

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mouloud Mammeri de TIZI OUZOU
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département Biochimie et microbiologie



Mémoire de fin d'études

En vue d'obtention du Diplôme Master II en Biologie

Spécialité : Biotechnologie Végétale et Valorisation des

Plantes

Thème

**Ethnobotanique et phytothérapie : Enquête au
niveau du village d'Ait Frah commune de
Larbaa Nath Irathen , wilaya de Tizi-Ouzou**

Réalisé par M^{lle} OULD CHALLAL LYNDA et M^{lle} TAÏEB SAIDA

Devant les membres de jury

M ^r LIMANE A	M C A	UMMTO	Président
M ^{me} MAHAMMED OUALI D.	M C B	UMMTO	Encadreur
M ^{me} KADI-AIT MOULOUD L.	M A A	UMMTO	Examinatrice

Promotion : 2023 / 2024

Remerciement

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à Dieu Tout-Puissant pour nous avoir donné le courage, la patience et la volonté nécessaires à la réalisation de ce mémoire de fin d'études. Sans Sa guidance et Ses bénédictions, ce travail n'aurait pas été possible.

À la mémoire de Mme Nait Kaci-Boudiaf Malika, professeur à la l'université de Mouloud Mammeri, qui nous a quitté si tôt, que dieu l'accueille dans son vaste paradis.

Nous adressons nos sincères remerciements et gratitudes à madame MAHAMMED OUALI DINAR, pour son encadrement précieux, ses encouragements constants et ses suggestions pertinentes tout au long de cette recherche. Son expertise, sa gentillesse ont été d'une aide inestimable.

Nous aimerions également remercier les membres du jury Mr LIMANE et Mme Ait MOULOUD L, qui ont bien voulu nous honorer par leur présence, afin d'évaluer notre travail.

Nous souhaitons également remercier Monsieur ASSLA de nous avoir accordé son temps précieux pour ses conseils judicieux et ses remarques constructives qui ont grandement enrichi ce travail.

Je souhaite également remercier l'ensemble des membres de la mairie de la commune de Larbâa Nath Irathen de nous avoir donné l'accès aux données de cette région.

Enfin, nous remercions tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail. Merci à tous pour votre soutien et votre contribution à la réalisation de ce projet.

Dédicace

Je dédie ce travail à la mémoire de ma chère grand-mère Fatima, À toi, Mamie, qui a toujours incarné la paix, la sagesse et l'amour inconditionnel. Ta douceur, ta bienveillance et ta force tranquille ont été une source constante d'inspiration et de réconfort pour moi. Merci pour ta présence apaisante qui a marqué chaque étape de ma vie. Ton attention et ton amour ont été les piliers de ma réussite. Ce travail est le reflet de ton influence sur moi, et je te rends hommage avec toute ma gratitude et mon amour éternel. Puisses-tu reposer en paix.

À mes parents, pour leur soutien indéfectible, leur patience et leur amour. Merci de m'avoir toujours encouragé et de croire en moi.

À mes chers frères et sœurs : Mouloud et sa femme salima, Ahlem et son mari hamza, zinya , kouceila .

À mes amis aussi, pour leur soutien moral, leurs encouragements et les moments de partage (Melissa, Abdou, Anissa, Sonia, Aziza, Lynda, Amine, Damya, Mohamed, baya, Soumaya, kahina).

Je dédie ce mémoire à mon binôme, à toi Saïda, pour ta collaboration exceptionnelle, ton soutien, ta patience et ton amitié précieuse. Ta rigueur, ton enthousiasme et ta persévérance ont grandement contribué à la réussite de ce projet.

Je suis profondément reconnaissante d'avoir pu compter sur toi tout au long de cette aventure académique.

Lynda

Dédicace

À mes chers parents,

Votre amour inconditionnel, votre soutien indéfectible et vos sacrifices désintéressés ont été les piliers de mon parcours académique. Sans vous, cette réussite n'aurait pas été possible. Chaque étape franchie est un témoignage de votre foi en moi.

À mes sœurs bien-aimées, Souhila et Lamia, et à leurs enfants,

Votre soutien constant et vos encouragements joyeux ont illuminé mes journées les plus sombres. Vous êtes ma famille, mon roc, et ce mémoire est aussi le vôtre, car vous avez toujours été à mes côtés.

À mes frères adorés, Hamid et Amar et ses enfants

Votre soutien inébranlable et vos conseils avisés ont été une source constante d'inspiration. Chaque succès que je célèbre, je le partage avec vous.

À mes amis précieux, Clochette, Hassen, Thafath, Belly, Djazia, Oussama, Aziza, Toumi.

Votre amitié sincère, votre présence réconfortante et vos rires contagieux ont rendu cette aventure académique mémorable.

A ma binôme Lynda, Ta présence constante, ton soutien inébranlable et ta force inépuisable ont été les fondations sur lesquelles ce mémoire s'est construit. Chaque défi que nous avons surmonté ensemble a renforcé notre partenariat et enrichi notre réussite commune. Ce mémoire témoigne non seulement de nos efforts conjoints, Merci pour ton dévouement et pour avoir été non seulement une partenaire, mais aussi une amie précieuse dans ma vie.

À vous tous qui avez contribué, de près ou de loin, à cette réalisation,

Saïda

Table des matières

Introduction générale	1
-----------------------------	---

Chapitre I : Plantes Médicinales : Ethnobotanique et Phytothérapie

1. Histoire des Plantes Médicinales	3
2. L'étude ethnobotanique	3
3. La phytothérapie	4
4. Plantes médicinales	4
5. Production et récolte des plantes médicinales.....	5
5.1 La récolte	5
5.2 Le séchage.....	5
5.3 La conservation et stockage	5
6. Modes de préparations des plantes médicinales.....	5
6.1 L'infusion.....	5
6.2 Décoction	6
6.3 Macération	6
6.4 Autres formes de préparations	6
6.4.1 Poudre.....	6
6.4.2 Cataplasme	7
6.4.3 Compresse	7
6.4.4 Teinture	7
6.4.5 Sirop	7

Chapitre II : Matériels et méthodes

1. Zone d'étude	8
1.1 Situation géographique de la commune de Larbaa Nath Irathen	8
1.2 Description de la commune de Larbâa Nath Irathen.....	8
1.3 Topographie	9
1.4 Géologie.....	9
1.5 Pédologie et hydrologie de la région.....	10
1.5.1 Le sol	10
1.5.2 Hydrologie.....	10
1.6 Analyse climatique.....	11
1.6.1.a La climatologie	11
1.6.2.b Température	11
1.6.3.c Précipitation.....	12
1.6.4.d Le vent.....	13

1.7 Description de la zone d'étude Ait Frah	13
2. L'enquête ethnobotanique.....	13
2.1 Objectif de l'enquête ethnobotanique des plantes médicinales.....	14
2.2 Echantillonnage et sorties sur terrain	15

Chapitre III : Résultat et discussions

1. Résultat de l'enquête.....	16
1.1 Utilisation des plantes médicinales selon le sexe.....	16
1.2 Utilisation des plantes médicinales selon l'âge.....	17
2. Analyse ethnobotanique.....	18
2.1 Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée	18
2.2 Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation	19
2.3 Utilisation des plantes médicinales selon le mode d'administration.....	20
2.4 Utilisation des plantes médicinales selon les pathologies	20
2.5 Les caractéristiques des espèces étudiées	21
2.5.1 Origine.....	21
3. Résultat des familles dominantes	21
3.1 Position systématique.....	22
3.2 Espèces incluses dans l'enquête.....	22
4. Présentation des plantes les plus citées	23
4.1 Présentation de <i>Dittrichia viscosa</i>	23
4.1.1 Classification taxonomique	23
4.1.2 Description de l'espèce	23
4.1.3 Mode d'emploi ancestral.....	24
4.2 Présentation de <i>Arbutus unedo L.</i>	24
4.2.1 Classification taxonomique.....	24
4.2.2 Description de l'espèce	24
4.2.3 Mode d'emploi ancestral.....	25
4.3 Présentation de <i>Lavandula stoechas L.</i>	25
4.3.1 Classification taxonomique	25
4.3.2 Description de l'espèce	25
4.3.3 Mode d'emploi ancestral.....	26
4.4 Présentation de <i>Salvia officinalis</i>	26
4.4.1 Classification taxonomique	26
4.4.2 Description de l'espèce	26
4.4.3 Mode d'emploi ancestral.....	26
4.5 Présentation du <i>Rosmarinus officinalis L.</i>	27
4.5.1 Classification taxonomique	27
4.5.2 Description de l'espèce	27
4.5.3 Mode d'emploi ancestral.....	27

4.6 Présentation de <i>Ruta graveolens</i> L 1753	27
4.6.1 Classification taxonomique	28
4.6.2 Description de l'espèce	28
4.6.3 Mode d'emploi ancestral	28
4.7 Présentation de l' <i>Urtica urens</i> L.....	28
4.7.1 Classification taxonomique	28
4.7.2 Description de l'espèce	29
4.7.3 Mode d'emploi ancestral	29
4.8 Présentation de l' <i>Olea europae</i> L	29
4.8.1 Classification taxonomique	29
4.8.2 Description de l'espèce	30
4.8.3 Mode d'emploi ancestral	30
4.9 Présentation du <i>Pistacia lentiscus</i> :.....	30
4.9.1 Classification taxonomique :	31
4.9.2 Description de l'espèce	31
4.9.3 Mode d'emploi ancestral	31
4.10 Présentation de l' <i>Artemisia alba</i>	31
4.10.1 Classification taxonomique	32
4.10.2 Description de l'espèce	32
4.10.3 Mode d'emploi ancestral	32
4.11 Présentation du <i>Marrubium vulgare</i>	32
4.11.1 Classification taxonomique	33
4.11.2 Description de l'espèce	33
4.11.3 Mode d'emploi ancestral	33
4.12 Présentation d' <i>Aloysia citrodora</i> Paláu.....	34
4.12.1 Classification taxonomique	34
4.12.2 Description botanique	34
4.12.3 Mode d'emploi ancestral	34
5. Discussion	35
Conclusion générale.....	36
Liste des tableaux et des figures.	
Références bibliographiques.	
Références webographiques.	
Annexes.	

