



Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des sciences exactes et sciences de la nature
et de la vie
Département des sciences de la nature et de la vie

MÉMOIRE DE MASTER

Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences biologiques
Spécialité : Biotechnologie et valorisation des plantes

Réf. :

Présenté et soutenu par :
Hamcha Khaoula et Djellali Chaima

Thème

**Étude ethnobotanique de la flore médicinale
spontanée de Lioua région de Biskra**

Jury :

Dr. Benamor Billal	Université de Biskra	Président
Mme. Megdoud Amel	Université de Biskra	Examineur
Mme Belkharchouche Hafida	Université de Biskra	Rapporteur

Année universitaire : 2022 – 2023

Remerciements

*D'abord Nous tenons à remercier **ALLAH** notre dieu, pour le courage et la force qu'il nous a donné pour effectuer ce travail.*

*Nous adressons également de grands remerciements à notre directrice de projet "**Belkharouché Hafida**" pour avoir accepté d'encadrer ce travail.*

*Sans oublier de remercier chaleureusement **les membres du jury.***

Nous remercions toutes les personnes qui ont accepté de répondre à nos questions et sans qui ce travail n'aurait pas vu le jour.

*Nous exprimons notre reconnaissance à Monsieur "**HADJI RABAH**", chercheur au centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides (CRSTRA), pour son aide dans la réalisation de la cartographie.*

Nous remercions également nos familles et amis qui nous ont accompagnés et soutenus pendant toute la durée du mémoire.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail:

*A mes chers parents mon père Ahmed et ma mère Zouina qui
m'ont éclairée*

*la vie par leur grand soutien et
leurs encouragements*

*par leurs dévouements exemplaires et
les énormes sacrifices qu'ils m'ont consentis
durant mes études et qui ont toujours aimé me voire réussir.*

*Je les remercie pour tout ce qu'ils
mon fait.*

*Mes frères Selma Youssra à mon frère Younes et sa femme
Amina , à ma deuxième famille Ayati et à tous ceux qui m'ont
aidé de près ou de loin*

A la fin, à celui qui m'aime.

CHAIMA, DJ

Dédicace

*Je dédie fièrement mon travail
A la source de sécurité dans laquelle je puise ma
force, à ceux qui ont été les premiers soutiens à
réaliser mes ambitions.*

Mon père "Ali" ma mère "Lwiza".

A mes frères "youcef", "lina", "khadidja", "chahde"

Et à toute ma famille

*A mes chers amis Salsabil, Oumaima, Soumia,
Houda, Khaoula, Ferial, Amina, Soundesse, Lilia,
Amina, Marwa.*

khaoula

Liste des tableaux

Tableau 01: Données climatiques de la région de Biskra durant la période (2010/2022).....	09
Tableau 02: Classement des familles selon le nombre.....	28

Liste des figures

Figure 01: Limite administrative de la wilaya de Biskra (CRSTRA ,2023).....	8
Figure 02: Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gausсен pour la région de Biskra durant la période 2010-2022	10
Figure 03 : Emplacement de la région de Biskra sur le climagramme d'Emberger durant la période 2010-2022.....	11
Figure 04 : Matériel utilisé durant les sorties sur terrain	15
Figure 05 : Situation géographique de la station d'étude (Lioua)(CRSTRA,2023).....	18
Figure 06 : Les informateurs enquêtés.....	19
Figure 07 : Les zones des plantes	20
Figure 08 : Les différents herbiers réalisés	20
Figure 09 :Herbier de <i>Koeleria phleoides</i> vill.....	21
Figure 10 :Herbier de <i>Peganum harmala</i> L.....	21
Figure 11 : Utilisation des plantes selon le sexe	23
Figure 12 : Utilisation des plantes selon l'âge	24
Figure 13 : Utilisation des plantes selon le niveau d'instruction	24
Figure 14 : Les vocations des plantes inventoriées	25
Figure 15 : Parties utilisées de la plante	25
Figure 16 : Etat d'utilisation des espèces végétales recensées	26
Figure 17 : Symptômes traités.....	27
Figure 18 : Voies d'administration des plantes médicinales.....	28

Liste des photos

Photo 01 : <i>Peganum harmala</i> L.....	29
Photo 02: <i>Zygophyllum album</i> L.....	31
Photo 03: <i>Sueda fruticosa</i>	33
Photo 04: <i>Atriplex halimus</i> L.....	35
Photo 05: <i>Tamarix gallica</i> L.....	38
Photo 06: <i>Colocynthis vulgaris</i> L.....	40
Photo 07: <i>Cléome arabica</i> L.....	43
Photo 08 : <i>Matricaria pubescens</i> L.....	45
Photo 09 : <i>Silybium marianum</i> L.....	47
Photo 10 : <i>Onopordum acanthium</i> L.....	49
Photo 11 : <i>Astragalus armatus</i>	51
Photo 12: <i>Retama raetam</i>	53
Photo 13: <i>Cynodon dactylon</i> L.....	55
Photo 14: <i>Polypogon monspeliensis</i> L.....	56
Photo 15: <i>Hordeum murinum</i> L.....	58
Photo 16: <i>Limoniastrum guyonianum</i>	59
Photo 17: <i>Malva parviflora</i> L.....	60
Photo 18: <i>Koeleria phleoides</i> vill.....	62
Photo 19: <i>Raphanus raphanistrum</i> L.....	63
Photo 20: <i>Stipa capensis</i> Thunb.....	64
Photo 21: <i>Nerium oleander</i>	65
Photo 22: <i>Orobanche ramosa</i>	66
Photo 23: <i>Lavandula angustifolia</i>	67
Photo 24: <i>Cotula cinerae</i> Del.....	70
Photo 25: <i>Moricandia arvensis</i> L. et DC.....	71
Photo 26: <i>Bassia muricata</i> L.et Asch.....	72
Photo 27: <i>Rumex vesicarius</i> L.....	73
Photo 28: <i>Nitraria retusa</i> forssk .et Asch.....	74
Photo 29: <i>Lolium multiflorum</i>	76
Photo 30: <i>Maresia nana</i> Pomel.....	77
Photo 31: <i>Reseda lutea</i>	78
Photo 32: <i>Sagina procumbens</i> L.....	79
Photo 33: <i>Launaea nudicaulis</i> L.et Hook.....	80
Photo 34 : <i>Diploaxis virgata</i> Cav. Et DC.....	81
Photo 35: <i>Medicago sativa</i> L.....	82
Photo 36: <i>Conium maculatum</i> L.....	83
Photo 37: <i>Ptilostemon casabonae</i> L.....	84
Photo 38 : <i>Suaeda maritima</i> L.....	85
Photo 39: <i>Euphorbia lathyris</i> L.....	86
Photo 40: <i>Biscutella laevigata</i> L.....	87
Photo 41: <i>Oxalis pes-caprae</i>	88
Photo 42: <i>Chenopodium murale</i> L.....	89

Liste des Abréviations

C° : Degré Celsius.

H : Humidité relative.

Pm : Précipitation moyenne.

P : Précipitation.

T : Température.

T max : Température maximale.

T min : Température minimale.

T moye : Température moyenne.

OMS :L'organisation Mondiale de la Santé

Sommaire

Remerciement

Dédicace

Liste des Tableaux.....	I
Liste des Figures.....	II
Liste des photos.....	III
Liste des abréviations	IV
Introduction.....	1

Partie 1 Etude Bibliographique Chapitre 01 : Plantes spontanées

1.1. Définition.....	2
1.2. Utilisation des plantes spontanées	2
1.2.1. Dans l'alimentation	2
1.2.2. Dans la médecine traditionnelle.....	2
1.2.3. Comme fourragères	3
1.3. Plantes médicinales	3
1.3.1 Définition	3
1.3.2 Phytothérapie.....	4
1.3.3 Modes de préparation et d'utilisation des plantes médicinales	4
1.3.3.1 Infusion	4
1.3.3.2 Décoction	5
1.3.3.3 Macération.....	5
1.3.3.4 Cataplasme	5
1.3.3.5 Poudre.....	5
1.3.3.6 Compresse.....	5

Chapitre 02 : Présentation de la région d'étude

2.1 Situation géographique.....	7
2.2 Facteurs climatiques	8
2.3. Synthèse climatique.....	9
2.3.1. Diagramme ombrothermique de Gaussen	9

2.3.2. Climagramme d'Emberger	10
2.4 Géomorphologie	11

Partie 2 Étude expérimentale

Chapitre 3 : Matériel et méthodes

3.1 Enquête ethnobotanique	14
3.1.1 Déroulement de l'enquête	14
3.1.2 Objectif de l'enquête	14
3.1.3 Matériels utilisés	14
3.1.4 Le questionnaire.....	16
3.2. Site de l'étude	17
3.3 Les informateurs	18
3.4 Sortie sur terrain.....	19
3.5 Echantillonnage et herbier	20
3.6 Exploitation et traitements des résultats obtenus	21

Chapitre 4 : Résultats et discussion

4. Résultats.....	23
4.1 Profil des personnes interrogées.....	23
4.1.1 Utilisation des plantes selon le sexe.....	23
4.1.2 Utilisation des plantes selon l'âge.....	23
4.1.3 Utilisation des plantes selon le niveau intellectuel.....	24
4.2 Plantes utilisées et phytothérapie.....	24
4.2.1 Vocations des plantes inventoriées.....	25
4.2.2 Parties utilisées de la plante.....	25
4.2.3 Etat d'utilisation des espèces végétales recensées.....	26
4.2.4 Symptômes traitées.....	26

4.2.5 Voies d'administration des plantes médicinales.....	27
4.3 Classement des familles selon les espèces	28
4.4. Présentation des espèces médicinales recensées	28
4.4.1. <i>Peganum harmala L</i>	28
4.4.1.1 Description Botanique.....	28
4.4.1.2 Systématique.....	29
4.4.1.3 Habitat.....	29
4.4.1.4 Floraison.....	30
4.4.1.5 Cueillette	30
4.4.1.6 Parties utilisé.....	30
4.4.1.7 Principes actifs.....	30
4.4.1.8 Propriété.....	30
4.4.1.9 Utilisation.....	30
4.4.1.10 Pharmacopée	30
4.4.1.11 Intérêt pastoral	30
4.4.1.12 Mode d'administration.....	30
4.4.1.13 Dose et Précaution	31
4.4.1.14 Thérapeute.....	31
4.4.2 <i>Zygophyllum album L</i>	31
4.4.2.1 Description botanique	31
4.4.2.2 Systématique	31
4.4.2.3 Habitat.....	31
4.4.2.4 Floraison	31
4.4.2.5 Cueillette.....	31
4.4.2.6 Partie utilisées	32
4.4.2.7 Principes actifs	32
4.4.2.8 Propriétés	33
4.4.2.9 Utilisation	33
4.4.2.10 Mode d'administration.....	33
4.4.3.11 Dose et précaution	33
4.4.3 <i>Sueda fruticosa</i>	33
4.4.3.1 Description botanique.....	33

4.4.3.2	4.4.3.2	Systématique	34
4.4.3.3	4.4.3.3	Habitat.....	34
4.4.3.4	4.4.3.4	Floraison.....	34
4.4.3.5	4.4.3.5	Utilisation	35
4.4.4	4.4.4	<i>Atriplex halimus L.</i>	35
4.4.4.1	4.4.4.1	Description botanique.....	35
4.4.4.2	4.4.4.2	Systématique.....	36
4.4.4.3	4.4.4.3	Habitat.....	36
4.4.4.4	4.4.4.4	Floraison	36
4.4.4.5	4.4.4.5	Cueillette.....	36
4.4.4.6	4.4.4.6	Parties utilisé	36
4.4.4.7	4.4.4.7	Principes actifs.....	36
4.4.4.8	4.4.4.8	Propriété.....	36
4.4.4.9	4.4.4.9	Utilisation	36
4.4.4.10	4.4.4.10	Pharmacopée	37
4.4.4.11	4.4.4.11	Mode d'administration.....	37
4.4.4.12	4.4.4.12	Dose et Précaution.....	37
4.4.4.13	4.4.4.13	Thérapeutique.....	37
4.4.5	4.4.5	<i>Tamarix gallica L.</i>	38
4.4.5.1	4.4.5.1	Description botanique.....	38
4.4.5.2	4.4.5.2	Systématique.....	38
4.4.5.3	4.4.5.3	Habitat	39
4.4.5.4	4.4.5.4	Floraison	39
4.4.5.5	4.4.5.5	Cueillette.....	39
4.4.5.6	4.4.5.6	Parties utilisé.....	39
4.4.5.7	4.4.5.7	Principes actifs	39
4.4.5.8	4.4.5.8	Propriété.....	39
4.4.5.9	4.4.5.9	Utilisation.....	39
4.4.5.11	4.4.5.11	Mode d'administration.....	40
4.4.5.12	4.4.5.12	Dose et Précaution.....	40
4.4.6	4.4.6	<i>Colocynthis vulgaris L.</i>	40
4.4.6.1	4.4.6.1	Description botanique.....	40
4.4.6.2	4.4.6.2	Systématique.....	41

4.4.6.3	Habitat.....	41
4.4.6.4	Floraison	41
4.4.6.5	Parties utilisé.....	41
4.4.6.6	Propriété.....	42
4.4.6.7	Utilisation	42
4.4.6.8	Mode d'administration.....	42
4.4.6.9	Thérapeutique.....	42
4.4.7.	<i>Cléome arabica L</i>	42
4.4.7.1	Description botanique.....	42
4.4.7.2	Symatique.....	43
4.4.7.3	Habitat.....	43
4.4.7.4	Floraison.....	44
4.4.7.5	Parties utilisé.....	44
4.4.7.6	Propriété.....	44
4.4.7.7	Utilisation	44
4.4.7.8	Mode d'administration.....	44
4.4.7.9	Thérapeutique	44
4.4.8.	<i>Matricaria pubescens L</i>	44
4.4.8.1	Description botanique.....	44
4.4.8.2	Systématique	45
4.4.8.3	Habitat.....	45
4.4.8.4	Floraison.	45
4.4.8.5	Cueillette.....	45
4.4.8.6	Parties utilisé.....	46
4.4.8.7	Principes actifs.....	46
4.4.8.8	Propriété.....	46
4.4.8.9	Mode d'administration.....	46
4.4.8.10	Dose et Précaution.....	46
4.4.8.11	Thérapeutique	46
4.4.9	<i>Silybum marianum L</i>	46
4.4.9.1	Description botanique.....	46
4.4.9.2	Systématique	47
4.4.9.3	Floraison.....	47

4.4.9.4 Habitat	47
4.4.9.5 Cueillette.....	47
4.4.9.6 Partie utilisée	48
4.4.9.7 Principes actifs.....	48
4.4.9.8 Propriétés	48
4.4.9.9 Utilisation	48
4.4.9.10 Mode d'administration	48
4.4.9.11 Dose et précaution	48
4.4.10 <i>Onopordum acanthium L</i>	48
4.4.10.1 Description botanique	48
4.4.10.2 Systématique.....	49
4.4.10.3 Habitat.....	49
4.4.10.4 Cueillette.....	49
4.4.10.5 Parties utilisées.....	50
4.4.10.6 Principes actifs	50
4.4.10.8 Utilisation	50
4.4.10.9 Mode d'administration	50
4.4.10.10 Dose et précautions.....	50
4.4.11 <i>Astragalus armatus L</i>	50
4.4.11.1 Description botanique	50
4.4.11.2 Systématique.....	51
4.4.11.3 Habitat.....	52
4.4.11.4 Floraison	52
4.4.11.5 Cueillette.....	52
4.4.11.6 Parties utilisé	52
4.4.11.7 Principes actifs	52
4.4.11.8 Propriété.....	52
4.4.11.9 Utilisation	52
4.4.11.10 Mode d'administration.....	52
4.4.11.11 Dose et Précaution	52
4.4.12 <i>Retama raetam</i>	52
4.4.12.1 Description botanique	52
4.4.12.2 Systématique.....	53

4.4.12.3	Habitat.....	53
4.4.12.4	Floraison	54
4.4.12.5	Cueillette	54
4.4.12.6	Parties utilisé.....	54
4.4.12.7	Utilisation.....	54
4.4.13.	<i>Cynodon Dactylon L</i>	54
4.4.13.1	Description botanique	55
4.4.13.2	Systématique.....	55
4.4.13.3	Habitat.....	55
4.4.13.4	Parties utilisé.....	55
4.4.13.5	Utilisation	56
4.4.13.6	Mode d'administration.....	56
4.4.14	<i>Polypogon monspeliensis L</i>	56
4.4.14.1	Description botanique	56
4.4.14.2	Systématique.....	56
4.4.14.3	Habitat.....	57
4.4.14.4	Floraison	57
4.4.14.5	Abondance moyenne	57
4.4.15	<i>Hordeum murinum L</i>	57
4.4.15.1	Description botanique	57
4.4.15.2	Systématique.....	58
4.4.15.3	Lieux de présence	58
4.4.15.4	Utilisation	58
4.4.15.5	Floraison.....	58
4.4.16	<i>Limoniasrum guyonianum</i>	59
4.4.16 .1	Description botanique.....	59
4.4.16.2	Systématique	59
4.4.16.3	Habitat	60
4.4.16.4	Répartition	60
4.4.16.5	Floraison	60
4.4.16.6	Utilisation	60
4.4.17	<i>Malva parviflora L</i>	60
4.4.17.1	Description botanique.....	60

4.4.17.2	Systématique	60
4.4.17.3	Habitat	61
4.4.17.4	Parties et formes d'utilisation.....	61
4.4.17.5	Principes actifs.....	61
4.4.17.6	Propriétés thérapeutiques.....	61
4.4.18.	<i>Koeleria phleoides vill.</i>	61
4.4.18.1	Description botanique.....	61
4.4.18.2	Systématique.....	62
4.4.18.3	Utilisation.....	62
4.4.19.	<i>raphanus raphanistrum L.</i>	62
4.4.19.1	Description botanique.....	62
4.4.19.2	Systématique	63
4.4.19.3	Utilisation	63
4.4.19.2	Systématique	64
4.4.19.3	Utilisation	64
4.4.20.	<i>Nerium oleander</i>	64
4.4.20.1	Description botanique.....	64
4.4.20.2	Systématique	65
4.4.20.3	Habitat	65
4.4.20.4	Cueillette	65
4.4.20.5	Parties utilisées.....	65
4.4.20.6	Principe actif	65
4.4.20.7	Propriétés.....	65
4.4.20.8	Utilisations.....	66
4.4.20.9	Modes d'administration.....	66
4.4.21.	<i>Orobanche rameuse</i>	66
4.4.21.1	Description botanique.....	66
4.4.21.2	Systématique	66
4.4.21.3	Habitat.....	67
4.4.21.4	Cueillette	67
4.4.21.5	Parties utilisées	67
4.4.21.6	Principe actif	67
4.4.21.7	Utilisations	67

4.4.21.8 Modes d'administration	67
4.4.21.9 Doses et précautions.....	67
4.4.22. <i>Lavandula angustifolia</i>	67
4.4.22.1 Description botanique.....	67
4.4.22.2 Systématique	67
4.4.22.3 Habitat	68
4.4.22.4 Cueillette	68
4.4.22.5 Parties utilisées.....	68
4.4.22.6 Principe actif.....	68
4.4.22.7 Propriétés	68
4.4.22.8 Utilisations	69
4.4.22.9 Modes d'administration.....	69
4.4.22.10 Doses et précautions.....	69
4.4.23. <i>Cotula cineræ</i>	69
4.4.23.1 Description botanique.....	69
4.4.23.2 Systématique.....	70
4.4.23.3 Habitat	70
4.4.23.4 Répartition.....	70
4.4.23.5 Période de végétation.....	70
4.4.23.6 Utilisation	70
4.4.24. <i>Moricandia arvensis</i> L.....	71
4.4.24.1 Description botanique.....	71
4.4.24.2 Systématique.....	71
4.4.24.3 Habitat	71
4.4.24.4 Répartition	71
4.4.24.5 Période de végétation.....	71
4.4.24.6 Utilisation	72
4.4.25 <i>Bassia muricata</i> L.....	72
4.4.25.1 Description botanique.....	72
4.4.25.2 Systématique.....	72
4.4.25.3 Habitat.....	73
4.4.25.4 Répartition.....	73
4.4.25.5 Utilisation	73

4.4.26. <i>Rumex vesicarius</i> L.....	73
4.4.26.1 Description botanique.....	73
4.4.26.2 Systématique.....	73
4.4.26.3 Habitat.....	74
4.4.26.4 Répartition	74
4.4.26.5 Période de végétation.....	74
4.4.26.6 Utilisation	74
4.4.27. <i>Nitraria retusa forssk</i>	74
4.4.27.1 Description botanique.....	74
4.4.27.2 Systématique	74
4.4.27.3 Habitat.....	75
4.4.27.4 Répartition.....	75
4.4.27.5 Utilisation.....	75
4.4.28. <i>Lolium multiflorum</i>	75
4.4.28.1 Description botanique.....	75
4.4.28.2 Systématique.....	76
4.4.28.3 Utilisation	76
4.4.28.4 Floraison	76
4.4.29. <i>Maresia nana Pomel</i>	76
4.4.29.1 Description botanique.....	76
4.4.29.2 Systématique	77
4.4.29.3 Floraison	77
4.4.30. <i>Reseda lutea</i>	77
4.4.30.1 Description botanique.....	77
4.4.30.2 Séystématique.....	78
4.4.30.3 Utilisation	78
4.4.31. <i>Sagina procumbens</i>	78
4.4.31.1 Description botanique.....	78
4.4.31.2 Systématique.....	79
4.4.31.3 Floraison	79
4.4.32. <i>Launaea nudicaulis</i> L.et Hook.....	79
4.4.32.1 Description botanique.....	79
4.4.32.2 Systématique.....	80

4.4.32.3 Utilisation.....	80
4.4.33. <i>Diploaxis virgata</i> Cav. Et DC	80
4.4.33.1 Description botanique.....	80
4.4.33.2 Systématique	81
4.4.33.3 Utilisation	81
4.4.34. <i>Medicago sativa</i> L	81
4.4.34.1 Description Botanique.....	81
4.4.34.2 Systématique.....	82
4.4.34.3 Habite	82
4.4.34.4 Floraison.....	82
4.4.35 <i>Conium maculatum</i> L.	82
4.4.35.1 Description Botanique.....	82
4.4.35.2 systématique.....	83
4.4.36 <i>Ptilostemon casabonae</i> L.....	84
4.4.36.1 Description botanique.....	84
4.4.36.2 Classification botanique.....	84
4.4.36.3 Écologie Lieux arides, pierreux.....	84
4.4.36.4 Répartition	84
4.4.36.5 Floraison.....	84
4.4.37. <i>Suaeda maritima</i>	85
4.4.37.1 Description botanique.....	85
4.4.37.2 Classification botanique.....	85
4.4.37.3 Répartition et milieu de vie.....	85
4.4.37.4 Utilisations	85
4.4.38. <i>Euphorbia lathyris</i> L.....	86
4.4.38.1 Description botanique.....	86
4.4.38.2 Classification botanique	87
4.4.38.3 Partie utilisée.....	87
4.4.38.4 Utilisations	87
4.4.39. <i>Biscutella laevigata</i> L.	87
4.4.39.1 Description botanique.....	87
4.4.39.2 Classification botanique	88
4.4.40. <i>Oxalis pes-caprae</i>	88

4.4.40.1 Description botanique.....	88
4.4.40.2 Classification botanique.....	88
4.4.41. <i>oxalis pes-caprae</i>	88
4.4.41. 1 Description botanique.....	88
4.4.41.2 Classification botanique	89
4.4.42. <i>Chenopodium murale</i> L.....	89
4.4.42.1 Description botanique.....	89
5. Discussion	90
Conclusion	92
Références.....	94
Résumé	

Introduction générale

La médecine traditionnelle fait partie intégrante de la santé familiale et communautaire depuis des siècles. C'est à la pointe de la médecine et de la science qu'elle a jeté les bases des textes médicaux traditionnels.

