisme, les maux du dos, la diarrhée et les exténuations (Bouallala et al., 2014 ; Telli et al., 2016).

Mode d'administration : sous forme de macération, de compresse, de poudre , Infusion.

1.15 Famille des Polygonaceae.

Nom scientifique : *Calligonum Comosum*.

Nom local : لارطة.

Systematique

Division : Tracheophyta.

Classe : Magnoliopeda.

Ordre : Polygonales.

Famille : Polygonaceae.

Genre : *Calligonum*.

Espèce : *Calligonum Comosum*.



Figure 15 : *Calligonum Comosum*.

Description botanique

Les feuilles: sont étroites et allongées de couleur vert vit. Fleurs petites blanches.

Les fruits : sont couverts de longs poils .Pendant les fortes sécheresses, il ya une chute totale des feuilles, et la plante garde sa forme générale, grâce à ses rameaux. Les fruits sont forme ovale de couleur jaune (Chehma, 2006).

Habitat : À M'Rara, dans toutes les régions sahariennes (Hillis, 2007). Dans lits d'Oued, Reg et les alluvions (Chehma, 2006).

Partie utilisé : Toute la plante surtout Partie aérienne (Hillis, 2007).

Propriétés : Diurétique, traitements et analgésique (Hassan, 2004). Antiseptique (Saad, 1946).

Utilisation : Utilisée pour stimulée les enzymes d'estomac (Saad, 1946).

Elle est employée les feuilles sont utilisées contre les piqures de scorpions. Ses racines sont utilisées comme vermifuge (Chehma, 2006).

1.16 Famille des Capparaceae.

Nom scientifique : *Cléome arabica* L.

Nom local : نتيل, النتينة (Chehma, 2006).

Systematique

Règne : Plante.

Division: Magnoliophyta.

Classe : Magnolipsida.

Ordre: Capparales.

Famille : Capparaceae.

Genre : Cléome.

Espèce : *Cléome arabica*.

Description botanique

Plantes vivace, ramifiée, d'un vert jaunâtre de 10 à 40 cm de haut, à odeur fétide et désagréable. Tiges dressées. Feuilles trifoliolées. Folioles lancéolées. Fleurs pourpres. Grands nombre de fruits en capsules allongées et velues (Chehma, 2006).

Habitat : À M'Rara , ou elle peut coloniser de grandes surfaces (Chehma, 2006).

Partie utilisées : Feuilles et fruits (Ould el hadj et al., 2003).

Principes actifs : Flavonoïdes, glucosylés et rhamnosylated.

Propriétés : Rhumatisme, Rhume, migraine, sédatif, anti inflammatoire, anti inflammatoire (Ould el hadj et al., 2003).

Utilisation : Le « Netile » est considéré, par les nomades, comme plante toxique provoquant des troubles nerveux. Utilisée en pansement pour traiter des rhumatismes et soulager les douleurs.



Figure 16 : *Cléome arabica* L.

1.17 Famille des Zygophyllaceae

Nom scientifique : *Peganum harmala* L.

Nom local : الحرمل.

Systématique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Sapindales.

Famille : Zygophyllaceae

Genre : *Peganum* .

Espèce : *Peganum harmala* L.



Figure 17: *Peganum harmala* L.

Description botanique

Plante herbacée vivace, poussant en grosses touffes buissonnantes de couleur vert sombre pouvant atteindre 50 cm de haut. Tiges très rameuses. Feuilles allongées divisées en multiples lanières très fines. Fleurs grandes,, pourvues de sépales effilés, portées par de longs pédoncules. Fruits en petites capsules sphériques, renfermant des graines noires (Chehma, 2006).

Habitat : Plante cosmopolite, habitant les terrains sableux, à M'Rara

Partie utilisée: racine, parties aériennes (feuilles, fleurs, graines) (Hlaimi, 1996).

Principe actif : Alcaloides (harmine, , harmalol) euphorique, peganine (Burroues, 2001).

Propriété: Emménagogue, anthelminthique, antalgique, euphorique, vermifuge, aphrodisiaque, stimulant, diurétique, allaitement, astringent (Chehma, 2006).

Utilisation : Fièvre, furoncle, chute des cheveux, convulsion des enfants, rhumatisme, hémorroïde, mal de dos, ballonnement, douleurs articulaires, diarrhée, trouble nerveux.

Mode d'administration : Infusion, poudre, décoction, pommade, fumigation, cataplasme.

Nom scientifique : *Zygophyllum album* L.

Nom local : العقة.

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Zygophyllales.

Famille : Zygophyllaceae.

Genre : *Zygophyllum*.

Espèce : *Zygophyllum album* L.



Figure 18 : *Zygophyllum album* L.

Description botanique

Plante vivace, en petit buisson très dense, pouvant dépasser les 50 cm de haut et 1 m de large, de couleur vert blanchâtre. Tiges très ramifiées. Feuilles opposées, charnues, composée, à deux folioles. Fleurs blanchâtres. Fruits dilatés en lobe au sommet. (Chehema, 2006).

Habitat : Se rencontre à M'Rara, dans les zones sableuses un peu salées, et en colonies sur de grandes surfaces, sur sols salés et des sebkha.

Partie utilisée : Les feuilles, fruits, fleurs (Hlami, 1996).

Propriétés : Cicatrisant, antidiabétique, anti inflammatoire, analgésique, antispasmodique, anti diarrhéique (Chehema, 2006).

Utilisation : Diabète, diarrhée, trouble digestif, les douleurs, des dermatoses, dromadaire, courbature (Chehema, 2006).

Mode d'administration : Décoction, poudre, pommade (Chehema, 2006).

1.18 Famille des Poaceae

Nom scientifique : *Polypogon monspeliensis* L.

Nom local : بعصوص الفار سيول فار (Hillis, 2007).

Systematique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Monocotyledons.

Ordre : Poales.

