



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 :
ATIA KHAOULA et BOUDJEMA Wafa

Le : samedi 3 juillet 2021

Thème

Inventaire des plantes médicinales spontanées dans la région d'El Outaya (Biskra)

Jury :

Mme. BOUATROUS YAMINA	MCA	Université de Biskra	Président
Mme. NEFOUSSI FATIMA	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
M. SIMOZRAG AHMED	MCB	Université de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2020 - 2021

Remerciement

Avant tout nous remercions notre « Dieu » tout puissant à la réalisation, nous avoir donné le courage et la patience pour faire et terminer ce travail.

Mes remerciements, tout d'abord, notre encadreur « Mme NEFOUSSI FATIMA » pour avoir accepté de nous encadrer et de diriger ce travail et pour sa patience sans oublier ses conseils.

On remerciement aussi à tout de **C.R.A.S.T.R.A.**

Aussi, nous exprimons notre gratitude et notre respect à notre chef département et nos professeurs qui nous ont aidé durant toutes nos études ou ont contribué, de proche ou de loin, à la réalisation de ce travail.

Dédicace

« Khaoula »

Je Dédie Ce Modeste Travail A :

A mes très chers parents

A Mon Mari

A ma très chère sœur

A toute ma famille

Je vous dis merci pour leur encouragement et leurs conseils.

« Wafa »

A l'Ame MON TRÈS CHER PÈRE Nour el dine

Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain et je ferai toujours de mon mieux pour que je reste ta fierté. Je t'aime

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE : Nadia Assel

Autant de phrases aussi expressives soient-elles ne sauraient montrer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour Vous m'as comblé avec ta tendresse et affection tout au long de mon parcours. Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à ma côté pour me consoler quand il fallait. Puisse le tout puissant te donner santé, bonheur et longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.

A mes chères sœurs Aida et safa et mes chers frères, abdesslem et abdelhak pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral.

A toute ma grande famille Boudjemaa et Assel.

Je dis un très grand merci à tous mes collègues et mes amis et mon Ame, pour leurs aides et encouragements

À mon chat (Sky) toujours à côté de moi

Sommaire

Remerciement	
Dédicace	
Liste des abréviations.....	I
Liste des figures.....	II
Liste des photos.....	III
Liste des tableaux.....	IV
Introduction.....	1

Première partie : Partie bibliographique

Chapitre 1: Généralité sur les plantes médicinales spontanées

1.1 Historique.....	3
1.2 Définition.....	3
1.3 Principes actifs.....	4
1.3.1 Flavonoïdes.....	4
1.3.2 Alcaloïdes.....	4
1.3.3 Huiles essentielles.....	4
1.3.4 Vitamines.....	4
1.3.5 Saponines.....	4
1.3.6 Coumarines.....	4
1.3.7 Phénols.....	5
1.4 Récolte.....	5
1.5 Préparation.....	5
1.5.1 Infusions.....	5
1.5.2 Décoction.....	5
1.5.3 Tisane.....	5
1.5.4 Macérations.....	5
1.5.5 Cataplasme.....	6
1.5.6 Pommade.....	6
1.6 Phytothérapie.....	6

Chapitre 2: Présentation de zone d'étude

2.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude.....	7
--	---

2.1.1 Situation géographique et limites	7
2.1.2 Etude climatique de la région.....	7
2.1.2.1 Le climat	7
a. La précipitation.....	7
b. Température	8
c. Le vent	9
d. L'humidité relative	9
2.1.2.2 Synthèse climatique.....	10
a. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN et BAGNOULS	10

Deuxième partie: partie expérimentale

Chapitre 3: Matériel et méthodes

3.1 Zone des sorties et leur périodes	11
3.2 Objectif des sorties sur terrain.....	11
3.3 Matériel	11
3.4 Méthode	12
3.5 Les étapes de création d'une collection	12
3.6 Inventaire des plantes médicinales dans la région de l'outaya	12

Chapitre 4:Résultats et discussions

4.1 Résultat et discussion.....	14
4.1.1 Résultat.....	14
4.1.2 Discussion.....	62
Conclusion	63
Référence bibliographique	64
Annexes.....	68
Résumé	

Liste des abréviations

P : Précipitation

T : Température

V : Vent

H : Humidité

P.S : Période sèche

Liste des figures

Figure 1. La carte géographique d'El Outaya. (CRSTRA 2021).7

Figure 2. Précipitation moyenne mensuelles durant la période (2010/2020) de la région de Biskra.8

Figure 3. Variabilité thermique durant la période (2010/2020) de la région de Biskra.8

Figure 4. Vitesse moyenne du vent durant la période (2010/2020) de la région de Biskra.....9

Figure 5. Humidité relative moyenne durant la période (2010/2020) de la région de Biskra..10

Figure 6. Diagramme Ombrothermique de Gaussen durant la période (2010/2020).10

Liste des photos

Photo 01. <i>Melilotus indica</i> L.....	16
Photo 02. <i>Medicago sativa</i> L.....	18
Photo 03. <i>Launaea nudicaulis</i> L.....	20
Photo 04. <i>Peganum harmala</i> L.....	22
Photo 05. <i>Chenopodium album</i> L.....	25
Photo 06. <i>Ecballium elaterium</i> L.....	27
Photo 07. <i>Malva silvestris</i> L.....	29
Photo 08. <i>Atriplex halimus</i> L.....	31
Photo 09. <i>Salsola vermiculata</i> L.....	33
Photo 10. <i>Sonchus asper</i> L.....	35
Photo 11. <i>Sisymbrium irio</i> L.....	36
Photo 12. <i>Thymelea microphylla</i> L.....	39
Photo 13. <i>Anabasis articulata</i> L.....	41
Photo 14. <i>Astragalus armatus</i> L.....	43
Photo 15. <i>Pergularia tomentosa</i> L.....	45
Photo 16. <i>Zizyphus lotus</i> L.....	47
Photo 17. <i>Teucrium polium</i> L.....	50
Photo 18. <i>Arthrophytum scoparium</i> L.....	52
Photo 19. <i>Tamarix gallica</i> L.....	54
Photo 20. <i>Cynodon dactylon</i> L.....	56
Photo 21. <i>Zygophyllum carnutum</i> cross L.....	58
Photo 22. <i>Cleome arabica</i> L.....	60

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des plantes médicinales recensées au sein d'El Outaya.14

Introduction

Introduction

La phytothérapie est l'une des plus vieilles médecines du monde. Elle représente une alternative intéressante pour traiter et soigner sans créer de nouvelles maladies. Malgré le développement phénoménal de l'industrie pharmaceutique et chimique, l'homme utilisait les plantes pour sa nutrition et le traitement de diverses maladies. L'inventaire partiel établi dans divers pays par l'organisation mondiale de la santé répertorie environ 20 000 plantes médicinales. Parmi les 250 000 espèces de plantes que compte actuellement notre planète. En effet, il existe environ 500 000 espèces de plantes sur terre, dont 80 000 possèdent des propriétés médicinales.

L'intérêt populaire pour la phytothérapie n'a jamais cessé d'évoluer. De nos jours ces deux types de médication se retrouvent intimement liés puisque le modèle moléculaire de la plupart des médicaments mis sur le marché, ont pour origine la plante, Dans les pays en voie de développement, entre 70 et 95% de la population a recours aux plantes médicinales pour les soins primaires par manque d'accès aux médicaments prescrits mais aussi parce que les plantes ont pu démontrer une réelle efficacité. Il est estimé qu'au moins de 25% de tous les médicaments modernes sont dérivés directement ou indirectement des plantes.

Bénéficier par les études ethnobotaniques au lieu de gaspiller beaucoup de temps et d'argent pour obtenir une substance thérapeutique synthétisée chimiquement et qu'on peut la trouver naturellement dans des plantes utilisées traditionnellement pour soulager certaines maladies.

Les plantes médicinales contiennent un grand nombre de molécules actives d'intérêt multiple mis à profit dans l'industrie, alimentation, cosmétologie et en dermopharmacie. Dans une optique de conserver et protéger la flore spontanée, de préserver le savoir faire traditionnel et de le traduire en savoir scientifique.

Nous avons choisi ce thème pour l'inventaire des plantes médicinales spontanées qui ne sont pas connu dans la région d'El Outaya, et leur intérêt thérapeutique et propriétés, pour idées les chercheurs dans leur travail facilement.

Dans ce mémoire nous sommes intéressés à une étude l'inventaire des plantes médicinales spontanées dans la région d'El outaya été effectuée auprès des utilisateurs des thérapeutes traditionnel et des herboristes dans le but de recenser les plantes utilisées ainsi que les recettes et les doses employées dans le traitement des maladies.

Notre travail est partagé en deux parties :

La première partie : une étude bibliographique avec deux chapitres : Généralités sur les plantes médicinales et les caractéristiques de la zone d'étude.

La deuxième partie : étude pratique avec deux chapitres : Matériels et méthodes et Résultats et discussions.

Partie Bibliographique

Chapitre 1

Généralité sur les plantes médicinales spontanées

1.1 Historique

Moins 3000 ans: des formules végétales gravées en caractère cunéiformes sur des tablettes d'argile, découvertes à **Nippur** en 1948, date de l'époque sumérienne, Moins 1500 ans: Découvert à Louksor, le fameux papyrus Ebert des civilisations pharaoniques, site plusieurs centaines de plantes médicinales, Moins 400 ans: **Hippocrate**, le très célèbre médecin grec considère comme le père de la médecine occidentale actuelle. il laisse une somme considérable de données dans le Corpus Hippocraticum qui traite d'environ 250 espèces de plantes.