La recherche de nouvelles molécules médicinales d'origine naturelle s'est longtemps appuyée sur la recherche sur les plantes médicinales et l'ethnobotanique.

En effet, environ 40% de tous les médicaments sont désormais naturels, et les plus grands succès des médicaments proviennent des remèdes naturels.

Alors, il apparaît très utile de bénéficier de ces connaissances empiriques, rapportées par les études ethnobotaniques, pour identifier des substances thérapeutiques naturelles dans des plantes utilisées traditionnellement pour soulager certaines maladies, au lieu de procéder à leurs synthèse chimique qui reste lente et coûteuse (Ouédraogo *et al.*, 2019).

L'Algérie fait partie des pays disposant d'un grand nombre de plantes médicinales et phytothérapeutiques et leur développement dans différents usages doit être pris en compte, notamment dans la fabrication de médicaments. En Algérie, plus de 500 plantes médicinales sont répertoriées, ainsi que des plantes médicinales rares qui ne poussent qu'au Sahara et dans d'autres pays d'Afrique du Nord (Galitz, 2016).

La diversité des sols et du climat des différentes régions d'Algérie influencent grandement la qualité et la composition chimique des plantes médicinales, leur conférant des propriétés spécifiques.

Afin d'identifier ce patrimoine naturel et valoriser le savoir faire local en matière de phytothérapie traditionnelle, une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales a été réalisée dans la commune de Lioua au niveau de la région des Ziban pour déterminer les usages thérapeutiques et le savoir des populations locales. La prise en compte de ces spécificités par l'identification des valeurs d'usage ethnobotaniques de ces plantes permettra d'identifier non seulement les parties éligibles à la conservation dans les programmes de développement mais aussi celles qui contribuent au bien-être des populations.

Notre étude se compose de deux grandes parties:

Une partie théorique consacrée à une synthèse bibliographique sur la flore spontanée et ses utilisations ainsi qu'une présentation succincte de la zone d'étude.

La deuxième partie décrit le matériel et les méthodes utilisées dans la réalisation de l'enquête ethnobotanique une analyse descriptive des résultats obtenus et leur discussion. En terme de ce travail une conclusion générale.

Chapitre 01

Plantes spontanées

1.1. Définition

Le concept de végétation spontanée fait référence aux espèces végétales qui prennent naissance et se propagent à un site particulier sans intervention humaine directe (Sukopp, Wurzelet *et al.*, 1993), qu'elles soient indigènes ou éloignées (Lizet *et al.*, 1997).

Le nom arabe Acheb est souvent utilisé, couvrant un tapis semi-continu mais éphémère avec de vastes surfaces. (Guehliz *et al.*, 2016).

La végétation spontanée ou annuelle émerge après les précipitations et se développe à un rythme étonnant, poursuivant leur cycle de vie jusqu'à ce qu'elle prospère et produise avant que le sol ne s'assèche (Ozanda *et al.*, 1977).

1.2. Utilisation des plantes spontanées

L'amélioration des bioressources végétales spontanées à des fins alimentaires, médicinales et cosmétiques peut être une voie de développement économique et social des régions sahariennes (Lahmadi *et al.*, 2013).

1.2.1. Dans l'alimentation

L'importance des espèces végétales sauvages dans l'alimentation humaine est négligeable. Divers arbres et arbustes produisent des fruits comestibles de taille assez moyenne à savoir *Zizyphus lotus*, *Rhus oxyacantha*, *Ficus salcifolia*, *Maerua crassifolia*, *Balanites aegyptiac* et *Acacia albida*. Alors que *Calocynthis vulgaris*, *Panicum turgidum* et *Aristida pungens* sont des espèces de plantes herbacées comestibles à partir de graines (Ozenda *et al.*, 1983).

1.2.2. Dans médecine traditionnelle

Selon (Mokkadem *et al.*, 1999) il existe plus de 600 espèces de plantes médicinales et aromatiques en Algérie. La région du Hoggar comptait 300 espèces de plantes, dont plus du quart ont des usages médicaux traditionnels. Il existe plus d'espèces d'importance médicinale dans la région de Biskra (Zeguerrou *et al.*, 2013).

L'utilisation des plantes aromatiques et médicinales est un aspect de la société sahraouie en Algérie. Les peuples autochtones ont un savoir indéniable sur la façon de cultiver et d'utiliser ces plantes, ce qui leur permet de préserver ce patrimoine socioculturel inspiré de la nature (Blama, Mamine *et al.*, 2013).

Les plantes médicinales sont utilisées par les communautés autochtones, qui dépendent encore souvent de ces ressources pour se soigner, ainsi que par les herboristes et de nombreux autres praticiens de médecine alternative et complémentaire. Ils sont également utilisés par la médecine moderne qui est constamment à la recherche de nouvelles molécules pour développer des médicaments. (Leger *et al.*, 2008)(Leveque, Mounolou *et al.*, 2008 ; Zeguerrou *et al.*, 2013).

1.2.3. Comme fourragères

Les animaux sont exposés aux conditions extrêmes de l'écosystème saharien, où le fourrage naturel est rare, mais d'une manière générale les ovins et les caprins causent des surpâturages tandis que les camelins utilisent la végétation maigre des espaces sahariens d'une manière rationnelle (Ben Semaoune *et al.*, 2008).

1.3 Plantes médicinales

1.3.1 Définition

Les plantes médicinales sont des plantes spontanées cueillies ou cultivées. On les trouve dans les habitats les plus divers à presque toutes les altitudes (Larousse *et al.*, 1981).

Les plantes médicinales sont définies comme toutes les plantes qui contiennent un ou plusieurs principes actifs capables de prévenir, de soulager ou de traiter une maladie, c'est-à-dire les plantes qu'ont un effet thérapeutique (Paul, Ferdinand *et al.*, 2006).

Les plantes médicinales comprennent toutes les plantes dont un ou plusieurs organes sont utilisés à des fins thérapeutiques. Il peut s'agir de la tige, de la feuille, de l'écorce ou de la racine utilisée à des fins thérapeutiques. Il faut savoir que l'homme utilise les plantes médicinales depuis près de 7 000 ans (Sedrati *et al.*, 2011).

Depuis les temps les plus reculés, le souci de l'homme a été de satisfaire ses besoins alimentaires. Ainsi, il a développé une relation intime avec son entourage. Pour se soigner, il apprit à ses frais à discerner les ressources végétales et animales nécessaires à sa survie. Pour cela, il s'inspire des coutumes animales, de ses expériences et parfois même de son imaginaire (Nemmouchi, Yahia *et al.*, 2021).

Ce n'est qu'en 4000 avant JC que l'on trouve des références écrites à des drogues telles que l'opium, l'élixir, etc. Les civilisations babylones, sumérienne et égyptienne ont accumulé des connaissances empiriques sur les plantes médicinales, tandis que les arabes ont diffusé ces connaissances dans tout le bassin méditerranéen (Farhi *et al.*, 2002).

1. 3.2 Phytothérapie

Le terme « phytothérapie » dérive étymologiquement de deux racines grecques : phuton et therapyia, signifiant respectivement « plante » et « traitement » (Wichtl, Anton *et al.*, 2003).

La phytothérapie est une approche thérapeutique qui utilise les propriétés des plantes médicinales (Zeguerrou *et al.*, 2013).

Il existe deux types de phytothérapie :

a) Phytothérapie traditionnelle

Selon (OMS, 2002), la médecine traditionnelle est un système de connaissances et de pratiques utilisées pour diagnostiquer, prévenir ou corriger les déséquilibres, basé uniquement sur des connaissances acquises oralement ou par écrit ou transmises de génération en génération

b) Phytothérapie clinique

C'est une thérapie qui complète ou intensifie la médecine allopathique classique et son mode d'action repose sur un traitement au long cours du système neurovégétatif (Chabrier *et al.*, 2010).

1.3.3 Modes de préparation et d'utilisation des plantes médicinales

1.3.3.1 Infusion

L'infusion est la forme de préparation la plus simple, elle est généralement appliquée sur les organes délicats de la plante : fleurs, feuilles odorantes, sommités. Cette forme assure une diffusion optimale des substances volatiles : essences, résines, huiles... (Baba Aissa *et al.*, 1999).

1.3.3.2 Décotions

Cette préparation se fait en faisant bouillir la plante, le plus souvent dans de l'eau et parfois dans du vin (alcool). Il convient particulièrement aux écorces, racines, tiges et fruits (Djabou *et al.*, 2006).

1.3.3.3 Macération

La macération concerne généralement des plantes dont les substances actives peuvent disparaître ou se dégrader sous l'action de la chaleur (ébullition). Elles peuvent être définies comme des infusions froides prolongées (plusieurs jours) (Baba Aissa *et al.*, 1999).

1.3.3.4 Cataplasme

Les emplâtres peuvent être préparés à partir de diverses parties de plantes (bourgeons, feuilles, fleurs, fruits, graines, écorce). Ils sont utilisés dans des applications externes (Baba Aissa *et al.*, 1999).

1.3.3.5 Poudre

La plante séchée (plante entière ou feuilles, graines, racines ou écorce) est broyée et incorporée dans des aliments (confitures, marmelades) (Abdelouahid, Bekhechi *et al.*, 2010).

1.3.3.6 Compresse

C'est l'utilisation d'une infusion ou d'une décoction de plantes puis le trempage d'une serviette propre dans la partie du corps à traiter (Annes, Nogaret *et al.*, 2003).

Chapitre 02

Présentation de la région étude

2 .1 Situation géographique

Ziban est une zone dans la partie nord du désert de basse altitude et se limite à la série atlas du désert- les montagnes Ziban et les montagnes Aures - nord et Ouad djday et chett Melghigh sud- ouest. Il y a le plateau de Djalalia, à l'est d'Ouad Al Arab et Khanqa Sidi Naji. L'astronomie Ziban est confinée. Entre une largeur circulaire ($34,8^\circ$ à $35,5^\circ$) au nord et entre deux longitudes ($4,56^\circ$ et $5,35^\circ$ à l'est) (Capderoux *et al.*,1972).

La Wilaya de Biskra apparaît comme un véritable espace en forme de tampon entre le Nord et le Sud. 21671 km² est sa superficie totale, soit 0,91% du pays. Elle est située dans l'est de l'Algérie, au sud des monts Aurès. Limitée par les villes de Batna au Nord, M'sila au Nord Ouest, Khenchla au Nord-est ,Djelfa au Sud-ouest, El Oued au Sud-est, et Ouargla au Sud (Andi *et al.*,2013).

Le territoire de la wilaya se subdivise en trois (03) zones à savoir :

Zone Nord (ou Zone I): constituée principalement des communes situées sur les piedmonts des Aurès. Il s'agit d'Est en Ouest, de Kanguet Sidi Nadji, Zeribet El Oued, M'Zirâa, M'Chounèche, Djemourah, Ain Zâatout, Branis, El Kantara, El Outaya et Chaiba et la partie nord de M'Zirâa. A partir de Sidi Masmoudi la partie plaine appartient à une autre zone de la Wilaya de Biskra (Andi *et al.*,2013).

Zone Sud (ou Zone 2): comprend l'ensemble des communes de la limite sud de la wilaya. Ces communes dont la moitié ou les 2/3 (sud) de leur superficies appartiennent à cette zone sont : d'Est en Ouest Lioua , El Feidh, El Haouch, Sidi Okba, Oumache, Ourelal, M'lili (Andi *et al.*,2013).

Zone Intermédiaire (ou Zone 3) regroupe les plaines sud des communes appartenant à la zone (1) et les plaines nord des communes appartenant à la zone (2). En plus des communes de Sidi Okba, Chetma, Ain Naga, Biskra, El Hadjeb, Tolga, Bouchagroun, Lichana, El ghrous, Bordj BenAzzouz, Foughala, Doucen (Andi *et al.*,2013).

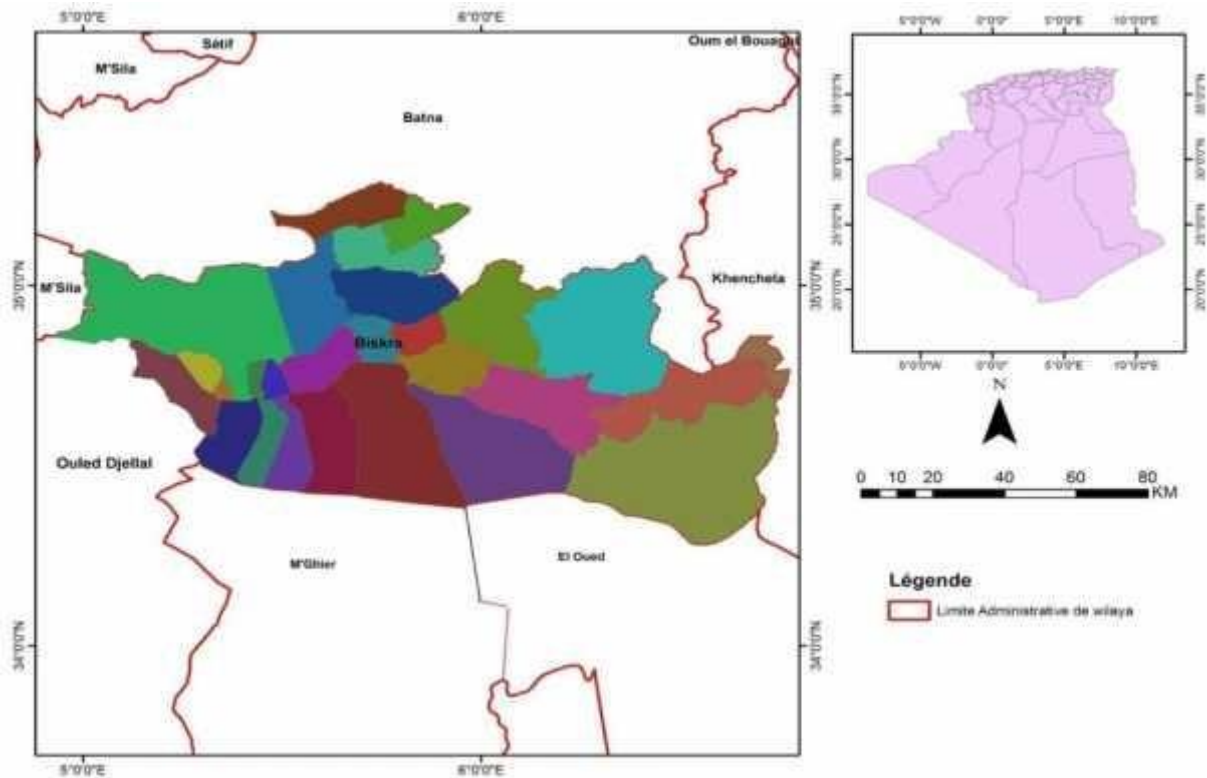


Figure01 : frontières administratives de la wilaya de Biskra (CRSTRA *et al.*,2022).

2.2 Facteurs climatiques

Les données climatiques utilisées dans cette étude sont la température, les précipitations, l'humidité (les données sont obtenues à partir de (www.tutiempo.net, 2022) (Tableau 01).

Selon le digramme ombrothermique de Bagnouls et Gausson (1957) pour la période (2010/2022), le climat de la région est caractérisé par une période sèche qui s'étend durant toute l'année

Facteurs Mois	Humidité %	T°C Moyenne mensuelle	T°C minimale moyenne	T°C maximale moyenne	P (mm) moyenne mensuelle
Janvier	52,16	12 .35	7,08	17,98	7 ,93
Février	46,17	13.90	8,36	19,67	4,37
Mars	42,05	17.38	11,58	22,91	14,28
Avril	39,29	22.08	15,66	27,96	17,93
Mai	33,37	25.74	19,86	31,85	13.14
Juin	27,35	32 .21	25,32	38,30	3.94
Juillet	25,07	35.33	28,08	41,48	0.54
Août	29,60	34.43	28,06	40,53	1.99
Septembre	38 ,68	29.97	24,20	36,64	15.18
Octobre	43.47	24.6	18,31	29,53	23.01
Novembre	51,56	17.33	12,32	22,68	8.92
Décembre	51,51	13.23	8,27	18,79	5.00

NB: *moyenne, ** cumul (www.tutitempo.net, 2022)

D'après le tableau 1, on peut voir que la température maximale moyenne la plus élevée au cours du mois d'août et estimée à 35,33 °C, et la température plus basse est au cours du mois de janvier et estimé à 12,35 ° C, comprenant: Juillet est le mois le plus chaud. Janvier est le mois le plus froid.

On note que le taux de précipitations le plus élevé est de 23 ,01mm et a été enregistré au cours du mois d'octobre, tandis que Le taux de précipitations le plus bas est de 0,54 mm et a été enregistré au cours du mois de juillet, considéré comme le mois le plus sec.

2.3. Synthèse climatique :

2.3.1. Diagramme ombrothermique de Gaussen

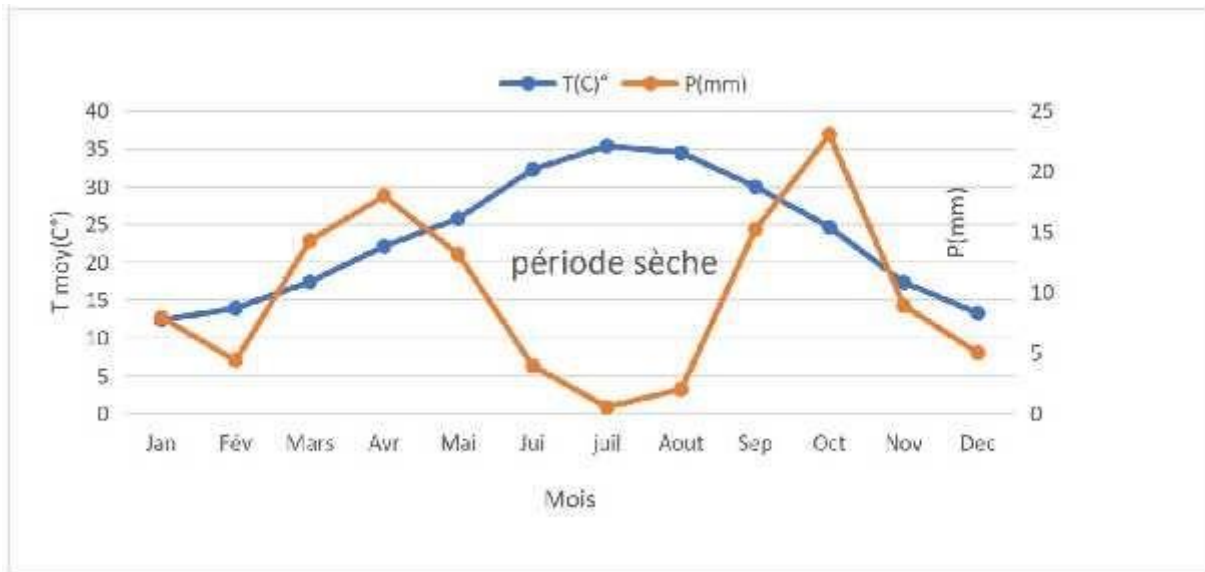


Figure 02 : Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gausson pour la région de Biskra durant la période 2010-2022.