Famille : Poaceae.

Genre : Polypogon.

Espèce : *Polypogon monspeliensis*.

Description botanique

C'est une plantes annuelles de 10 à 50 cm de hauteur. L'inflorescence est cylindrique, velue et soyeuse en raison des longues arêtes des glumes. Les épillets ont une seule fleur (lahmadi et al., 2013).

Habitat : À Guemar, à la région humide (Hillis, 2007).

Partie utilisées : La partie aérienne (les fleures).

Principes actifs : Pectine, Osides et éléments minérales comme sulfure (Hassan, 2004).

Utilisation : Elle est utilisée, sous forme de poudre et de compresses, pour traiter des plaies et des maux d'oreille (Hillis, 2007).

Mode d'administration : Utilise le plante sous forme : macéré et bains.



Figure 19 : *Polypogon monspeliensis*.

Nom scientifique : *Aristida pungarist* .

Nom local : درين.

Systématique

Règne : Plante.

Famille : Poaceae.

Division : Magnoliophyta.

Genre : *Aristida*.

Espèce : *Aristida pungens* .



Figure 20 : *Aristida pungarist*.

Description botanique

Superficie. Inflorescence composée de petits épis secondaires ou épillets (Chehema, 2006). C'est robuste vivace petite à grande taille environ 1m. Feuilles très rigides raides, fines et piquantes à l'extrémité, enroulées en long et partant tous d'une souche souterraine (Hillis, 2007).

Habitat : À Guemar, Dans tous les terrains sable.

Partie utilisée : Partie aérienne (Hillis, 2007).

Propriétés : Émollient (Hillis, 2007).

Utilisation : Elle est utilisée dans le traitement du diabète et les maladies de l'appareil urinaire.

Mode d'administration : Poudre et macération (Hillis, 2007).

1.19 Famille des Rhamnaceae

Nom scientifique : *Zizyphus lotus* L.

Nom local : السدر.

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Rhamnales.

Famille : Rhamnaceae.

Genre : *Zizyphus*.

Espèce : *Zizyphus lotus* L.



Figure 21 : *Zizyphus lotus* L.

Description botanique

Arbuste épineux, très ramifié, à grosse souche souterraine, de 2 à 4 mètres de haut. Tiges à longs rameaux flexueux, en zigzag, d'un blanc grisâtre. Feuilles simples, ovales, lancéolées, inégales, l'une droite et l'autre recourbée vers le bas. Fleurs petites, vert jaunâtre, en grappe axillaire. Fruit sphérique de la grosseur d'un pois (Chehma, 2006).

Habitat : Collines sèches (M'Rara).

Partie utilisée : Racine, feuille, fruit mur : jujube (Bayer et al., 2010).

Principe actif : Flavonoïde, alcaloïde, tanin, mucilage, vitamine A (Ridsdale et al., 2006).

Propriété : Cicatrisant, émollient, sédatif, diurétique, béchique, anti inflammatoire, pectoral, analgésique, (Chehma, 2006).

Utilisation : Rhumatisme, blessure, inflammation d'estomac, bronchite, constipation, mauvaise haleine par voie orale, obésité ,faiblesse, diabète, fièvre, insomnie, diarrhée (Chehma, 2006).

Mode d'administration : Infusion, poudre, macération, gargarisation (Boullard, 1997).

1.20 Famille des Cucurbitaceae

Nom scientifique : *Citrullus colocynthis* L.

Nom local : الحجة, الحنظل.

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliopyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Violales.

Famille : Cucurbitaceae.

Genre : *Citrullus*.

Espèce : *Citrullus colocynthis* L.



Figure 22 : *Citrullus colocynthis* L.

Description botanique

Plante vivace à longues tiges rampantes s'étalant sur le sol pouvant dépasser 1 m de long. Elle est entièrement hérissée de poils raides. Feuilles grandes alternes, découpées, vert vif et portant des vrilles à leur aisselle. Fleurs composées de cinq pétales jaune clair. Fruits sphériques et lisses ressemblant à des petit pastèques, colorées de vert foncé ou de jaune selon la maturité.

Habitat : À M'Rara, Rencontrée sur les terrains sablonneux et sablo- argileux des lits d'oueds .

Partie utilisée : Fruits, graines, racines (Messaoudi, 2005).

Principe actif : Cucarbitacin, colocynthin , alcaloïde, glucoside (Bestic, 2004).

Propriété : Laxatif, anti rhumatismale, purgatif .

Utilisation : Trouble digestif, diarrhée, la jaunisse, rhumatisme et le diabète (Lieutaghi, 1996).

Mode d'administration : Macération et pommade.

1.21 Famille : Portulacacées.**Nom scientifique :** *Portulaca Oleracea* L.**Nom locale :** بورطلاق.**Systématique**

Règne : Plantes.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Caryophyllales.

Famille : Portulacacées.

Genre : *Portulaca*.Espèce : *Portulaca Oleracea* L.**Description botanique**

Est une plante préverbale et rampante les feuilles fleshier, succulence, la fleur jaune sorte à la latérale de la feuille, les graines noir et petite (Hillis, 2007).

Habitat : À Guemar a sable dans la foret et nature de la région.**Partie utilisées :** La partie arienne (Hlaimi, 1996).**Principes actifs :** Les alcalis, flavonoïdes, coumarines , des protéines (Hillis, 2007).**Propriétés :** Anti dermatites, antimicrobienne, laxatif (Hillis, 2007).**Utilisation :** On consomme les jeunes feuilles en salade contre les inflammations du tube digestif, la constipation et les vers chez enfants, elle peut servir en bains de bouche contre l'inflammation des gencives. Vermifuge, diurétique (Maatoug, 1990).**Figure 23 :** *Portulaca Oleracea* L.

1.22 Famille des Malvaceae.

Nom scientifique : *Malva parviflora* L.