Au cours du 1er siècle de notre ère : Dioscoride, autre médecin grec et successeur spirituel d'Hippocrate, écrit son fameux De Materia Medica qui étudie, lui, environ 600 espèces de plantes. **Au cours du 2^{ème} siècle** : **Galien**, encore un médecin grec, de mettre au point un nombre considérable de formulations magistrales à peine complétées et modifiées jusqu'à la fin du 18^{ème} siècle. **Du 19^{ème} siècle à la moitié du 20^{ème} siècle** : S'installe une période de désaffection pour la médecine par les plantes ; une nette diminution de la prescription de plantes; la désaffection concomitante des pharmaciens pour les préparations, la disparition de la plupart des laboratoires pharmaceutiques, **De 1960 à nos jours** : Regain d'intérêt pour la phytothérapie sous une double influence, Celle de certains médecins et scientifiques qui publient des ouvrages, documentés et scientifiques sur l'usage médicinal des plantes ; Après une période d'absorption intensive de chimiothérapie, on se rend compte que cet abus provoque de nombreux effets secondaires souvent plus graves dans de nombreux cas de pathologie bénigne. Des thérapeutiques plus douces chaque fois que celles-ci peuvent être suffisantes pour les soigner efficacement. (Boulali, 2013)

1.2 Définition

Les plantes médicinales sont des drogues végétales dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Environ 35000 espèce de plantes sont employées par le monde à des fins médicinales, ce qui constitue le plus large éventail de biodiversité utilisé par les êtres humains. Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (Hemeir, 2014)

L'expérience des praticiens combiné à celle des patients est souvent le guide le plus sûr pour connaître l'effet thérapeutique des plantes. Ils ont des effets spécifiques sur certaines

Parties de l'organisme et pour pouvoir traiter diverse la peau, les systèmes nerveux, endocrines, et immunitaires. (Henni, 2013)

1.3 Principes actifs

1.3.1 Flavonoïdes

Les flavonoïdes possèdent des propriétés antifongiques et antibactériennes et activités anti- virales, anti-tumorales, anti-inflammatoires, antispasmodique, anti- allergiques, anti-cancéreuses. (Hemeir, 2014)

1.3.2 Alcaloïdes

Les alcaloïdes sont des composés organiques naturels hétérocycliques avec l'azote comme hétéroatome, de structure moléculaire complexe plus ou moins basique et doué de propriétés physiologiques prononcées même à faible dose. (Donatien, 2009)

1.3.3 Huiles essentielles

Les huiles essentielles des liquides huileux aromatiques très concentrés renfermant des mélanges complexes des substances volatiles constituées de plusieurs dizaines de composés, obtenus à partir des plantes aromatiques. (kalla, 2012)

1.3.4 Vitamines

Nombreuses plantes médicinales sont particulièrement riches en vitamines. Le citronnier notamment contient des doses élevées de vitamine C et la carotte est riche en bêta-carotène. (Makhloufi, 2010)

1.3.5 Saponines

Elles produisent de la mousse en contact avec l'eau comme le savon, ces molécules sont fréquemment présentes au niveau des racines, les tiges, les feuilles et les graines ou fruits de végétaux supérieurs. (Radjah, 2020)

1.3.6 Coumarines

Elles se trouvent dans de nombreuses espèces végétales et possèdent des propriétés très diverses. (Makhloufi, 2010)

1.3.7 Phénols

Les phénols sont des composés simples comme l'acide salicylique, les acides phénoliques comme l'acide rosmarinique sont fortement antioxydants et anti-inflammatoires et peuvent avoir des propriétés antivirales. (Radjah, 2020)

1.4 Récolte

La cueillette est liée avec la variation climatique et saisonnière. Pour déterminer les propriétés d'une plante, il est nécessaire de prendre en considération la partie utilisée, morphologie, couleur, nature, saveur. En hiver pour les arbres et arbrisseaux et au printemps pour résineux. (Adouane, 2016)

1.5 Préparation

Il y a plusieurs techniques pour préparer des remèdes avec des plantes médicinales :

1.5.1 Infusions

Une infusion se fait essentiellement avec les fleurs et feuilles des plantes, en versant de l'eau bouillante sur la plante et en laissant infuser entre 10 et 20 minutes. (Adouane, 2016)

1.5.2 Décoction

Cette méthode s'applique essentiellement aux parties souterraines de plante et écorces, Elle consiste à extraire les propriétés des plantes en les laissant infuser dans l'eau qu'on porte à ébullition, laisser refroidir et filtrer. (Adouane, 2016)

1.5.3 Tisane

Les tisanes sont obtenues par macération, infusion ou décoction en utilisant de l'eau. (Adouane, 2016)

1.5.4 Macérations

La macération est une extraction aqueuse opérée à la température ordinaire pendant quelque heure, généralement 2-12H, sera intéressante s'il s'agit d'une drogue à mucilages ou à gommés. (Hemeir, 2014)

1.5.5 Cataplasme

Les plantes sont coupées, puis chauffées dans un peu d'eau. Laissez frémir deux à trois minutes. Presser les herbes, puis les placer sur l'endroit à soigner. Couvrir d'une bande ou d'un morceau de gaze. (Adouane, 2016)

1.5.6 Pommade

La pommade est préparée à l'aide d'un mélange de plante choisie, sous forme de poudre ou de suc, avec une substance grasse comme la vaseline, l'huile de coco, l'huile d'olive, l'huile d'amande. (Adouane, 2016)

1.6 Phytothérapie

Le terme phytothérapie vient de deux mots : phyton (plante) et thérapeutein (soigner), il pourrait donc être traduit par les plantes. La phytothérapie est une discipline qui étudie les plantes médicinales donc est une façon de mettre à profit les propriétés médicinales des végétaux en utilisant les plantes sous forme de préparations dites "galéniques" afin de soigner ou de prévenir les maladies. D'après 80% de la population mondiale utiliseraient des plantes médicinales pour divers problèmes de santé. (Hemeir, 2014)

Chapitre 2

Présentation de zone d'étude

2.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

2.1.1 Situation géographique et limites

El Outaya est une commune de la wilaya de Biskra en Algérie, située à 25 kilomètres au Nord-Ouest de Biskra dans la daïra d'El-Outaya sur la route nationale 3 reliant Biskra à la wilaya de Batna. Il occupe une superficie de 409 kilomètres carrés avec une population de plus de 15 000 personnes, et c'est une vaste plaine agricole. Elle possède une montagne de sel naturel avec une mine qui est la plus grande au niveau africain, en plus des mines pour l'industrie de la brique et du ciment. (FIG 01).

- Le nord : les communes d'el Kantra et Batna
- L'Est : les communes de Branis et Djemmorrah
- Le Sud : la commune de Biskra
- L'ouest : la commune de Tolga

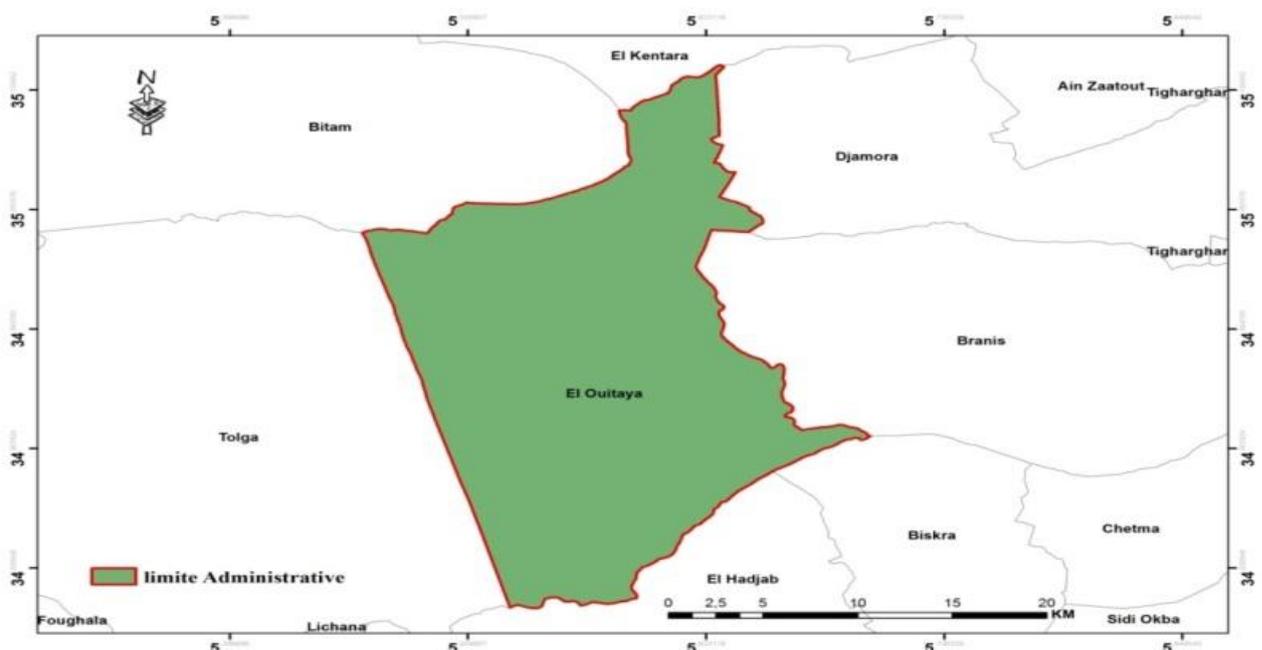


Figure 1. carte géographique d'El Outaya. (CRSTRA 2021).

2.1.2 Etude climatique de la région

2.1.2.1 Le climat

Le climat est un élément principal pour toute étude sur l'environnement. Les données climatiques de région de Biskra durant la période (2010-2020) sont obtenues à partir de (site web 1)

a. La précipitation

L'histogramme relevé sur la station de Biskra (2010-2020). FIG. : 02 et tableau 1. (Voir Annexe 1), Montré que la région de Biskra caractériser par un faible taux de précipitation en Juillet 3.328 mm et la valeur la plus élevée est 33.58 mm en décembre.

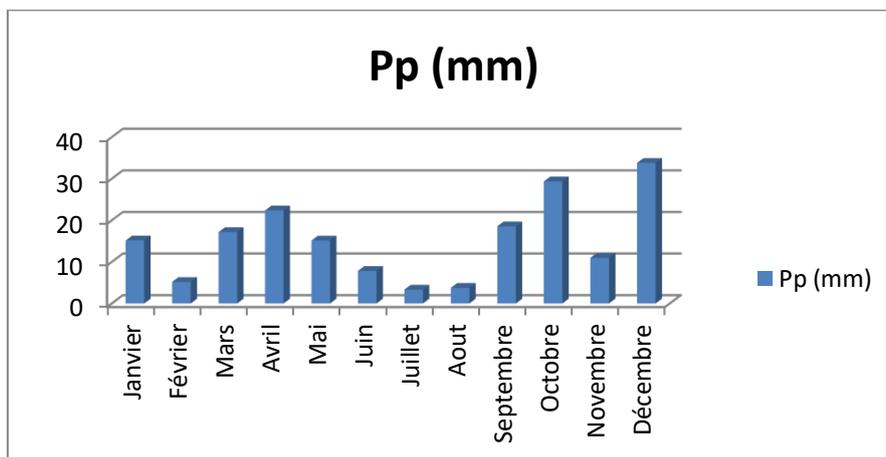


Figure 2. Précipitation moyenne mensuelles durant la période (2010/2020) de la région de Biskra. (Site web 1)

b. Température

Les valeurs de température mensuelle dans notre région pendant la période 2010-2020 sont enregistrées dans la FIG.03 et tableau.2 (voir Annexe 1)

La région de Ziban est caractérisée par des fortes températures, pour le mois de Juillet (38.69C°) le plus chaud, tandis que la valeur minimale est de (13.62 C°) pour le mois de Janvier le plus

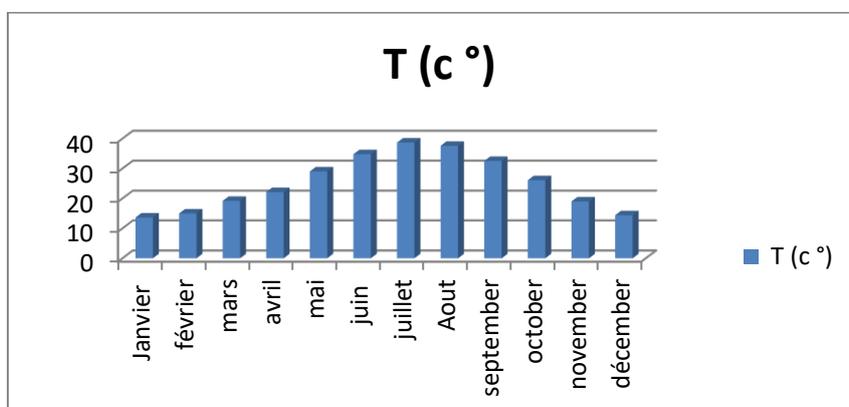


Figure 3. Variabilité thermique durant la période (2010/2020) de la région de Biskra. (Site web 1).

c. Le vent

Dans la région de Biskra les vents sont fréquents durant toute l'année. En hiver on enregistre des vents froids et humides venants des hauts plateaux et du nord-ouest, les vents issus du sud sont plus secs.