2.3.2. Climagramme d'Emberger

Cette approche permet de donner un aperçu précis du climat de la zone ciblée. La température minimale moyenne du mois le plus froid est prise en compte ainsi que le quotient pluviométrique d'Emberger (Q2).

La formule employée dans ce cas est celle de (Stewart *et al.*, 1969) (Dajoz *et al.*, 2006). Selon la formule suivante : $Q2 = 3.43 P / (M-m)$

Où : P : Pluviométrie moyenne annuelle (mm).

M - m : Amplitude thermique (C°).

D'après les données climatiques de Biskra, pour la période qui début par l'année 2010 jusqu'à 2022 $Q2=15.3$. Donc, notre région d'étude est située dans l'étage bioclimatique saharien à hiver tempéré(Figure 03).

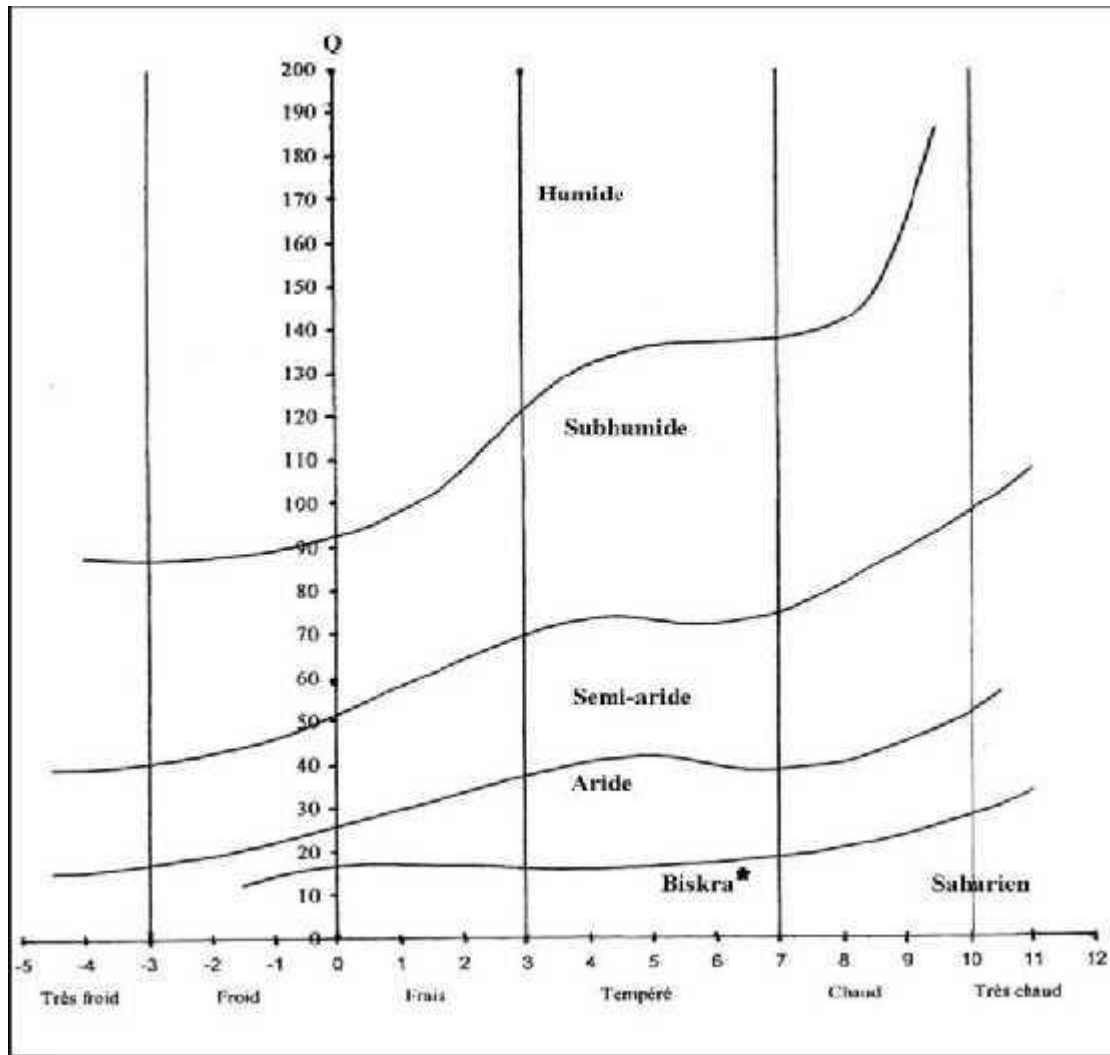


Figure 03 : Emplacement de la région de Biskra sur le climagramme d’Emberger durant la période 2010-2022.

2.4 Géomorphologie

Selon (Djebaili *et al.*,1970), la géomorphologie de la région est déterminée par plusieurs facteurs terrain,qui est lui-même une conséquence de la formation du terrain (pour échelle régionale) ou topographique (échelle locale).Ces facteurs ont pour effet de modifier d’autres facteurs environnementaux tels que la température et les précipitations.

La région de Biskra constitue une phase de transition entre la région plissée de l’Atlas au nord et le désert plat au sud. D’une manière générale, il apparaît comme un piémont sans ondulations notables,associé à des pentes douces ; la chaîne de l’Atlas s’étend dans la région désertique au sud (Goscov *et al.*,1964).

La topographie de la région de Biskra se compose de quatre unités géographiques principales (Anat *et al.*,2002) :

- **Montagnes** : situés dans la partie nord de la région et comprennent presque la totalité des plants.
- **Plateau** : à l'ouest et s'étend du nord au sud pour inclure ouled Djellal, Sidi Khaled et une partie de Tolga.
- **Plaine** : Sur l'axe AL-Lotayah - Al-Dawson, elle se développe vers l'Est et couvre la quasi-totalité des communes d'Al-Lotayah, Sidi Okba, Zaribat Al-Wad et Al-Dawson.
- **Dépressions** : dans la partie sud-est de la wilaya de Biskra (Chett Melghigh).

Chapitre 3

Matériel et méthodes

3.1 Enquête ethnobotanique.

3.1.1 Déroulement de l'enquête.

Une enquête ethnobotanique est parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, qui a pour objectif la traduction du savoir faire populaire local en savoir scientifique.

Afin de recueillir le maximum d'informations sur les usages thérapeutiques spontanés des plantes nous avons suivi les étapes suivantes :

La phase de collecte des données à travers une enquête ethnobotanique auprès de la population de la commune de lioua (wilaya de Biskra) a travers une série de sorties sur terrain Cette enquête est basée sur une fiche d'enquête sous forme de questionnaire; distribue en 100 exemplaires dans la commune de lioua.

Le nombre de personnes interrogées est 68 ayant entre 20 et >60 ans répartis en les deux sexes (28 masculins et 40 féminins)

- La phase d'échantillonnage et de confection de l'herbier
- La phase de traitement et d'exploitation des données.

3.1.2 Objectif de l'enquête

- Collecter le maximum d'information sur la phytothérapie dans commune lioua.
- Connaitre la fréquence d'utilisation des plantes par la population.
- Connaitre les différentes parties utilisées dans cet usage thérapeutique et quelles sont les pathologies les plus traitées par ces plantes.
- La détermination des différentes étapes (Recettes ; Doses) de cet usage.
- Détermination des autres usages de ces plantes.

3.1 .3 Matériels utilisés

Au cours de nos sorties sur terrain ; un ensemble d'équipement nous a été nécessaire pour la collecte des données, il s'agit de :

- Carnets de terrain pour mentionner toutes les informations.
- Un crayon.
- Un sécateur pour découper les échantillons.
- Des sacs en papier ; pour mettre les échantillons.
- Des étiquettes pour la traçabilité des noms.
- Appareil photo.

- Du papier journal comme support de dé séchage des échantillons.



Figure 04: Matériel utilisé durant les sorties sur terrain

3.1.4 Le questionnaire

La fiche enquête sous forme de questionnaire comprend les questions suivantes :

Questionnaire :

Nom et prénom :

• **Age :**

20-40 ans 40-60ans > 60ans

• **Sexe :**

Masculin Féminin

• **Niveau académique :**

Analphabète Primaire Secondaire Universitaire

Profil de plante enquêtée

• **Nom vernaculaire arabe :**

• **Nom scientifique :**

• **Type de plante :**

Médicinale Fourragère Alimentaire Toxique

• **Partie utilisée:**

Tige Fleurs Fruits Graine Feuilles

Racine Plante entière.

Voie d'administration :

Oral Cutanée Pansement

• **symptômes traités :**

Affections dermatologiques Affections respiratoires

Affections des tubes digestifs douleur et fièvre Autre symptômes

• **Dessiccation et conservation de la partie utilisée (méthode de traitement et de conservation).**

التجفيف و المحافظة على الجزء المستخدم (طريقة المعالجة و الحفظ).

.....
.....

- **Propriétés : antiseptique, calmant, stimulent, tonique, analgésique, apéritif, astringent, diurétique, purgatif, autres préciser.**

الخصائص: مطهر، مهدئ، منشط، مسكن، فاتح للشهية، قابض، مدر للبول، مسهل، غير ذلك حدد.

- **Indication : indigestion, angoisse, surmenage, fièvre, colique, calculs, diabète, eczéma, hémorroïdes, rhumatismes, autres Préciser.**

دلالة: عسر الهضم، القلق، الإرهاق، الحمى، المغص، الحسابات، السكري، الاكزيما، البواسير، الروماتيزم، أخرى يرجى التحديد.

- **Préparation et mode d'administration : simple, composée, tisanes, décoction, Pulvérisations, extraits, gargarisassions, lotions, frictions, massages, cataplasmes, inhalations, autres. Préciser.**

طريقة التحضير والتناول: شاي أعشاب، بسيط، مركب، مغلي، بخاخات، مستخلصات، غرغرة، غسول، احتكاك، مساج، كمادات، استنشاق، وغيرها مع التحديد.

- **Doses et précaution**

الجرعات و الاحتياطات

3.2. Site de l'étude

La commune de Lioua est une des communes de la daïra d'Ourelal, située à 60 Km à l'Est du chef-lieu de la wilaya de Biskra. Elle s'étend sur une superficie totale de 965,47 km², et limitée au Nord par la commune de Tolga, Nord-Ouest par la commune de Bordj Ben-Azzouz et au Nord-Est par la commune de Lichana. A l'Est par la commune de M'khadma, au Sud par commune de Still (Willaya d'El-Oued), au Sud-Ouest par la commune d'Ouled Djellal et à l'Ouest par les communes de Doucen et de Leghrous, la commune de Lioua est traversée par trois Oueds sont: Oued Djedi, Oued Elnamous et Oued Boumlih. (Monographie Biskra, Non daté)

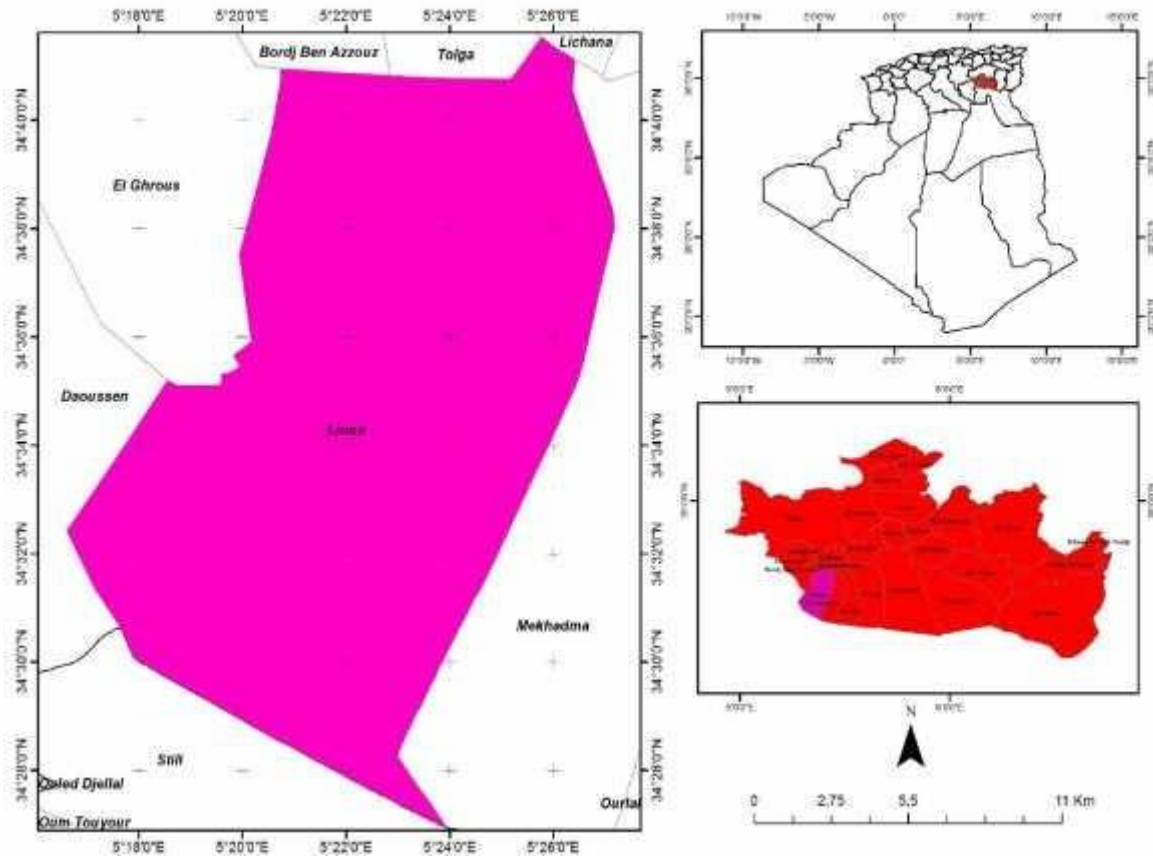


Figure 05 : Situation géographique de la station d'étude (Lioua) (CRSTRA, 2023).

3.3 Les informateurs

Les personnes interrogées sont d'une grande diversité. Certains sont de herboristes qui connaissent bien les plantes et peuvent faire le diagnostic de certaines maladie et indiquer les traitements adéquats. D'autres sont des tradipraticiens qui prescrivent des traitements à base de plants à leurs patients. La troisième catégorie est formé de personnes qui s'intéressent plus a le phytothérapie qu'aux médicaments . Le choix des uns ou des autres n'était pas arbitraire mois sebasant sur leur réputation comme connaisseurs des plants et de leur usage thérapeutique dansla commune de Lioua .



Figure 06 (a, b) : Echantillon des informateurs enquêtés

3.4 Sortie sur terrain

Nos sorties sur le terrain ont été faites sur une période de 2 mois : de Mars à Avril. Accompagnées par quelques informateurs en plusieurs reprises.





(c)

Figure 07 (a, b, c) : Sortie sur terrain

3.5 Echantillonnage et herbier

Notre échantillonnage était facile pour les plantes sur les terrains du site d'étude les plantes ont été identifiées grâce aux photos que nous avons prises nous-mêmes.



Figure 08: Echantillon des herbiers réalisés



Figure 9: Herbar de *Koeleria phleoides* vill.



Figure 10: Herbar de *Peganum harmala* L.

3.6 Exploitation et traitements des résultats obtenus

On a réussi à remplir un nombre de 100 questionnaires avec 68 informateurs.

L'identification des espèces médicinales collectées lors des sorties sur terrain a été effectuée à l'aide des supports suivants:

Luzerne et Santa: Nouvelle flore de l'Algérie et des régions méridionales, régions désertiques

Ozenda : La flore de Sahara Septentrional et central

Ozenda : flore et végétation du sahara

Les données collectées ont été saisies sur le logiciel Excel.

Dans le but de dégager le groupe de plante utilisées, l'ensemble des applications thérapeutiques traditionnelles locales et l'ensemble des maladies traitées.

Chapitre 04

Résultats et Discussion

4. Résultats

4.1 Profil des personnes interrogées

Durant notre enquête ethnobotanique sur le terrain, nous avons interrogé un total de 68 personnes. L'utilisation des plantes médicinales varie selon plusieurs paramètres (sexe, âge, niveau, intellectuel...etc.).

4.1.1 Utilisation des plantes selon le sexe

Au niveau de la commune de Lioua, les deux sexes exercent et utilisent les plants médicinaux. Cependant, les femmes prédominent avec un pourcentage de 58,82% par rapport aux hommes (41,17%).

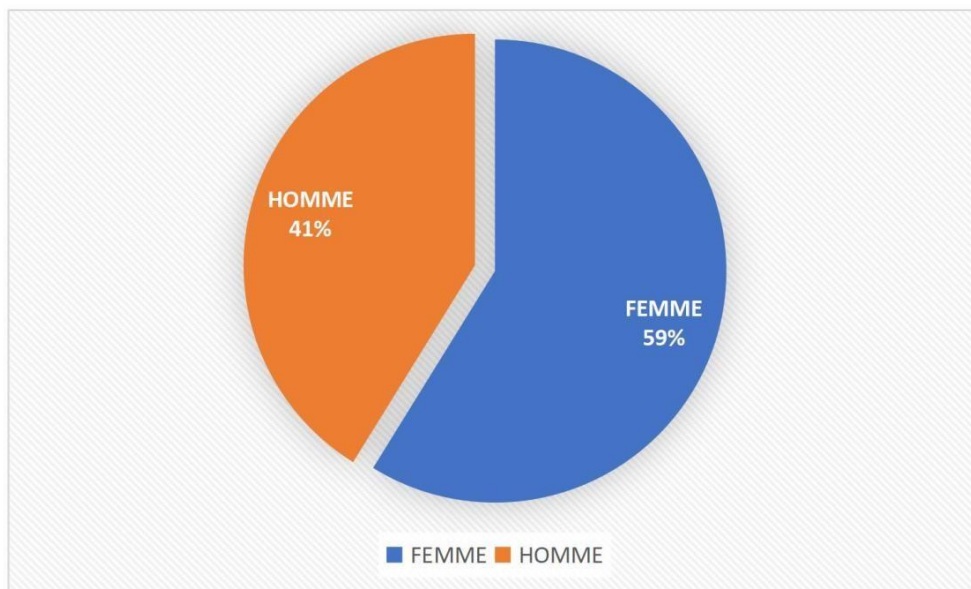


Figure 11 : Usage des plantes médicinales selon sexe.

4.1.2 Utilisation des plantes selon l'âge

La classe d'âge détenant le plus grand pourcentage soit de 42,02% est celle de 60 ans et plus. La classe d'âge détenant le plus faible pourcentage soit 18,84% est celle comprise entre 40 et 60 ans.

La figure 12 confirme que les informateurs les plus âgés ont plus de confiance en la médecine traditionnelle.

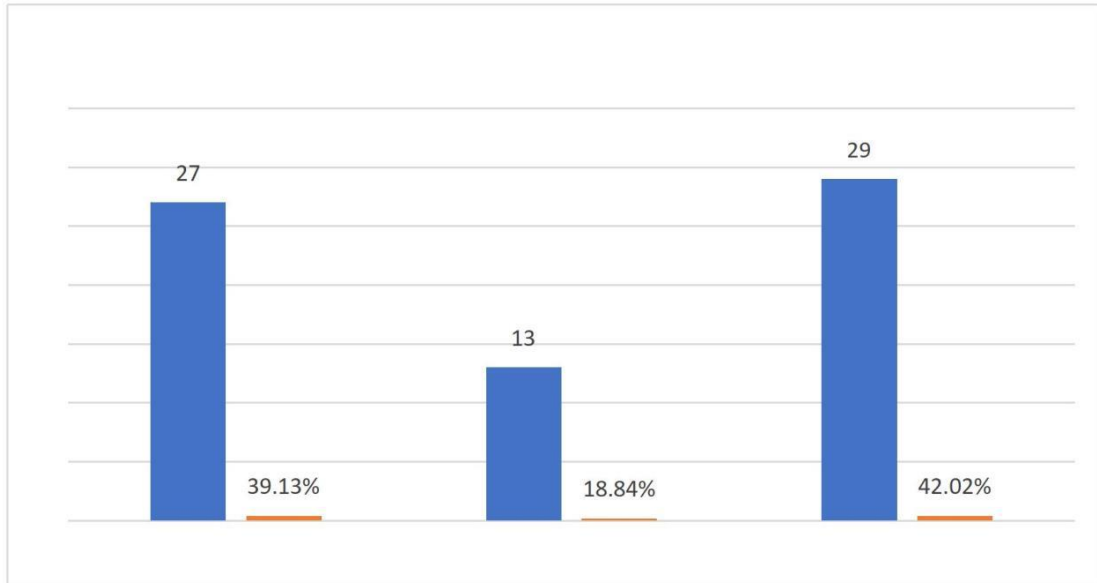


Figure 12 : Usage des plantes médicinales selon l'âge.

4.1.3 Utilisation des plantes selon le niveau intellectuel :

La figure13 montre que la majorité des personnes interrogées sont des analphabètes (38,23%). Ceci s'explique par la transmission de savoir-faire sur l'usage des plantes médicinales d'une génération à une autre par leurs ancêtres.