Nom local : خبيز.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnolipsida.

Ordre : Malval.

Famille : Malvaceae.

Genre : Malva.

Espèce : *Malva parviflora* L.



Figure 24 : *Malva parviflora* L.

Description botanique

Plante herbacée annuelle rameuse à longues tiges droites ou étalée sur le sol, de 20 à 30 cm de long. Feuilles longuement pétiolée, de contour général circulaire et très profondément disséquée jusqu'à la base du limbe. Fleur rosée poussant à l'aisselle des feuilles (Chehma, 2006).

Habitat : À Guemar existe dans toute la nature aux sables.

Partie utilisé : Les fleurs et les feuilles, racines (Beloued, 2001).

Principe actif : Huiles essentielles ,matricaire, coumarine, flavonoïdes (Ben hamza, 2008).

Propriété : Anti-inflammatoire, anti–asthmatique, spasmolytique sur la coronaire cicatrisante tonique, antidiarrhétic, antispasmodic et antidiabétique (Ben hamza, 2008).

Utilisation : On les indique contre les maux de tête, la somnolence, la rétention d'urine et les maladies des reins. En usage externe, la racine ou les feuilles écrasées et appliquées sur l'inflammation diverses de la peau (Beloued, 2001).

1.23 Famille des Cyperaceae.

Nom scientifique : *Cyperus conglomeratus*.

Nom local : سعد.

Systematique

Règne : Plante.

Division : Tracheophyta.

Classe : Liliopsida.

Ordre : Poales.

Famille : Cyperaceae.

Genre : *Cyperus*.

Espèce : *Cyperus conglomeratus*.



Figure 25 : *Cyperus conglomeratus*.

Description botanique : La plante vivace, les racines fibrée, les fleurs sont 3ou 6 étamines (Saad, 1946).

Habitat : À Guemar, toute la région (sables).

Partie utilisées : Partie aérienne (Mahmoudi,1990).

Principes actifs : Les huiles et les amides.

Propriétés : Traitement, désinfectant et compresse (Mahmoudi,1990).

Utilisation : Utilisée contre hémorragies, dés infectant à la bouche, règle difficile et enduire au les huiles contre pique de scorpion , utilisées comme parfums chez les femmes.

Mode d'administration : Poudre, décoction et macération (Mahmoudi, 1990).Les huiles, macération et infusion.

1.24 Famille des Lamiaceae.

Nom scientifique : *Menthe pulégium* L.

Nom local : فليو .

Systématique

Règne : Plante.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Lamiales.

Famille : Lamiaceae.

Genre : *Mentha*.

Espèce : *Menthe pulégium*.



Figure 26 : *Menthe pulégium* L.

Description botanique

Plantes herbacée vivace a odeur aromatique fort .tiges quadrangulaires, rameuses, hauteur de 15 cm jusqu'à 40 cm . Feuilles petites courtement pétiolées .Oblongues, longe de 15 à 20 cm, crénelées sur les bords, fleure pédonculées rosées ou lilacées en verticille nombreuse tous axillaire écartés, multiflores, très compacts calice velu (Beloud, 2005).

Habitat : A Guemar, parfois ils existent dans les forets, surtout les milieux humides.

Partie utilisé : Les feuilles fraiche ou sèche (Maatoug, 1990).

Principe actif : Santonine, principe résineux, substance odorante, thyone, huile essentielle, glycoside, lactone, acide sesquiterpéniques, flavonoïdes, tanins.

Propriété : Stimule les sécrétions gastriques, réduites les flatulences et les coliques élimine les vers intestinaux, baissent la fièvre et constitue un bon remède contre les maux de tête et les infections respiratoires bénignes (Iserin, 1997).

Utilisation : Les feuilles fraîches sont appliquées en cataplasme pour arrêter la sécrétion lactée (Sijelmassi, 1993). A Guemar en l'utilise contre la grippe (inhalation) ,digestion difficiles, la migraines, l'insomnie et diminué la tension sanguin.

1.25 Famille des Rutaceae

Nom scientifique : *Ruta montana* L.

Nom local: سدب شذب ,سذاب فيجل

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Sapindales.

Famille : Rutaceae.

Genre : *Ruta*.

Espèce : *Ruta montana* L.



Figure 27 : *Ruta montana* L.

Description botanique

Plante herbacée de 20 à 50 cm de haut. Tige rameuse. Feuilles lancéolées et très allongées. La face supérieure des feuilles ainsi que la tige sont couvertes de glandes sécrétant une essence extrêmement malodorante. Petites fleurs jaunâtres, (Chehema, 2006).

Partie utilisée : feuilles, sommités fleuries.

Principe actif : alcaloïde, glucoside ,huile essentielle, flavonoïde, coumarine, vitamine, terpène.

Propriété : emménagogues, rubéfiants, antispasmodiques, purgatives, analgésiques, vermifuges, antiépileptiques, calmants, diurétiques, carminatives (Messaoudi, 2005).

Utilisation : vers intestinaux, la faiblesse de la vue, les gaz intestinaux, douleurs, fièvre, hémorragie, diarrhée (Chehema, 2006). En usage externe on l'emploi comme antirhumatisme, antiseptique sur les plaies et les ulcérations (Kaddem, 1990).

Mode d'administration : infusions, poudres, tisanes ,gargarismes, cataplasmes (Chehema, 2006).

1.26 Famille des Tamaricaceae.

Nom scientifique : *Tamarix gallica* L.

Nom local : طرفة

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Violales.

Famille : Tamaricaceae.

Genre : Tamarix.

Espèce : *Tamarix gallica* L.



Figure 28 : *Tamarix gallica* L.

Description botanique

Arbre ou arbuste atteignant 1 à 10 mètres de haut. les exsudats par les stomates sont très importantes, donnant à la plante un aspect jaunâtre. Fleurs groupées en chaton cylindrique, de couleur blanc jaunâtre à rosâtre.(Chehema, 2006).