Selon la FIG.04 et le tableau 3 (voir Annexe 1), la vitesse maximale du vent est enregistrée au mois Mars (17.28 m/s), et la minimale au mois de Décembre (9.39 m/s).

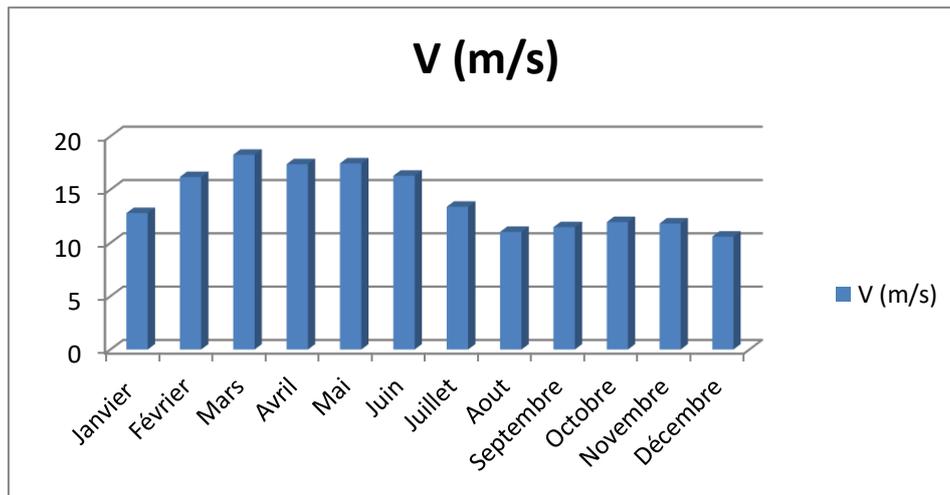


Figure 4. Vitesse moyenne du vent durant la période (2010/2020) de la région de Biskra. (Site web 1).

d. L'humidité relative

Selon la FIG.05 et le tableau 4 (voir Annexe 1), Le mois le plus humide est Décembre avec un taux d'humidité de 56,98%. Le taux d'humidité le plus faible est enregistré en Juillet avec une moyenne de 25.98%

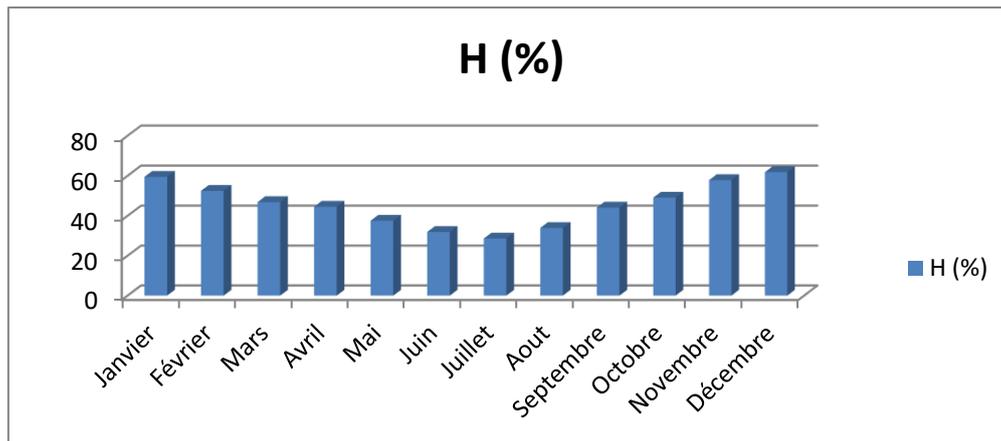


Figure 5. Humidité relative moyenne durant la période (2010/2020) de la région de Biskra. (Site web 1).

2.1.2.2 Synthèse climatique

a. Diagramme ombrothermique de GAUSSEN et BAGNOULS

Le diagramme ombrothermique est une méthode graphique qui permet de définir les périodes sèche et humide de l'année, où sont portés en abscisses les mois, et en ordonnées les précipitations (P) et les températures (T), avec $P=2T$.

La FIG. 06. Montre que la période sèche la fin de avril jusqu'au début de octobre, Pour cela l'irrigation est indispensable pour compenser le déficit hydrique pendant cette période.

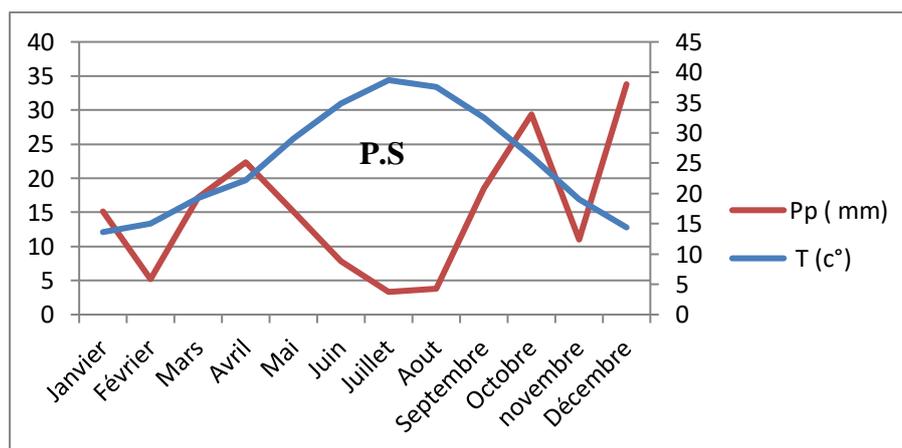


Figure 6. Diagramme Ombrothermique de Gausсен durant la période (2010/2020) de la région de Biskra. (Site web 1).

Partie expérimentale

Chapitre 3

Matériels et méthodes

Chapitre présent les matériels et les méthodes utilisés pour réaliser le questionnaire qui permettent son identification des plantes médicinales spontanées et consiste à étudier les différentes espèces.

3.1 Zone des sorties et leur périodes

Cette étude a été effectuée dans la région d'El outaya, Les sorties sur terrain a été réalisée du 15 Mars à 30 Mai 2021.

- Sortie 01 : La première sortie à 09 :00 du matin (15/03/2021) dans trois zones différentes (la zone 1 : le début d'El outaya « Jbal Al-malah », la zone 2 : au milieu d'El outaya, la zone 3 : la fin d'El outaya « Wadi Al-hay »).
- Sortie 02 : la deuxième sortie à 13 :30 de matin (15/04/2021) nous sommes allés dans les mêmes zones qu'avant pour voir s'il y avait des changements sur les plantes.
- Sortie 03 : la troisième sortie a 16 :00 (15/05/2021) nous avons remarqué que les plantes ont changées de couleur et sont devenues sèches à cause de climat chaud

3.2 Objectif des sorties sur terrain

Prends des photos des plantes sur terrain, Prendre les plantes médicinales spontanées qui ont trouvées dans cette région étude

3.3 Matériel

Pour la réalisation de la partie expérimentale de notre travail, nous avons utilisé le matériel suivant :

- Sachet en papier, ou en plastique
- Appareille photo pour Photographie les plantes médicinales spontané
- Un guide des plantes médicinales spontané
- Carnet pour noter les observations
- Un sécateur et râteau pour couper la partie aérienne des espèces
- Un carton, la colle
- Les papiers blancs,
- Les journaux et les buvards.

3.4 Méthode

Les règles exigent que l'échantillon soient conservés dans leur nom commun, l'habitat, le nom de la personne qui les collectés, la date de leur collecte, et qu'ils soient disposés selon l'un des systèmes de classification contemporains dans des armoires.

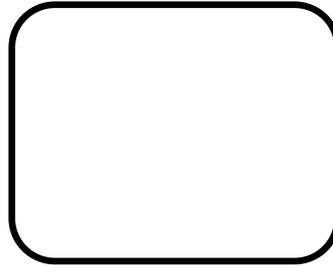
L'échantillon de plante sélectionné doit être complet, il doit contenir des racines des feuilles et des fleurs à l'aide de quelques outils. L'échantillon est extrait puis placé dans des sacs pour sa conservation pour garder l'humidité jusqu'à ce que tous les échantillons soient collectés L'échantillon est séché et distribué sur des feuilles de journaux où il peut être reconnu ensuite ces échantillons sont compressés. Une fois l'échantillon sec nous le collons sur du carton avec de la colle on y met un poids et on le met ensuite dans le presse herbier. (Voir les Figures 01 à 04 : l'annexe 02).

3.5 Les étapes de création d'une collection

- Apporter la plante du terrain
- Les poser dans un journal et le changer chaque jour
- Après que la plante sèche on relève la plante et on l'essuie par un pinceau.
- On la tourne et puis on met la colle tout autour de la plante.
- La mettre au milieu d'une feuille.
- On mince la colle avec Une éponge.
- La mettre sur un journal et appuyer doucement on mettant une ardoise dessus.
- On continue cette opération avec toutes les plantes enfin les mettre dans une presse herbé pendant 24h.
- Sur le coin droit on écrit le classement de l'échantillon (règne, division, classe....)

3.6 Inventaire des plantes médicinales dans la région de l'outaya

Fiche description pour chaque plante médicinale étudiée avec l'illustration correspondante :



Nom scientifique

- Nom scientifique :
- Nom français :
- Nom arabe :
- Systématique :
- Description :
- Habitat :
- Partie utilisé :
- Cueillette :
- Principe actif :
- Propriété :
- Utilisation :
- Mode d'administration :

Chapitre 4

Résultats et discussions

4.1 Résultats et discussions

4.1.1 Résultats

Notre étude a permis de réaliser l'inventaire des plantes médicinales de la région d'El outaya, qui nous avons trouvé 15 familles de plantes médicinales et 22 espèces réparties dans les 03 stations. (Voir tableau 1).

Tableau 1. Liste des plantes médicinales recensées au sein d'El Outaya.

Les familles	Les espèces	Station 1	Station 2	Station 3
Chenopodiaceae	<i>Salsola vermiculata</i>	-	+	+
	<i>Atriplex halimus</i>	-	+	+
	<i>Arthrophytum scoparium L.</i>	-	-	+
	<i>Anabasis articulata</i>	-	-	+
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i>	+	+	-
	<i>Melilotus indica</i>	+	+	-
	<i>Astragalus armatus L.</i>	-	+	+
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i>	-	+	-
	<i>Launaea nudicaulis</i>	+	-	-
Zygophyllaceae	<i>Peganum harmala</i>	+	-	-
	<i>Zygophyllum carnutum cross</i>	-	-	+
Poaceae	<i>Cynodon dactylon L.</i>	+	+	-
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	-	-	+
Amaranthaceae	<i>Chenopodium album</i>	+	-	-
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>	-	+	-

Malvaceae	<i>Malva silvestris L.</i>	+	+	+
Brassicaceae	<i>Sisymbrium irio</i>	-	+	-
Thymelaceae	<i>Thymelea microphylla L.</i>	-	-	+
Asclépiadaceae	<i>Pergularia tomentosa</i>	-	-	+
Rhamnaceae	<i>Zizyphus lotus</i>	-	-	+
Lamiaceae	<i>Teucrium polium L.</i>	-	+	-
Capparidaceae	<i>Cleome arabica L.</i>	-	+	+

(+) : représente la présence d'espèce

(-) : représente l'absence d'espèce

Station 1 : jbel Al-malh

Station 2 : au milieu

Station 3 : wed Al- hay

Nous avons fait le choix de 3 stations déférente et loin l'un à l'autre et loin à les zones urbaines et pâturage qui conduisent à la destruction des plantes afin d'obtenir le plus grand nombre des plantes dans la région d'El Outaya.