Résumé

Cette présente étude vise à enrichir la connaissance des plantes médicinales employées en phytothérapie traditionnelle par la population de Larbâa Nath Irathen , village Ait Frah . Pour ce faire, une série d'enquêtes ethnobotaniques a été menée à l'aide d'une fiche questionnaire détaillée.

Les résultats ont permis d'identifier 53 espèces médicinales réparties en 24 familles, parmi lesquelles les Asteraceae sont les plus représentées. L'armoise blanche et l'inule visqueuse figurent parmi les plantes les plus couramment utilisées.

La collecte et l'analyse des données ont abouti à un mini-inventaire des plantes médicinales et ont rassemblé toutes les informations sur les usages thérapeutiques locaux. Ces résultats constituent une source précieuse d'informations pour la région étudiée et pour la flore médicinale nationale. Ils peuvent également servir de base de données pour de futures recherches en phytochimie et pharmacologie.

Mots-clés : Larbâa Nath Irathen,Ait Frah,enquêtes ethnobotaniques, plantes médicinales, médecine traditionnelle, phytothérapie .

Abstract

This study aims to enhance the knowledge of medicinal plants used in traditional herbal medicine by the population of Larbâa Nath Irathen , village Ait Frah . To achieve ethnobotanical surveys were conducted using detailed questionnaires.

The results identified 53 medicinal species belonging to 24 families, with the Asteraceae being the most represented. White wormwood and sticky fleabane are among the most commonly used plants.

The collection and analysis of data resulted in a mini-inventory of medicinal plants and gathered all information on local therapeutic uses. These findings provide valuable information for the studied area and for the national medicinal flora. They can also serve as a database for future research in phytochemistry and pharmacology.

Keywords: Larba Nath Irathen, ait frah , ethnobotanical surveys, medicinal plants,

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تعزيز المعرفة بالنباتات الطبية المستخدمة في العلاج التقليدي بالأعشاب من قبل سكان منطقة الأربعاء ناث ايراثن ايت فرح . لتحقيق ذلك، أُجريت سلسلة من الدراسات الاثنوبوتانية باستخدام استبيان مفصل. وسمحت النتائج بتعرف على 53 نوعا من النباتات الطبية وسفرت على ان عائلة الاستراسيا هي أكثر استخداما: الشيح الأبيض والعصفة اللزجة.

أدت عملية جمع النباتات وتحليل البيانات الى انشاء جرد مصغر للنباتات الطبية، وجمع جميع المعلومات حول الاستخدامات العلاجية المحلية، تشكل هذه النتائج مصدرا قيما بالمعلومات للمنطقة المدروسة والنباتات الطبية على مستوى وطني، ويمكن ان تكون قاعدة بيانات للأبحاث المستقبلية في الكيمياء وصيدلة.

كلمات مفتاحية: الأربعاء ناث ايراثن ايت فرح ، دراسات اثنوبوتانية ,نباتات طبية, الطب التقليدي ,علاج بالأعشاب.

Introduction générale

Depuis les temps les plus reculés, l'homme a tiré parti de la nature pour assurer sa survie et soigner ses maux. En explorant les ressources naturelles, il a su distinguer les plantes bénéfiques de celles qui sont toxiques. Ce savoir empirique, transmis de génération en génération, s'est enrichi et s'est parfois consigné par écrit, formant ainsi la base des connaissances en phytothérapie que nous possédons aujourd'hui.

Malgré les avancées fulgurantes de la pharmacologie moderne, les plantes médicinales restent une ressource essentielle pour de nombreuses populations, particulièrement dans les pays en voie de développement. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la médecine traditionnelle couvre les besoins en soins de santé primaires de 80 % de la population de ces pays [1]. Les recherches en ethnopharmacologie révèlent fréquemment l'efficacité des plantes utilisées en médecine traditionnelle, démontrant qu'elles sont souvent non toxiques et aptes à traiter diverses affections [2].

Le Maghreb, et en particulier le Maroc, l'Algérie et la Tunisie, possède une riche tradition de phytothérapie [3]. En Algérie, cette pratique ancestrale est d'autant plus précieuse que le pays abrite une flore diversifiée, comprenant environ 3000 espèces appartenant à diverses familles botaniques, dont 15 % sont endémiques [2]. Pourtant, malgré cette richesse, les plantes algériennes restent sous-exploitées sur le plan pharmacologique.

La région de Kabylie, en particulier, conserve un patrimoine de connaissances traditionnelles sur les plantes médicinales et leurs usages. Certaines espèces sont bien connues des habitants pour leurs vertus thérapeutiques ou leur toxicité [4].

Notre étude se concentre sur la commune de Larbâa Nath Irathen, plus précisément le village d'Ait Frah, afin de valoriser ce savoir traditionnel et de recueillir des informations précieuses sur les usages thérapeutiques des plantes par la population locale.

L'objectif de ce travail est de valoriser les connaissances sur les plantes médicinales et de récolter des informations précieuses sur leurs utilisations thérapeutiques par la population locale. Ces données pourraient contribuer à la recherche médicale en facilitant l'identification de nouvelles sources de médicaments, d'autant plus qu'aucune étude de ce type n'a été réalisée dans la région jusqu'à présent

Ce travail compte trois chapitres essentiels :

- Le premier chapitre comporte les généralités sur les plantes médicinales et l'étude ethnobotanique ainsi que la phytothérapie.
- Le deuxième chapitre décrit la zone d'étude et la méthodologie de travail.
- Le troisième chapitre s'articule sur l'analyse et la discussion des résultats obtenus.

Enfin, une conclusion générale et des perspectives viendront clôturer notre travail, ouvrant la voie à de futures recherches dans ce domaine.

Chapitre I

Plantes Médicinales : Ethnobotanique et Phytothérapie

1. Histoire des Plantes Médicinales

Les plantes médicinales ont été intégrées dans les pratiques de soin dès les débuts de l'humanité, guidées par l'observation et l'expérience. La phytothérapie, considérée comme la méthode de médecine la plus ancienne, trouve ses racines chez les Sumériens, Babyloniens et Assyriens. En 1874, le scientifique égypto-allemand George Ebers a découvert un papyrus pharaonique crucial, datant de 1500 avant J.-C., considéré comme l'un des plus anciens documents médicaux.

Le premier texte médical chinois consacré à la phytothérapie date de 1000 avant J.-C. Le médecin Shen Nong a compilé une liste de 365 médicaments thérapeutiques. L'ancienne médecine indienne, reposant largement sur les herbes, recensait plus de 2 500 plantes médicinales. En Grèce, Hippocrate, en 377 avant J.-C., a détaillé les usages de nombreuses plantes dans son ouvrage "Corpus Hippocraticum". Dioscoride, le médecin de Cléopâtre, a documenté les propriétés de 600 plantes dans "De Materia Medical".

Pendant la période abbasside à Bagdad, au début du 8ème siècle après J.-C., la première pharmacie de l'histoire a vu le jour, marquant les débuts de la pharmacologie moderne. Des figures importantes de la médecine arabo-islamique, comme Ibn Sina dans son ouvrage "Canon", Razi, Ibn al-Bitar, et Abu Ali Yahya ibn Jazla, ont grandement contribué à la phytothérapie. Ibn Sina a décrit plus de 700 plantes médicinales, tandis qu'Ibn al-Bitar est reconnu comme le père de la botanique arabe. Les travaux de ces savants ont été des sources essentielles pour la pharmacopée européenne ultérieure [5].

2. L'étude ethnobotanique

L'ethnobotanique, mot combinant les termes ethnologie et botanique, se définit comme l'étude des relations entre les plantes et l'homme. C'est une sous-discipline de l'ethnobiologie, discipline qui a émergé dans la seconde moitié du XXe siècle qui étudie les relations entre l'homme et le reste du monde vivant.

L'ethnobotanique repose à la fois sur la connaissance fondamentale des plantes et sur celles des sociétés humaines. Elle fait donc appel aux outils de la systématique botanique et à ceux des ethnologues pour connaître les usages des plantes dans des sociétés traditionnelles [6].