Habitat : M'Rara , terrains salés, long des cours d'eau.

Principe actif : alcaloïde, tanins, acide gallique, colorant, sulfate de sodium, méthyle, aglycone (Bekhechi et Abdelouahid, 2010).

Parties utilisées : les tiges, les feuilles, les branchettes, les jeunes rameaux (Hliami,1996).

Propriété: astringente, apéritive, sudorifique, diurétique, laxatif, cholérétique, calmant, stimulant (Bourdelon et Ridayre, 1971).

Utilisation : l'insuffisance hépatique, la diarrhée, constipation, fièvre,l'anémie (Borg, 2004).

Mode d'administration : infusion, décoction, tisane, cataplasme, gargarisme (Messaoudi, 2005).

1.27 Diversité et abondance des taxas

Nous avons dressé la liste des espèces médicinales spontanées à partir d'inventaire effectuée à Oued Souf. Après prospection sur terrain, des espèces médicinales spontanées sont ajoutés dont l'usage thérapeutique ignoré par la population locale. Ensuite un classement des familles et des genres les plus représentés, est réalisé. Puis, les résultats obtenus sont représentés à partir de l'abondance de chaque espèce sur chacun des quadrats graphiquement.

1.27.1 Classement des familles selon le nombre des espèces

La figure montre que les espèces médicinales recensées dans les commune des M'Rara et Guemar sont de 26 espèces, tous réparties en 15 familles :

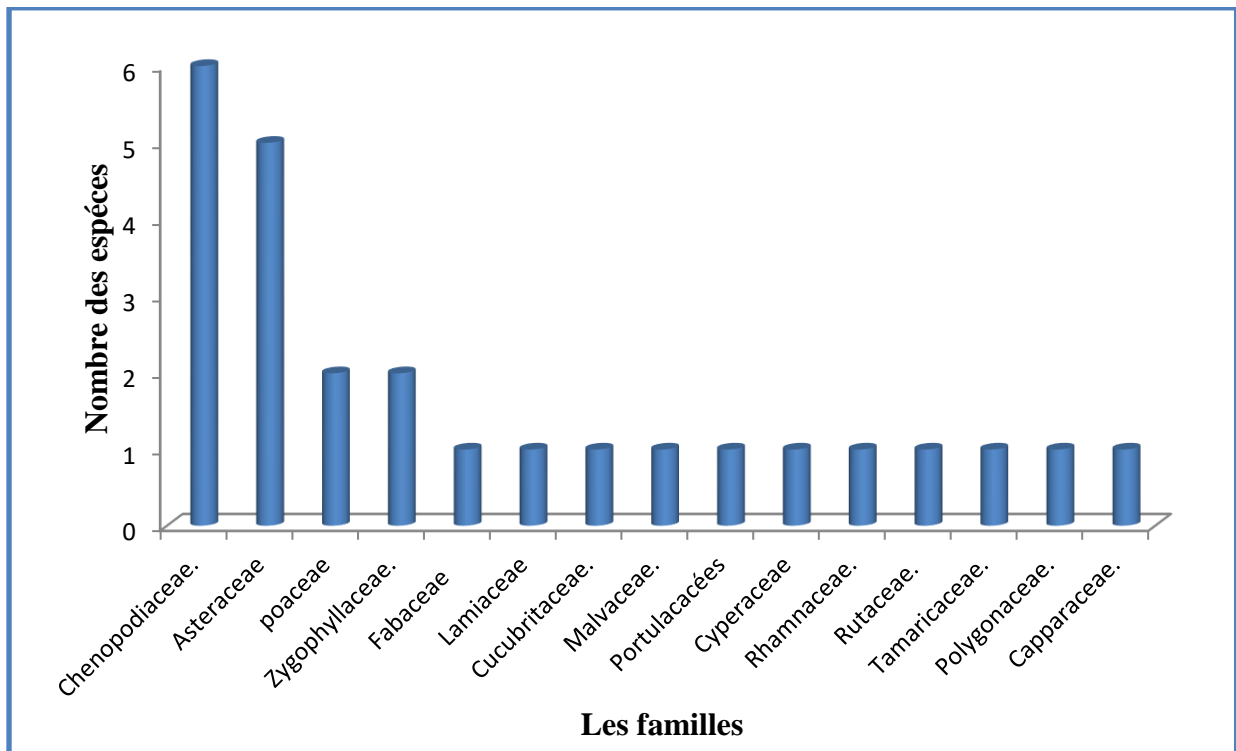


Figure 29: Classement des familles selon les espèces à M'Rara et Guemar.

A Partir du résultats obtenus on trouve que la famille des chenopodiaceae est plus riche en qualité d'espèces, six espèces (*Atriplex halimus* L, *Haloxylon articulatum* L, *Traganum nudatum*, *solsola longifolia*, *Bassia muricata*, *Cornulaea monacantha*).

II-2 L'abondance des plantes médicinales spontanées les plus abondante dans la région d'Oued Souf .