Photo 01. *Melilotus indica.L*

Nom scientifique : *Melilotus indica.L*

Nom français : Melilot a petites fleurs

Nom arabe : Nfel

Systematique

Règne : Plantae

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Fabales

Famille : Fabaceae

Genre : *Melilotus*

Espèce : *Melilotus indica.L*

Description botanique

C'est une plante commune, des tiges rameuses, les feuilles composées de 3 feuilles, ont 20 mm de long. Les fleurs sont minuscules, jeunes, de 2 à 3mm de long. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

Dans toute la région méditerranéenne sur des sols sableux et humides. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

- Plante entière. (Laouar, 2013)

Cueillette

Sont généralement récoltée mi-juin.

Utilisation

Utiliser pour soulager les éruptions cutanées. (Laouar, 2013)

Mode d'administration

- Poudre.

Dose et précaution

Broyer les feuilles comme poudre est utilisé pour soulager les éruptions cutanées. (Laouar, 2013)



Photo 02. *Medicago sativa* L

Nom scientifique : *Medicago sativa* L

Nom français : Luzerne cultivée

Nom arabe : Safasfa

Systématique

Règne : Plantae

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Fabales

Famille : Fabaceae

Genre : *Medicago*

Espèce : *Medicago sativa*

Description botanique

L'hauteur de la plante varie de 30 à 80cm, se décompose en six parties : le collet, les tiges, feuilles, les fleurs, les gousses et la racine. Les tiges sont plus ou moins dressées, elles

portent des feuilles nombreuses, portant à leur extrémité un mucron. Les fleurs hermaphrodites, sont longues (7 à 11mm). Les fruits sont des gousses noires, indéhiscentes. (Boutabba et Bekhoucha,2020)

Habitat

Espèce croissant dans les pelouses rocailleuses et les lisières de forêts thermophiles pour les taxons indigènes, et dans les friches, cultures et bords de route. (Boutabba et Bekhoucha,2020)

Partie utilisées

- La graine, les feuilles. (Benkhniq et *al.*,2014)

Propriétés

- Utilisé comme antidiabétique. (Ghourri et *al.*, 2012)

Utilisation

- Utilisée contre le diabète. interviennent dans l'obésité chez les femmes. (Ghourri et *al.*, 2012 ; Benkhniq et *al.*, 2014).

Mode d'administration

- Macération. (Benkhniq et *al.*, 2014)

Dose et précaution

Une macération des graines pendant une nuit dans le lait fermenté est administrée contre le diabète à raison de prendre deux verre par jour.

Une association de graine de *Medicago sativa* et de feuilles de *Lawsonia inermis* et de graine de *Coriandrum sativum*.

Une préparation à base des feuilles fraîches de *Medicago sativa* (comme Baqula) est indiquée comme un traitement efficace contre le diabète. (Benkhniq et *al.*, 2014)



Photo 03. *Launaea nudicaulis* L.

Nom scientifique : *Launaea nudicaulis* L.

Nom français : Pissenlit

Nom arabe : arakim

Systematique

Règne : Plantae

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Asterales

Famille : Asteraceae

Genre : *Launaea*

Espèce : *Launaea nudicaulis*.

Description botanique

Cette plante herbacée, de 20 à 40 cm de hauteur, présente à la base une rosette de feuilles allongées, bien découpées en lobes et bordées de petites dents brillantes. des tiges très rameuses .les fleurs en languettes sont de couleur jaune vive. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

Très fréquente dans la méditerranéenne, assez commune dans le Sahara, elle pousse de préférence sur les terrains caillouteux. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

- Les feuilles. Les tiges. (Ghourri et *al.*, 2012 ; Bammou et *al.*, 2015).

Propriétés

Antidiabétique, calmant. Anti-inflammatoire, antibactérienne. (Bammou et *al.*, 2015; Chabira et Tayoub, 2020).

Utilisation

Utilisé contre le diabète et les maux gastriques. (Ghourri et *al.*, 2012)

Mode d'administration

- Poudre, macération. (Ghourri et *al.*, 2012 ;Bammou et *al.*, 2015).



Photo 04. *Peganum harmala L.*

Nom scientifique : *Peganum harmala L.*

Nom français : Harmel

Nom arabe : l'harmel

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : Sapinales

Famille : Zygophyllaceae

Genre : *Peganum*

Espèce : *Peganum harmala L.*

Description botanique

Plante herbacée vivace, poussant en grosses touffes buissonnantes de couleur vert sombre

pouvant atteindre 50 cm de haut. Tiges très rameuses. **Feuilles** allongées divisées en multiples lanières très fines. **Fleurs** grandes, blanches, pourvues de sépales effilés, portées par de longs pédoncules. **Fruits** en petites capsules sphériques, renfermant des graines noires. (Chehema A. , 2006)

Habitat

Plante cosmopolite, habitant les terrains sableux, dans les lits d'oueds et à l'intérieur même des agglomérations. (Chehema A. , 2006)

Partie utilisées

- Les graines. (Benkhniq et *al.*, 2011)

Principes actifs

Les huiles essentielles, flavonoïdes, phtalides, coumannes (dont le bergaptène, vitamines A, C et E et une quantité élevée de fer). (Hemeir, 2014)

Cueillette

- La floraison en printemps, la cueillette de graine en été. (Chehema A.,2006 ;Henni, 2013).

Propriétés

Fièvre, rhumatisme anthelminthique, antipaludique, antispasmodique, enivrante et sudorifique. Rhumatismes, fièvre, stérilité féminine, insomnie, les graines de harmale ont des propriétés stimulantes et euphoriques, anthelminthique, antipaludique, antispasmodique. (Henni, 2013)

Utilisation

- Contre la stérilité féminine et les maladies de l'utérus.
- utilisée par voie orale contre les douleurs intestinales, pour les soins des cheveux, en cas d'hypertension et diverses affections cardiaques. (Lahsissene et *al.*, 2009 ; Benkhniq et *al.*, 2011).

Mode d'administration

- Poudre, cataplasme, décoction. (Lahsissene et *al.*, 2009 ; Benkhniqne et *al.*, 2011).

Dose et précaution

Cette poudre macérée à chaud dans de l'huile d'olive, en association avec des clous de girofle, est appliquée en cataplasme, pour les soins des cheveux. et La décoction des graines dans de l'huile d'olive est utilisée en cas d'hypertension et diverses affections cardiaques. (Lahsissene et *al.*, 2009)



Photo 05. *Chenopodium album L.*

Nom scientifique : *Chenopodium album L.*

Nom français : le chénopode blanc

Nom arabe : sarmak

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : Caryophyllales

Famille : Amaranthaceae

Genre : *Chenopodium*

Espèce : *Chenopodium album*

Description botanique

Plante annuelle de haut (15-150 cm), feuilles rhombiques ovales ou lancéolées (long : 30-60 mm, large : 25-50 mm), au revers farineux, à la base cunéiforme, à l'apex aigu ou obtus, aux marges irrégulièrement serratules, fleurs au périanthe globuleux, avec 5 étamines, groupées en glomérules assemblés en panicules ou en épis axillaires. (Laouar, 2013)

Habitat

Terrains cultivés, parcs, friches, bords de routes. (Site web 2).

Partie utilisées

Les feuilles. (Ghourri et *al.*, 2012)

Cueillette

Juin- septembre.

Propriétés

Utilisé pour ses propriétés hépato-protectrices et antiparasitaires diurétiques laxatives sédatives. (Jabbar et *al.*, 2007)

Utilisation

Utilisée contre les maux gastriques. (Ghourri et *al.*, 2012)

Mode d'administration

- Poudre, décoction. (Jabbar et *al.*, 2007)

Dose et précaution

Poudre brute mélangée à du jaggery ou en décoction d'eau. (Jabbar et *al.*, 2007)



Photo 06. *Ecballium elaterium L*

Nom scientifique : *Ecballium elaterium L*

Nom français : Le concombre d'âne

Nom arabe : Fagos lahmir

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Violales

Famille : Cucurbitaceae

Genre : *Ecballium*

Espèce : *Ecballium eloterium*

Description botanique

C'est une plante vivace, semi rampante et couverte de poils raides, à feuilles charnues, multilobées à bordures en dentelles. Les fleurs jaunes. Les fruits sont ovoïdes et verdâtres. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

C'est une espèce spontanée très répandue qui se développe sur les terrains incultes. Elle s'accommode sur tous les types de sols. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

- les fruits, Les racines. (Baziz et *al.*, 2020)

Principes actifs

Lipides, elatine, cucurbitacine, acide aromatique, hile fixe, peptide, glucosides, alcaloïdes. (Messaoudia, 2013)

Cueillette

- Mais à septembre. (Messaoudia, 2013)

Propriétés

Antipoétique, Fébrifuge-calmant, purgatif-drastique, diurèse-dépuratif, antiseptique, désobstruant. (Messaoudia, 2013)

Utilisation

- Utilisé pour l'Hémorroïdes, Jaunisse et Douleurs rhumatismales. (Baziz et *al.*, 2020)
- Utilisé pour Purgatif, résolutif, rubéfiant, vomitif et vulnéraire. (Rebbas K, 2012)

Mode d'administration

- Cataplasme, macération, décoction. (Souilah, 2018)

Dose et précaution

Cataplasme de racines macérées dans l'huile d'olive. (Baziz et *al.*, 2020)

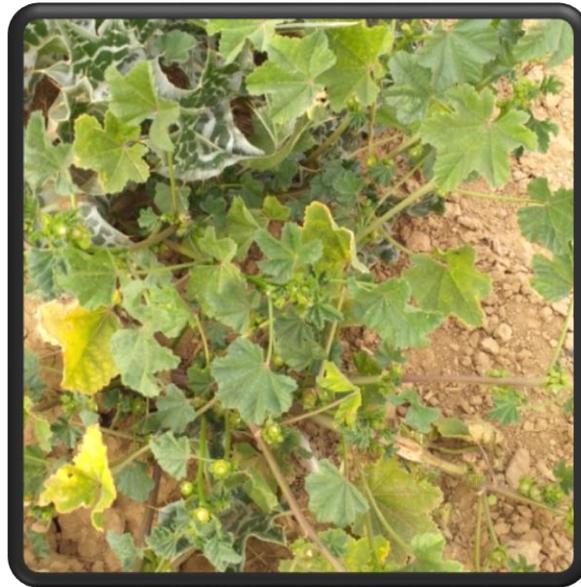


Photo 07. *Malva silvestris L*

Nom scientifique : *Malva silvestris L.*

Nom français : Grande Mauve

Nom arabe : Alkhobiz

Systématique

Règne : Plantae

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Malvales

Famille : Malvaceae

Genre : *Malva*

Espèce : *Malva silvestris L. (article2)*

Description botanique

Plante herbacée à longues tiges, de 20 à 30 cm de long. **Feuilles** longuement pétiolée, de contour général circulaire mais très profondément disséquée jusqu'à la base du limbe. **Fleur**

rosée poussant à l'aisselle des feuilles. (Chehema A. , 2006)