3. La phytothérapie

La phytothérapie, ou thérapie par les plantes (du grec phyton = plante et therapia = soin), est fondée sur l'emploi de substances végétales : préparation en utilisant une plante, en partie ou en totalité. La phytothérapie relève de la médecine traditionnelle car le savoir qui se constitue ainsi n'a pas de dimension scientifique, les hommes ont simplement remarqué que certaines plantes étaient toxiques, et d'autres présentaient au contraire des propriétés bénéfiques [7].

4. Plantes médicinales

Les plantes médicinales sont définies comme toute plante contenant un ou plusieurs principes actifs capables de prévenir, soulager, ou guérir des maladies. Elles peuvent cependant être toxiques selon leur dosage. Ces plantes renferment des composés bioactifs tels que des huiles essentielles, des tanins, ou des alcaloïdes, qui ont des effets bénéfiques sur la santé humaine. Leurs propriétés thérapeutiques se trouvent dans diverses parties de la plante, telles que les racines, les feuilles, et les tiges [8].

Utilisées depuis des millénaires dans différentes cultures, les plantes médicinales ont été employées sous diverses formes, notamment en décoction, infusion, et macération, pour traiter une variété de maladies et de troubles. Elles représentent une ressource essentielle, particulièrement pour les communautés des pays en développement qui en dépendent pour les soins de santé primaires et les moyens de subsistance. Les composés chimiques présents dans ces plantes, qu'il s'agisse de métabolites primaires ou secondaires, agissent souvent en synergie pour produire leurs effets thérapeutiques [8].

5. Production et récolte des plantes médicinales

5.1 La récolte

La récolte des plantes médicinales est une étape essentielle qui dépend de plusieurs facteurs : l'âge de la plante, l'époque de l'année, et les parties spécifiques de la plante à récolter. Pour obtenir les ingrédients actifs optimaux, certaines règles doivent être respectées. Par exemple, indépendamment de la partie de la plante que l'on choisit ou de la saison, le moment idéal pour la récolte est le matin [9].

5.2 Le séchage

Le séchage ou la dessiccation est une étape extrêmement délicate, dont dépend la qualité du produit conservé. Il permet d'éliminer l'humidité des végétaux et donc éviter les dégradations qui sont le plus souvent de nature enzymatique (hydrolyse, oxydation ...). Il inhibe la prolifération bactérienne ainsi que le développement des moisissures.

Selon la partie de la plante, les techniques de séchage diffèrent : dans un local bien aéré à l'ombre ou en s'exposant au soleil. La température de séchage doit être bien choisie car une température trop élevée engendre la dégradation des substances thermolabiles comme les vitamines, les anthocyanes et certains terpènes [10].

5.3 La conservation et stockage

Les plantes séchées se conservent de préférence dans des sacs en papier kraft ou des boîtes en carton, en prenant soin de s'y inscrire la date de la récolte et le nom de la plante. Ces dernières se rangent dans un endroit sec, à l'abri de la lumière et à l'écart de toute source de chaleur. Le taux d'humidité relative ne doit pas dépasser 60%.

Normalement, les plantes ne se conservent pas plus d'un an. Les racines et les écorces quant à elles, gardent leurs propriétés pendant deux ans [11].

6. Modes de préparations des plantes médicinales

6.1 L'infusion

Elle consiste à verser l'eau bouillante sur la plante préalablement fragmentée, ensuite couvrir le récipient et laisser infuser entre cinq à dix minutes. Le résultat obtenu est appelé « infusé ».

Ce procédé convient bien pour les feuilles, les fleurs, les sommités fleuries et les plantes riches en huiles essentielles ; il permet une bonne extraction des principes actifs hydrosolubles [12].

6.2 Décoction

Cette technique consiste à faire bouillir de l'eau contenant la partie de la plante réduite en morceaux pendant un laps de temps allant de dix minutes à une demi-heure selon l'espèce. Puis laisser infuser et refroidir le décocté après l'avoir retiré du feu.

La décoction est employée pour les parties dures de la plante (bois, écorce, racine, rhizome) qui libèrent difficilement leurs principes actifs lors d'une infusion [13].

6.3 Macération

La macération consiste à faire tremper la plante dans un liquide : eau, alcool, huile essentielle, miel, vinaigre, etc... Laisser en contact à température ambiante pendant quelques heures, un ou plusieurs jours voire même un mois. La solution obtenue après la filtration du mélange est appelée « macérât » [14].

Cette méthode est particulièrement adaptée aux substances actives de la plante qui pourraient être altérées par la chaleur et qui sont très solubles à froid. Elle est notamment utile pour extraire les mucilages ou les gommages de la plante tout en permettant de sélectionner les tanins [7].

6.4 Autres formes de préparations

6.4.1 Poudre

Pour la production de poudre, la partie végétale est préalablement séchée, puis pulvérisée. La poudre ainsi obtenue est ensuite tamisée. Les poudres sont classées en fonction de leur granulométrie (poudre fine, très fine, etc...).

Ces poudres peuvent être conditionnées, par la suite, sous forme de gélule. C'est ce qui correspond aux phytomédicaments, elles servent aussi à la fabrication d'autres formes galéniques comme les extraits et les teintures.

6.4.2 Cataplasme

Les plantes sont hachées grossièrement, puis mises à chauffer dans une casserole recouvertes d'un peu d'eau. Laissez frémir deux à trois minutes. Parez les herbes, puis les placer sur l'endroit à soigner, couvrez d'une bande [13].

6.4.3 Compresse

C'est l'imbibition d'un linge propre dans une infusion ou d'une décoction de plantes, après l'essorage de ce dernier, le poser avec soin sur la partie douloureuse du corps, apportant ainsi un soulagement apaisant.

6.4.4 Teinture

Pour préparer des teintures, il suffit de plonger la plante dans un solvant comme l'eau, l'alcool ou le vinaigre, puis de la presser soigneusement pour extraire tout le liquide. Pour améliorer le processus de préparation, laisser ce mélange reposer et l'exposer au soleil [15].

6.4.5 Sirop

Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes. La saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes. [16].

Chapitre II

Matériels et méthodes

1. Zone d'étude

1.1 Situation géographique de la commune de Larbaa Nath Irathen

Larbâa Nath Irathen est une région de la grande Kabylie qui occupe de grandes surfaces agricoles, située à 30 km à l'est de Tizi-Ouzou (36°38' N, 4° 11' E). C'est une région qui constitue un passage obligatoire entre la plaine du Sébaou et les régions montagneuses du Djurdjura.

Larbâa Nath Irathen partage ses limites avec plusieurs communes : Tizi-rached au Nord, Ait Oumalou au Nord-est, Ait Agouacha au Sud-est, Béni-Yenni au Sud, Irdjen au Nord-Ouest et Ait Mahmoud au Sud-Ouest et enfin à l'ouest par Beni douala et la plaine d'Oued Aissi [17]. (Fig. 1).

Le système de peuplement de la commune de Larbâa Nath Irathen est composé de :

- 01 agglomération Chef-Lieu ;
- 09 agglomérations secondaires ;
- Zones Eparses (06 villages et hameaux).



Figure 1 : La situation géographique de la commune de larbaa nath irathen

<https://www.google.com/maps/place/Larba%C3%A2/>

1.2 Description de la commune de Larbâa Nath Irathen

Larbâa Nath Irathen anciennement Icharaiwen à l'époque coloniale française Fort-Napoléon puis Fort-National (Fig. 2), est l'une des communes de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Elle couvre une superficie de 39,275 Km² et une population de 29 376 habitants [18]. Soit une densité de 747 habitants / Km².

Fort-national fait partie du massif central qui est une zone très escarpée, caractérisée par une succession de chaînons qui varient entre 400m et 1000m d'altitude dont le plus haut culmine à 1065 m près du village d'Abouidid.

Taurirt Mokrane, Ait Frah et Azouza sont les plus grands villages de la région de Larbâa Nath Irathen parmi les 25 villages existant.

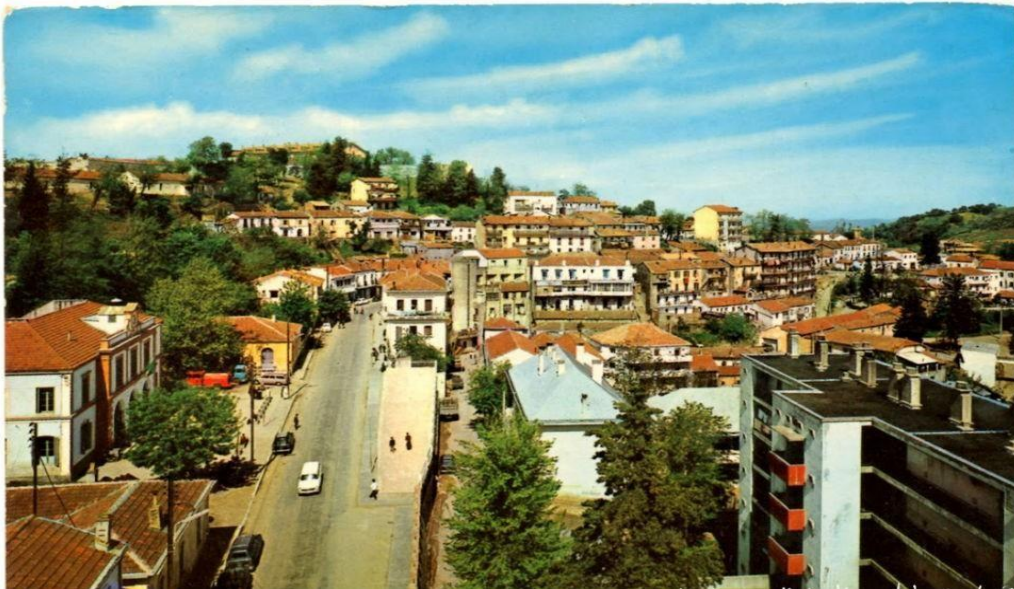


Figure 2 : Larbâa Nath Irathen (Archive,2024)

1.3 Topographie

La commune de Larbâa Nath Irathen se caractérise, globalement, par des pentes fortes qui dépassent parfois 45%, celles situées sur les sommets des crêtes sont de la catégorie de 15 à 25%.