Le pourcentage de ceux ayant un niveau primaire, secondaire, et universitaire est respectivement de 16,17% ; 19,11% ; et 26,47% A notre grand étonnement, les universitaires occupent la deuxième position et prédominent les autres catégories. Ceci peut être expliqué par le retour à la médecine traditionnelle suite à une prise de conscience générale.

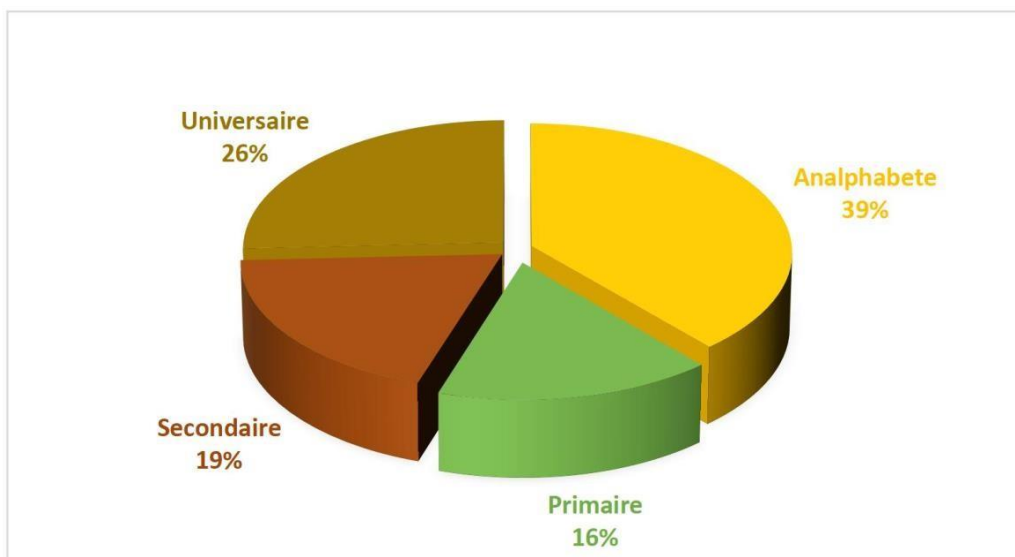


Figure 13 : Utilisation des plantes médicinales en fonction du niveau intellectuel.

4.2 plante utilisée et phytothérapie

4.2.1 vocations des plantes inventoriées

Les résultats de l'enquête ethnobotanique montrent que parmi les plantes inventoriées 52.17% sont des plantes médicinales, 28.26% sont des plantes fourragères, 10.86% sont des plantes alimentaires alors que les plantes toxiques présentent un pourcentage de 8.69% (Figure14).

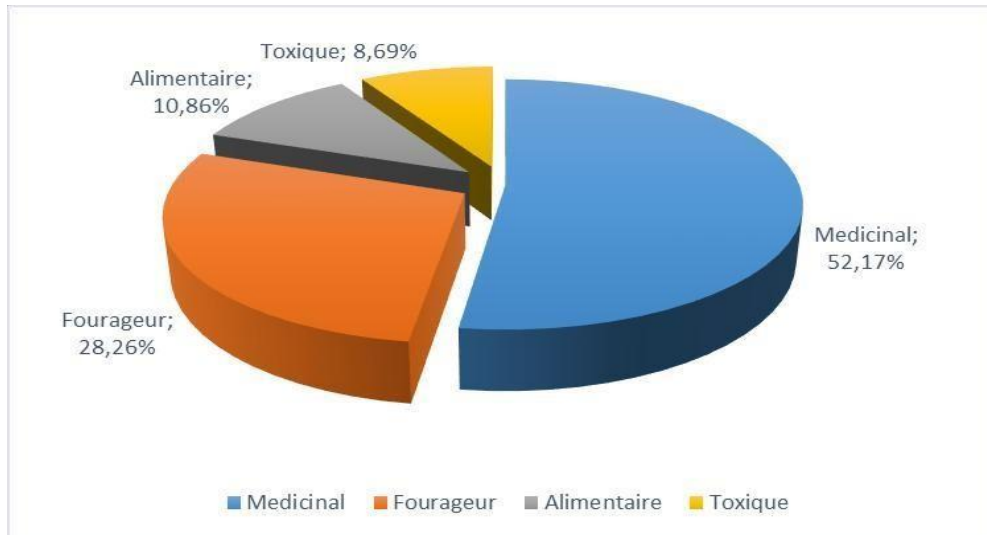


Figure 14 : Les vocations des plantes inventoriées

4.2.2 Parties utilisées de la plante

La (figure 15) montre que la feuille est l'organe le plus utilisée avec 33%, puis on trouve les tiges avec 17%, suivi par graine, fruit, fleur et racine.

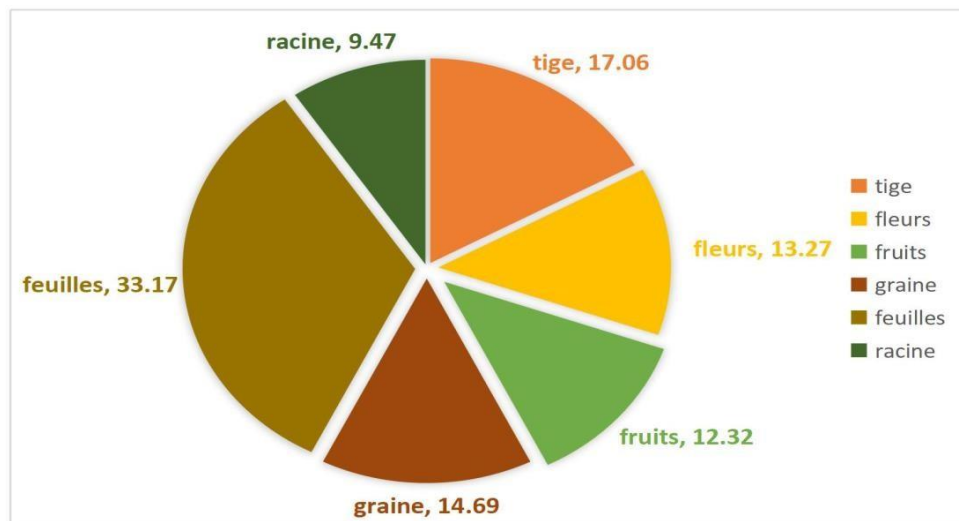


Figure 15 : Parties utilisées de la plante

4.2.3 Etat d'utilisation des espèces végétales recensées

L'enquête menée auprès de la population de Lioua, nous a permis de constater que l'utilisation des plantes médicinales à l'état frais dépasse légèrement celles utilisées en forme desséchée.

Les pourcentages sont respectivement 39% et 35%. Ceci peut être expliqué par le fait que la population n'utilise les plantes qu'en cas de besoin surtout pour les plantes annuelles qui sont disponibles durant toute l'année.

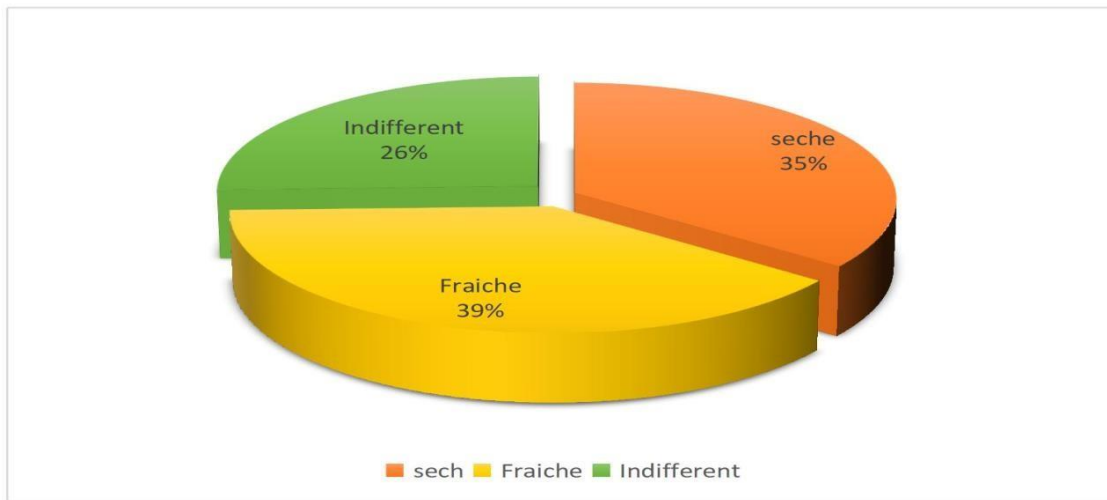


Figure 16 : Etat d'utilisation des espèces végétales recensées

4.2.4 Symptômes traités

Traditionnellement, les espèces dans la région de Biskra sont utilisées pour traiter d'une gamme de symptômes très variés. Les résultats obtenus montrent que les maladies les plus traitées sont les troubles digestifs avec un taux de 30%, suivi par des autres symptômes comme les dermatoses 25%, les maladies cardiaques, diabète, hépatite et les maladies du système nerveux avec un pourcentage de 20%. Ensuite les plantes qui entrent dans le traitement de fièvre et douleurs est de 19%, puis les maladies de système respiratoire avec un taux de 6% (Figure 17).

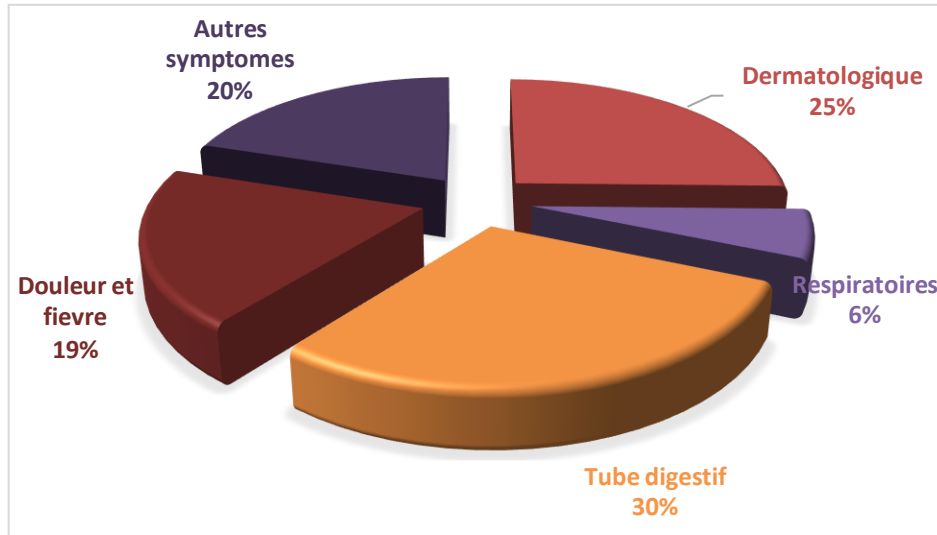


Figure 17 : Symptômes traités

4.2.5 Voies d'administration des plantes médicinales

La plupart des recettes préparées à base des plantes, soit 53.60%, sont prescrites par la voie orale car elle représente la voie d'administration la plus simple, efficace et rapide. Vient ensuite l'application locale avec un pourcentage de 21.95% (Figure18).

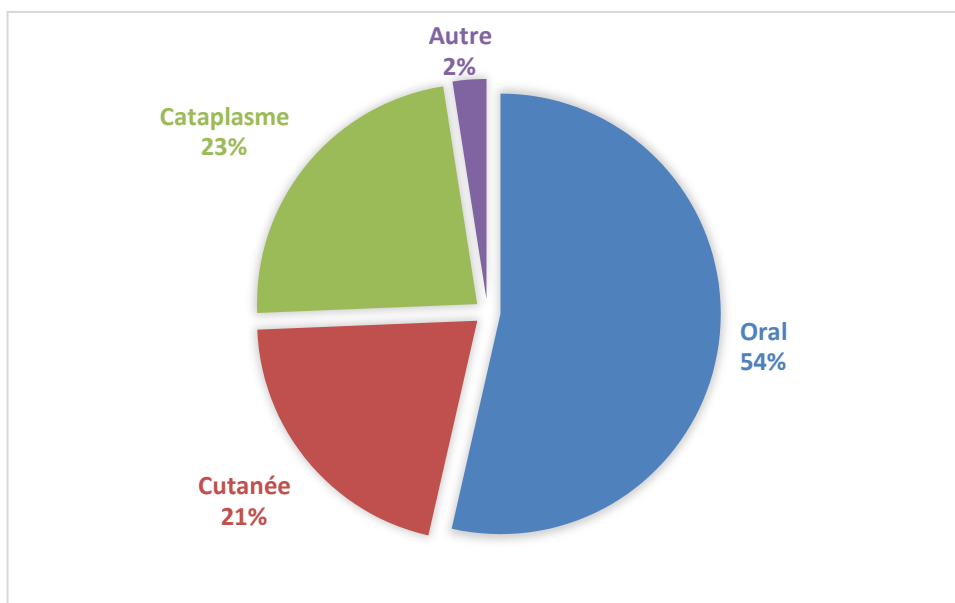


Figure 18 : Voies d'administration des plantes médicinales

4.3 Classement des familles selon les espèces :

Les 42 espèces recensées sont réparties en 42 genres et 22 familles botaniques. Parmi ces dernières, la famille des *Asteraceae* et *Poaceae* sont les plus citées par la population sondée avec 6 espèces suivies par la famille des *Brassicaceae* avec 5 espèces chacune ,vient après la famille des *Amaranthaceae* avec 4 espèces. Ces trois familles sont les plus réputées pour leurs usages thérapeutiques traditionnels.

Nombre d'espèces	Nombre de genre	Famille
6	6	<i>Asteraceae, poaceae</i>
5	5	<i>Brassicaceae</i>
4	4	<i>Amaranthaceae</i>
3	3	<i>Fabaceae</i>
2	2	<i>Nitrariaceae</i>
1	1	<i>Lamiaceae , cucurbitaceae , zygophyllacées , plumbaginaceae, Malvaceae , Resedaceae , oxalidaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae , Apiaceae, Polygonaceae, Capparidaceae, Orobanchaceae ,Tamaricaceae, Chenopodiaceae ,Caryophllaceae</i>

Tableau 02 : Classement des familles selon le nombre

4.4 Présentation des espèces médicinales recensées

4.4.1 *Peganum harmala L.*

4.4.1.1 Description Botanique:

Peganum harmala L. (Zygophyllaceae) est une plante herbacée vivace glabre, pousse dans des fourrés vert foncé, atteignant 30 à 100 cm. Ses habitats normaux sont les pâturages semi-arides, les prairies et le sol sable. Il a des feuilles à bandes alternativement espacées et émet une forte Odeur dissuasive lorsqu'elle est froissée. En face des feuilles se trouvent de grandes fleurs, blanc. Aux sépales allongés, portés par un long pédoncule unique Veines vertes. (Les feuilles allongées sont divisées en plusieurs bandes très fines. les fruits sont Une capsule sphérique à 3 compartiments contenant de nombreuses graines de corne noire. Là Les plantes ne sont généralement pas broutées. Son goût amer dégoûte les animaux. Cependant,

Là où les pâturages sont clairsemés, les ânes et autres animaux peuvent être attirés par cette plante et parcourent-la de temps en temps. toutes les espèces peuvent être empoisonnées par cette plante, mais les dromadaires (chameaux) sont le plus souvent touchés (Massoud *et al.*, 2002 ;Chehema *et al.*, 2006).



Photo 01 : *Peganum harmala* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.1.2 Systématique

Nom scientifique : *Peganum harmala* L.

Nom français : Harmel ou Armel

Nom arabe : El Harmel

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Rosidae

Ordre : Sapindales

Famille : Zygophyllaceae

Genre : *Peganum*

Espèce : *Peganum harmala* L.

4.4.1.3 Habitat

C'est une espèce commune dans les régions semi-arides, arides et sahariennes. Elle pousse sur les gravats, les lisières, les sentiers et les prairies dégradées. Plante cosmopolite

qui habite les sols sablonneux, les lits des rivières et même les intérieurs (Chehema *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.1.4 Floraison

En mars- avril. (Massoud *et al.*, 2002).

4.4.1.5 Cueillette

Les feuilles de 'Harmel se cueillent au printemps, ou en été pour les graines.

4.4.1.6 Parties utilisées

Parties aériennes utilisées, graines et racines, feuilles (Ould el hadj *et al.*, 2001 ; Chehema *et* Djebbar (2008) ; Kadri *et al.*, 2018).

4.4.1.7 Principes actifs

Huiles E

essentiels (dont près de 20% de myristicine, 18% d'apigénol, etc.) terpènes, flavonoïdes, phtalides, coumarines (dont bergamotides, vitamines A, C et E et Beaucoup de fer (Chehema, Djebbar *et al.*, 2008).

4.4.1.8 Propriétés

Anti-rhumatismes, maux d'estomac, apéritif, vision étroite, nettoyage Yeux, conjonctivite (Zeguerrou *et al.*, 2010).

4.4.1.9 Utilisation

Il est connu pour ses propriétés médicinales.

4.4.1.10 Pharmacopée

Utilisé en fumigation pour disperser les troubles causés par les maladies Yeux et traitement des convulsions chez l'enfant. utilisé dans les décoctions et les onguents Traitement de la fièvre et traitement par friction des rhumatismes.

4.4.1.11 Intérêt pastoral

C'est une plante qui n'est pas mangée par les animaux

4.4.1.12 Mode d'administration

Harmel est utilisé sous forme de décoctions, pommades et infusions de feuilles séchées/3 Plusieurs fois par jour pendant une semaine / aucun effet secondaire signalé. (Ould el hadj *et al.*, 2001 ; Hamamouch *et al.*, 2020).

4.4.1.13 Dose et Précaution

Les feuilles fraîches sont broyées et mélangées avec de l'huile d'olive chauffée, puis appliquer sur le front pour réduire la fièvre. Cette pâte est également bonne pour les furoncles guérir. Mélanger les graines broyées avec de l'huile d'olive et masser le cuir chevelu deux fois par jour pendant deux semaines pour arrêter la chute des cheveux.

4.4.1.14 Thérapeute

Fièvre, intoxication, rhumatismes, médicaments antirhumatismaux, diarrhée et diabète (Ould el hadj *et al.*, 2001 ; Yabrir *et al.*, 2018).

4.4.2 *Zygophyllum album L.*

4.4.2.1 Description botanique:

C'est une plante vivace qui pousse dans des arbustes ramifiés. Ses feuilles sont faites de 2 folioles cylindriques et charnues, de la même couleur que les branches. à l'aisselle des feuilles, Né de très petites fleurs blanches à 5 pétales. Le fruit est composé de cinq segments Cornouiller dessus, ocre-violet à maturité (Lahmadi *et al.*, 2013). Cette plante vivace mesure 60 cm de haut. Ses tiges sont très ramifiées branches de bois, Nombreuses, de couleur blanche voire grise, à feuilles opposées réduites, Buvez de l'eau. Les fleurs sont blanches. Étamines nombreuses (10). Les ovaires sont Angulaires, à 5 lobes plus ou moins saillants. La floraison a lieu en mars. les fruits sont Se développe en lobes à l'apex.1 (Kherraze *et al.*, 2014).



Photo 02 : *Zygophyllum album L* (photo prise par l'étudiante)

4.4.2.2 Systématique

Nom scientifique : *Zygophyllum album L.*

Nom français : Zygophyllum blanc.

Nom arabe : Bougriba

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Rosidae

Ordre : Sapindales

Famille : Zygophyllacées

Genre : *Zygophyllum*

Espèce : *Zygophyllum album L.*

4.4.2.3 Habitat

Commun dans tout le nord du Sahara. Se produit dans des plantes isolées dans des zones sols sablonneux saumâtres, et grandes colonies, sur sols salins et sebkhas (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.2.4 Floraison : En mars-avril.

4.4.2.5 Cueillettes : La cueillette se fait au printemps.

4.4.2.6 Partie utilisées : Les feuilles.

4.4.2.7 Principes actifs

Glucoside, coumarine, cicatrisant, antidiabétique (Ozenda *et al.*, 2004).

4.4.2.8 Propriétés

Antidiarrhéique, antidiabétique, anti-inflammatoire, analgésique, cicatrisant, antispasmodique (Zeguerrou *et al.*, 2010).

4.4.2.9 Utilisation

Elle est utilisée en médecine locale comme analgésique (contre les douleurs et les courbatures), comme cicatrisant externe, et comme un désinfectant (utilisé pour les soins corporels des nourrissons).

4.4.2.10 Mode d'administration

Utilisée sous forme de décoction. Selon (Ould el hadj *et al* 2001) est utilisée de décoction, poudre ou pommade.

4.4.2.11 Dose et précaution

Il faut utilisée en petite dose, car elle est toxique (Ould el hadj *et al.*, 2001).

4.4.3 *Sueda fruticosa.*

4.4.3.1 Description botanique:

Plantes herbacées, plantes cosmopolites. Les feuilles vert foncé sont complètement sessiles, étroites, Environ 1 cm de long avec une sève juteuse (Kherraze *et al.*, 2014). Plantes extrêmement diverses, à tel point que les différentes branches d'un même arbuste ont souvent, selon leur âge et leur Emplacement, un aspect très différent. Les fleurs à la base des feuilles sont les épis lâches deviennent plus denses vers l'extrémité de la tige. Formation de fleurs bisexuées 5 pétales verts (Deghiche.Diab *et al.*, 2019). Formes périanthe hémisphérique ou ombelle, 5 étamines libres, à filets courts adnés au périanthe, et un ovaire supère uniloculaire, carpe double ou triple. Le fruit est un oocyste, le péricarpe est membraneux, enveloppé de périanthe (Lahmadi *et al.*, 2013).