Habitat

Après les pluies, en pieds isolés dans les dépressions sur les sols rocailloux. (Chehema A. , 2006)

Partie utilisées

- les fleurs, les feuilles, les racines. (Lahsissene et *al.*, 2009)

Principes actifs

Contient les huiles essentiels, les composés phénoliques, tanins, flavonoïdes, Glucosides, mucilage. (Hemeir, 2014)

Cueillette

- Floraison en février-mars , la cueillette se fait en printemps. (Hemeir, 2014)

Propriétés

Les fleurs et feuilles ont en effet des propriétés émoullientes. Anti-inflammation, purgatif, protectrices des muqueuses, pectorale, laxatif, innombrable. (Hemeir, 2014)

Utilisation

Utilisé pour traité les maladies de l'Appareil digestif (El Alami et *al.*, 2016), contre la constipation chronique, la toux et les bronchites aiguës, et les affections gastro-intestinales. Contre les douleurs dorsales. (Lahsissene et *al.*, 2009)

Mode d'administration

- Compresses, décoction, infusion. (Chehema et Djebbar, 2008 ;Lahsissene et *al.*, 2009).

Dose et précaution

Infusion : des fleurs sèche par tasse de 150 g d'eau chaude non bouillante l'aisés infuser 10 mm, prendre 4à6 tasse par jour. Décoction : feuille 15à 20 g/l d'eau à boire à volonté ; racine même dose. (Hemeir, 2014)



Photo 08. *Atriplex halimus* L

Nom scientifique : *Atriplex halimus* L.

Nom français : Arroche Pourpier de mer

Nom arabe : elgtaf

Systematique

Règne: Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Caryophyllales.

Famille: Chenopodiaceae.

Genre: *Atriplex*.

Espèce: *Atriplex halimus* L (revue)

Description botanique

Arbuste pouvant atteindre jusqu'à deux mètres de haut, très touffus, de couleur argentée.

Rameaux terminés par des grappes allongées et un peu ramifiées. **Feuilles** argentées sur les des faces. **Fruit** entouré d'un involucre petit et lisse. (Chehema A. , 2006)

Habitat

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*. (Chehema A. , 2006)

Partie utilisées

- Les feuilles, les fleurs.

Principes actifs

Les éléments protéines, les éléments carbohydrates, alcaloïde, saponoside, sels minéraux. (Henni, 2013)

Cueillette

- Floraison en avril-mai, Printemps à été. (Chehema, 2006)

Propriétés

Anti inflammatoire, calmant, antiseptique, tonique, émollient, purgatif antiulcéreux, cicatrisant. (Henni, 2013)

Utilisation

Les feuilles sont écrasées et utilisées pour assécher les plaies, traitées les troubles de digestion et soulagé les douleurs et infection intestinale. (Henni, 2013).

Mode d'administration

Décoction, infusion ou sous forme poudre. (selma, 2015)

Dose et précaution

On écrase les feuilles fraîches et appliquer la pâte en compresse sur les furoncles une fois par jour jusqu'à la guérison. (Henni, 2013)



Photo 09. *Salsola vermiculata* L.

Nom scientifique : *Salsola vermiculata* L.

Nom français : Soude vermiculée

Nom arabe : kabira

Systematique

Règne: Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Caryophyllales.

Famille: Chenopodiaceae

Genre: *Salsola*

Espèce: *Salsola vermiculata* L.

Description botanique

Buisson ramifié très polymorphe, pouvant dépasser 1m de long, les feuilles allongées fermes, terminées en pointe. Ailes du fruit grandes et plus ou moins colorées. (Boulifa et charf, 2019)

Habitat

Existe dans les steppes et déserts de l'ancien monde. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

Les feuilles. (Ghourri et *al.*, 2012)

Cueillette

- Floraison en avril- mai.

Utilisation

- Utilisée contre les maux gastrique et pour induire le vomissement dans le cas d'intoxication alimentaire. (Ghourri et *al.*, 2012)
- En cataplasme, les feuilles sont employées sur les boutons et pour le traitement de la Teigne. (Chehma A. , 2006)

Mode d'administration

Poudre, décoction. (Ghourri et *al.*, 2012)

Dose et précaution

La décoction des feuilles est utilisée pour induire le vomissement dans le cas d'intoxication 1 cuillère par 2 L d'eau. (Ghourri et *al.*, 2012)



Photo 10. *Sonchus asper L*

Nom scientifique : *Sonchus asper L*

Nom français : Le laiteron piquant

Nom arabe : Tfaf jasia

Systematique

Règne: Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Asterales

Famille: Asteraceae.

Genre: *Sonchus*

Espèce: *Sonchus asper L*

Description botanique

Plante annuelle ou bisannuelle, tige creuse et peu ramifiée. Feuille ferme et luisante. Oblongue, sinuée, dentée, pennatifide ou indivise et lancéolée, bords épineux oreillettes larges. Fleur à capitule mature en forme de toupie. (Laouar, 2013)

Habitat

Elle colonise les milieux anthropisés tels que les champs cultivés, les friches, les jardins. (Site web 3)

Partie utilisées

- Les jeunes feuilles. (Laouar, 2013)

Cueillette

- Floraison de mars à septembre. (site web 3)

Utilisation

La digestion, les douleurs d'estomac, digérer. (Laouar, 2013)

Mode d'administration

- Décoction. (Laouar, 2013)



Photo 11. *Sisymbrium irio* L.

Nom scientifique : *Sisymbrium irio* L.

Nom français : Roquette jaune

Nom arabe : Gares lahmir

Systematique

Règne: Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Capparales.

Famille: Brassicaceae

Genre: *Sisymbrium*

Espèce: *Sisymbrium irio* l.

Description botanique

Plante annuelle ou bisannuelle de 20-80 cm, glabre ou pubérulente, tige de 20-80 cm, dressée, simple ou rameuse. Feuilles pétiolées sont roncinées pennatifides, à lobe dentés, le

terminal plus grand, hasté et allongé dans les feuilles supérieures. Fleurs jaunes disposées en grappes terminales sont petites, les supérieures dépassées par les jeunes siliques. Les graines petites, jaunes et lisses sont disposées sur un seul rang par loge. (Laouar, 2013)

Habitat

Il est assez répandu dans le sud de la France. Au nord, il préfère la chaleur des grandes villes, ou il pousse dans les friches, les gazons peu entretenus, au pied des arbres et sur les trottoirs. (Site web 4).

Partie utilisées

Graines, fruit. (Laouar, 2013)

Utilisation

Utilisé pour traiter les maladies de l'œil. (Laouar, 2013)

Mode d'administration

- Jus.

Dose et précaution

20 ml de jus frais de la plante est mélangée à 5g de sucre candi et de la consommation de cette boisson pendant une semaine est recommandée pour les maladies de l'œil à la fois chez les adultes et enfants. (Laouar, 2013)



Photo12. *Thymelea microphylla* L.

Nom scientifique : *Thymelea microphylla* L

Nom français : Thymelaea

Nom arabe : el methnan

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Thymelaeales

Famille : Thymelaeaceae

Genre : *Thymelea*

Espèce : *Thymelea microphylla* L

Description botanique

Arbrisseau soyeux, pouvant dépasser 1 mètre de haut. Rameaux nombreux, dressés,

allongés et blanchâtres. **Feuilles** très petites, lancéolées et espacées. **Fleurs** blanc jaunâtre, en glomérules, à 4 sépales soudés en tube sur les trois quarts de leur longueur. (Chehma, 2006)

Habitat

Se rencontre, en pieds isolés sur sols caillouteux, dans les lits d'oueds et les dépressions. (Chehma, 2006)

Partie utilisées Les feuilles, les tiges. (Hemeir, 2014)

Principes actifs

Saponines stéroïde, alcoolat, alcoolative valueraires, les huiles essentielles à thymol et carvacrol et anthrilmithique, floreones méthoscyles. (Hemeir, 2014)

Cueillette La cueillette est faite en printemps. (Hemeir, 2014)

Propriétés

Condiment, antibactérienne, antispasmodique spécifique de la coqueluche, diaphorétique, antiseptique, stomachique et antioxydant, Digestives, stimulantes et antiseptique. (Hemeir, 2014)

Utilisation

- Mûrir les furoncles(Chehma et Djebbar,2008), l'inflammation de la peau. (Baziz et *al.*, 2020)
- sont utilisées contre les maux urinaires et les calculs rénaux, purgatifs et vermifuges. (Lahsissene et *al.*, 2009)
- maladie des infectieux gripes, chaut de cheveux, maux de peux, inflammation de yeux, douleur. (Hemeir, 2014)

Mode d'administration

- Cataplasmes, décoction. (Lahsissene et *al.*, 2009 Baziz et *al.*, 2020).

Dose et précaution

Ecrasées et mélangées à du lait de chèvres pour préparer des cataplasmes, Cataplasme : 2 à3 fois par jour. (Hemeir, 2014)



Photo 13. *Anabasis articulata L*

Nom scientifique : *Anabasis articulata L*

Nom français : Anabasis

Nom arabe : Bakel

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Caryophyllales

Famille : Chenopodiaceae

Genre : *Anabasis*

Espèce : *Anabasis articulata L*

Description botanique

Arbuste dépasser deux mètres, de couleur vert bleuté très clair, rameaux articulés presque aphyllés, fleurs rosées. Fruits entourés d'ailes étalés de même couleur, pendant les périodes sèches les rameaux sont caduques et tombent au pied de la plante. (Chehma, 2006)

Habitat

Terains ensablés des regs et des lits d'oueds, où il peut coloniser de très grandes surfaces. (Chehma, 2006)

Partie utilisées

- Les tiges. (Azri et Cherroun, 2019)

Période de végétation

- Floraison en novembre-décembre.