L'analyse de la carte topographique 1/25 000e de cette région montre qu'elle est composée d'un relief très accidenté, de piémonts et de plaines moins développées [17].

1.4 Géologie

Le massif cristallophyllien de Larbâa Nath Irathen est constitué par une série métamorphique allant des phyllades, des schistes satinés et des micaschistes

Recouvrant des gneiss jusqu'aux pegmatites d'âge primaire. Le calcaire métamorphique constitue le substrat le plus répandu du massif de cette région [19].

1.5 Pédologie et hydrologie de la région

1.5.1 Le sol

Le sol de Fort-National est de texture limono-sableuse (**Fig.3**), correspondant à un pH neutre égal à 6,65. Sa teneur en azote est moyenne, soit 0,12 %. Le taux de matières organiques est faible atteignant à peine 1,16 %. Le rapport carbone / azote (C/A) est de 7,96 ce qui indique une bonne activité biologique. La faible teneur en eau de ce sol s'explique par le fait qu'il contient 66,1% de sable [20].



Figure 3 : Sol d'une texture limono-sableuse (Original,2024)

1.5.2 Hydrologie

La commune de Larbâa Nath Irathen fait partie de deux sous bassins versant ; le sous bassin de l'oued Sébaou Rabta et le sous bassin de l'oued Aissi.

Le réseau hydrographique de la commune est composé d'un chevelu dense, en particulier sur les versants Sud et Sud-Ouest ; ou l'Oued Aissi et l'Oued Djamaa constituant des bassins de réception de toutes les eaux qui ruissellent de ses versants (en direction du barrage de Taksebt) (**Fig. 4**). Les cours d'eau se caractérisent par un régime irrégulier ; durant la saison pluvieuse, ils sont souvent en crue, alors que durant la saison sèche, ils se réduisent dans leur majorité à de minces filets d'eau [21].



Figure 4 : Barrage Taksebt (Original,2024)

1.6 Analyse climatique

1.6.1 La climatologie

Le climat c'est l'ensemble de phénomènes météorologiques qui sont principalement la température, les précipitations et les vents. Il se place en amont de toute étude relative au fonctionnement des écosystèmes écologiques. C'est un facteur déterminant pour le développement des plantes [22].

1.6.1.a Températures

La température est un facteur écologique fondamental, c'est un élément vital pour les formations végétales, et également très important en interaction avec les autres facteurs météorologiques tels que la précipitation, humidité et l'évaporation [9]

Pour la région de Larbâa Nath Irathen est caractérisée par un étage bioclimatique subhumide de type méditerranéen avec un hiver doux et humide et une saison estivale chaude et sèche. Les mois les plus chauds sont Juillet et Août (**Fig. 5**), et les mois les plus froids sont Décembre et Janvier (**Fig. 5**).

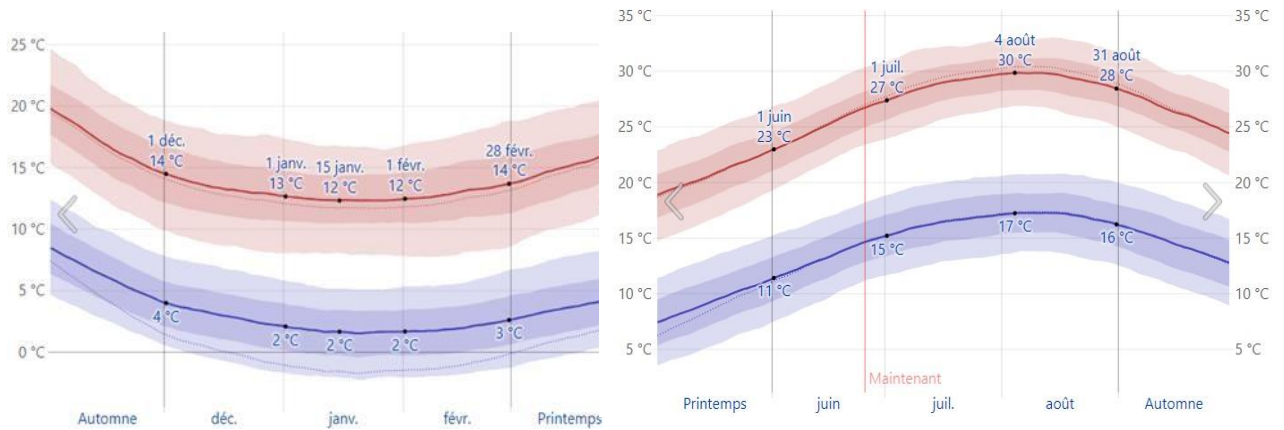


Figure 5 : Moyenne des températures de Larbâa Nath Irathen pendant l'hiver et l'été [23].

1.6.1.b Précipitation

Le massif de Larbâa Nath Irathen est caractérisé par une tranche pluviométrique importante, elle est de l'ordre annuel de 1000 mm.

La période pluvieuse s'étale sur six mois allant de Novembre en Avril, avec une pluviosité supérieure à 100 mm, les plus fortes chutes sont enregistrées durant les mois de Décembre et Janvier avec respectivement 166mm, 167 mm

La neige est un facteur important vu les altitudes élevées qui caractérisent la commune de Larbrâa Nath Irathen (**Fig. 6**). En effet, le nombre de jours d'enneigement est important mais il diffère d'une année à une autre, parfois la neige isole des villages entiers et rend les conditions de circulation très difficiles et même impossible pendant des jours le cas d'année 2012 [24].



Figure 6 : Larbâa Nath Irathen en saison d'hiver (Original,2024)

1.6.1.c Le vent

Le vent est l'un des facteurs climatiques les plus caractéristiques. Il accentue la sécheresse par activation de l'évaporation.

En été, il arrive parfois qu'un sirocco survienne. Il s'agit d'un vent chaud et sec qui remonte du Sud pour atteindre toutes les régions du Nord du pays, y compris celles comme Larbâa Nath Irathen relativement protégées par un massif montagneux. C'est un vent redoutable et néfaste qui cause le dessèchement et le flétrissement rapide de la végétation par l'effet de l'évapotranspiration qu'il engendre [25].

1.7 Description de la zone d'étude Ait Frah

Ait Frah est une localité pittoresque située à 7 km de la commune de Larbâa Nath Irathen, reconnue comme l'un des plus grands villages de cette région. Elle couvre une superficie de 3,5 km², une population de 4310 habitants et elle se trouve à une altitude de 400m.

Le paysage d'Ait Frah marqué par des reliefs escarpés et des vallées verdoyantes et une végétation dense, où les oliviers, cerisiers et les figuiers dominent (**Fig. 7**) ; ce qui reflète sa richesse agricole grâce à la réputation de l'entretien diligent de ses habitants.



Figure 7 : paysage d'Ait Frah (Original,2024)

2. L'enquête ethnobotanique

La présente étude est une contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle par la population locale de la commune de Larbâa Nath Irathen, village Ait Frah.

Cette localité a été choisie en raison de sa diversité floristique, écologique et climatique, ainsi que pour la riche connaissance en phytothérapie traditionnelle dont dispose la population locale. Les guérisseurs traditionnels de la région sont particulièrement réputés pour leur expertise dans l'utilisation des plantes médicinales.

Cette enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide d'un questionnaire structuré en deux parties. La première partie recueille des informations sur les 77 personnes interrogées, tandis que la seconde partie se concentre sur les plantes médicinales et leurs usages.

❖ **L'informateur**

- Age
- Sexe

❖ **Les informations sur les plantes médicinales ;**

- **Nom des espèces** : nom vernaculaire (Kabyle), arabe et français.
- **Les parties utilisées** : tiges, racines, feuilles, graines, parties aériennes etc...
- **Mode de préparation** : infusion, décoction, macération etc...
- **Mode d'administration** : orale, fumigation, application externe.
- **Pathologies traitées** : digestives, sanguines, respiratoires, uro-génitales ; anti-inflammatoires, antidiabétiques, neurologiques, cardiovasculaires, tous types de maux.

Les questions jugées importantes ont été incluses dans le questionnaire (voir la liste en annexe 1) et ont été analysées et discutées à l'aide de graphe en pourcentage pour faciliter la comparaison.

Les résultats obtenus sont classés en fonction des pratiques thérapeutiques, de l'utilisation des plantes et des traitements des maladies. Toutes les espèces recensées ont été présentées sous forme de mini-inventaire.