Cette présentation graphique montre l'abondance des 10 plantes médicinales spontanées les plus abondantes dans la région étudiée :

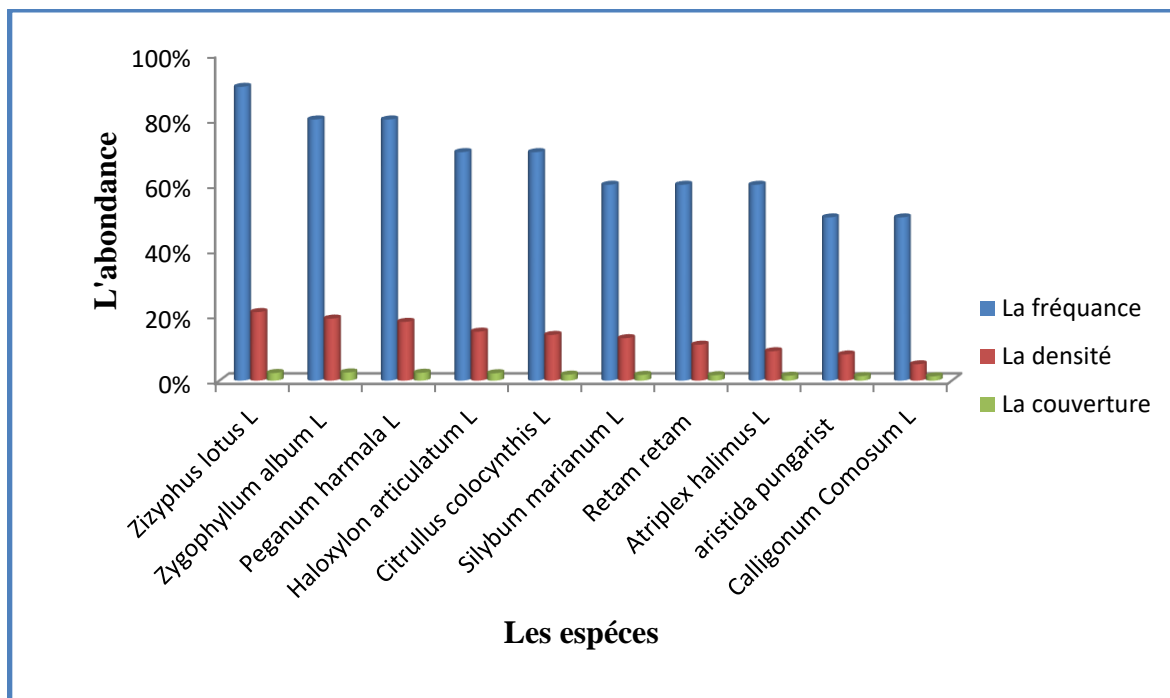


Figure 30: L'abondance des plantes médicinales spontanées les plus abondantes.

1.28 Discussion

A Partir des résultats obtenus on conclut que la famille des Chenopodiaceae représente (six espèces), suivis par la famille Asteraceae, cinq espèces (*Matricaria pubescente* L, *Launaea resedifolia*, *Anvillea radiata* L, *Silybum marianum* L, *Atractylis serratuloides*). Les deux famille Poaceae et Zygophyllaceae sont représentés par deux espèces pour chaque famille . Le reste des familles recensées sont représentées chacune par une espèce (Figure 29).

D'après (Chehema et al., 2003), la richesse floristique de la région de Ouargla été décrites de trente sept espèces appartenant à vingt familles. Les familles les plus importantes sont les Astéracées (13,51% des espèces recensées), les Poacées (10,81 %), les Chénopodiacées (8,10 %) et les Labiées (8,10%). Ces résultats sont similaire a celle qui nous avons obtenu précédemment.

Cela explique l'adaptions de ces familles avec les conditions climatiques et pédologiques de la région.

Autre part (Ozenda, 1991), a confirmé que la répartition saisonnière de ces plantes varie selon les saisons. Ceci est directement lié à leur mode d'adaptation à la sécheresse et à leur dépendance directe des précipitations.

L'analyse des données collectées montre que 10 plantes médicinales spontanées sont les plus abondantes dans la région étudiée (Figure 30). Elle a montré que cette région constitue encore un grand réservoir des espèces étudiées pour le traitement de diverses maladies telle que des maladies dermiques, du système respiratoire et rhumatisme. Les plantes les plus abondantes sont *Zizyphus lotus* L, *Zygophyllum album* L, *Peganum harmala* L, *Haloxylon articulatum* L, suivie, dans l'ordre d'abondance décroissante de *Citrullus colocynthis* L, *Silybum marianum* L, *Retam retam* , *Atriplex halimus* L, *aristida pungarist* et *Calligonum Comosum* L.

Les parties les plus utilisées sont les parties aériennes surtout les feuilles. L'administration regroupe la majorité des modes de préparation : infusion, décoction, cataplasme.

Conclusion

Conclusion

Ce travail a permis d'inventorier les plantes médicinales spontanées utilisées dans la commune de Guemar et M'Rara (El Oued). D'après l'étude effectuée, durant trois mois de l'année 2021, on peut dire que cette région caractérisée par une richesse floristique assez significative. En effet, les résultats obtenus indiquent que les plantes médicinales de la région repartis sur 15 familles botaniques, Chenopodiaceae ,la famille la plus riche par six espèces et Asteraceae possède cinq espèces ; Zygophyllaceae et Poaceae possèdent deux espèces, et les Malvaceae, Portulacacées, Cucubritaceae et Rhamnaceae ... etc, sont représentés avec un seul espèces de chacune.

Cet inventaire a permis de déceler une richesse spécifique en famille et en genre importante.

Les résultats obtenus au niveau des zones étudiées, sont fortement liés aux conditions pédoclimatiques.

L'analyse des résultats obtenus, nous a permis de repérer les plantes médicinales les plus utilisées dans la région étudiée.

Certaines plantes médicinales spontanées ont un intérêt thérapeutique, en revanche, elles sont ignorées ou moins utilisées du fait qu'elles ne sont pas consommées par les herbivores.