Principes actifs

- Les alcaloïdes, Les Saponine. (Kambouche et *al.*, 2009)

Propriétés

- Immunostimulantes, cytotoxiques et anti tumorales, antidiabétique. (Kambouche et *al.*, 2009)

Utilisation

- On en faisait des emplâtres pour soigner la gale des dromadaires. (Chehma et Djebar, 2008)

Mode d'administration

- Savon. (Azri et Cherroun, 2019)

Dose et précaution

- Les tiges étaient écrasées et utilisées comme savon. (Azri et Cherroun, 2019)



Photo 14. *Astragalus armatus L*

Nom scientifique : *Astragalus armatus L.*

Nom français : Astragale vulnérant

Nom arabe : el kaded

Systematique

Règne : Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Fabales

Famille: Fabaceae

Genre: *Astragalus*

Espèce: *Astragalus armatus L*

Description botanique

Astragale est un arbrisseau très épineux et très coriace à épine blanchâtres de 80cm de haut des rameaux écailleux, glabre, pétioles durs et aigus des feuilles pennées à folioles petites très caduques et espacées le long du pétiole. Les fleurs médiocres axiles .Calice tubuleux à 5 dents courtes, souvent rougeâtre corolle étroite, d'un blanc rose à 5 pétales dont

l'étendard est plus ou moins dressé. 10 étamines dont 9 à filets soudés et 1 libre, 1 style, les fruits gousse à l'intérieurs du calice gonflé, papyracé, à réseau de nervures très denses. (Hemeir, 2014)

Habitat

Elle se trouve dans Sahara septentrional rencontrée, en colonies, terrains à pâture, trouve dans les montagnes. (Hemeir, 2014)

Partie utilisées

- Parties aériennes, Les racines. (Baziz et *al.*, 2020)

Principes actifs

Les flavonoïdes, les glycosides tri-terpènes, des polysaccharides, les acide aminées. (Messaoudia, 2013)

Cueillette

- la cueillette se fait la fin de printemps. (Chehma, 2006)

Propriétés

Antiseptique, antioxydant, immunitaires, anti-inflammatoire. (Hemeir, 2014)

Utilisation

Utilisé dans le cas d'Insuffisance de lactation, Diabète. douleurs arthritique, faiblesse, engourdissement, nervosité, tendance, aux Infections. (Hemeir, 2014)

Mode d'administration

- Infusion, décoction, cataplasme. (Baziz et *al.*, 2020)

Dose et précaution

On applique les tranches de racines fraîches comme cataplasme pour soulager les douleurs articulaires. (Hemeir, 2014)

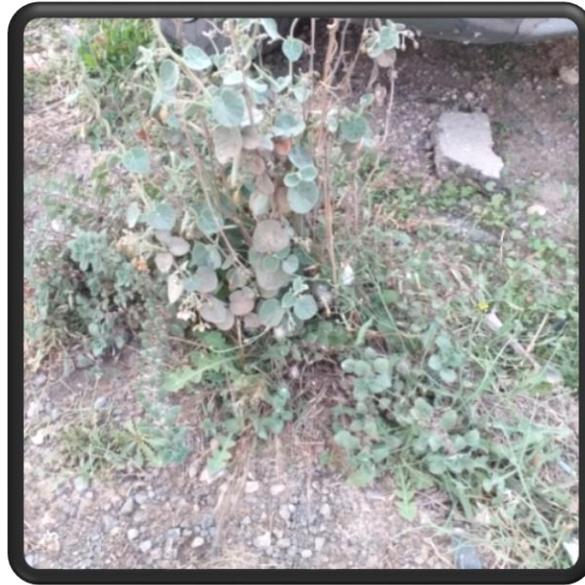


Photo 15. *Pergularia tomentosa* L.

Nom scientifique : *Pergularia tomentosa* L.

Nom français : Pergulaire

Nom arabe : El ralga

Systematique

Règne : Plantae.

Division: Magnoliophyta.

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Asterales

Famille: Asclépiadaceae

Genre: *Pergularia*

Espèce: *Pergularia tomentosa* L

Description botanique

Arbrisseau vivace pouvant dépasser les 1 m de hauteur. Les jeunes rameaux volubiles s'enroulent autour des plus anciens lui donnant un aspect touffu. La tige est couverte de courts poils verdâtres. Feuilles opposées, vert amande, ovales ou arrondies, en cœur à la base, fruit composés de deux follicules, portent de petits pointes. (Chehma, 2006)

Habitat

Lits d'oueds et dépressions à fond rocheux. (Chehma, 2006)

Partie utilisées

- Les feuilles, les fleurs. (Zabeirou et *al.*, 2003)

Principes actifs

- Elle est composée Les glucides, les lipides, les protéines. (Belloum et Nani, 2020)

Cueillette

- Floraison en avril. (Chehma, 2006)

Utilisation

- Utilisé pour traiter la maladie de l'angine, teigne et dermatose. (Zabeirou et *al.*, 2003)
- Elle est utilisée de la même façon pour les piqûres de scorpion. (Chehma et Djebar, 2008)

Mode d'administration

- Poudre, inhalation , infusion, décoction. (Ould el hadj et *al.*, 2003 ;Belloum et Nani, 2020)

Dose et précaution

Mélangé le *pergularia tomentosa* avec d'autres plantes et pris par voie orale ou utilisé à L'extérieur. (Belloum et Nani, 2020)



Photo 16. *Zizyphus lotus L.*

Nom scientifique : *Zizyphus lotus L.*

Nom français : Jujubier

Nom arabe : El sedra

Systematique

Règne: Plantae

Sous- règne: Tracheobionta

Division: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : Rhamnales

Famille: Rhamnaceae

Genre: *Zizyphus*

Espèce : *Zizyphus lotus L.*

Description botanique

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

Habitat

C'est un arbuste des zones rocailleuses. On le rencontre dans les falaises, aux pieds des collines et dans les lits d'oueds à fond rocailleux. (Chehema, 2006)

Partie utilisées

- Les fruits, les feuilles, les racines. (Lahsissene et *al.*, 2009)

Principes actifs

vitamine A et C, sucre tri-terpénique, flavonoïde, alcaloïde, tanin, mucilage. (Heraud, 1895)

Cueillette

- Floraison en avril-mai. (Chehema et Djebbar, 2008)
- la cueillette des feuilles se fait au printemps et des fruits et des racines en été. (Messaoudia, 2013)

Propriétés

Cicatrisant, anti inflammatoire, pectoral, analgésique, astringent, sédatif, diurétique, calmant (Messaoudia, 2013)

Utilisation

- Utilisées contre la lithiase urinaire. (Khouchlaa et *al.*, 2016)
- les furoncles et les abcès et les cas de leucomes. (Lahsissene et *al.*, 2009)

Mode d'administration

- Infusion, décoction. (Khouchlaa et *al*, 2016)

Dose et précaution

Une cuillerée à café du fruit en poudre (chair et noyau) dans un verre d'eau est prise par voie orale à raison d'un verre le matin à jeun ou à tous les moments de la journée jusqu'à la guérison, Le fruit peut être mélangé avec les feuilles de l'herniaire qui sont utilisées contre la lithiase urinaire.

La poudre de feuilles séchées, humectée avec de l'eau, est appliquée en cataplasme contre les furoncles et les abcès, La racine écrasée et exprimée laisse couler un jus qui serait efficace dans les cas de leucomes. (Khouchlaa et *al*, 2016 ;Lahsissene et *al.*, 2009)



Photo 17. *Teucrium polium L*

Nom scientifique : *Teucrium polium L.*

Nom français : La germandrée tomenteuse

Nom arabe : El khayata

Systematique

Règne: Plantae

Division: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : Lamiales

Famille: Lamiaceae

Genre: *Teucrium*

Espèce: *Teucrium polium L.*

Description botanique

Plante basse, en touffes denses, ligneuses à la base. Inflorescences capilliformes. Feuilles linéaires, vert grisâtre fortement révolutes sur les marges. Calice vert grisâtre. Corolle

blanche. (Miara et *al.*, 2013)

Habitat

C'est une plante méditerranéenne, commune dans l'Atlas saharien, elle pousse surtout dans les lits pierreux des oueds et dans les roches, en altitude entre 1200 et 2600 mètres. (Hammoudi et *al.*, 2010)

Partie utilisées

- Les sommités fleuries et les feuilles. (Rebbas et *al.*, 2012)

Propriétés

Anti-inflammatoire, astringent, détersif, fébrifuge (paludisme), hypoglycémiant, tonique amer. (Rebbas et *al.*, 2012)

Utilisation

- La plante est utilisée contre les douleurs abdominales, coliques et contre l'ulcère de l'estomac. (Rebbas et *al.*, 2012)
- contre les vomissements. Efficace aussi pour les oxyures. (Miara et *al.*, 2013)

Mode d'administration

- Infusion, décoction. (Benkhnigue et *al.*, 2011)

Dose et précaution

- Une décoction de jeunes tiges feuillées de sauge officinale est indiquée contre le diabète. (Benkhnigue et *al.*, 2011)

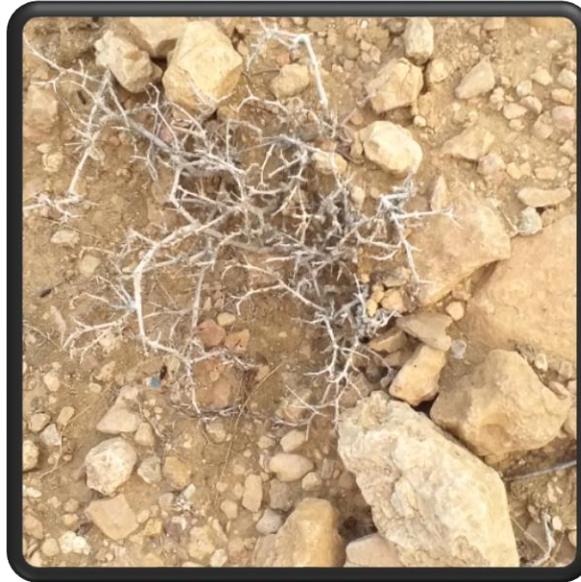


Photo 18. *Arthrophytum scoparium L*

Nom scientifique : *Arthrophytum scoparium L*

Nom français : Saligne à balai.

Nom arabe : El ramth

Systematique

Règne : Plantae.

Division : Magnoliophyta.

Classe : Magnoliopsida.

Ordre : Caryophyllales

Famille : Chenopodiaceae

Genre : *Arthrophytum*

Espèce : *Arthrophytum scoparium L*

Description botanique

Buisson bas ne dépassant pas 50 cm de haut, à souche épaisse et tortueuse. **Rameaux** articulés, grêles, très nombreux, noircissant en séchant; **Epis floraux** courts. **Fruit** à ailes

vivement colorée, blanc jaunâtre, rose ou rouge. (Chehma, 2006)

Habitat

Plante rencontrée en grandes colonies sur les hamadas, sols pierreux et aux pieds des collines. (Chehma, 2006)

Partie utilisées

- Les feuilles, les fleurs, les racines. (Chehma et Djebbar,2008)

Principes actifs

- Les alcaloïdes, stirollat, flavonoïdes et glucoside. (Hemeir, 2014)

Cueillette

- Floraison en novembre décembre. (Chehma, 2006)

Propriétés

- analgésique, antiseptique, purgatif, diurétique, calmant. (Messaoudi, 2005)

Utilisation

➤ Sont utilisés pour les traitements des indigestions, des piqûres de scorpion et des Dermatoses. (Chehma et Djebbar,2008)

➤ utilisée pour traiter l'ulcère d'estomac, diminue le taux de sucre dans le sang, appliquée sur les plaies est efficace, les blessures. (Adouane, 2016)

Mode d'administration

- Décoction, cataplasme, macération. (Chehma, 2006)

Dose et précaution

On écrase les feuilles et utilise comme cataplasme sur la peau pour traiter les blessures. (Hemeir, 2014)