Photo 03 : *Sueda fruticosa* (photo prise par l'étudiante)

4.4.3.2 Systématique

Nom scientifique : *Sueda fruticosa*

Nom français : Sueda

Nom arabe: Souide

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Caryophyllidae

Ordre : Caryophyllales

Famille : Chenopodiaceae

Genre : *Sueda*

Espèce : *Sueda fruticosa*.

4.4.3.3 Habitat

Espèce cosmopolite commune sur le haut plateau, moins commune au Sahara nord. Habite un sol humide salé. Il est présent en solitaire ou en groupes de pieds Parmi les sebkhas ou palmeraies. Mauvaises herbes pour toutes les cultures d'été et les palmiers palmier dattier, également présent chez les juvéniles (Chehema *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.3.4 Floraison

Floraison en novembre-décembre, été (Chehma *et al.*, 2006; Deghich.Diab *et al.*, 2019).

4.4.3.5 Utilisation

Très apprécié des dromadaires. La population locale de la zone d'étude Utilisez-le pour fournir une teinture noire à la laine. utilisé pour fournir un colorant noir laine. Intérêt pastoral : C'est une plante très appréciée des lamas (Chehma *et al.*, 2006 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.4 *Atriplex halimus* L.

4.4.4.1 Description botanique

Arbuste pouvant atteindre deux mètres de haut, très dense et coloré argent. Rameaux terminés par des grappes allongées et peu ramifiées ; feuilles alternes, Le pétiole est court, ovale, complet, épais et la nervure principale est bien visible, Blanc argenté avec une pointe de gris. Le fruit est entouré d'un petit involucre lisse (Ozenda *et al.*, 2004 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).



Photo 04: *Atriplex halimus* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.4.2. Systématique

Nom scientifique : *Atriplex halimus* L.

Nom français: Atriplex

Nom arabe: gtaffe, gatfaya, gatfa.

Règne: *Plantae*

Sous-règne: *Tracheobionta*

Division: *Magnoliophyta*

Classe: *Magnoliopsida*

Sous-classe: *Caryophyllidae*

Ordre : *Caryophyllales*

Famille : *Chenopodiaceae*

Genre : *Atriplex*

Espèce : *Atriplex halimus* L.

4.4.4.3 Habitat

Très commun dans le Sahara septentrional et les montagnes du Sahara central et dans les sols un peu salés. Plante steppique, qu'on peut rencontrer dans les zones nord du Sahara septentrional. En la rencontre, sur les sols un peu salés, en pieds isolés à l'intérieur des steppes à *Limonastrium gyunianum*, se présente autour de la palmeraie (Chehma *et al.*, 2006 ;Lahmadi *et al.*, 2013 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.4.4 Floraison

En avril-mai et, printemps (Chehma *et al.*, 2006 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.4.5 Cueillette

La cueillette se fait à août et à septembre. Se fait au printemps-été (Laallam *et al.*, 2011).

4.4.4.6 Parties utilisé

La partie utilisée est les feuilles et les tiges. Est utilisent les racines, les feuilles, les fleurs, les tiges et les graines (Yabrir *et al.*, 2018).

4.4.4.7 Principes actifs

La plante contient les sels minéraux, matériaux carbohydrique et protéique.

4.4.4.8 Propriété

A triplex est utilisés comme cicatrisant. Elle est utilisée antiulcéreux, cicatrisant, anti inflammatoire, calmant, antiseptique, tonique, émollient, purgatif.

4.4.4.9 Utilisation

Les feuilles sont très appréciées par animaux. Elles sont aussi consommées par la population locale sous forme de salade ou cuite avec le couscous. Les feuilles sont écrasées pour assécher les plaies.

4.4.4.10 Pharmacopée

Les feuilles sont écrasées et utilisées pour assécher les plaies.

Intérêt pastoral : Plante broutée par tous les herbivores. (Chehema *et al.*, 2006 ;Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.4.11 Mode d'administration

A triplex est utilisée sous formes tisane, infusion, cataplasme etboisson. Cuit, en poudre.

- L'infusion d'une poignée de feuilles fraîches par litre d'eau à une propriété antidiabétique et elle est très efficace pour faire disparaître les kystes ovaïres.
- La décoction d'une cuillerée de poudre de feuilles dans une tasse de thé est recommandée contre le rhumatisme.
- La poudre des feuilles mélangée à l'huile d'olive est appliquée contre le rhumatisme en cataplasme ou massage.
- Pour le traitement du goitre et cholestérol, soit :
 - Une décoction d'une cuillère de feuilles dans un verre d'eau et boire 3 tasses par jour pendant 40 jours.
 - La poudre de feuilles séchées est consommée avec l'omelette deux fois par jour pendant 40 jours.
 - La consommation de feuilles fraîches cuites à la vapeur (Adouane *et al.*, 2016 ; Yabrir *et al.*, 2018).

4.4.4.12 Dose et Précaution

Elle est utilisée contre-poil le miel sézigue est panser l'boyau. On écrase les quotidiens fraîches et on les lumineaires en deçà dimension de remède sur les dommages et les plaies entre les revivre.et on râlement les graines comme l'eau à cause 15 minutes, en conséquence

on pèlerine une rasade de l'cadavérique croupion épuration pendant engourdir les crimes et malgré les affections intestinales.

4.4.4.13 Thérapeutique

Kyste hydatique (Yabriret *et al.*, 2018).

4.4.5 *Tamarix gallica L.*

4.4.5.1 Description botanique:

C'est un arbuste ou foin à derme brunante rouge et à minces rameaux glabres, figurant plumeux. Les revues sont alternes, d'un astringent terne lilas, elles-mêmes n'ont qu'comme 5 mm de largeur, strictement trop nombreuses, disposées en épis denses, donnant à l'sabot de la herbe une nuance calculs. Le clémentine est une germe surmontée d'une brève pompon de barbiche (Lahmadi *et al.*, 2013).

De coloration cireuse/ aiguail, les fleurs sont grandes, ingrédient des chatons trapus. Les illustrés sont lancéolés et à ciseau brusque. La thérapie est raccourcie de 5 à 3 mm rameaux à illustrés réduites squamifères aciculaires ou annulaires. Inflorescences en grappes denses réunies en chique à la cime des tiges. Fleurs petites globuleuses entre le contacteur en pousse, copieux de 3– 4 mm, débutant sur les pousses de l'saison, extraordinairement denses (Miara *et al.*, 2013).



Photo 05: *Tamarix gallica L.* (photo prise par l'étudiante)

4.4.5.2 Systématique

Nom scientifique : *Tamarix gallica* L.

Nom français : Tamarin, Tamaris

Nom arabe : El tarfa, Tarfa

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : *Magnoliophyta*

Classe : *Magnoliopsida*

Sous- Classe : *Dilleniidae*

Ordre : *Violales*

Famille : *Tamaricaceae*

Genre : *Tamarix*

Espèce: *Tamarix gallica* L.

4.4.5.3 Habitat

Commun sur tout le Sahara septentrional, plus rare au centre et au Sahara méridional. Dans les environnements salins, le tamarix est commun. Fréquente en terrain humide et au niveau des drains "khandeg" (Lahmadi *et al.*, 2013 ;Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.5.4 Floraison

Mars-avril, et printemps (Chehema *et al.*, 2006 ; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.5.5.5 Cueillette

La cueillette se fait pendant toute l'année. Se faites automne

4.4.5.6 Parties utilisé

Les parties utilisées sont les fleurs, et l'écorce, cicatrisante et rameaux (Deghich.Diab *et al.*, 2019).

4.4.5.7 Principes actifs

Acide gallique, Tannin, Saponine, Sel de sodium.

4.4.5.8 Propriété

Fongicide (Zeguerrou *et al.*, 2010).

4.4.5.9 Utilisation

Utiliser les drains de manière aventureuse. Il sert de brise-vent. Il offre du bon bois de chauffage et est rarement brossé par de jeunes animaux. Avec cette espèce. Les propriétés tannantes et tinctoriales sont les plus appréciées; elles sont dues à des galles provoquées par des piqûres d'insectes.

Pharmacopée: La décoction des feuilles et des 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.

Intérêt pastoral: Elle est broutée par les dromadaires odeur (Chehma *et al.*, 2006; Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.5.10 Mode d'administration

Tamarin est utilisé comme cataplasme, tisane, infusion, décoction. La décoction a raison de 3 tasses par jour avec du miel est indiquée contre la rhume et hyperacidité gastrique, et en bains de bouche elle soigne la gingivite.

4.4.5.11 Dose et Précaution

On infuse 30 g de plante séchées dans un litre d'eau bouillir pendant 15 min, boire un tasse par jour. On bout l'écorce des branches et les feuilles fraîches dans l'eau pendant 20 minutes, on filtre et on boit un verre de l'extrait trois fois par jour pendant une semaine pour arrêter les diarrhées et les hémorragies et contre la rétention d'urine et les maladies des reins.

4.4.6 *Colocynthis vulgaris L.*

4.4.6.1 Description botanique

C'est une plante herbacée sauvage avec tige rampante qui peut atteindre une hauteur de trois mètres. Elle est entièrement descendue de raids poils. Les feuilles sont lobées et palmées. Grandes figures asymétriques avec des cheveux frisés vert émeraude et portant des rilles à la taille. Petites fleurs jaunes sont en fleurs. Composé de cinq pétales jaunes clairs. Le fruit est globulaire, carbonisé, et en forme de baie jaune, sphérique avec du jus très ambré. Sphérique et lisse, comme de petites pâtisseries, et dont la maturité varie du vert au jaune (Chehma *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013).



Photo 06 : *Colocynthis vulgaris* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.6.2 Systématique

Nom scientifique : *Colocynthis vulgaris* L.

Nom local : El handhel

Nom français : Coloquinte.

Nom arabe : El handhel

Règne : Plantae.

Sous-règne :

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida.

Sous-classe :

Ordre : Violales.

Famille : Cucurbitaceae.

Genre : *Citrullus*.

Espèce: *Colocynthis vulgaris* L.

4.4.6.3 Habitat

Très répandu au Sahara. Elle a été rencontrée sur le terrain aride et sauvage des dépressions et des oasis. (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.6.4 Floraison

En avril-mai. (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.6.5 Parties utilisé

Les fruits, graine (Ould el hadj *et al.*, 2001).

4.4.6.6 Propriété

Antirhumatismal, contre l'hépatite (Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.6.7 Utilisation

Elle a une grande réputation pour ces qualités médicales.

Pharmacopée : On l'utilise pour traiter les piqûres de scorpion, la dyspepsie, les dermatoses et les infections génitales en perfusion, cataplasme, pommade et compresse.

Cette herbe est largement utilisée en médecine locale. Elle est purifiante et utilisée sous la forme d'une infusion de fruits très diluée.

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. Elle soigne les dromadaires contre les dermatoses mais elle n'est pas broutée par ces derniers à cause de son goût très amer (Ould el hadj *et al.*, 2001; Chehma *et al.*, 2006 ; Kherraze *et al.*, 2014).

4.6.6.8 Mode d'administration

Décoction, cataplasme, pommade, compresse.

- En bain de pieds, les fruits sont coupés dans un récipient d'eau chaude, cela permet de régler le taux de glycémie.
- La décoction de racines soigne la fièvre.
- Les fruits en cataplasme traitent les rhumatismes (Zabeirou *et al.*, 2003).

4.4.6.9 Thérapeutique

Diabète et maux de ventre, derme atoses, piqûre de scorpion, algies rhumatoïdes.
Infection génitales (Ould el hadj *et al.*, 2001).

4.4.7 *Cléome arabica* L

4.4.7.1 Description botanique:

C'est une plante vivace herbacée, ramifiée, jaune-vert, de 10 à 40 cm de haut, avec Odeur nauséabonde et désagréable. Les feuilles sont constituées de 3 folioles, parfois de 5 à 9. Dépliant est lancéolé ou elliptique, non linéaire. Les pétales sont violet foncé. L'odeur des plantes Fétide et ressemble un peu aux légumineuses dans son port. Droit. Feuilles de trèfle. fleur mauve. Beaucoup de fruits dans une capsule allongée Poilu (Chehema *et al.*,2006 ; Lahmadi *et al.*,2013).



Photo 07: *Cléome arabica* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.7.2 Systématique

Nom scientifique : *Cléome arabica* L.

Nom français : Cléome d'arabica

Nom arabe : Elnotina

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Dilleniidae

Ordre : Capparales

Famille : Capparaceae

Genre : *Cléome*

Espèce : *Cléome arabica* L.

4.4.7.3 Habitat

Endémique du Sahara septentrional. Dans les lits d'oueds à fond sableux, où elle peut coloniser de grandes surfaces. Comme à tout le Sahara (Chehma *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.7.4 Floraison : En février-mars.

4.4.7.5 Parties utilisé

Feuilles (Zabeirou *et al.*, 2003).

4.4.7.6 Utilisation

Le "Netile" est considéré, par les nomades, comme plante toxique provoquant des troubles nerveux.

Pharmacopée: Utilisée en pansement pour traiter des rhumatismes et soulager les douleurs.

Intérêt pastoral : Elle n'est jamais broutée seule par les dromadaires mais en Mélange (Chehma *et al.*, 2006).

4.4.7.7 Mode d'administration:

En cataplasmes, avec l'huile d'olive à application externe sur la peau, pour traiter les plaies et quelques formes rhumatismales. Le cataplasme est renouvelé plusieurs fois. Infusion, Macération (Chehma *et al.*, 2006 ; Adouane *et al.*, 2016).

4.4.7.8 Thérapeutic

Rhumatisme, diurétique (Ould el hadj *et al.*, 2001).

4.4.8 *Matricaria pubescens* L.

4.4.8.1 Description botanique:

Plante annuelle en touffe verte sombre à tiges couchées puis redressées, les feuilles d'un vert sombre sont très découpées et velues. Les fleurs jaunes toutes en tubes s'épanouissent sur des tiges grêles. Toute la plante à une odeur très agréable. 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 *et al.*, 2006 ; Zeguerrou *et al.*, 2010).



Photo 08 : *Matricaria pubescens* (photo prise par l'étudiante)

4.4.8.2 Systématique:

Nom scientifique : *Matricaria pubescens* L.

Nom français : Ammille pubescente

Nom arabe : El wazwaza, elgartofa

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Asteridae

Ordre : Asterales

Famille : Astéracées

Genre : *Matricaria*

Espèce : *Matricaria pubescens* L.

4.4.8.3 Habitat

Plante saharo arabique poussant en grandes colonies après les pluies dépressions argilo sableuses et lits d'oued sablonneux. (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.8.4 Floraison : de mars à mai.

4.4.8.5 Cueillette : La cueillette se fait au printemps.

4.4.8.6 Parties utilisé

La partie utilisée est les feuilles et les fleurs (Kadri *et al.*, 2018).

4.4.8.7 Principes actifs

La plante renferme les huiles essentielles, acides phénoliques, flavonoïdes, acide aminé (Chehma *et al.*, 2006).

4.4.8.8 Propriété

Contre les maux de ventre (Zeguerrou *et al.*, 2010).

4.4.8.9 Mode d'administration

Elle est utilisée sous forme poudre. Les mêmes résultats que (Chehma *et al.*, 2006) qui ajoute semence et infusion.

4.4.8.10 Dose et Précaution

Généralement, en petite doses sporadiques (deux tasses par jour).

4.4.8.11 Thérapie

O'jisménorthée, tc ex, affections oculaires, maux de rein (Ould el hadj *et al.*, 2001).

4.4.9 *Silybum marianum L*

4.4.9.1 Description botanique

Plantes bisannuelle robuste, haute de 60cm à 1m, dont la tige épaisse et rameuse par le haut porte des feuilles fort grandes, larges sinuées épineuses, parsemées sur un fond d'un beau vert de grandes tâches blanches. Les capitules sont terminaux, entourés d'un involucre ventru, dont les squames extérieures sont dilatées en un appendice renversé ové et denté, terminé par une longue pointe, les squames intérieures sont lancéolées, très entières, les graines sont noires, luisantes plus ou moins marbrées de jaunes (Beloued *et al.*, 2001).



Photo 09 : *Silybium marianum L* (photo prise par l'étudiante)

4.4.9.2 Systématique

Nom scientifique : *Silybium marianum L.*

Nom français : Chardon M

Nom arabe : Choke el djemale

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Asteridae

Ordre : Asterales

Famille : Asteraceae

Genre : *Silybium*

Espèce : *Silybium marianum L.*

4.4.9.3 Floraison

S'étale du mois d'octobre jusqu'au printemps, environ 2 mois (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.9.4 Habitat

Elle se trouve dans terrains incultes, lisières et les bords de chemins. Se trouve dans champ inculte, fossés, décombres, commun partout (Beloued *et al.*, 2001).

4.4.9.5 Cueillette

La cueillette se fait au printemps et début d'été.

4.4.9.6 Partie utilisée

La partie utilisée est les feuilles et les fleurs. Les mêmes résultats qui ajoutent les racines.

4.4.9.7 Principes actifs

Flavonoïde, silymarine, tyramine, et histamine, substance amère, huile essentielle.

4.4.9.8 Propriétés

Propriétés tonique et diurétique. Selon (Beloued *et al.*, 2001) le chardon-marie possède des propriétés apéritives, toniques, fébrifuges et résolutive.

4.4.9.9 Utilisation

Chardon Marie est utilisée pour traiter et soulager les douleurs hépatiques, selon (Chehma *et al.*, 2006). Qui utilisée comme constipation, l'anurie, ictère, péritonite, toux, pleurite, bronchite, varice, congestion de l'utérus, maladie du foie, la rate, jaunisse.

4.4.9.10 Mode d'administration

Elle est utilisée sous forme de décoction, extrait et macération.

4.4.9.11 Dose et précaution

On bout les racines fraîches dans l'eau pendant 10mm, on filtre et ajoute le miel et on boit un verre 1 fois par jour pendant 2 semaines.

4.4.10 *Onopordum acanthium L*

4.4.10.1 Description botanique

C'est une grande plante bisannuelle épineuse, atteignant 2 mètres de haut, en forme de rosette de feuilles. Les feuilles sont grandes, oblongues, profondément lobées, avec des marges l'épineuse court le long de la base de la tige, est vert blanchâtre et très duveteuse surtout en bas.

Les fleurs sont regroupées en capitules sphériques de 3,5 à 5,5 cm de diamètre. Réceptacle charnu de diamètre, involucre cotonneux. fruit, akène couronné segré poilu à plumes rouges (Massoudi *et al.*, 2005).



Photo 10 : *Onopordum acanthium* L.(photo prise par l'étudiante)

4.4.10.2 Systématique

Nom scientifique : *Onopordum acanthium* L.

Nom français : Echinops

Nom arabe : El khochir

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Asteridae

Ordre : Asterales

Famille : Asteraceae

Genre : *Onopordum*

Espèce : *Onopordum acanthium* L.

4.4.10.3 Habitat

Echinops est répandue dans les pelouses et terrains incultes, les bords de chemins, (Lieutaghi *et al.*, 1996).

4.4.10.4 Cueillette

La cueillette se fait les racines en automne et des capitules en été.

4.4.10.5 Parties utilisées

la partie utilisée est sauf les racines alors que (Meyer *et al.*, 2008). A mentionné que la partie utilisée est les racines, les sommités des inflorescences.

4.4.10.6 Principes actifs

Flavonoïdes, lipides, tanins, principes amer, huile essentielle, coumarines, acides Phénoliques (*ؤببؤسؤي et al.*, 2004).

4.4.10.7 Propriétés

Selon (ؤءءءءة *et al.*, 2006), qui utilisée comme antalgique, vermifuge, tonique, diurétique, astringent, anti diarrhéique, antiseptique. Echinops est utilisée comme antirhumatismale.

4.4.10.8 Utilisation

Selon (Massoudi *et al.*, 2005) utilisée contre varices, hémorragies veineuses diverses, dysménorrhée, métrorragies, prostatisme, soulager les douleurs des règles menstruelles et rétablir la circulation sanguine, douleur articulaires.

4.4.10.9 Mode d'administration

Echinops est utilisée sous forme de cataplasme, infusion, extrait, pommade, poudre, Tisane, décoction.

4.4.10.10 Dose et précautions

Est utilisée les racines fraîches dans l'eau pendant 20mm, alors on filtre et on boit un verre par jour pendant 2 semaines, On applique les tranches des racines fraîches comme cataplasme 2 fois Par jour (Massoudi *et al.*, 2005).

4.4.11 *Astragalus armatus L*

4.4.11.1 Description botanique

C'est une plante très ramifiée, atteignant une hauteur de 1 mètre. Cette espèce très épineux, le rachis des feuilles se transforme en épi après défoliation fluide. Les pétioles deviennent durs et pointus. Les folioles sont très caduques; les branches Écailleux et sans

poils. Fleurs rouges et blanches. Le calice gonfle en une vésicule qui entoure le fruit. Là La floraison a lieu à la fin de l'hiver et dure jusqu'à la fin du printemps. Il est souligné dans Chose importante à propos de la reproduction de cette espèce : Jusqu'à 1500 peuvent être formés à partir d'un individu adulte Les fleurs (Chehma *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013).



Photo 11 : *Astragalus armatus* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.11.2 Systématique

Nom scientifique : *Astragalus armatus* L.

Nom français : Astragale

Nom arabe : Kdade

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Rosidea

Ordre : Fabales

Famille : Fabaceae

Genre : *Astragalus*

Espèce : *Astragalus armatus* L.