Bibliographique

- 1) Bakchich C et Abdelhamid D. 2010. Les huiles essentielles. Éd. Office des publications universitaires. Alger, pp. 11-14.
- 2) Bayer E., Buttler K. P., Finkenzeller X., Grau J. 2010. Guide de la flore méditerranéenne (Caractéristique, habitat, distribution et particularités de 536 espèces. Delachaux et Niestlé, Paris, pp. 138-168.
- 3) Beloued A. 2001. les plantes médicinales d'Algérie. 2^e Éd. ISBN , Ben Aknoun (Alger), pp. 22-58.
- 4) Benarous K. 2006. Effets des extraits de quelques plantes médicinales locales sur les enzymes alpha amylase, trypsine et lipase. Ingénieur d'état. Univ. Amar Telidji Laghouat. Algérie. 126p.
- 5) Benhamza L. 2008. effets biologiques de la petite centauree erythraea centaurium (L.) Pers. These de doctorat d'état en Sciences Vétérinaires Option Anatomie pathologique/pharmacologie. universite mentouri de constantine, pp. 99-157.
- 6) Bestic L. 2004. Guide des remèdes traditionnels. Parragon, Chine, p. 7.
- 7) Borg J., Reeber A., Andres C. 2004. Biochimie métabolique. Ellipses, Paris, pp. 225.
- 8) Bouallala M., Bradal L., Abid M. 2014. Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien dans la pharmacopée saharienne. Cas de la région du Souf. pp. 65-81.
- 9) Boulifa K. 2012. Synthèse hydrogéologique sur la région d'El-Oued Sahara nord oriental – Est Algérien, université Constantine 1, p 49.
- 10) Boullard B. 1997. Dictionnaire des plantes et champignons. Edition nsestem , p. 24.
- 11) Bourdelon H et Ridayre B. 1961. Votre santé par les plantes, Médecine beauté gastronomie. Éd. Marabout flash, p. 344-366.
- 12) Brahim Z. 2010. La remontée des eaux souterraines en surface: mécanisme et l'impact sur l'environnement (cas de Oued Souf), Université El Hadj Lakhdar – Batna, p.15.
- 13) Burroues I. 2001. La nature comestible. Delachaux et Niestlé, Paris, pp.7-54.
- 14) Chahma A. 2005. Etude floristique et nutritive des parcours camelins du Sahara septentrional algérien cas des régions de Ouargla et Ghardaia. Badji Mokhtar Université de Annaba , pp 05-08.
- 15) Chahma A. 2006. Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional Algérien. Dar El Houada, Ain Mlili , pp. 18-22-30-56-66-72-75-78-117-119-124-126-137-138-101.

- 16) Chehma A., Zabeirou H., Hadj-mahammed M., M.D Ould el hadj M. D. 2003.
Importance des plantes spontanées médicinales dans la pharmacopée traditionnelle de la région de Ouargla. *Biotechnologie* (20) :72-78
- 17) Doucerf G. 2007. L'Encyclopédie des plantes bio-indicatrices : alimentaire et médicinales . Éd .Dépôt légal, pp. 95-351.
- 18) Doucerf G. 2007. L'Encyclopédie des plantes bio-indicatrices : alimentaire et médicinales . Éd .Dépôt légal, pp. 95-351.
- 19) Fourment M et Roques M. 1942 . Répertoire des plantes médicinales et aromatiques d'Algérie. Alger imprimerie . Alger, pp. 69-269.
- 20) Herms D., Mattson W. 1992. "The dilemma of plants: to grow or defend". *The quarterly Review of Biology*. P 283.
- 21) Hopkins W.2003 .Physiologie végétale. 1^{er}Éd. De Boeck, Bruxelles, Paris, pp. 281.
- 22) Iserin P. 2001. Encyclopédie des plantes médicinales. 2^{ème}Éd.Kindersley, London. p. 75-297.
- 23) Iserin P.1997. Encyclopédie des plantes médicinales, Ed Lavoisier, Milan, P. 95.
- 24) Jean et Polese M. 2010. Arbres et arbustes de Méditerranée. Edisud, France, pp. 14-120.
- 25) Kaddem S. 1990. Les plantes médicinales en Algérie. Identification, description, principes actifs, propriétés et usages traditionnels de plantes communes en Algérie. 181p.
- 26) Kremer B. 2011 .440 espèces fleurs sauvages. Éd. Ulmer, Paris, 104 p.
- 27) Lahmadi S., Guesmia H., Zeguerrou R. 2013. Atlas de la flore spontanée de la plaine d'El Outaya (Ziban) .Centre De Recherche Scientifiques et Techniques Sur Les Région Arides de Biskra, pp. 79-96.
- 28) Lieutaghi P. 1996. Le livre des bonnes herbes. 3^{ème} Edition, Actes Sud, Paris, pp. 208-389.
- 29) Lieutaghi P. 2004. Le livre des arbres, arbustes et arbrisseaux. 1^{ère} édition, Actes sud, Paris, p. 945.
- 30) Maatoug H.1990 .Nos plantes médicinales, 3^{ème} édition, U.G.T.T., Tunis, pp 25-91.
- 31) Mahmoudi Y.1986. La thérapeutique par les plantes communes en Algérie. Palais du livre, Blida, pp. 5-39.