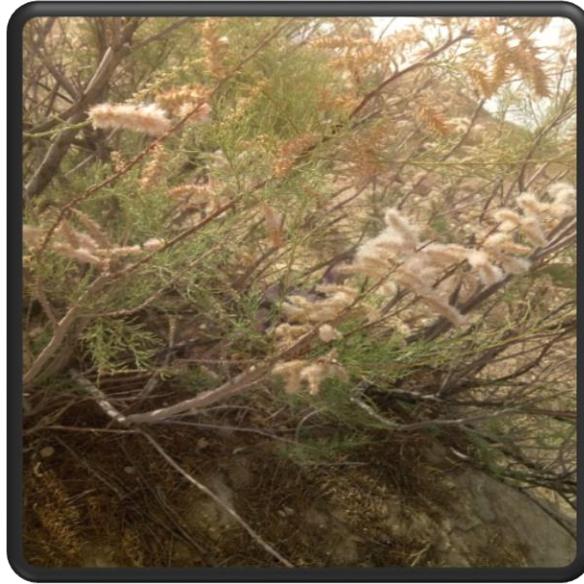


Photo 19. *Tamarix gallica L*

Nom scientifique : *Tamarix gallica L*

Nom français : Tamaris commun

Nom arabe :El tarfa

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Caryophyllales

Famille : Tamaricaceae

Genre : *Tamarix*

Espèce : *Tamarix gallica L.*

Description botanique

Rameaux à feuilles réduites squamiformes aciculaires ou annulaires. Inflorescences en grappes denses réunies en général au sommet des tiges. Fleurs petites globuleuses dans le bouton en chaton, large de 3-4mm, naissant sur les pousses de l'année, très denses. (Miara et *al.*, 2013)

Habitat

Elle est très répandue dans les bords des chemins et sur les lits des oueds les dépressions salées. (Messaoudia, 2013)

Partie utilisées

- Fruits, feuilles, tiges, racines. (Messaoudia, 2013)

Principes actifs

Acide gallique, tannin, saponine, sels de sodium. (Messaoudia, 2013)

Cueillette

- Juin à juillet.

Propriétés

Astringent, hypertenseur, calmant, diurétique, anti-inflammatoire, remédiant de la rétention d'urine et des reins. (Messaoudia, 2013)

Utilisation

Le tamaris es employé comme remède pour le foie et le diabète. (Miara et *al.*, 2013)

Mode d'administration

- Décoction.



Photo 20. *Cynodon dactylon L.*

Nom scientifique : *Cynodon dactylon L.*

Nom français : Chiendent

Nom arabe : El njem

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe: Liliopsida

Ordre : Cyperales

Famille : Poaceae

Genre : *Cynodon*

Espèce : *Cynodon dactylon L.*

Description botanique

Graminée basse, tapissant, à tige ramifiées à la base, elle produit des stolons étalés, les feuilles à longue graine entourant la tige et à limbe aplati sont de 10 cm de long au plus, les fleurs en minuscules épillets teintés de pourpre sont disposés sur 2 rangs serrés, en épis paraissant dentés. Elles ont 50 mm de long au plus et sont groupées par 3 à 7 en une inflorescence digitée. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

Cette plante est d'origine du bassin méditerranéen, mais pousse aujourd'hui dans de nombreuses autres régions du monde. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

- Les Rhizomes. Les tiges. (Chehema, 2006)

Cueillette

- Juin à octobre. (Messaoudia, 2013)

Principes actifs

Flavonoïdes, caroténoïdes, alcaloïdes, glycosides et triterpenoïdes. (Benzahi, 2017)

Propriétés

Antibactérienne, antimicrobienne, antivirales. (Benzahi, 2017)

Utilisation

Utilisé pour traiter Infections urinaires et biliaires, traitement des arthrites et du rhumatisme. (Chehema et Djebbar, 2008)

Mode d'administration

- Décoction. (Chehema, 2006)

Dose et précaution

Une poignée du rhizome décoctée dans 1 L d'eau, est bue chaque matin avant le petit déjeuner contre les calculs rénaux jusqu'à guérison. (Khouchlaa et *al.*, 2016)



Photo 21. *Zygophyllum carnutum* cross L.

Nom scientifique : *Zygophyllum carnutum* cross L.

Nom français : Zygophyle.

Nom arabe : Bougriba, El ogaya

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : Zygophyllales

Famille : Zygophyllaceae.

Genre : *Zygophyllum*

Espèce : *Zygophyllum carnutum* cross.

Description botanique

C'est une plante vivace qui pousse en buissons ramifiés. Ses feuilles sont composées de 2 folioles cylindriques et charnues de même couleur que les rameaux. à l'aisselle des feuilles, naissent de très petites fleurs blanches à 5 pétales. Les fruits composée de 5 segments cornus au sommet, d'une coloration ocre-violacé à la maturation. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

Arbrisseau des terrains salés, il est endémique des régions présahariennes et des hautes plateaux. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

Les feuilles, les fleurs.

Propriétés

Antidiabétique, Antispasmodique et contre les trouble digestifs. (Bencharif, 2015)

Utilisation

Utilisé pour traiter le diabète sucré. Les douleurs du tube digestif, les inflammations, hypertension, rhumatismes. (Radjah, 2020)

Mode d'administration

Décoction, infusion, poudre ou cataplasme. (Radjah, 2020)

Dose et précaution

Mélangé avec le miel et utilisé un cataplasme. (Radjah, 2020)



Photo 22. *Cleome arabica L.*

Nom scientifique : *Cleome arabica L.*

Nom français : Cléome d'arabica

Nom arabe : El noutayna

Systematique

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre : pariétales

Famille : Capparidaceae

Genre : *Cleome*

Espèce : *Cleome arabica L.*

Description botanique

C'est une plante herbacée à feuilles composées de 3 folioles, parfois 5 à 9. Les folioles sont lancéolées ou ovales, non linéaires. Les pétales sont pourpre-foncé. La plante a une odeur fétide et présentant dans son port certaines ressemblances avec une légumineuse. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Habitat

Commun à tout le Sahara. (Lahmadi et *al.*, 2013)

Partie utilisées

- Les Feuilles. (Ould el hadj et *al.*, 2003)

Cueillette

- Floraison en février-mars. (Chehma, 2006)

Propriétés

Anti-inflammatoire, antifongique, anticancéreuse, anti-hyper cholestérolémique. (Madi, 2018)

Utilisation

Utilisée en pansement pour traiter des rhumatismes et soulager les douleurs. Traitement gastrique. (Madi, 2018)

Mode d'administration

- Infusion, macération. (Ould el hadj et *al.*, 2003)

4.1.2 Discussions

Dans la région d'El Outaya (Biskra), Nous avons faire 3 sortie dans le terrain pour l'inventaire des plantes médicinales spontanées en 2021 dans 3 station loin l'un de l'autre : jbel Al malh, au milieu, wed Al hay.

Nous avons trouvé 15 familles : *Chenopodiaceae*, *Fabacea*, *Asteraceae*, *Poaceae*, *Zygophyllaceae*, *Amaranthaceae*, *Cucurbitaceae*, *Malvaceae*, *Brassicaceae*, *Thymelaceae*, *Asclépiadaceae*, *Rhamnaceae*, *Lamiaceae*, *Tamaricaceae*, *Capparidaceae*.

Nous sommes remarqués l'absence de 07 familles dans la station 1 et De 06 familles dans la station 2 et de 06 familles dans la station 3, cette absence peut s'expliquer par une répartition géographique conditionnée par le climat ou bien par l'effet de l'homme par ces activités.

Ces 15 familles comptent 22 espèces des plantes médicinales spontanées, la famille la plus fréquente est *Chenopodiaceae*.

Nous avons trouvé dans station 1 : 7 espèce les plus représentées sont : *Melilotus indica L*, *Malva silvestris L*, et le plus moins est *Launaea nudicaulis L*, par contre dans la station 2 est peu et dans la station 3 est absent, car la station 1 jbel Al malh leur sol est riche au sel donc si pour ça il ya des plantes qui besoin de sel et autre non.

Station 2 en à trouvé 12 espèce les plus représentées sont : *Solsola vermiculata L*, *Atriplex halimus L*; et le plus moins est *Ecballium elaterium L*; et dans la station 3 en à trouvé 12 espèces le plus représenté est *Astragalus armatus L*, et le plus moins est *Zygophyllum carnutum cross L*, par contre dans la station 2 est peu et dans la station 1 est absent, car la station 3 wed Al hay leur sol est fertile par rapport aux autres stations.

La diversité spécifique dans les trois stations d'étude est important 7 espèces dans station 1, 12 espèces dans station 2 et 12 espèces dans station 3. Cette diversité des espèces explique certainement la richesse de la région en plantes médicinales spontanées.

Conclusion

Conclusion

Notre travail a été réalisé dans le but de faire un inventaire pour connaître le mieux des plantes médicinales spontanées et leur utilisation dans la phytothérapie par la population de la région d'El Outaya durant trois mois de l'année 2021.

Les résultats obtenus à partir de notre étude sont très importants et prouvent la richesse de la région en familles et la grande diversité due à la diversité géologique. Ainsi l'inventaire permet d'identifier dans la station 1 : 7 espèces, dans la station 2 : 12 espèces et dans la station 3 : 12 espèces ; donc au total on a 22 espèces appartenant à 15 familles qui sont utilisées par la population d'El Outaya, les familles botaniques les plus représentées sont la famille des Chenopodiaceae qui occupe le premier rang avec 04 espèces, puis celle des Fabaceae avec 03 espèces, ensuite les Astéraceae et Zygophyllaceae et Poaceae avec 02 espèces, (les Amaranthaceae, Malvaceae, Rhamnaceae ... etc) représentées avec une seule espèce chacune.

La gestion regroupe la majorité des modes de préparation : infusion, macération, décoction, cataplasme. Les parties utilisées, sont respectivement les feuilles, les racines, les tiges, les fleurs, les fruits.

Perspectives

- Poursuivre les travaux sur terrain afin de mieux connaître la répartition des plantes. Cette connaissance permettra l'évaluation de la diversité. Définir les stratégies de préservation de ces ressources en les collectant et domestiquant dans des jardins botaniques afin de limiter leur érosion génétique.
- Approfondir l'analyse d'efficacité thérapeutique des plantes médicinales surtout d'aspect toxicologique.
- Définir le mécanisme d'action des principes actifs sur les microorganismes.
- Utiliser les principes actifs des plantes médicinales pour la fabrication des médicaments à base végétale.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

Adouane, S. (2016). étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des aurès. sciences agronomiques.thèse de magistère,université mohamed kheider,biskra, 195 p

Azri N, C. M. (2019). Contribution à l'étude de la biodiversité des plantes spontanées dans la région de biskra (El ghrous,bir naame, sidi khaled). sciences de la nature et de la vie. mémoire de master,université mohamed khider,biskra, 94 p.

Belloum N, N. N. (2020). contribution à l'étude phytochimique de racine de pergularia tomentosa L. dans la région d'El-Oued. biologie cellulaire et moléculaire.mémoire de fin d'étude,université Echahid hamma lakhder,El Oued, 87 p.

Bencharif, s. (2015). isolement et caractérisation de saponosides extraits de deux plantes médicinales cyclamen africanum,zygophyllum cornutum et évaluation de leur activité anti-inflammatoire. biologie et écologie.thèse de doctorat,université de bourgogne,constantine, 218 p.