4.4.11.3 Habitat

C'est une plante spontanée, elle est répandue dans les régions arides, semi arides et sahariennes (Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.11.4 Floraison : en janvier- février.

4.4.11.5 Cueillette : La cueillette se fait au printemps.

4.4.11.6 Parties utilisé

En plus des racines, les utilisations sont mentionnées comme racines, feuilles, fleurs et tiges.

4.4.11.7 Principes actifs

Acide aminés, Flavonoïde, huile essentielle, saponine, mucilage, tanin, glycoside.

4.4.11.8 Propriété

Alimente les chevaux, contre les douleurs du ventre (Zeguerrou *et al.*, 2010).

4.4.11.9 Utilisation

Est utilisé dans le cas de douleurs, gripes, estomac, On utilise Astragale contre les gaz et le mal d'estomac (Chehma *et al.*, 2006).

4.4.11.10 Mode d'administration

Le décocté de partie aérienne peut remplacer l'insuline chez les sujets diabétiques. Tisane ou décoction (Adouane *et al.*, 2016).

4.4.11.11 Dose et Précaution

Elle est utilisée en petite quantité de la racine dans 1L d'eau avec décoction, une tasse par jour.

4.4.12 *Retama raetam*

4.4.12.1 Description botanique

Arbuste à longues ramifications, pouvant atteindre trois mètres de haut, soyeux, profond Jaune pâle. Rameaux à fortes rides longitudinales. Lotier des feuilles inférieures, autre Simple, tout très daté. Petites fleurs blanches le long branche. Gousses ovoïdes aiguës, se terminant par un bec (Chehema *et al.*, 2006).



Photo 12 : *Retama raetam* (photo prise par l'étudiante)

4.4.12.2 Systématique

Nom scientifique : *Retama raetam*

Nom français : Retama

Nom arabe : Retama

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous-classe : Rosidea

Ordre : Fabales

Famille : Fabaceae

Genre : *Retama*

Espèce : *Retama raetam*.

4.4.12.3 Habitat

C'est une espèce méditerranéenne très commune que l'on trouve dans vallée de la rivière. Commun dans tout le nord du Sahara. Sur pieds isolés ou très colonisés Grandes baissières, lits de rivières asséchés et zones sablonneuses (Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.12.4 Floraison : en janvier- février.

4.4.12.5 Cueillette : La cueillette se fait au printemps.

4.4.12.6 Parties utilisé : Feuille

4.4.12.7 Utilisation:

Pharmacopée : Sa partie aérienne est utilisée, en infusion, en poudre ou en compresse, Pour le traitement des rhumatismes, les blessures et les piqûres de scorpion. Elle est utilisée contre les morsures de serpent. Intérêt pastoral : Elle est peu broutée par les dromadaires (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.13 *Cynodon Dactylon L*

4.4.13.1 Description botanique

C'est une espèce vivace d'une hauteur de 40 cm. il est connu pour son Caractère de rhizome et longue traînée au-dessus du sol. Branche rhizome ours Beaucoup de tiges dressées, certaines stériles, d'autres fertiles. Cette plante est Apparaît comme des plantes cryptogames, passe des saisons défavorables sous forme de rhizomes maintenu sous terre. Tige mince. Les inflorescences sont des panicules en forme de doigts, Avec 3 à 5 doigts, la pousse estivale est particulièrement marquée, il faut souligner Les inflorescences peuvent y être observées toute l'année. Différentes oreilles Pointe et portant, d'un seul côté, des épillets insérés sur deux rangs (Kherraze *et al.*, 2014).

Une graminée basse couvre-sol avec des tiges ramifiées à la base qui produisent des stolons étalés, Rampe sur le sol et prend racine pour faire pousser de nouvelles plantes. De longue La gaine autour de la tige et des feuilles plates mesure jusqu'à 10 cm de long. Fleurs à l'intérieur petit épillet violacé disposés étroitement sur deux rangées, apparaissant en épis Denté. Elles mesurent jusqu'à 50 mm de long et sont regroupées en inflorescences de 3 à 7 cm doigts (Chehema *et al.*, 2006).



Photo 13 : *Cynodon dactylon* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.13.2 Systématique

Nom scientifique : *Cynodon dactylon* L.

Nom français : Chiendent

Nom arabe : Nedjm., guezmir

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Liliopsida

Sous-classe : Commelinidae

Ordre : Cyperales

Famille : Poaceae

Genre : *Cynodon*

Espèce : *Cynodon dactylon* L.

4.4.13.3 Habitat

Cette plante est d'origine du bassin méditerranée, mais pousse aujourd'hui dans de nombreuses autres régions du monde. Répandu dans tout le Sahara. Peuplements assez denses dans les lits des écoulements et dans les champs cultivés (Chehma *et al.*, 2006 ; Lahmadi *et al.*, 2013).

4.4.13.4 Parties utilisé

Feuilles, tiges et rameaux (Zabeirou *et al.*, 2003).

4.4.13.5 Utilisation

Cette plante dont la partie utilisée est le rhizome, a des vertus médicinales. Elle est dépurative, diurétique, émolliente, et fébrifuge (Kherraze *et al.*, 2014).

4.4.13.6 Mode d'administration: Décoction, tisane.

4.4.14 *Polypogon monspeliensis* L

4.4.14.1 Description botanique

C'est une plante annuelle de 10 à 50 cm de haut. Les inflorescences sont cylindriques, Poilue et soyeuse en raison des longues arêtes des glumes. Les épillets n'ont qu'une seule fleur. La tige mesure de 10 à 20 cm de long et le dessous de l'épi est rugueux. Feuilles aux bords déchiquetés avec des ligules très courtes, Cils à la marge. Inflorescences cylindriques denses, de 5 à 15 cm de long, généralement sur base. Soie avec une fine structure en maille vers le bas. à glumes très inégales et à deux épillets Fleurs moins stériles (Deghich.Diab *et al.*, 2019).



photo14 : *Polypogon monspeliensis* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.14.2 Systématique

Nom scientifique : *Polypogon monspeliensis* L.

Nom arabe: Dhaile el faré

Règne: Plantae

Sous-règne: Tracheobionta

Division: Magnoliophyta

Classe: Liliopsida

Sous-classe: Commelinidae

Ordre: Cyperales

Famille: Poacées

Genre: *Polypogon*

Espèce : *Polypogon monspeliensis L.*

4.4.13.3 Habitat

C'est une plante Méditerranéenne et tropicale, commune dans tout le Sahara. Adventice très dangereuse qui envahie les milieux humides de la palmeraie (Chehma *et al.*, 2006; Deghich.Diab *et al.*, 2019).

4.4.14.4 Floraison: Printemps (Deghich.Diab *et al.*, 2019).

4.4.14.5 Abondance moyenne

Espèce à abondance assez élevée (Deghich.Diab *et al.*, 2019) .

4.4.15 *Hordeum murinum L*

4.4.15.1 Description botanique

Plante annuelle de 16-40 cm à épillets insérés par groupes de trois sur l'axe de l'inflorescence, l'épillet médiane étant fertile, les deux latéraux stériles, tous les trois portant de longues arêtes. Parfois, elle est formée des épis étroits et des lemnes de 7-8 mm de longueur (Deghich.Diab *et al.*, 2019).



Photo 15 : *Hordeum murinum L*(photo prise par l'étudiante)

4.4.15.2 Systématique

Nom scientifique : *Hordeum murinum L*

Règne : plante

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Liliopsida

Sous – classe : Commelinidae

Ordre : Cyperales

Famille : Poaceae

Genre : *Hordeum*

Espèce : *Hordeum murinum*.

4.4.15.3 Lieux de présence

Dans toute la palmeraie, en association avec les cultures sous jacentes (Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.15.4 Utilisation

Très appréciée par l'ensemble des animaux d'élevage (Deghiche.Diab *et al.*, 2019).

4.4.15.5 Floraison : Eté

4.4.16 *Limoniastrum guyonianum*

4.4.16.1 Description botanique

Arbustes denses, jusqu'à 1 m, gris clair. Tiges très ramifiées. Feuilles Plein, allongé, étroit et épais, avec des nodules calcaires. Fleurs rose pourpre, Il y en a tellement qu'ils recouvrent complètement la plante. elle apparaît à la surface Laisse une légère substance huileuse, d'où le nom arabe "Zeïta". Elle porte du fiel De très nombreuses galles proviennent de deux sources : les galles des jeunes tiges de l'année, Grand et contenant une pupe d'acarien (*Eocus guyonella*) et plus de galles Petit, sur de grosses branches, après la piqûre d'un insecte (*Scleroceus pulverosella*) (Chehema *et al.*, 2006).



Photo 16: *Limoniastrum guyonianum* .(photo prise par l'étudiante)

4.4.16.2 Systématique

Nom scientifique : *Limoniastrum guyonianum*.

Nom arabe : Zeïta

Règne : plante

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous – classe : *Caryophyllidae*

Ordre : *Plumbaginales*

Famille : *Plombaginaceae*

Genre : *Limoniastrum*

Espèce : *Limoniastrum guyonianum*.

4.4.16.3 Habitat

Se rencontrent en colonies, couvrant de très grandes surfaces, au niveau des regs et des terrains un peu salés (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.16.4 Répartition

Commun dans tout le Sahara septentrional algérien et tunisien ; plus rare au Sahara occidental et central (Chehema *et al.*, 2006).

4.4.16.5 Floraison: en avril-mai.

4.4.16.6 Utilisation:

Pharmacopée: La tisane des feuilles, branches et galls est anti dysentérique alors que la décoction de racines s'emploie comme dépuratif. Intérêt pastoral : C'est un excellent pâturage pour les dromadaires (Chehema *et al.*, 2006)

4.4.17 *Malva parviflora* L.

4.4.17.1 Description botanique :

Carpelles fortement ailés sur les marges; concaves sur le dos .Calice accrescent et dépassant longuement le fruit. Fleurs petites, à pétales pas plus longs que les sépales (Quzel, Santa *et al.*, 1963).



Photo 17: *Malva parviflora* L.(photo prise par l'étudiante)

4.4.17.2 Systématique :

Nom scientifique : *Malva parviflora* L.

Nom vernaculaire arabe : khobaiz

Nom français : mauve

Règne : plante

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous – classe : Dilleniidae

Ordre : Malvales

Genre : *Malva*

Famille : Malvaceae

Espèce : *Malva parviflora* L. (Arthur *et al.*, 1981).

4.4.17.3 Habitat

Après les pluies, en pieds isolés dans les dépressions sur les sols rocailloux, dans le

Sahara septentrional et central. Dans toute l'Algérie (**Quzel et Santa,1963 ; Chehma, 2006**).

4.4.17.4 Parties et formes d'utilisation : fleurs, feuilles, racines, (Compresses) (**Chehma et Djebbar, 2008**).

4.4.17.5 Principes actifs : polyphénol, le flavonoïde, le tanin, l'alcaloïde, la résine et la saponine (**Hussein**

et al., 2011).

4.4.17.6 Propriétés thérapeutiques : émollientes (**Chehma, 2006**).

4.4.18 *Koeleria phleoides* vill.

4.4.18.1 Description botanique :

Plante annuelle qui ne dépasse pas 20cm de hauteur. Sa tige se présente en touffes dont des glumes inégales, ciliées sur le dos mais non velues sur leur surface. L'inflorescence en cylindre compact ; épillets de 3 à 5 mm, à 2 à 5 fleurs (**Kherraze et al.**, 2014).



Photo 18: *Koeleria phleoides* vill(photo prise par l'étudiante)

4.4.18.2 Systématique:

Nom scientifique: *Koeleria phleoides* vill

Cladus : Monocotylédones

Ordre : Poales

Famille : Poaceae

Genre : *Koeleria*

Espèce : *Koeleria phleoides* vill.

Nom vernaculaire arabe : اللدة

4.4.18.3 Utilisation

Elle est considérée comme mauvaise herbe (Kherraze *et al.*, 2010 ; Kherraze *et al.*,2014)

4.4.19 *raphanus raphanistrum* L.

4.4.19.1 Description botanique :

Plante annuelle, rustique. Les feuilles sont toutes à la base et profondément découpées. Grandes fleurs blanches à pédoncules courts. Le fruit est une silique, contenant plus de 50 graines par cellule, disposées plus ou moins sur deux rangées. style très court (Deghiche-Diab *et al.*, 2019).



Photo 19 : *raphanus raphanistrum* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.19.2 Systématique:

Nom scientifique: *Raphanus raphanistrum*

Classe : Mangoliopsida

Ordre : Brassicales

Famille : Brassicaceae

Genre : Raphanus

Espèce : Raphanus raphanistrum L

Nom vernaculaire arabe: الدنجل البري، الدنجلية

4.4.19.3 Utilisation

Très apprécié des animaux de la ferme. Les indigènes de la région utilisent les tiges et les jeunes feuilles en salade ou lorsqu'elles sont cuites jusqu'à ce que les fruits et les fruits soient complètement mûrs (DeghicheDiab *et al.*, 2019).

4.4.20 *Stipa capensis* Thunb

4.4.20.1 Description botanique :

Annuel. Tiges fasciculées, uniquement articulées à la base, glabres. Panicules épis, surtout après la floraison. Les inflorescences à branches courtes, torsadées ensemble, apparaissent au premier coup d'œil comme un simple épi, dont la base est généralement cachée dans la gaine du dernier. Racines fibreuses (Lahmadi *et al.*, 2018).



Photo 20 : *Stipa capensis Thunb*(photo prise par l'étudiante)

4.4.20.2 Systématique

Nom scientifique: *Stipa capensis Thunb*

Classe : Monocotylédones

Ordre : *Poales*

Famille : *Poaceae*

Genre : *Stipa*

Espèce: *Stipa capensis Thunb.*

Nom vernaculaire arabe : الزباش

4.4.20.3 Utilisation

Selon notre étude ethnobotanique, c'est une plante fourragère, très appréciée par le bétail.

4.4.21 *Nerium oleander*

4.4.21.1 Description botanique :

Laurier rose est un arbuste à feuilles persistantes. Sa taille varie entre 3 et 4 mètres et ses feuilles vert foncé et élancées sont persistantes. Fleurs simples (blanches, jaunes, rouges ou saumon) ou doubles.



Photo 21 : *Nerium oleander* (photo prise par l'étudiante)

4.4.21.2 Systématique

Nom scientifique : *Nerium oleander*

Nom commun : Laurier rose

Nom arabe : النفلأى

Nom local : Defla

Règne : Plantae

Division : *Magnoliophyta*

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Gentianales*

Famille : *Apocynaceae*

Genre: *Nerium*

Espèce : *Nerium oleander*

4.4.21.3 Habitat

Elle est assez répandue dans la nature. Dans la région des Ziban elle se localise dans toute la région.

4.4.21.4 Cueillette : Sept – Oct.

4.4.21.5 Parties utilisées : Feuilles

4.4.21.6 Principe actif : Oléandrine et le nérine.

4.4.21.7 Propriétés : analgésiques et sternutoire

4.4.21.8 Utilisations : les maux de dents, rhumes et de coryza.

4.4.21.9 Modes d'administration : gargarisation

4.4.22 *Orobanche rameuse*

4.4.22.1 Description botanique :

L'orobanche ramosa est une plante de 5 à 40 cm de long, pubescente à glandes, de couleur blanc jaunâtre ou bleuâtre ; tiges légèrement épaissies à la base, grêles, ramifiées, rarement simples, à écailles peu nombreuses et petites (1 cm de long) ; fleurs 10- 15, fleurs de 17 mm de long. Long, légèrement incurvé, avec des épis lâches à fleurs multiples aux extrémités effilées ; calice poilu à lobes acuminés triangulaires plus courts que son tube ; corolle jaune pâle lavée de bleu violet clair, à lobes obtus ciliés ; anthères glabres ; stigmates blancs ou bleutés.



Photo 22: *Orobanche ramosa* (photo prise par l'étudiante)

4.4.22.2 Systématique

Nom scientifique : *Orobanche ramosa*

Nom arabe : الجعندول

Règne : Plantae

Division : *Magnoliophyta*

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Scrophulariales*

Famille : *Orobanchaceae*

Genre : *Orobanche*

Espèce : *Orobanche ramosa*

4.4.22.3 Habitat

Elle est répandue dans la nature. Dans la région des Ziban elle se localise surtout à Mechouneche, Ain Zaatout, Al kantara

4.4.22.4 Cueillette : en été

4.4.22.5 Parties utilisées : La tige

4.4.22.6 Principe actif : Propriétés : calmant.

4.4.22.7 Utilisations : les maladies nerveuses

4.4.22.8 Modes d'administration : décoction, gargarisation, inhalation

4.4.22.9 Doses et précautions : gargarisation 3 fois par jour

4.4.23 *Lavandula angustifolia*

4.4.23.1 Description botanique :

La lavande est un arbuste dense pouvant atteindre 1 mètre de haut. Les feuilles sont linéaires, de couleur gris-vert et varient en longueur de 3 à 5 cm. Pendant la floraison (avril-mai), les plantes développent de longs pédoncules non ramifiés qui se terminent par des épis dont la couleur varie du bordeaux au violet.



Photo 23: *Lavandula angustifolia*(photo prise par l'étudiante)

4.4.23.2 Systématique:

Nom scientifique : *Lavandula angustifolia*

Nom commun : Lavande fine, Lavande vraie, Lavande officinale

Nom arabe : الخزامى

Nom local : الخزامى

Règne : Plantae

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Lamiales

Famille : Lamiaceae

Genre : *Lavandula*

Espèce : *Lavandula angustifolia*

4.4.23.3 Habitat

Elle est répandue dans la nature. Dans toute la région des Ziban

4.4.23.4 Cueillette: au printemps et été.

4.4.23.5 Parties utilisées : Les fleurs, séchées à l'ombre.

4.4.23.6 Principe actif

Lavande contient des composants différents selon les espèces, mais on y trouve le plus souvent de l'acétate de linalyle et du linalol, du géraniol, du pinène, du cinéol, de la coumarine et de l'éthylamylcétone (à l'origine de son odeur rafraîchissante).

4.4.23.7 Propriétés

Analgésique, anticoagulant doux, antidépresseur, anti-infectieux, anti-inflammatoire, antimigraineux, antiseptique, antirhumatismal, antiseptique général et pulmonaire, antispasmodique, antiviral, antiseptique, agent sédatif/apaisant, agent cicatrisant pour la peau, relaxant musculaire, déodorant, diurétique, agent menstruel, fluidifiant, hypotenseur Agent parasiticide, rajeunissant cutané topique, régulateur du système nerveux, tranquillisant, cardiotonique et neurosédatifs, toniques, vasodilatateurs, anthelminthiques.

4.4.23.8 Utilisations

Acné, maladie contagieuse de la peau, maladie respiratoire, agitation, anxiété, anxiété, asthme, gonorrhée, blessure, brûlure, chagrin d'amour, colite, contracture, rosacée, courbatures, crampes maladie de la peau, difficultés digestives, courbatures, digestion Dysfonction, eczéma, égratignures , entérites, escarres, états dépressifs, brûlures du rasoir, infections génitales et urinaires, Insomnies et troubles du sommeil, Irritabilité, Hypertension artérielle, Leucorrhées, Mélancolie, Mycoses unguéale, Migraines, Nausées, Néphrite, Nervosité, Neurasthénie, Œdème cutané, Otite aiguë, Palpitations, Pédiculose, Phlébite, Piqûres d'insecte, Plaies, Poux, Prurits, Psoriasis, Rhumatismes, Spasmes (spasmes digestifs, spasmes musculaires), Stress, Tachycardie, Toux, Troubles du système nerveux, Ulcère variqueux, Urticaire, Vergetures, Vertiges, Vulvite.

4.4.23.9 Modes d'administration

Infusion, Inhalation, Huile essential, Cataplasme, massage.

4.4.23.10 Doses et précautions

Une cuillère à dessert par tasse d'eau bouillante laisser infuser 10 minutes ; 4 tasses par jour.

4.4.24 *Cotula cineræ*

4.4.24.1 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.



Photo 24: *Cotula cinerae* Del(photo prise par l'étudiante)

4.4.24.2 Systématique

Nom scientifique: *Cotula cinerae* Del

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Asterales

Famille : Asteraceae

Genre : *Cotula*

Espèce : *Cotula cinerae* Del.

Nom vernaculaire arabe: شوحبة

4.4.24.3 Habitat

Dépressions argilo sableuses et lits d'oued sablonneux.

4.4.24.4 Répartition

Plante saharo arabe poussant en grandes colonies après les pluies

4.4.24.5 Période de végétation : Floraison de mars à mai.

4.4.24.6 Utilisation

Elle est très réputée par ses qualités aromatiques.

Alimentation : Elle est surtout utilisée pour aromatiser les soupes, particulièrement durant le mois de Ramadhan. Elle est ramassée et largement commercialisée dans les souks.

Pharmacopée : Elle est utilisée en infusion pour faciliter la digestion.

Intérêt pastoral : Elle est surtout broutée par les chèvres (Ozenda *et al.*, 1991).

4.4.25 *Moricandia arvensis* L

4.4.25.1 Description botanique :

Buisson vert pâle de 30 à 40 cm de haut, très ramifié. Feuilles larges, charnues, embrassant les rameaux par leur base. Rameaux se terminant en pointe. Fleurs à quatre pétales violacés.