- 32) Makhloufi A. 2013. Etude des activités antimicrobienne et antioxydante de deux plantes médicinales. L'université Aboubaker Belkaid, Tlemcen, pp 6-9.
- 33) Menozzi M., Audrey Marco., Sébastien Léonard. 2011. Les plantes spontanées en ville. Université de Provence, Marseille, p. 3.
- 34) Messaoudi S. 2005. Les plantes médicinales. 1^{ere} édition, Dar Elfiker, tunis, pp. 1-168.
- 35) Neffati M., et Sghaier M. 2014. Developpemet et valorisation des plantes aromatique et medicinales au niveau des zones desertiques de la région de MENA. l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS).p. 14.
- 36) Néron M. 1952. Hitoire des plante medicinale. 3^{eme} édition, pp. 20-22-30-31.
- 37) Nicolas B. 2012 . Atlas illustré des plantes médicinales et curatives.de Borée. Asie, 285 p.
- 38) Ouendeno M. 2019. L'agriculture irriguée au Souf –El Oued (Algérie): acteurs et facteurs de développement, (JARA),p116.
- 39) Ould baba M. 2005. Recharge et paleorecharge du systeme aquifere du sahara septentrional, universite de tunis el manar, p7.
- 40) Ould el hadj M., didi h. m., zabeirou h. 2003. place des plantes spontanees dans la medicine traditionnelle de la region de ouargla (sahara septentrional est) .courrier du savoir, n°03, pp. 47-51.
- 41) Ozenda P. 1991. Flore et végétation du Sahara.2eme Éd. CNRS,Paris, 344p.
- 42) Ozenda P.2004. Flore et végétation du Sahara. 3^{eme} Éd. CNRS,Paris, pp. 32-87.
- 43) Pierre C. 1995. Encyclopédie des médecines naturelles tome 1,Ed :Frison noche paris 1995.
- 44) Ramone B. 2017. Effet des PGPRs sur le développement de la plante et la teneur en métabolites primaires et secondaires chez Datura sp, ecole nationale supérieure agronomique, El Harrach, Alger, pp 15-16.
- 45) Ridsdale C., White J., Usher C. 2006. Les arbres. Grund, France, pp.102-226.
- 46) Royer M. 2013. Étude des relations entre croissance, concentrations en métabolites primaires et secondaires et essources chez la tomate avec ou sans bioagresseurs.Université de Lorraine , La France, p. 11.
- 47) Saad C. 1946. Les plantes florale. Ed Farlferca allarabi. Egypte, pp. 227-319.

- 48) Sahki K., Boucheneb N., Sahki A. 2004. Guide des principaux arbres et arbustes du Sahara Central (Ahaggar et Tassili). Publication de l'INRF, Paris, pp. 28-93.
- 49) Sanogo R. 2006. Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle. 10ème Ed, école d'été de l'IEPF et du SIFEE, pp. 15-25.
- 50) Sassi M. 2005. L'encyclopédie des plantes bio indicatrices alimentaires et médicinales. Dar el fiker. Tunisie, pp. 60-123.
- 51) Schauenberg P. 2006. Guide des plantes médicinales analyse :description et utilisation de 400 plantes. Éd. Del chaux et Nestlé ,Paris, pp. 8-16.
- 52) Sijelmassi A. 1993. Les plantes médicinales du Maroc - 3 ème édition Fennec, Casablanca, p. 285.
- 53) Souilah N. 2018. Etude de la composition chimique et des propriétés thérapeutiques traditionnelles et modernes des huiles essentielles et des composés phénoliques , université des Frères Mentouri Constantine 1, pp. 4-12.
- 54) Sperte M. 2016. Vitamines et oligoéléments : manifestations buccales des déficits et implications thérapeutiques en chirurgie dentaire , Université toulouse, p.17.
- 55) Telli A., Esnault M A., Ould El Haj Khelil A. 2016. An ethnopharmacological survey of plants used in traditional diabetes treatment in south-eastern Algeria (Ourgla province). JJournal of Arid Environments, pp. 82-92.
- 56) Wichtl M et Anton R. 2003. Plantes thérapeutiques : tradition, pratique officinale, science et thérapeutique. Edition lavoisier, Paris, pp. 38-41

Références en arabe

- 57) العابد ابراهيم. 2019: دراسة الفاعلية المضادة للبكتيريا و المضادة للأكسدة لمستخلص القلويدات الخام لنبات الضمران *Tnudatum raganum*، رسالة ماجستير، كلية العلوم وعلوم المهندس، قسم فيزياء، فرع كيمياء عضوية تطبيقية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر. ص14
- 58) حليس يوسف، 2007: الموسوعة النباتية لمنطقة وادي سوف الجزائر. ص26-32
- 59) حلّيمي عبد القادر. 1996 : الفضائل المروية في الاعشاب الطبية، الجزء الاول. موقع للنشر. الجزائر. ص35-37
- 60) قبسي حسان. 2004: معجم الأعشاب و النباتات الطبية . لبنان. ص47

Références électronique

- 61) O.N.M. El Oued, 2020.

Tableau 1: utilisations des espèces sélectionnées.

Famille	Nom scientifique	Nom local	Habitat	Utilisation
Asteraceae.	<i>Matricaria pubescente L</i>	القرطوفة	M'Rara.	On les indique contre les maux de tête, la somnolence, la rétention d'urine et les maladies des reins . En usage externe, la racine ou les feuilles écrasées et appliquées sur l'inflammation diverses de la peau (Beloued, 2001).
	<i>Launaea resedifolia</i>	عصيد	Guemar	on utilisée pour les maladies de la peau d'estomac.
	<i>Anvillea radiata L</i>	النقد	Guemar	utilisée lors des règles douloureuses et des accouchements. Elle est diurétique emménagogue et vermifuge. Elle est encore utilisée pour les maux d'estomac (Chehma, 2006).
	<i>Silybum marianum L</i>	خرشف بري	M'Rara	homéopathie, le foie ,les troubles de la surrénal ,inflammatoire de l'intestin, le psoriasis ceux de l'œstrogène ,un cancer de prostate , l'hépatite virale, les surrénale allergies (Iserin, 2001 ; Bel oued, 2001).
	<i>Atractylis serratuloides</i>	الصر, السر	Guemar	Extraction des racines un latex
	<i>Atriplex halimus L</i>	القطف	M'Rara	elle est utilisée contre le diabète, et le traitement des plaies.
	<i>Haloxylon articulatum L</i>	رمث	M'Rara	diabète, rhumatisme, fatigue, blessure, pique de scorpion, dermatose, rhume, indigestion, fièvre, céphalée (Messaoudi S,