2.1 Objectif de l'enquête ethnobotanique des plantes médicinales

L'ethnobotanique étudie les relations entre les humains et les plantes dans un contexte culturel. Ses objectifs incluent la documentation et la préservation des connaissances traditionnelles, la promotion de la biodiversité, et l'intégration de la médecine traditionnelle dans les systèmes de santé modernes. Elle encourage la recherche scientifique pour découvrir de nouveaux principes actifs pour les médicaments, favorise le développement durable et sensibilise à l'importance des savoirs botaniques

traditionnels. Enfin, elle stimule l'innovation pour développer de nouveaux produits dérivés des plantes médicinales.

2.2 Echantillonnage et sorties sur terrain

L'échantillonnage était facile pour la majorité des plantes récoltées et connues (**Fig. 8**), mais un peu compliqué pour les plantes qui poussent en dehors de la période d'échantillonnage, malgré cela nous avons réussi à identifier quelques-unes. Ensuite, une série d'enquête ethnobotanique sur terrain a été conduite de début mai au début juin 2024 à l'aide des fiches de questionnaires, qui ont été remplis dans village d'Ait Frah ; dont le nombre de personnes interrogés est de 77.



Figure 8 : Echantillonnage d'une plante récoltée (original, 2024)

Chapitre III

Résultat et discussions

1. Résultats et discussions de l'enquête

1.1 Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

Dans la zone d'étude, la majorité des utilisateurs sont des femmes, représentant 62% du total (48 femmes), tandis que les hommes ne représentent 38% du total (29 hommes) (**Fig.9**). Cela montre que les femmes ont d'avantage recours aux plantes médicinales et à la médecine traditionnelle par rapport aux hommes.

Nos résultats confirment les résultats d'autres enquêtes ethnobotaniques réalisées à l'échelle nationale, qui ont montré que les femmes sont plus détentrices du savoir phytothérapeutiques traditionnels [26].

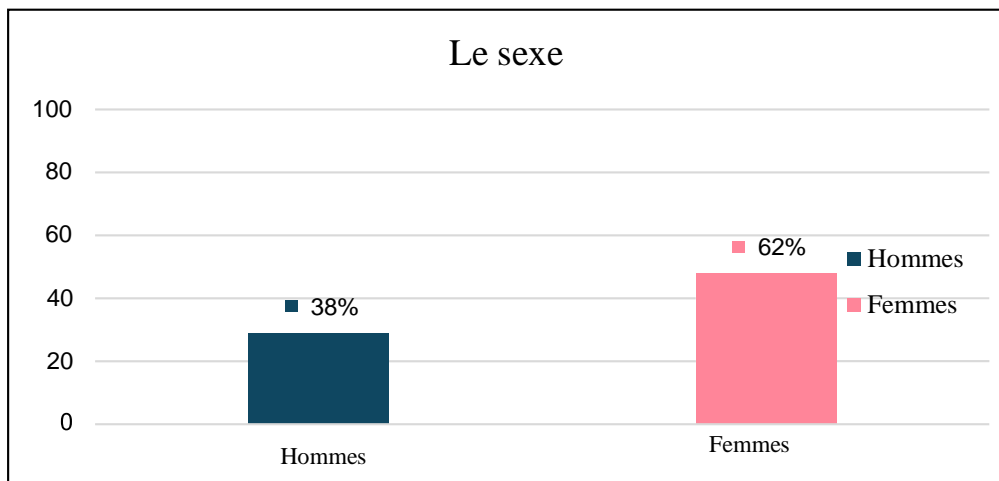


Figure 9 : Utilisation des plantes médicinales selon le sexe dans le village d'Ait Frah

1.2 Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales dans la zone d'étude est répandue parmi toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes de 50 à 60 ans et plus (48 %), soit 38 personnes. Pour la tranche d'âge de 40 à 50 ans, on observe un taux de 32 %, représentant 19 personnes. Ensuite, 19 % des utilisateurs sont âgés de 30 à 40 ans, soit 11 personnes. Enfin, la tranche la moins représentée est celle de 20 à 30 ans, avec 9 personnes, représentant 11 % des utilisateurs. Cette dernière tranche d'âge montre un intérêt thérapeutique moindre pour les plantes médicinales (**Fig. 10**).

Cela démontre que les anciens villageois (personnes âgées) ont une grande confiance dans les connaissances transmises par leurs arrières grands parents par rapport aux autres classes d'âges. Ces observations corroborent les résultats d'autres études sur l'utilisation des plantes médicinales [27] dans la région de Msila [28] et dans la région de Bougous.

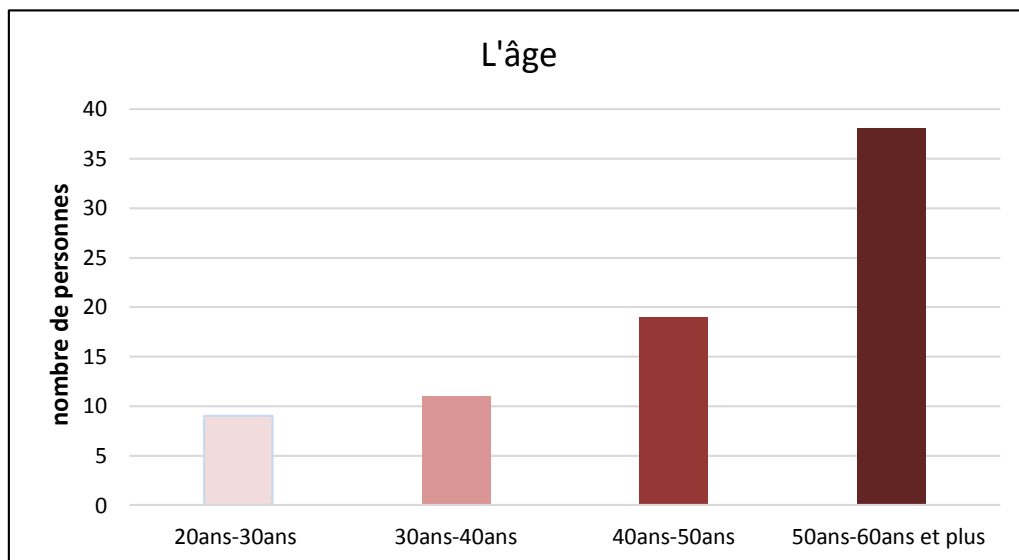


Figure 10 : Utilisation des plantes médicinales selon l'âge au village d'Ait Frah

2. Analyse ethnobotanique

2.1 Utilisation des plantes médicinales selon la partie utilisée

Plusieurs parties de plantes sont utilisées en médecine traditionnelle, notamment les graines, les racines, les tiges, les feuilles, et les fruits.

Les feuilles sont de loin l'organe le plus utilisé dans les préparations thérapeutiques, représentant 34% des cas, en raison de leur rôle crucial dans la photosynthèse. En comparaison, les fruits (21%), les graines (17%), les tiges (9%), les fleurs (4%), et les racines (4%) sont moins couramment utilisés. (**Fig. 11**).

D'autres organes comme les bulbes, l'écorce et les rhizomes sont rarement employés, avec des pourcentages négligeables.

Des études similaires confirment cette dominance des feuilles. Par exemple, OuldEl Hadj M et *al.*, (2003) [29]. Ont observé un taux de 31,37% dans la région d'Ouargla, tandis que Kemassi A et *al.*, (2014) [30] ont noté que les feuilles sont la partie la plus couramment utilisée dans la région de M'Zab, avec un taux de 22%. Diatta C et *al.*, (2013) [31] ont également trouvé que les feuilles sont largement prédominantes dans les usages thérapeutiques dans la région de Ziguinchor au Sénégal.

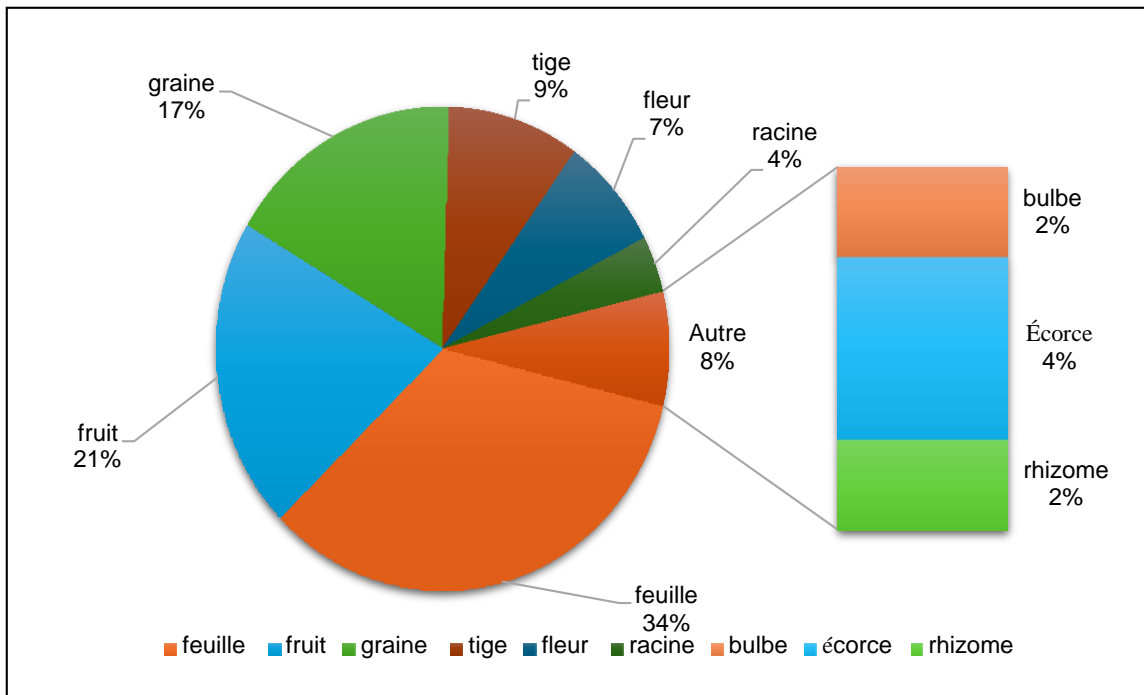


Figure 11 : La fréquence d'utilisation des différentes parties des plantes médicinales.