Photo 25: *Moricandia arvensis* L. et DC (photo prise par l'étudiante)

4.4.25.2 Systématique:

Nom scientifique: *Moricandia arvensis* L

Cladus : Dicotyledones Vraies Superieures

Ordre : Parietales

Famille : *Brassicaceae*

Genre : *Moricandia*

Espèce : *Moricandia arvensis* L. et DC

Nom vernaculaire arabe : البجليق الفرزب

4.4.25.3 Habitat

Se rencontre tantôt, en pieds isolés, tantôt en très grandes colonies, sur les rochers dans les hamadas et les collines.

4.4.25.4 Répartition :

Commun dans tout le Sahara septentrional.

4.4.25.5 Période de végétation : Floraison en avril-mai.

4.4.25.6 Utilisation :

Alimentation: Consommation des feuilles cuites dans l'eau salée puis écrasée et mélangée à l'huile. Pharmacopée: La décoction des tiges et des feuilles est utilisée pour le traitement de la syphilis. Elle sert comme boisson et pour laver les parties malades.

Intérêt pastoral : Plante broutée par les dromadaires. (Ozenda *et al.*, 1991).

4.4.26 *Bassia muricata* L

4.4.26.1 Description botanique :

Plante velue, en général 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



Photo26 : *Bassia muricata* L. et Asch. (photo prise par l'étudiante)

4.4.26.2 Systématique:

Nom scientifique: *Bassia muricata* L. et Asch.

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Caryophyllales*

Famille: *Amaranthaceae*

Genre : *Bassia*

Espèce: *Bassia muricata* L. et Asch.

Nom vernaculaire arabe : زبودة

4.4.26.3 Habitat

En pieds isolés dans les zones rocailleuses, dans les collines et les falaises.

4.4.26.4 Répartition : Commun dans tout le Sahara.

4.4.26.5 Utilisation

Plante broutée par les chèvres et les dromadaires. (Ozenda *et al.*, 1991)

4.4.27 *Rumex vesicarius* L

4.4.27.1 Description botanique :

Herbacée annuelle de 15 à 20 cm, ramifiée et feuillue dès la base. Tiges de couleur vert rougeâtre. Feuilles alternes, un peu charnues, de forme presque triangulaire. Fleurs petites, rose blanchâtre.



Photo 27: *Rumex vesicarius* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.27.2 Systématique:

Nom scientifique: *Rumex vesicarius* L

Cladus : Dicotyledones Vraies Superieures

Ordre : *Polygonales*

Famille : *Polygonaceae*

Genre : *Rumex*

Espèce : *Rumex vesicarius* L.

Nom vernaculaire arabe : الحَمْضَة

4.4.27.3 Habitat

Se rencontre, après les pluies, çà et là, en pieds isolés, sue sols gravillonnaires, aux niveaux des lits d'oueds, des dépressions argileuses et aux abords des cultures.

4.4.27.4 Répartition : Çà et là au Sahara central et septentrional.

4.4.27.5 Période de végétation : Floraison en mars-avril.

4.4.27.6 Utilisation :

Alimentation : Il est consommé cru par la population locale, il est surtout appréciée pour son d'où son nom arabe « Homayde ».

Intérêt pastoral : C'est une plante très appréciée par les animaux d'élevage (Ozenda *et al.*, 1991).

4.4.28 *Nitraria retusa forssk*

4.24.28.1 Description botanique :

Arbuste, en touffe étalée, dépassant 1 mètre de large, très rameux. Rameaux pointus à l'extrémité, formant des épines. Feuilles en coin, entières, un peu charnu de petites stipules. Fleurs à cinq pétales blanchâtres. Graine à base prismatique.



Photo28 : *Nitraria retusa forssk .et Asch .*(photo prise par l'étudiante)

4.4.28.2 Systématique:

Nom scientifique: *Nitraria retusa forssk .et Asch*

Cladus : Dicotyledones Vraies Supérieures

Ordre : *Sapindales*

Famille: *Nitrariaceae*

Genre : *Nitraria*

Espèce : *Nitraria retusa* forssk .et Asch .

Nom vernaculaire arabe : الغردق

4.4.28.3 Habitat

Se rencontre, en pieds isolés sur sols sableux, un peu salés.

4.4.28.4 Répartition

Répandu dans toute la partie orientale du Sahara septentrional, plus rare au Sahara occidental ; manque au Sahara central.

4.4.28.5 Utilisation :

Pharmacopée: Les feuilles additionnées d'eau servent à fabriquer des cataplasmes que l'on applique comme résorbant des enflures. Les cendres de cette plante ont la propriété de retirer les tumeurs des plaies infectées.

Intérêt pastoral : C'est une plante broutée par les dromadaires (Ozenda *et al.*, 1991).

4.4.29 *Lolium multiflorum*

4.4.29.1 Description botanique :

Plante vivace en générale mais peut être représentée par des espèces annuelles ou bisannuelles. Epi très allongé, formé d'épillets alternants d'un côté à l'autre et aplatis dans un même plan. Epillets à une seule glume longuement dépassée par les fleurs (Deghiche-Diab *et al.*, 2019).



Photo 29: *Lolium multiflorum* (photo prise par l'étudiante)

4.4.29.2 Systématique:

Nom scientifique: *Lolium multiflorum*

Classe : Monocotylédones

Ordre : *Poales*

Famille : *Poaceae*

Genre : *Lolium*

Espèce : *Lolium multiflorum*

Nom vernaculaire arabe : سن زبالة

4.4.29.3 Utilisation

très appréciée par l'ensemble des animaux d'élevage avant la floraison (DeghicheDiab *et al.*, 2019).

4.4.29.4 Floraison: Mai-août.

4.4.30 *Maresia nana* Pomel

4.4.30.1 Description botanique:

Annuelle légèrement pubescente (haut : 2-8 cm). Feuilles linéaires à oblongues (long : 4-25 mm, large: 2-5 mm), à la base atténuée, aux marges entières à subdentées, à l'apex obtus. Fleurs aux sépales ovales et oblongs spatulés (long : 2 mm), aux pétales suborbiculaires et roses (long : 2-4 mm), groupées en racème terminal lâche. Siliques linéaires et fréquemment légèrement pubescentes (long : 15-20 mm, diam : 1 mm), torules.



Photo 30: *Maresia nana* Pomel(photo prise par l'étudiante)

4.4.30.2 Systématique:

Nom scientifique: *Maresia nana* Pomel

Cladus : Dicotyledones Vraies Supérieures

Ordre : *Brassicales*

Famille : *Brassicaceae*

Genre : *Maresia*

Espèce : *Maresia nana* Pomel.

Nom vernaculaire arabe : الحميم

4.4.30.3 Floraison : Avril à Mai

4.4.31 *Reseda lutea*

4.4.4.31.1 Description botanique :

Plante vivace de 20 à 70 cm de haut. Tiges souvent couchées à la base puis redressées, striées, ponctuées de protubérances blanchâtres. Feuilles alternes, assez petites, les feuilles inférieures entières ou profondément divisées en 3 lobes. Fleurs petites, jaune -verdâtre, de structure très particulière (Couplan,Styner *et al.*,2009).



Photo31 : Reseda lutea(photo prise par l'étudiante)

4.4.31.2 Séystématique:

Nom scientifique: Reseda lutea

Cladus : Dicotyledones Vraies Superieures

Ordre : Brassicales

Famille : Resedaceae

Genre : Reseda

Espèce : Reseda lutea

4.4.31.3 Utilisation

Elle est utilisée pour traiter les maladies digestives, dépuratif, apéritif. Ses feuilles sont comestibles en salade et ont un gout poivré (Couplan, Styner *et al.*, 2009).

4.4.32 *sagina procumbens*

4.4.32.1 Description botanique:

Plante vivace ou pérennante, glabre, gazonnante, tiges de 3-10 cm, couchées, radicales à la base, naissant à l'aisselle des feuilles d'une rosette centrale

- feuilles linéaires, aristées, glabres
- fleurs verdâtres
- pédoncules peu allongés, courbés au sommet après la floraison, à la fin redressés, glabres
- 4 sépales, ovales, tous obtus, étalés en croix à la maturité
- 4 pétales, ovales, de moitié plus courts que les sépales ou nuls

- 4 étamines
- 4 styles
- capsule à 4 valves, ovale, penchée. Varie à sépales appliqués sur la capsule oblongue, avec feuilles linéaires étroites (*S. corsica* Jord.) ou courtes et presque planes (*S. muscosa* Jord.).

Écologie Lieux frais et rochers humides des terrains siliceux. (Web Site 01)



Photo 32: *sagina procumbens* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.32.2 Systématique :

Nom scientifique: *sagina procumbens* L

Classe : *magnoliopsida*

Ordre : *caryophyllales*

Famille : *caryophyllaceae*

Genre : *sagina*

Espèce : *sagina procumbens* L

4.4.32.3 Floraison: Avril-octobre.

4.4.33 *Launaea nudicaulis* L.et Hook

4.4.33.1 Description botanique :

Plante annuelle. Tige herbacée de 10-30cm, ramifiées, disparaissant après la fructification au lieu de persister sous forme d'épines. Feuille à lobe terminal obtus et plus grand que les autres, capitules cylindrique, espacé le long des rameaux. Achaines bruns, étroits et non ailés (Deghiche-Diab *et al.*,2019).



Photo 33: *Launaea nudicaulis* L.et Hook(photo prise par l'étudiante)

4.4.33.2 Systématique:

Nom scientifique: *Launaea nudicaulis* L.et Hook

Cladus : Dicotyledones Vraies Supérieures

Ordre : *Asterales*

Famille : *Asteraceae*

Genre : *Launaea*

Espèce : *Launaea nudicaulis* L.et Hook.

Nom vernaculaire arabe : الرؤيم

4.4.33.3 Utilisation

Appréciée par les animaux d'élevage, avant la fructification (**Deghiche-Diaelles** sont aussi utilisées pour les usages alimentaires (comme salade) (Chaouikha, BenAbdallah *et al.*, 2006).

4.4.34 *Diplotaxis virgata* Cav. Et DC

4.4.34.1 Description botanique :

Plante annuelle de 2 à 80 cm de haut. Tiges dressées, non anguleuses, pleines, à pilosité varia retorses, non renflés à la base, longs de 0,5-1mm. Feuilles pennatilobées, Fleurs à sépales ne pas 4 mm de long, ovales, Graines de deux formes: soit elliptiques sub-lenticulaires de 0,5-0,8 mm, elliptiques allongées de 0,75-1,25 mm .



Photo 34: *Diplotaxis virgata* Cav. Et DC(photo prise par l'étudiante)

4.4.34.2 Systématique :

Nom scientifique: *Diplotaxis virgata* Cav. Et D

Cladus : Dicotyledones Vraies Superieures

Ordre : *Brassicales*

Famille : *Brassicaceae*

Genre : *Diplotaxis*

Espèce : *Diplotaxis virgata* Cav. Et DC.

4.4.34.3 Utilisation

Selon notre étude ethnobotanique, c'est une plante de très bon pâturage pour l'ensemble des animaux d'élevage

4.4.35. *Medicago sativa* L

4.4.35.1 Description Botanique :

Plante vivace de 30-80 cm, glabrescente, à souche grosse, ligneuse, très profonde

- tiges dressées ou ascendantes, très rameuses
- folioles obovales ou oblongues, dentées au sommet
- stipules longuement acuminées, dentées à la base
- fleurs violacées ou bleuâtres, grandes, nombreuses, en grappes oblongues
- pédoncules plus longs que la feuille
- pédicelles plus courts que le tube du calice et que les bractées
- gousse glabre ou pubescente, dressée, non épineuse, courbée en spirale, ouverte au centre, à 2-3 tours de spire, à plusieurs graines ovales.(web site 2)



Photo35 : *Medicago sativa L*(photo prise par l'étudiante)

4.4.35.2 Systématique :

Nom scientifique: *Medicago sativa L*

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Fabales*

Famille : *Fabaceae*

Genre : *Medicago*

Espece : *Medicago sativa L*

Nom vernaculaire arabe : برسيم

4.4.35.3 Habite

Plante cultivée en grand surtout dans les terrains calcaires ou argileux, et subspontanée çà et là dans presque toute la France. Origine spontanée incertaine.

4.4.35.4 Floraison

Juin-septembre. Répartition La Luzerne est l'une de nos meilleures plantes fourragères.

4.4.36 *Conium maculatum L.*

4.4.36.1 Description Botanique :

Plante herbacée ronde, à tiges dressées, pouvant atteindre 1 à 2,5 mètres de hauteur. Les tiges entièrement glabres (sans poils), mais couvertes d'une pruine bleuâtre, détersile, cylindracées, creuses, cannelées, très rameuses, sont tachetées de rouge-pourpre notamment

dans la partie inférieure. Elles se prolongent par une racine principale pivotante. La tige ne se développe que lors de la deuxième année de croissance à partir de la racine principale en forme de carotte grêle blanchâtre, donnant quatre rangées de racines secondaires. Les feuilles sont alternes, molles, à limbe grossièrement triangulaire, très découpées (dont les folioles sont laciniées) et divisées (pennatiséquées trois à cinq fois). Également glauques, elles atteignent jusqu'à 50 cm de longueur sur 40 de large. Leur pétiole engainant est creux et tacheté. Les fleurs, qui n'apparaissent généralement que la seconde année, sont petites, blanches, longuement pédonculées et groupées en ombelles, composées de 10 à 20 rayons d'ombellules d'inégale longueur (1530 mm). Les fruits sont des noix de 3 mm sur 2 mm, ovoïdes à sphériques, munis de dix côtes longitudinales saillantes. La plante tout entière dégage une odeur désagréable, rappelant l'urine de souris ou de chat, surtout quand on la froisse. Cette plante peut se confondre avec le cerfeuil des fous mais ce dernier a des feuilles velues et des pétales échancrés (web site 3).



Photo 36: *Conium maculatum* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.36.2 systématique :

Nom scientifique: *Conium maculatum* L

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Apiales*

Famille : *Apiaceae*

Genre : *Conium*

Espèce : *Conium maculatum* L

Nom vernaculaire arabe : السنزارية

4.4.37 *Ptilostemon casabonae* L.

4.4.37.1 Description botanique :

Plante bisannuelle à tige de 4-7 dm dressée, raide, simple, sillonnée, glabre feuilles nombreuses, sessiles, étroitement lancéolées, vertes et luisantes en dessus, blanchâtres ou roussâtres et tomenteuses en dessous, bordées d'épines fasciculées par 2-5 capitules assez gros en grappe terminale involucre ovoïde à folioles inférieures terminées par une longue épine étalée akènes longs de 3 mm environ, sub-globuleux, d'un gris foncé, tachés de noir leurs purpurines.(web site 4).



Photo 37: *Ptilostemon casabonae* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.37.2 Classification botanique :

Nom scientifique: *Ptilostemon casabonae* L

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Asterales

Famille : Asteraceae

Genre : Scolymus

Espèce : *Ptilostemon casabonae* L

Nom vernaculaire : بونزار شك

4.4.37.3 Écologie Lieux arides, pierreux

Var (îles d'Hyères et du Levant) ; Corse, Sardaigne.

4.4.37.4 Répartition : Algérie, Maroc.

4.4.37.5 Floraison : Juin-août.

4.4.38 *Suaeda maritima*

4.4.38.1 Description botanique :

Suaeda est un genre de plantes herbacées annuelles, les soudes, de la famille des Chenopodiaceae, ou des Amaranthaceae selon la classification phylogénétique.



Photo 38 : *Suaeda maritima* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.38.2 Classification botanique :

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Caryophyllales*

Famille : *Chenopodiaceae*

genre : *Suaeda*

espèce : *Suaeda maritima*

Nom vernaculaire : الملبوح

4.4.38.3 Répartition et milieu de vie

Ce sont des plantes halophytes, que l'on trouve dans les prés salés, sur le littoral (Camargue...), en bordure des lacs salés (sebkhas).

4.4.38.4 Utilisations

Autrefois, les plantes halophytes étaient utilisées pour fabriquer du carbonate de soude (utile pour faire du savon entre autres). On l'obtient après combustion de la plante et caustication des cendres.

4.4.39 *Euphorbia lathyris* L

4.4.39.1 Description botanique :

Euphorbia lathyris, l'herbe à taupe appartient au très vaste genre *Euphorbia*, qui comprend des plantes telles que le poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*), l'euphorbe de jardin commun (*Euphorbia cyparissias*), et quelques espèces ressemblant peu ou prou à des cactus comme *Euphorbia neriifolia*.



Photo 39: *Euphorbia lathyris* L(photo prise par l'étudiante)

4.4.39.2 Classification botanique :

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Euphorbiales

Famille : Euphorbiaceae

Genre : Euphorbia

Espece : *Euphorbia lathyris* L

Nom vernaculaire : سؤف الماء

4.4.39.3 Partie utilisée : la tige et la feuille

4.4.4Utilisations : utilisé sur la peau comme un dépilatoire (et pour détruire les cors), mais il est trop irritant pour être utilisé en toute sécurité. utilisées pour volontairement créer des lésions cutanées disgracieuses, ce qui provoquait la pitié (et générosité) des passants pour les mendiants

4.4.40 *Biscutella laevigata* L.

4.4.40.1 Description botanique :

Plante vivace, hérissée à la base, à souche épaisse et ligneuse tiges de 20-60 cm, rameuses feuilles très variables, les radicales en rosette, les caulinaires peu nombreuses, petites, sessiles

fleurs médiocres calice ouvert, à sépales égaux à la base pétales dressés, à onglet court, biauriculés au-dessus de l'onglet grappe fructifère assez courte et serrée silicules larges de 5-10 mm ailées et membraneuses aux bords style plus court ou aussi long que le diamètre de la silicule graines finement alvéolées. Plante polymorphe.(web site)



Photo 40: *Biscutella laevigata* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.40.2 Classification botanique :

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Capparales

Famille : Brassicaceae

Genre : Biscutella

Espèce : *Biscutella laevigata* L

Floraison : Mai-août.

4.4.41 oxalis pes-caprae

4.4.41.1 Description botanique :

- Plante se propageant essentiellement par voie végétative (bulbes, bulbilles ...) ; les germinations sont exceptionnelles.

Hauteur: 5 à 15 cm.

Tige souterraine naissant d'un bulbe profond, portant des bulbilles isolées de la grosseur d'un pois. Feuilles toutes disposées en rosette dense, feuilles longuement pétiolées, à 3 folioles en forme de coeur. Fleurs jaune-clair, grandes, sur de longs pédoncules, groupées par 3 à 8 en cyme. Pétales de 20 à 25 mm.

Fruits: capsules cylindriques oblongues. Mais le fruit ne se forme que rarement.

Plante dont la feuille est acidulée, rafraîchissante, antiseptique, antiscorbutique, styptique et diurétique, par suite de l'acide oxalique qu'elles renferment. Espèce rare dans les cultures.(web site)



Photo 41: *oxalis pes-caprae* (photo prise par l'étudiante)

4.4.41.2 Classification botanique

Classe : *Magnoliopsida*

Ordre : *Geraniales*

Famille : *oxalidaceae*

Genre : *oxalis*

Espèce : *oxalis pes-caprae*

Nom vernaculaire arabe : حميضة الماعز او اقصليص ماعزي

4.4.42 *Chenopodium murale* L

4.4.42.1 Description botanique :

Les tiges érigées et ramifiées font jusqu'à 60–80 cm de haut; elles sont glabres mais légèrement farineuses lorsqu'elles sont jeunes .Les feuilles comportent un pétiole de 1–2,5 cm de long et un limbe ovale ou rhombo-ovale, de 0,8-4(-8) cm de long sur 0,4-3(-5) cm de large, à base cunéiforme à arrondie, à bords irrégulièrement dentés, apex aigu à acuminé, glabre. L'inflorescence est une panicule de glomérules de 2–4 mm de diamètre, composées de petites fleurs verdâtres à rougeâtres (5 étamines et un ovaire à 2 stigmates). Les panicules de 6-7 × 4-5 cm sont terminales ou axillaires. Le fruit est un akène déprimé ovoïde. La graine ronde de 1–15 mm est couverte d'un tégument noir. Le chénopode des murs est d'une taille un peu plus élevée que le chénopode blanc, de couleur plus vive et la dentelure de ses feuilles est plus prononcée(web site)



Photo 42: *Chenopodium murale* L (photo prise par l'étudiante)

4.4.42.2 classification botanique :

Ordre : *caryophyllales*

Famille: *Amaranthaceae*

Genre : *chenopodiumstrum*

Espèce: *Chenopodium murale* L.

Nom vernaculaire arabe:

4.4.42.3 Utilisation :

L'espèce est comestible bien qu'elle contienne un peu de saponines, ce qui demande qu'elle soit consommée en petites quantités.

Les hommes consomment ses pousses, tiges et feuilles en légumes verts (comme l'épinard). En Afrique de l'Ouest, elles sont parfois utilisées dans les sauces. Les graines sont également comestibles et sont parfois consommées au Maroc.

Elle a été aussi utilisée comme fourrage et comme matière médicale

5. Discussion

Les résultats obtenus ont montré qu'à travers l'enquête menée dans la commune de Lioua 42 espèces végétales médicinales ont été recensées. Les espèces appartiennent à 22 familles. A noter également que 17 familles identifiées ne sont représentées que par une seule espèce. Cependant les *Asteraceae* et les *Poaceae* sont les familles les plus dominantes et sont représentées chacune par six espèces. Dans une étude de deux ans sur la flore spontanée de la région de Biskra, (Salemkour *et al.*, 2012) ont trouvé un inventaire de 145 espèces réparties en 44 familles. De la même manière, De (ghiche-Dieb *et al.*, 2019), a identifié 137 espèces appartenant à 37 familles et ce pendant une année d'étude.