Benzahi, k. (2017). étude physico-chimique et pharmacologiques des hétérosides existante dans le chiendent (cynodon dactylon L. pers). chimie.thèse de doctorat,université Kasdi merbah, Ouargla, 108 p.

Boulali, R. (2013). Inventaire des plantes médicinales spontanées dans la région. biskra, Sciences de la Nature et de la Vie,Mémoire de Fin d'Etudes,Université Mohamed Khider Biskra, 72p.

Boulifa M, C. K. (2019). Contribution à l'étude de la répartition spatiale de la végétation spontanée dans la partie occidentale de la région d'El Oued cas de s'till et hamraia. science de la nature et de la vie.mémoire de fin d'étude,université Echahid hamma lakhdar,El Oued, 89 p.

Boutabba H.M., B. S. (2020). effet de gibbérelline et de l'extrait de glycyrrhiza glabra L.sur la morphologie de deux plantes médicinales(medicago sativa L et coriandrum sativum L.). sciences de la nature et de la vie.mémoire de master,université mohamed khider,biskra, 65 p.

Chabira Z, T. I. (2020). inventaire des plantes médicinales de dréat (M'sila,algérie). sciences de la nature et de la vie.Master académique,université Mohamed Boudiaf,M'sila, 27 p.

Donatien, k. (2009). enquête ethnobotanique de six plantes médicinales maliennes-extraction,identification d'alcaloïdes-caractérisation, quantification de polyphénols. sciences et techniques. thèse de doctorat,université paul verlaine metz, france, 189 p.

Hemeir, S. (2014). Etude ethnobotanique de quelques plantes. Sciences de la Nature et de la Vie.Mémoire de fin d'études,Université Mohamed Khider, Biskra, 81 p.

- Henni, k. (2013). etude ethnobotanique des quelques plantes médicinales spontanées de la région de guemar. Sciences de la Nature et de la Vie.Mémoire de fin d'études,Université Mohamed Khider, Biskra, 105 p.
- Heraud, A. (1895). *Dictionnaire des plantes médicinales*. france.
- kalla, A. (2012). etude et valorisation des principes actifs de quelques plantes du sud algérien. thèse de doctorat,université mentouri, constantine, 155 p.
- Lahmadi S, Z. R. (2013). *la fflore spontanée de la plaine d'El Outaya (ziban)*. biskra: centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides Omar El-Barnaoui.
- Laouar, A. (2013). importance des plantes médicinales dans les agrosystèmes cultivé dans la région de ouargla. sciences de la nature et de la vie.master academique,université kasdi merbah,ouargla,96 p.
- Madi, A. (2018). caractérisation phytochimique et évaluation des activités biologiques de cleome arabica. biologie et ecologie végétale.thèse de doctorat,université des frères mentouri,constantine, 157 p.
- Makhloufi, a. (2010). etude des activités antimicrobienne et antioxydante de deux plantes médicinales poussant à l'état spontané dans la région de bechar(matricaria pubescens et rosmarinus officinalis) et leur impact sur la conservation des dattes et du beurre cru. thèse de doctorat,université aboubaker belkaid, 166 p.
- Messaoudi, S. (2005). *L'encyclopédie des plantes bio indicatrices alimentaires et médicinales*. Tunisie: Dar el fiker.
- Messaoudia, I. (2013). l'inventaire des plantes médicinales dans la région d'Elouldja (wilaya de kenchela). sciences de la nature et de la vie. mémoire de fin d'etudes, université mohamed khider, biskra, 93 p.
- ozenda. (1958). *La flore de Sahara septentrional et central*. National de la Recherche Scientifique. paris: Ed centre.
- Radjah, a. (2020). valorisation et identification phytochimique des principes actifs de quelques plantes médicinales de la région de biskra. sciences de la nature et de la vie. thèse de doctorat,université mohamed kheider, biskra, 177 p.
- Sedrati, N. (2011). Origines Et Caractéristiques Physico-chimiques Des eaux de la Wilaya de Biskra-Sud Est Algérien. Thèse de doctorat,université Badji Mokhtar,Annaba, pp 17-36.
- Souilah, N. (2018). etude de la composition chimique et des propriétés thérapeutiques traditionnelles et modernes des huiles essentielles et des composés phénoliques de quelques espèces du nord-est algérien. chimie. thèse de doctorat, université des frères mentouri, constantine1, 223 p.

Les articles

- Bammou M, D. M. (2015). etude ethnobotanique des Astéracées dans la région Mekès-tafilelet (Maroc). *international journal of innovation and applied studies* , 13, 789-815.
- Baziz K., M. R. (2020). AN ETHNOBOTANICAL SURVEY OF SPONTANEOUS PLANTS USED IN. *European Journal of Ecology* , 49-69.
- Benkhniq O, B. A. (2014). Catalogue des plantes médicinales utilisées dans. *Journal of Animal & Plant Sciences* , Vol.23, 3539-3568.
- Benkhniq O, Z. L. (2011). Etude ethnobotanique des plantes médicinales. *Acta Bot. Barc* , 191-216.
- Chehma, A. (2006). Catalogue des plantes. SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGENIEUR.UNIVERSITE KASDI MERBAH, OUARGLA, 146 p.
- El Alami A., F. L. (2016). Etude ethnobotanique sur les plantes médicinales spontanées poussant dans. *Algerian Journal of Natural Products* , 271-282.
- Ghourri M, Z. L. (2012). etude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville d'El ouatia (Maroc saharien). *journal of forestry faculty* , 12(2), 218-235.
- Jabbar A., Z. M. (2007). anthelmintic activity of chenopodium album and caesalpinia crista against trichostrongylid nematodes of sheep. *journal of ethnopharmacology* , 86-91.
- Kambouche N, M. B. (2009). etude de l'effet antidiabétique des saponines extraites d'anabasis articulata (forssk) moq, plante utilisée traditionnellement en Algérie. *phytothérapie* , 197-201.
- Khouchlaa A, T. M. (2016). Enquête ethnopharmacologique des plantes utilisées dans le traitement. *Phytothérapie* , 2-14.
- Lahsissene H., K. A. (2009). CATALOGUE DES PLANTES MEDICINALES UTILISEES. *Lejeunia revue botanique* (186), 0457-4184.
- M, H. R. (2010). CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA COMPOSITION CHIMIQUE. *Annales des Sciences et Technologie* , 2 (1), 1-5.
- M.R, C. A. (2008). Les espèces médicinales spontanées du Sahara septentrional algérien:. *Revue Synthèse* (17), 36-45.
- Miara M.D, H. M. (2013). phytothérapie et taxonomie des plantes médicinales spontanées dans la région de tiaret (Algérie). *phytothérapie* , 206-218.
- Ould el hadj M, D. M. (2003). place des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle de la région de ouargla (sahara septentrional est). *Courrier du savoir* (3), 47-51.
- Rebbas K, B. R. (2012). Plantes d'intérêt médicinal et écologique dans la région d'Ouanougha. *Phytothérapie* , 131-142.

Zabeirou H, C. A. (2003). importance des plantes spontanées médicinales dans la pharmacopée traditionnelle de la région de Ouargla. *sciences et technologie* (20), 73-78.

Site web

(Site web 1) www.tutiempo.net.

(Site web 2) <https://www.luontoportti.com/suomi/fr/kukkakasvit/chenopode-blanc>

(Site web 3) https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/124233/tab/fiche

(Site web 4) https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Sisymbrium_irioides

Annexes

Annexes 1. Tableaux des caractéristiques climatiques de la région El Outaya durant la période 2010 à 2020.

Tableau 1. Précipitation en (mm) moyennes mensuelles durant la période 2010 à 2020.

mois	Jan	Fév.	Mar.	Av.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep	Oct.	Nov.	Déc.
P (mm)	15.15	5.182	17.17	22.37	15.13	7.823	3.328	3.756	18.54	29.35	10.99	33.79

Tableau 2. Température moyennes en (°C) mensuelles durant la période 2010 à 2020.

Mois	Jan	Fév.	Mar.	Av.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep	Oct.	Nov.	Déc.
T (°C)	13.62	15	19.19	22.15	29.04	34.81	38.69	37.59	32.54	26.12	19	14.39

Tableau 3. Vents moyens mensuels (m/s) durant la période 2010 à 2020.

mois	Jan	Fév.	Mar.	Av.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep	Oct.	Nov.	Déc.
V (m/s)	12.8	16.18	18.27	17.38	17.46	16.3	13.39	11.04	11.48	11.96	11.82	10.59

Tableau 4. Humidité en (%) durant la période 2010 à 2020.

Mois	Jan	Fév.	Mar.	Av.	Mai	Juin	Juil.	août	sep	oct.	Nov.	Déc.
H (%)	59.47	52.49	46.87	44.55	37.56	31.9	28.64	33.91	44.12	49.1	57.87	61.84

Annexes 2. des Figures représentant les étapes de séchage.



Figure 1. La plante le presse herbier



Figure 2. La plante après la compression



Figure 3. Coller dans une feuille avec étiquette



Figure 4. Placer la plante dans des armoires spéciales

الملخص

تهدف دراستنا إلى جرد النباتات الطبية التلقائية في منطقة لوطاية (بسكرة) ، لقد قمنا ب 3 خرجات علمية، اول خرجة كانت في 2021/03/15 ، والتي حددت 15 عائلة. أهمها Chenopodiaceae، و 22 نوعًا أكثرها انتشارا نبات القطف وأكثر استخداماته تخفيف الآلام و الالتهابات المعوية. الأجزاء الأكثر استخدامًا هي الجزء الجوي، وخاصة الأوراق. تغطي الإدارة غالبية طرق التحضير: التسريب، مغلى، كمادة.

تختلف النباتات الطبية من منطقة إلى أخرى و هذا الاختلاف يعود إلى العوامل البيئية، نوعية التربة، العوامل المناخية، العوامل البيولوجية.

الكلمات المفتاحية : جرد، النباتات الطبية ، لوطاية ، تلقائية.

Résumé

Notre étude a pour objectif de déterminer l'inventaire des plantes médicinales spontanées de la région d'El Outaya, qui a permis de déterminer 15 familles la plus importante est Chenopodiaceae, et 22 espèces, dont la plus répandue est la plante *Atriplex halimus L* ; son analgésique le plus utilisé et soulagé les douleurs et infection intestinale. Les parties les plus utilisées c'est la partie aérienne surtout les feuilles. L'administration regroupe la majorité des modes de préparation : infusion, décoction, cataplasme.

Les plantes médicinales diffèrent d'une région à l'autre, et cette différence est due à des facteurs environnementaux, à la qualité du sol, à des facteurs climatiques et à des facteurs biologiques.

Mot clés : Inventaire , les plantes médicinales, El Outaya, spontanées.

Summary

Our study aims to determine the inventory of spontaneous medicinal plants in the région of El Outaya, which has identified 15 families, the most important being Chenopodiaceae, and 22 species, of which the most widespread is the plant *Atriplex halimus L*; its most used pain reliever and relieves pain and intestinal infection. The most used parts are the aerial part, especially the leaves. The administration covers the majority of the preparation methods: infusion, decoction, poultice.

Medicinal plants differ from region to region, and this difference is due to environmental factors, soil quality, climatic factors and biological factors.

Key Word: Inventory, medicinal plants, El Outaya, spontaneous.