2.2 Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation

Pour faciliter l'usage et l'administration des plantes médicinales, certaines formes sont privilégiées. Les plus courantes sont l'infusion 34%, décoction 21%, suivie du cataplasme 8%, de l'huile essentielle, poudre, compresse et consommation avec 7%, 5%, 5% et 6% respectivement, puis le sirop, suc, teinture, et macération à un faible pourcentage, enfin il existe d'autres modes de préparation pour un pourcentage de 6% (fig. 12)

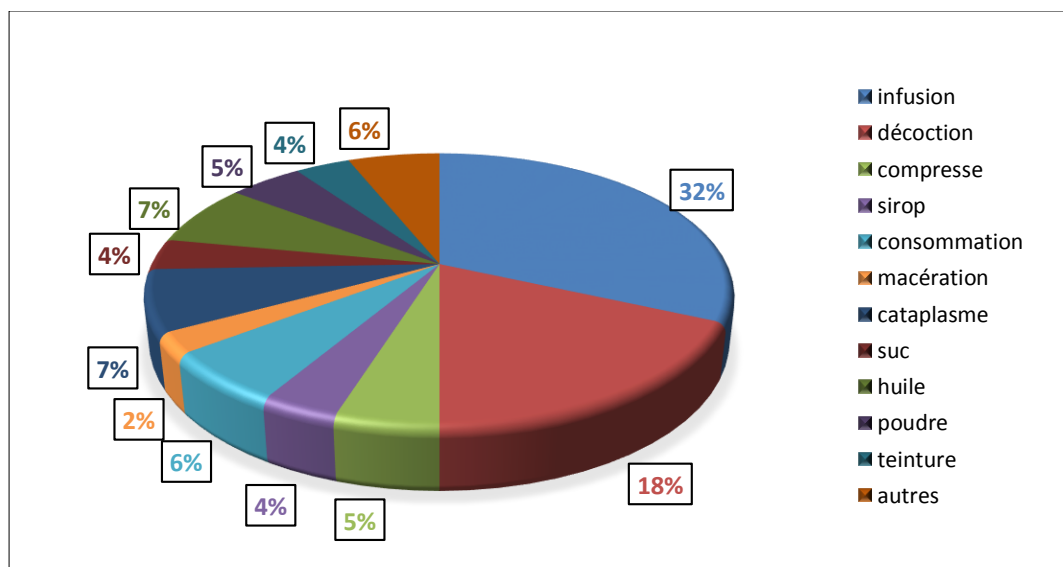


Figure 12 : La fréquence d'utilisation de différents modes de préparation de plantes médicinales dans le village d'Ait Frah

2.3 Utilisation des plantes médicinales selon le mode d'administration

Les formes médicamenteuses peuvent être classées en deux catégories selon leur usage : interne et externe (voir l'annexe 2).

Le mode d'administration le plus utilisé est l'ingestion orale, représentant 34%, car la majorité des plantes médicinales recensées traitent des maladies internes telles que le diabète, et l'anémie. Le cataplasme et compresse avec un pourcentage de 15% et 17% respectivement, utilisés pour traiter des maladies externes comme l'eczéma, les plaies et les mycoses. Les autres méthodes d'application comprennent le massage, l'inhalation et mastication 13%,9%,6% respectivement. Enfin le bain et fumigation 2%,4% comme suite. (fig 13).

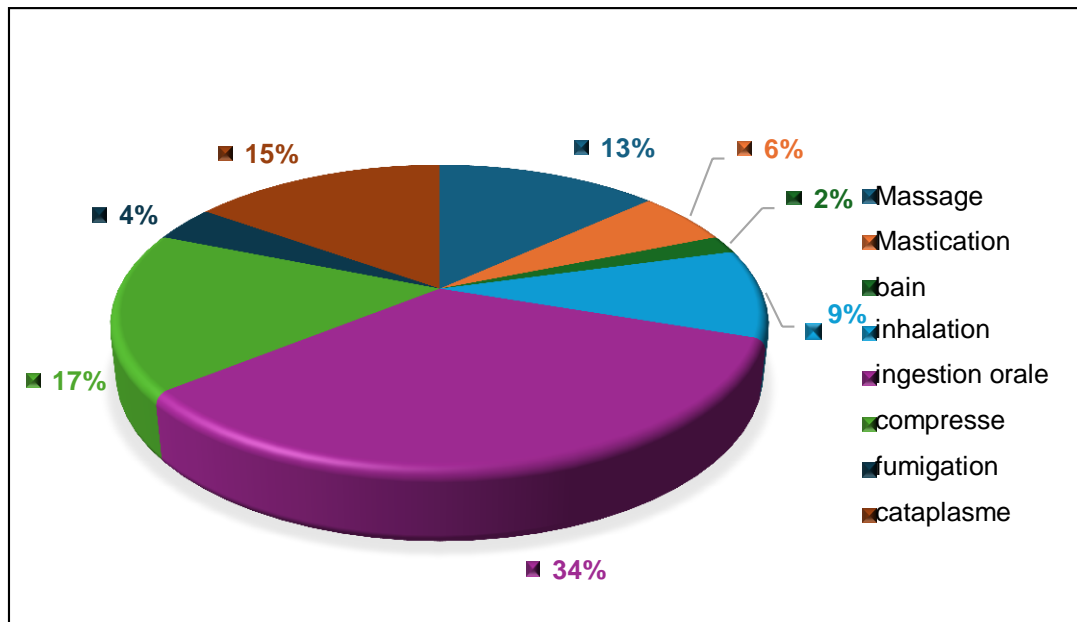


Figure 13 : Les différents modes d'administrations dans le village d'Ait Frah

2.4 Utilisation des plantes médicinales selon les pathologies

La majorité des maladies traitées par les plantes médicinales dans le village d'Ait Frah sont celles de l'appareil digestif, respiratoire et anti-inflammatoire, avec des taux de 25%, 16% et 21% respectivement. Elles sont suivies par les maladies sanguines et uro-génitales avec 10% et 9%. Les résultats montrent également que les maladies cardio-vasculaires occupent une place importante parmi les maladies traitées 6%.

Les maladies dermatologiques et neurologiques sont également traitées mais à un faible pourcentage 3%, ainsi que les autres types de maux peuvent être soignés par les plantes étudiées avec un taux de 7% (fig.14).

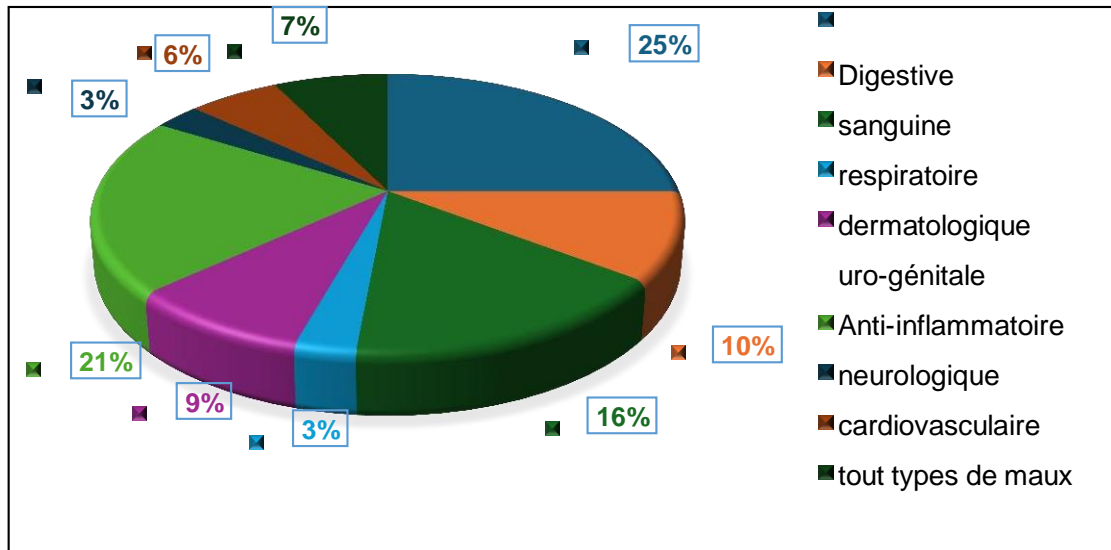


Figure 14 : les pourcentages des maladies traitées par les plantes étudiées dans le village d'Ait Frah

2.5 Les caractéristiques des espèces étudiées

2.5.1 Origine

Les espèces étudiées se regroupent en plusieurs catégories. Certaines poussent à l'état sauvage (spontanée) avec un taux de 62% dans leurs milieux et climats naturels, tandis que d'autres peuvent être cultivées avec un taux de pourcentage de 38%. (fig. 15).