Par ailleurs, (Monnib, Chenchaine *et al.*, 2021) ont recensé 53 espèces appartenant à 23 familles, dans une étude sur la flore spontanée de la région de Djamonrah (Biskra).

Nos résultats sont similaires à ceux de (Salemkour *et al.*, 2012) et (Deghrich-sid *et al.*, 2015), qui ont trouvé que les *Asteraceae* représente la famille la plus répandue.

Egalement, ces résultats nous ont permis de constater que l'utilisation des plantes médicinales à l'état frais dépasserait légèrement celles utilisées en forme desséchée.

Les pourcentages sont respectivement 39% et 35% ceci peut être expliqué par le fait que la population n'utilise les plantes qu'en cas de besoin surtout pour les plantes annuelles qui sont disponibles durant toute l'année. Ces résultats sont similaires aux résultats du mémoire de Djemaa Rabia et Lamari Hayat 2018 dans la wilaya de Tizi-Ouzou (Communes Tirimtine et M'kira) la majorité des plantes médicinales sont utilisées à l'état frais avec un pourcentage de 45%, cela explique que la population n'utilise les plantes qu'en cas de besoin (leurs soins primaires), puis 17% des plantes médicinales sont utilisées sèches, car il existe des plantes annuelles qui sont utilisées par la population durant toute l'année.

De même, Bourenane, feguiiri *et al.*, 2021 dans la région d'El -Oued que la famille dominante est celle des *Chénopodiaceae*, qui comptait 5 espèces (Baameur *et al.*, 2006) a montré que dans la région de Ouargla, les familles les plus représentées sont les *Brassicaceae* et les *Amaranthaceae* avec 7 espèces chacune et les *Asteraceae* et les *Proaceae* avec 6 espèces. Les résultats de l'étude ethnobotanique ont montré que parmi les espèces végétales naturelles inventoriées dans la zone de Lioua, les plantes toxiques.

Représentaient 8,69%, les plants comestibles 10,86%, les plantes fourragères 28,26% et les plants à vocation médicinale stricte 52,14%. (Mounib, Chenchouna *et al.*, 2021) ont montré que les plantes fourragères représentaient 64,8%, les plantes médicinales 22,54%, les plantes comestibles 11,27% et les plantes industrielles moins de 1,41% des plantes naturelles recensées dans la zone de Djamourah (Biskra). Nos résultats indiquent que les parties les plus utilisées des plantes médicinales sont les parties aériennes. (feuilles, tiges, fleurs, fruits,

graines), avec un taux d'utilisation de 90% alors que les racines sont rarement utilisées avec un taux de 10%.

Nos résultats sont similaires à ceux de (Mounib, Chenchoune *et al.*, 2021) et (Chehema, Djebbar *et al.*, 2008) qui ont montré que la partie aérienne est la et partie la plus utilisée avec 69, 23%, et 24%, respectivement.

Les plantes médicinales spontanées inventoriées dans notre étude réduisaient les symptômes de diverses maladies, dont 30% du tube digestif suivies des maladies cutanées avec 25% et 19% des plantes utilisées pour soulager la douleur et la fièvre et enfin 6% sont utilisées pour traiter les maladies respiratoires.

Nos résultats concordent avec ceux de plusieurs auteurs. En effet (Ouled, Hadj *et al.*, 2003), ont indiqué que les symptômes les plus largement traités sont ceux des troubles digestifs (26, 38%) et des douleurs diverses (15,24%). De même, (Bonallala *et al.*, 2014), ont constaté que les maladies de l'appareil digestif sont les affections les plus traitées avec les plantes médicinales , représentant 24,05% les résultats de l'enquête ethnobotanique ont montré que la voie d'administration la plus couramment utilisée est la voie orale représentant 53,69%, suivie par les cataplasme, représentant 23, 20% Ce résultat est similaire à celui de (Kadri *et al.*, 2012). L'enquête menée sur terrain nous a montré que la connaissance des plantes médicinales, leurs modes d 'utilisation, leurs propriétés est le fruit d'une longue expérience transmise de génération en génération.

Dans la commune de Lioua, les personnes âgées de population 60 ans et plus représentent 42,02% de interrogée, alors que les personnes âgées de 20 à 40 ans avaient des opinions différentes sur l'utilisation des plantes médicinales, avec un taux de 39, 13%,.

Nos résultats sont similaires à ceux Benkhnigue *et al.*, 2011 ; Boutabia *et al.*, 2011 ; Alaoui *et al.*, 2012 ; Alaoui, Laarbya, *et al.*, 2017. Dans la région de Bougous, (Parc National d'El Kala,- Nord-est algérien) ce sont les personnes âgées de 50 à 75 ans (48,7%) qui sont les premiers utilisateurs, celles âgées de 18 à 35 ans ont une opinion mitigée concernant l'utilisation des plantes médicinales et présentent un taux d'exploitation de 19.8%. Les personnes âgées de 30 à 50 ans (32,5%) sont celles qui les utilisent occasionnellement.

De plus, l'utilisation des plantes médicinales diffère selon le sexe. En effet, se sont les femmes que les utilisent plus qu'hommes. Ceci est confirmé par nos résultats qui indiquent que 59% des personnes interrogées sont des femmes et 41% des hommes.

D'autres auteurs ont également rapporté ce constat concernant le sexe des répondants (Benkhnigue *et al.*, 2011 ; Boutabia *et al.*, 2011 ; Alaoui *et al.*, 2012 ; Alaoui, Laarbya, *et al.*, 2017). Parmi les personnes questionnées 71,8 % sont des femmes et 28,2% des hommes. Ce

constat est aussi non négligeable dans le savoir ethnobotanique , ceci s'explique par le fait que les femmes sont plus concernées par la phytothérapie et la préparation des recettes de la médecine traditionnelle pour leur familles parce qu'elles détiennent plus le savoir phytothérapeutique traditionnel par rapport aux hommes.

Notre étude montre que la majorité des personnes interrogées sont des analphabètes (38,23%). Alors, il convient de dire que leurs réponses parviennent de la transmission de savoir-faire sur l'usage des plantes médicinales d'une génération à une autre par leurs ancêtres.

Le pourcentage de ceux ayant un niveau primaire, secondaire, et universitaire est respectivement de 16,17% ; 19,11% ; et 26,47%. A notre grand étonnement, les universitaires occupent la deuxième position et prédominent les autres catégories. Ceci peut être expliqué par le retour à la médecine traditionnelle suite à une prise de conscience générale. Nos résultats sont similaires au mémoire de Djemaa Rabia et Lamari Hayat 2018 dans la wilaya de Tizi-Ouzou (Communes Tirmitine et M'kira) dont la majorité des enquêtés sont analphabètes (63%). Le pourcentage de ceux ayant un niveau secondaire, universitaire, moyen, et primaire est respectivement de 4% ; 7% ; 10% ; et 16%.

Conclusion

La phytothérapie est très répandue dans la société algérienne, de nombreuses plantes et leurs extraits sont utilisés dans le remède traditionnel.

Le but de cette étude est de réaliser un inventaire le plus complet possible de la flore spontanée utilisée dans la phytothérapie traditionnelle dans la commune de Lioua, a fin de recueillir le plus d'informations possible sur ces usages phytothérapeutiques traditionnels de ses populations. Les femmes et les hommes partagent les connaissances médicales, avec un léger avantage pour les femmes. Cependant, il existe de nombreuses formes d'utilisation particulièrement les tisanes et les applications externes.

Bien que préliminaire, cette étude a révélé une richesse quant aux familles et aux espèces. En effet, l'analyse des résultats issus de cette étude ethnobotanique nous a permis d'identifier 42 espèces, regroupées en 22 familles parmi ces dernière, les *Asteraceae* et les *Poaceae* sont les plus citées avec 6 espèces, Suivies des *Brassicaceae* avec 5 espèces et des *Amaranthaceae* avec 4 espèces.

En raison des conditions climatiques défavorables par manque de précipitations, l'état de sécheresse s'est installé d'où un manque dans la diversité floristique.

Par ailleurs, des études complémentaires et approfondies se basant sur l'enquête ethnobotanique permettront de mieux recensées les espèces spontanées utilisées en médecine traditionnelle et déterminer les doses et les indications avec plus de précision.

Afin de sauvegarder ce savoir faire local et le conserver comme héritage précieux à transmettre aux nouvelles générations. Une base de données concernant les connaissances de l'usage thérapeutique des plantes médicinales spontanées reste à établir.

Enfin des stratégies de préservation de ces phyto ressources est à définir, pour limiter leur érosion génétique.

**Références
bibliographique
S**

- Abdelouahid. D. Bekhechi. C. (2010).** Les huiles essentielles (éd. 1ère). Algérie: OPU.
- Agence Nationale de Développement de l'Investissement (ANDI)-2013**
- Alaoui A. & Laabya S. 2017 :** Étude ethnobotanique et floristique dans les communes rurales Sehoul et Sidi-Abderrazak (cas de la Maamora-Maroc Septentrional). *Nature & Technology*. P 15-24.
- Alaoui A., Laaribya S., Gmira N., Benchekroun F. 2012 :** Le rôle de la femme dans le développement local et la préservation des ressources forestières Cas de la commune de Sehoul au Maroc- *Revue de la forêt méditerranéenne* t. XXXIII, n° 4, décembre 2012 (France).
- Anat, 2003.** Etude «Schéma directeur des ressources en eau » Wilaya de Biskra, Rapport de synthèse, Phase 2, p 40
- Anat., 2002 .** Etude « Schéma directeur des ressources en eau » Wilaya de Biskra, Phase préliminaire, p 100 .
- Annes S., Nogaret E. (2003).** Pratique des plantes .In: Eyrolles-la phytothérapie, se soigner par les plantes,p 19-35. *La phytothérapie*:p19-35.
- Arthur, C. (1981).** An Integrated System of classification of Flowering Plants. Colombia university press.
- Baameur M. 2006.** Contribution à l'étude de la répartition biogéographique de la flore spontanée de la région d'Ouargla (Sahara septentrional Est algerien). *Mémoire Magister*. Université Kasdi Merbah – Ouargla .p 100.
- Baba Aissa. F. (1999).** Encyclopédie des plantes utiles .*Flore d'Algérie et du Maghreb*.
- Bouallala M., Bradai L., Abid M. 2014.** Diversité et utilisation des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien dans la pharmacopée saharienne. Cas de la région du Souf. *Revue El Wahat pour les Recherches et les Etudes*. 7(2) : 16 – 24.
- Bourenane A et Feguir M. 2021.** Contribution à l'étude de la répartition spatiale de la végétation spontanée dans la région d'El-Oued (cas de S'Till).*Mémoire Master*. Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued.p43.
- Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège, Vol. 88, Articles, 2019, p. 22 - 43*
- Capderoux ,1972** The Al-Ziban area, a natural and geographic study p 02
- Chaouikha H et Ben Abdallah A. 2006.**Contribution à l'étude de l'effet de la variabilité climatique sur la distribution végétale dans la wilaya d'Ourgla. *Mémoire ingénieur*. Université kasdi merbah-ouargla. p 85.
- Chehma A. 2006.** Catalogue des plantes spontanée du Sahara septentrional Algérien. *Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides*. Université

d'Ouargla : Éd. Dar El Houda. Ain Mlili. p141.

- Chehma A. 2006.** Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional Algérien. (éd. Ed,dar El Houda). Ain mlila p 141
- Chehma A., Djebbar M. R. (2008).** Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional algérien. Revue Synthèse: p 36-44
- Couplan F et Styner E. 2009.** Guide des plantes sauvages comestibles et toxiques. Ed. Delachaux et Niestlé SA. Paris, P 416.
- CRSTRA. 2022,2023.** Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides.
- Dajoz . 2006.** Précises d'écologie .8ème Ed. pp.25-27-67-68-77
- Deghich.Diab N. 2019.** La flore adventice des Oasis des Ziban BISKRA -ALGERIE (éd. INRAA). BISKRA – ALGERIE p160
- Deghiche-Diab N. 2019.** La flore adventice de l'oasis des Ziban. Ed. INRAA. Biskra.160p Delachaux et Niestlé SA. Paris, p416.
- Deghiche-Diab N., Deghiche L., Kachai S.2016.** Importance of spontaneous plants of steppe arid regions ouled djellel biskra (Algeria). International Journal of Botany Studies. 1(3): 03 07
- Djabou. N. (2006).** sambucus nigra l, une plante de la pharmacopée traditionnelle nord africaine Tlemcen, Université Abou Bekr Belkaid. p14-15
- Djebaili S., 1978.** Recherche phytosociologique et écologique sur la végétation des hautes plainessteppiques et de l'atlas saharien algérien .Thèse doctorat, Languedoc, p 299
- Djemaa R 2018.** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de TiziOuzou (Communes Tirmitine et M'kira) . En vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences Biodiversité et Ecologie Végétale université mouloud mammeri de TIZI-OUZOU p1
- Farhi A. 2002.** Biskra : de l'oasis à la ville saharienne. Méditerranée. (Vol. N° 3.4).
- Goscov h., 1964.** «Notice explicative de la carte hydrogéologique de Biskra», p 40.
- Guehliz N. 2016.** Contribution à l'étude des plantes spontanées dans l'Oued de Biskra. En vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences agronomiques,Universite Mohamed khider- biskra, p.16
- Hamdi A 2022.** Etude des similitudes morphologiques entre les palmiers mâles et femelles chezRégion de Biskra En vue de l'obtention du diplôme de Magister en sciences Biotechnologie et valorisation des plantes Université Mohamed Khider de Biskra p 11
- Houérou H. N., 1995.** Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du nord de l'Algérie, diversité biologique, développement durable et désertification. Options Méditerranéennes Série B : Etudes et Recherches. Ed. CIHEAM, Montpellier-France, p 396
- Hussein F., Hassan R., Akram H., Bassam B. (2011).** preliminary phytochemical scrrning and extraction of polyphenol from stems and leaves of a lebanese plant

malva parviflora L. Int J Curr Pharm Res 4 (1): 55-59

Kadri Y., Moussaoui A., Benmebarek A. 2018. Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales dans une région hyper aride du Sud-ouest Algérien (Cas du Touat dans la wilaya d'Adrar). Journal of Animal & Plant Sciences.36 :5844-5857.

Kherraze M. 2014. Atlas floristique de la vallée de l'oued righ par écosystème (éd. Scientific and Technical Research Centre for arid Areas (C.R.S.T.R.A)) p137

Kherraze, M. E., Lakhdari, K., Kherfi, Y., Benzaoui, T., Berroussi, S., Bouhanna, M., et al. (2014). Atlas floristique de la vallée de l'Oued Righ par écosystème (éd. deuxième édition). touggourt: C.R.S.T.R.A.p137

Lahmadi S., ZEGUERROU R ., GUESMIA H 2013. La flore spontanée de la plaine d'eloutaya (ziban) (ed. Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides Omar El- Barnaoui.).

Larousse, A. (1981). (Larousse, Éd.) Paris.

Marcel Monmarché, 1923. Les guides bleus illustrés.Constantine, Biskra, El Kantara, Timgad, Touggourt.Hachette. p77

Massoud M., HOSSEIN J., PIROOZ S 2002. Toxicity of Peganum harmala: Review and a Case Report. IRANIAN Journal Of Pharmacology & Therapeutics, vol. 1 (no. 1).

Massoudi S. 2005. L'encyclopédie des plantes bio indicatrices alimentaires et médicinales. Tunisie

Merouani S. 2012. Plantes médicinales de la steppe : état des lieux et inventaire floristique (Cas de la région de Biskra). Mémoire Magister. Université larbi ben m'hidi, oum el bouaghi.P 66

Miara M., Ait H., Hadjadj Aoul S., 2013. Phytothérapie et taxonomie des plantes médicinales spontanées dans la région de Tiaret (Algérie). Article original :Ethnopharmacologie , 206-218p

Mounib I et Chenchouna A. 2021. Inventaire floristique et étude ethnobotanique de flore spontanée dans la région Biskra (Cas de Djamourah). Mémoire Master. Université Mohamed Khider de Biskra .p 63

Nemmouchi Rania et Yahia Nadia 2021 Inventaire des plantes médicinales spontanées dans la région de Tolga (Biskra) ;Thèse mémoire p 02

Nouidjem Y., Ramzi H., Hichem K., Sakina M., Etayeb B. (2021). Diversity, Ecology and Therapeutic Properties of the Medicinal Plants in Ziban Region (Algeria). Journal of Bioresource Management 8 (1): 29-39.

- Ould el hadj M.D., Hadj-mohammed M., Zabeirou H. 2003.** Place of the spontaneous plants samples in the traditional pharmacopoeia of the area of Ouargla (Septentrional east Sahara). *Courrier du Savoir*. 03 : 47-51
- Ould el hadj M.D.,Hadj-MahammedM .,Zabeirou H., 2001.** Inventaire Et Recherche De L'usage Des Plantes Spontanees Medicinales De La Pharmacopee Traditionnelle De La Region De Ouargla (Sahara septentrional Est algérien). *Annales de l'Institut National Agronomique- EI-Harrach -* , Vol.22 (N°1 et 2)
- Ozenda P. 1991.** Flore et végétation du Sahara. 3ème Ed. C.N.R.S. Paris. p662.
- Ozenda, P. (1977).** Flore du Sahara. PARIS: C.R.S.
- Ozenda, P. (1983).** Flore de Sahara. (éd. 2ème). PARIS: C.N.R.S
- Ozenda, P. (1991).** Flore et végétation du Sahara (éd. 3 ème). PARIS: CNRS.
- Ozenda, P. (1991).** Flore et végétation du Sahara. PARIS: 2ème Édition,Centre National de la Recherche Scientifique.
- Ozenda, P. (1991).** Flore et végétation du Sahara. 3ième édition. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- Paul, S., & Ferdinand. (2006).** Guide des plantes médicinales. Paris: Delachaux et Niestl.
- Quezel,P et Santa,S (1963).** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Paris: C.N.R.S
- Quzel, P., et Santa, S. (1962).** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Paris: C.N.R.S
- Salemkour N., Chalabi K., Farhi Y., Belhamra M. 2012.** Inventaire floristique de la region des ziban *Journal Algérien des Régions Arides*. 9(10-11):3-16
- Sedrati N. 2011.** Origines Et Caracteristiques Physico-Chimiques Des Eaux De La Wilaya De Biskra-Sud Est Algerien. These de Doctorat Département de Géologie, Universite badji mokhtar-annaba ,p.17.
- Wichtl, M., et Anton, R. (2003).** Plantes thérapeutiques : tradition, pratique officinale, science et thérapeutique (éd. 2ème édition). TEC & DOC.
- Zeguerrou R.Guesmia H. Lahmadi S. (2010).** Recueil Des Plantes Medicinales Dans La Region Des Ziban
- Zeguerrou, R., Guesmia, H., Lahmadi, S., Zeguerrou, R.,(2013).** Recueil Des Plans Medicinales Dans La Région Des Ziban. El Outaya-biskra.
- Site 01** <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-59112-synthese>
- Site 02** <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-41470-synthese>

Site 03 https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Grande_cigu%C3%AB

Site 04 <https://www.tela-botanica.org/bdtx-nn-53871-synthese>

مراجع بالعربي

(ح قبيسي 2004) معجم الاعشاب والنباتات الطبية بيروت دار الكتب العلمية

(أ خدمة 2006) قاموس الغذاء والتداوي بالنباتات موسوعة غذائية صحية عامة بيروت دار النفائس

ملخص :

الهدف من هذا العمل هو جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول استخدام النباتات العفوية في الطب التقليدي على مستوى بلدية ليوا (منطقة بسكرة).

سمح لنا بتحديد 42 نوعا تنتمي إلى 22 عائلة مع هيمنة Poaceae و Asteraceae أظهرت نتائج دراستنا أن الجزء الجوي من النبات هو الأكثر استخدامًا. الطريقة الأكثر شيوعًا للإعطاء هي الطريق الفموي والأعراض المعالجة هي بشكل أساسي اضطرابات الجهاز الهضمي والأمراض الجلدية

الكلمات المفتاحية: نباتات طبية عفوية ، دراسة نباتية إثنوغرافية ، ليوا ، بسكرة

Résumé :

L'objectif de ce travail est de recueillir le maximum d'information sur l'usage des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle au niveau de la commune de Lioua (région de Biskra). Pour ce faire, une enquête ethnobotanique menée d'un questionnaire nous a permis de recenser 42 espèces appartenant à 22 familles avec la dominance des Astéracées et des Poacées. Les résultats de notre étude ont montré que la partie aérienne de la plante est la plus utilisée. La voie d'administration la plus répandue est la voie orale et les symptômes traités sont surtout ceux des troubles digestifs et des affections cutanées.

Mots-clés : Plantes médicinales spontanées, Etude ethnobotanique, Lioua, Biskra.

Summary:

The aim of this study was to gather as much information as possible on the use of spontaneous plants in traditional medicine in the municipality of Lioua (Biskra region). To do this, an ethnobotanical survey using a questionnaire enabled us to identify 42 species belonging to 22 families, dominated by the Asteraceae and Poaceae. The results of our study showed that the aerial part of the plant is the most widely used. The most common route of administration is oral, and the symptoms treated are mainly digestive disorders and skin disorders.

Key words: Ethnobotanical study, Lioua, Biskra, Spontaneous medicinal plants.