				2005).
Chenopodiaceae	<i>solsola longifolia</i>	السمومد	Guemar	utilisée pour nettoyer la peau et la partie enflamme.
	<i>Bassia muricata</i>	لحلبية	Guemar	on utilise la plante addition la teneur de lait à la femme nourrice.
	<i>Cornulaea monacantha</i>	الحاد	Guemar	utilisées pour traitement des maladies des foies (Chahma, 2006).
	<i>Traganum nudatum</i>	الضمران	M'Rara	traite les plaies et les maladies cutanées, les hémorroïdes, le rhumatisme, les maux du dos, la diarrhée et les exténuations (Bouallala et al., 2014 ; Telli et al., 2016).
Poaceae	<i>polypogon monspeliensis</i>	سيول فار	Guemar	cette plante peut être possède des intérêts après le développement (HILLIS, 2007).
	<i>aristida pungarist</i>	درين.	Guemar	elle traite l'angoisse et les maladies de l'appareil urinaire (Ben zatta et Saad, 2011). Elle est utilisée dans le traitement du diabète.
Zygophyllaceae.	<i>Peganum harmala L</i>	الحرمل	M'Rara	fièvre, furoncle, chute des cheveux, convulsion des enfants, rhumatisme, hémorroïde, mal de dos, ballonnement, douleurs articulaires, diarrhée, trouble nerveux.
	<i>Zygophyllum album L</i>	العقة	M'Rara	diabète, diarrhée, trouble digestif, les douleurs, des dermatoses, dromadaire, courbature (Chehma, 2006).
Lamiaceae	<i>Menthe pulégium L</i>	فليو	Guemar	A Guemar en l'utilise contre la grippe

				(inhalation) ,digestion difficiles,la migraines, l'insomnie et diminué la tension sanguin.
Fabaceae	<i>Retam retam</i>	الرتم	Guemar	on utilise pour arrachement les cicatrise et l'inflammation et traitement la gencive.
Rhamnaceae.	<i>Zizyphus lotus L</i>	السدرة	M'Rara	furoncle, rhumatisme, blessure, inflammation d'estomac, bronchite, constipation, mauvaise haleine par voie orale, gencive faible, obésité ,faiblesse, diabète, fièvre, insomnie, diarrhée (Chehma , 2006 ; Elmanaa et al., 1996).
Cucubritaceae.	<i>Citrullus colocynthis L</i>	الحبة الحنظل	M'Rara	trouble digestif, diarrhée, la jaunisse, rhumatisme et le diabète (Lieutaghi,1996).
Portulacacées	<i>Portulaca Oleracea .L</i>	بورطلاق	Guemar	Utilisée contre les inflammations du tube digestif, la constipation et les vers chez enfants.
malvaceae	<i>Malva parviflora L</i>	خبيز	Guemar	On les indique contre les maux de tête, la somnolence, la rétention d'urine et les maladies des reins .
Cyperaceae.	<i>Cyperus conglomeratus</i>	السعد	Guemar,	contre hémorragies, escarre estomac, dés infectant à la bouche, règle difficile et enduire au les huiles contre contre pique des scorpion utilisées comme parfums chez les femmes. (Helmi, 2004).
Capparaceae.	<i>Cléome arabica L.</i>	نتيل, النتنينة	M'Rara	Utilisée en pansement pour traiter des rhumatismes et soulager les douleurs
Polygonaceae	<i>Calligonum Comosum</i>	لرطة	M'Rara	Utilisée pour stimulée les enzymes d'estomac (SAAD, 1946).

				Utilisées contre les piqûres de scorpions. Ses racines sont utilisées comme vermifuge (CHEHMA ,2006).
Rutaceae.	<i>Ruta montana L</i>	فيجل. سدب	M'Rara	vers intestinaux, la faiblesse de la vue, les gaz intestinaux, douleurs, fièvre, hémorragie, diarrhée, spasmes digestifs (Chehma, 2006).
Tamaricaceae.	<i>Tamarix gallica L.</i>	طرفة	M'Rara	l'insuffisance hépatique, contre les poux, la diarrhée, constipation, fièvre, l'anémie (Borg , 2004).

الملخص

لغرض التعرف على النباتات الطبية العفوية المستخدمة تقليدياً من قبل سكان منطقة واد سوف. تم إجراء جرد باستخدام طريقة أخذ العينات الرباعية في بلديتي (قمار ومرارة) في واد سوف ، مما سمح لنا بعرض 40 نوعاً تم أخذ عينات منها في الحقل ولكن فقط 26 نوعاً تم تصنيفها وفقاً لتكرارها في العائلات. أهم عائلتين هما: Chenopodiaceae (ستة أنواع) و Asteraceae (خمسة أنواع). الاستخدامات الأكثر شيوعاً هي في علاج مرض السكري والجهاز الهضمي والروماتيزم.

الكلمات المفتاحية: نباتات طبية تلقائية، مرارة، قمار، جرد، طريقة المربعات.

Résumés

Pour le but de connaître les plantes médicinales spontanées utilisées traditionnellement par la population de la région d'Oued Souf . un inventaire à été réalisée par méthode d'échantillonnage quadrats dans deux communes (Guemar et M'Rara) d'Oued Souf ,nous a permis de montrer 40 espèces échantillonnées sur terrain mais seulement 26 espèces qui ont été classé selon leur répétition en familles. Les familles les plus importantes sont deux : Chenopodiaceae (six espèces) et Astéraceae (cinq espèces). Les utilisations les plus courantes sont dans le traitement du diabète, digestives et rhumatismales.

Mot clés : les plantes médicinales spontanées, Guemar, M'Rara ,inventaire , méthode quadrates.

Abstract

For the purpose of knowing the spontaneous medicinal plants traditionally used by the population of the region of Oued Souf. an inventory was carried out by quadrat sampling method in two communes (Guemar and M'Rara) of Oued Souf, allowed us to show 40 species sampled in the field but only 26 species which were classified according to their repetition in families. The most important families are two: Chenopodiaceae (six species) and Asteraceae (five species). The most common uses are in the treatment of diabetes, digestive and rheumatic.

Key words : spontaneous medicinal plants, Guemar, M'Rara , inventory, quadrates method.