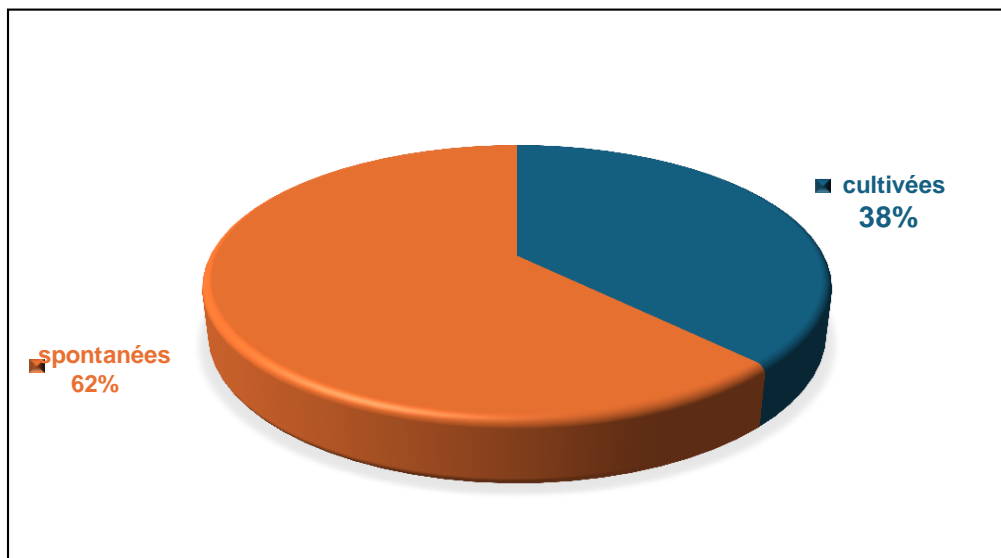


Figure 15 : les pourcentages des plantes selon l'origine (Original,2024)

3. Résultat des familles dominantes

Lors de notre recherche ethnobotanique, on a trouvé 24 familles, la plus dominante est la famille des *Asteraceae* (Tab.1).

3.1 Position systématique

La famille des *Asteraceae* selon Cronquist (1981) :

- **Règne** : plantae
- **Sous-règne** : tracheobionta
- **Embranchement** : Magnoliophyta
- **Classe** : magnoliopsida
- **Sous-classe** : asteridae
- **Ordre** : asterales
- **Famille** : *asteraceae*

3.2 Espèces incluses dans l'enquête effectuée

Dans cette famille existe 11 espèces qui peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques (**tabl 1**).

Tableau 1: liste des espèces de la famille dominante (Asteraceae)

N°	Famille	Nom Scientifique	Nom Français	Nom Vernaculaire
1	<i>Asteraceae</i>	<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse	Amagraman
2		<i>Pulicaria odorzn</i>	Pulcaire odorante	Amezzuy gilef
3		<i>Artemisia herba alba</i>	Armoise blanche	Ciḥ
4		<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher	Tiffaf
5		<i>Coléostephus myconys</i>	Chrysanthème de myconos	Wazduz
6		<i>Urospermum dalechampii (L)</i>	Urosperme	Iferksil
7		<i>Matricaria pubescens</i>	Ammille pubescente	Tizaghli
8		<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle glabre	Houdela
9		<i>Phagnalon saxatile</i>	Phagnalon des roches	Lluz n wemqerqer
10		<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit de	tuymest temyart
11		<i>Urospermum Dalechampii</i>	Urospreme	Ifreskil

4. Présentation des plantes les plus citées

Dans cette enquête nous avons recensé 53 espèces de plantes médicinales dont les plus cités sont : *Artemisia herba Alba*, *arbutus unedo L*, *dittrichia viscosa*, *salvia officinalis*, *rosmarinus officinalis*, *olea europae*, *pistacia lentiscus*, *ruta gravealens L*, *urtica dioica*, *aloyisia citriodora*, *lavandula stoechas*, *marrubium vulgare*.

4.1 Présentation de *Dittrichia Viscosa*

- **Nom vernaculaire :** Amagramane
- **Nom français :** visqueuse
- **Nom arabe :** makramene

4.1.1 Classification taxonomique

Tableau 2: Classification taxonomique d'inule visqueuse [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Spermaphytes
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Asterales
Famille	<i>Asteraceae Dumort</i>
Genre	<i>Dittrichia Greuter</i>
Espèce	<i>Dittrichia viscosa .L</i>



Figure 16 : Inule visqueuse (original, 2024)

4.1.2 Description de l'espèce

L'inule visqueuse (**Fig. 16**) est une plante sauvage qui pousse spontanément dans les rocailles et dans les zones humides, c'est une plante vivace avec une racine pivotante et un port dressé, Toute la plante est couverte de poils glanduleux qui dégagent une résine collante et odorante. Ces feuilles vertes et ses tiges assez ramifiées sont utilisées en décoction afin de traiter les migraines et quelques maladies urinaires et digestives et également utilisée en compresse pour soigner les blessures.

4.1.3 Mode d'emploi ancestral

Faire bouillir quelques feuilles séchées dans un litre d'eau et boire une tasse après les repas, ou bien mélangez quelques feuilles avec de l'huile d'olive, puis appliquez ce mélange sur une blessure à l'aide d'une compresse.

4.2 Présentation de l'*Arbutus unedo* L

- **Nom vernaculaire :** Asisnou
- **Nom français :** arbousier, arbre aux fraises
- **Nom arabe :** Lendj

4.2.1 Classification taxinomique. [33].

Tableau 3: Classification taxinomique de l'arbousier [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Spermatophytes
Classe	Dicotylédones
Ordre	Ericales
Famille	Ericaceae
Genre	<i>Arbutus</i>
Espèce	<i>Arbutus unedo</i> L



Figure 17 : L'arbousier et son fruit (Original, 2024)

4.2.2 Description de l'espèce

L'arbousier (Fig.17) est un arbre qui pousse spontanément dans les régions humides, c'est une espèce qui possède des feuilles persistantes d'un vert foncé, des fleurs d'un blanc verdâtre et son fruit est une baie ronde couverte de papilles coniques dont la couleur passe du vert au jaune puis au rouge orangé et enfin rouge foncé à maturité. Sa chair est molle, un peu farineuse, acidulée et sucrée. Ses organes végétatifs (le fruit, les feuilles, l'écorce et la racine), sont utilisés en infusion et en décoction pour traiter diverses maladies telles que les infections urinaires et les problèmes digestifs.

4.2.3 Mode d'emploi ancestral

Faire bouillir pendant 10min quelques feuilles séchées dans un litre d'eau et boire une tasse par jour, vous pouvez aussi faire bouillir des écorces séchées et le laisser mijoter pendant 20min puis boire un verre par jour.

4.3 Présentation de *lavandula stoechas* L

- **Nom vernaculaire :** Amezzir
- **Nom français :** la lavande
- **Nom arabe :** lekhzama

4.3.1 Classification taxonomique

Tableau 4 : classification taxonomique de la lavande [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Lavandula</i>
Espèce	<i>Lavandula stoechas</i> L



Figure 18 : La lavande (Original, 2024)

4.3.2 Description de l'espèce

La lavande est un sous-arbrisseau vivace aromatique qui peut être sauvage ou cultivée, elle pousse en touffe compactes dans des sols secs en plein soleil, ou dans des pelouses. Les feuilles sont opposées le long des rameaux, de couleur gris vert. Les fleurs sont petites de couleur violet pourpre ces dernières sont utilisées en décoction pour soulager le rhume, angine, anxiété et les maux de ventre, les vomissements, et en usage externe pour traiter les infections urinaires et les douleurs dentaires.

4.3.3 Mode d'emploi ancestral

Mettre les sommités fleuries dans une casserole avec de l'eau. Porter à ébullition et laisser bouillir pendant environs 5 à 10 minutes. Laisser refroidir légèrement puis consommer.

4.4 Présentation de *Salvia officinalis*

- **Nom vernaculaire** : agourim imeksawen , tharameth
- **Nom français** : la sauge
- **Nom arabe** : salma, meramiya

4.4.1 Classification taxonomique

Tableau 5: Classification taxonomique de la sauge [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophytae
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Salvia</i>
Espèce	<i>Salvia officinalis</i> L 1753



Figure 19 : La sauge (Original,2024)

4.4.2 Description de l'espèce

La sauge (**Fig.19**) est une plante aromatique . Ses feuilles vertes, grisâtres et couvertes de poils, ainsi que ses fleurs violettes ou bleues, regroupées à la base des feuilles supérieures, la rendent facilement reconnaissable. Elle est réputée pour ses bienfaits sur la digestion, les inflammations et les maux de gorge, les douleurs menstruelles grâce à l'utilisation de ses feuilles en décoction.

4.4.3 Mode d'emploi ancestral

Mettre une cuillère à soupe de plante par tasse décocter sur le feu pendant deux minutes, puis consommer 2 à 3 tasses de cette tisane au cours de la journée.

4.5 Présentation du *Rosmarinus Officinalis L*

- **Nom vernaculaire :** amezzir ouroumi
- **Nom français :** le romarin
- **Nom arabe :** ikkil el djabal

4.5.1 Classification taxonomique

Tableau 6: Classification taxonomique du romarin [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Rosmarinus</i>
Espèce	<i>Rosmarinus officinalis L 1753</i>



Figure 20 : le romarin (Original,2024)

4.5.2 Description de l'espèce

Le romarin est une plante aromatique. Il pousse principalement dans les lieux secs et arides. Ses feuilles sont étroites, allongées et vert foncé sur le dessus, avec un dessous blanchâtre. Le romarin produit de petites fleurs bleues, blanches ou roses. Les parties utilisées sont principalement les feuilles, souvent en décoction. Il possède également des propriétés médicinales, notamment pour améliorer la digestion lente et difficile, la mémoire, le stress et soulage aussi les douleurs des règles.

4.5.3 Mode d'emploi ancestral

Le romarin se prépare en décoction pendant deux minutes à raison d'une cuillère à soupe de feuilles par tasse. En prendre 4 tasses par jour.

4.6 Présentation de *Ruta gravealens L 1753*

- **Nom vernaculaire :** awermi
- **Nom français :** la rue des jardins
- **Nom arabe :** fidjla

4.6.1 Classification taxonomique

Tableau 7: Classification taxonomique de la rue des jardins [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Sapindales
Famille	Rutaceae
genre	Ruta
Espèce	Ruta gravealens



Figure 21 : la rue (Original,2024)

4.6.2 Description de l'espèce

La rue est une plante vivace, qui pousse généralement dans des habitats ensoleillés et secs, c'est une plante rustique capable de survivre et de prospérer dans des conditions environnementales difficiles. La rue a une tige ligneuse avec des branches herbacées qui portent des feuilles ovales et charnues, longuement pétiolées et fortement aromatiques, ses fleurs à pétales jaune-vert. Le fruit consiste en une petite capsule, ses organes végétatifs (les feuilles, les sommités fleuries et parfois la graine) sont utilisés en infusion pour traiter les troubles digestifs, les maladies cardiovasculaires.

4.6.3 Mode d'emploi ancestral

Ajouter une cuillère à café de plante dans un verre d'eau bouillante, laisser infuser 10 minutes, filtrer et consommer.

4.7 Présentation de l'*Urtica Urens* L

- **Nom vernaculaire :** azegdouf
- **Nom français :** ortie brulante
- **Nom arabe :** harayeq

4.7.1 Classification taxonomique

Tableau 8: classification taxonomique d'ortie [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Trachéophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Rosales Bercht & J presl
Famille	Urticacea Juss
Genre	<i>Urtica L</i>
Espèce	<i>Urtica urens L</i>



Figure 22 : L'ortie brulante (Original,2024)

4.7.2 Description de l'espèce

L'ortie est une plante herbacée vivace, qui ne nécessite pas d'entretien particulier elle se rencontre partout dans toute la région. La tige est dressée, ses feuilles vertes sont pétiolées et poilues qui ont un bord denté, ces dernières ainsi que les petites graines brunâtres sont utilisées en infusion et sont toutes reconnues pour traiter diverses maladies telles que les infections urinaires, les inflammations, et les douleurs articulaires, la goutte et les hémorroïdes.

4.7.3 Mode d'emploi ancestral

Jeter 3 cuillères à café de feuilles d'ortie dans une tasse d'eau bouillante. Filtrer au bout de 5 minutes et boire. Absorber 3 tasses de cette infusion par jour.

4.8 Présentation de l'*Olea europae L*

- **Nom vernaculaire :** Azemmour
- **Nom Français :** l'olivier
- **Nom arabe :** zitoune

4.8.1 Classification taxonomique

Tableau 9: Classification taxonomique de l'olivier [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Trachéophyte
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Oleaceae
Genre	<i>Olea</i>
Espèce	<i>Olea europaea L</i>

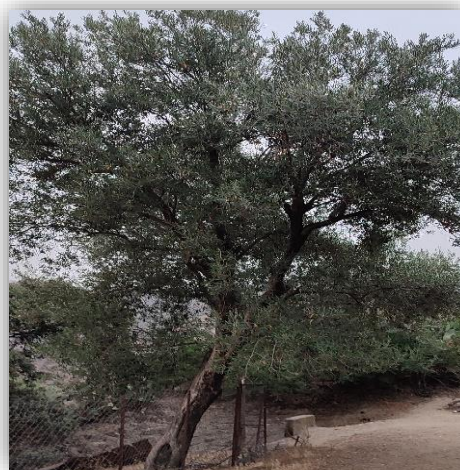


Figure 23: L'olivier (Original,2024)

4.8.2 Description de l'espèce

L'olivier est un arbre vivace, cultivé qui pousse principalement dans les régions chaudes et sèches. Il peut atteindre 15 m de hauteur, il possède un tronc noueux et tordu, ses feuilles persistantes allongées, opposée vert-grisâtre, avec une face supérieure lisse. Les fruits, appelés olives, sont ovales qui sont de couleur vert au noir à maturité, elles sont pressées pour produire de l'huile d'olive réputées pour ses bienfaits sur la santé cardiovasculaire, l'amélioration digestive. Les feuilles, quant à elles, sont couramment utilisées en décoction pour leurs propriétés anti-inflammatoire, la régulation du diabète et aide à combattre certaines infections bactériennes et virales.

4.8.3 Mode d'emploi ancestral

Consommer une cuillère à soupe de l'huile d'olive à jeun le matin et avant de dormir le soir. Également en tisane en faisant bouillir quelques feuilles dans une casserole d'eau pendant 5min. Laisser le liquide tiédir, filtrer puis boire des petites tasses au cours de la journée.

4.9 Présentation du *Pistacia lentiscus* :

- **Nom vernaculaire :** tideket
- **Nom Français :** pistachier lentisque
- **Nom arabe :** derw

4.9.1 Classification taxonomique :

Tableau 10: Classification taxonomique du pistachier lentisque [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Sapindales
Famille	Anacardiaceae
Genre	<i>Pistacia</i>
Espèce	<i>Pistacia lentiscus</i>



Figure 24 : pistachier lentisque (Original,2024)

4.9.2 Description de l'espèce

C'est un arbrisseau vivace, aromatique qui pousse dans des lieux boisés, ou dans des maquis. Le pistachier possède des tiges ramifiées, des fleurs rougeâtres forment des grappes tandis que les fruits sont de très petits baies de couleur rouge au noir à la maturité, qui peuvent être prises par voie orale pour soulager la toux ou leur huile en massage pour soigner les varices. Ses feuilles sont persistantes avec une face supérieure vert sombre brillant qui dégagent une forte odeur résineuse. Ces dernières peuvent être écrasées et appliquées en cataplasme directement sur la peau pour traiter l'eczéma. Une décoction peut être préparée pour traiter la toux, les douleurs gastriques, les bronchites, les hémorroïdes et les affections de la prostate.

4.9.3 Mode d'emploi ancestral

Mettre une cuillère à soupe de feuilles séchées dans un demi litre d'eau bouillante, réduire le feu et laisser mijoter pendant 10 à 15 minutes, retirer du feu laisser infuser les feuilles 10 minutes supplémentaires, filtrer et boire cette décoction chaude ou froide.

4.10 Présentation de l'*Artemisia alba*

- **Nom vernaculaire :** Chih, ifsi

- **Nom français :** armoise blanche
- **Nom arabe :** Chih

4.10.1 Classification taxonomique

Tableau 11: classification taxonomique de l'Armoise blanche [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Spermaphytes
Classe	Dicotylédones
Ordre	Astérales
Famille	Asteraceae Bercht. & J.Presl, 1820.
Genre	<i>Artemisia</i>
Espèce	<i>Artemisia alba</i>



Figure 25 : L'armoise blanche (Original,2024)

4.10.2 Description de l'espèce

L'armoise est un petit arbuste vivace, qui pousse dans les régions humides à climat aride. Ses tiges sont rigides et droites. Ses feuilles sont poilues, courtes, sans tige, de couleur verdâtre argentée. Ses fleurs sont jaunâtres, ces organes sont utilisés traditionnellement en infusion ou décoction en phytothérapie pour ses propriétés digestives. L'armoise est populaire en tant que remède qui soulage les douleurs abdominales et les malaises du foie, ainsi que pour son potentiel antidiabétique, et efficace contre certains troubles nerveux.

4.10.3 Mode d'emploi ancestral

Prenez une à deux cuillères à café de feuilles d'armoise séchées, mettez-les dans une tasse et versez de l'eau bouillante dessus. Laissez infuser pendant 5 à 10 minutes. Cette préparation peut être consommée une à trois fois par jours.

4.11 Présentation du *Marrubium vulgare*

- **Nom kabyle :** marnouyeth
- **Nom arabe :** marriwa, mériouet

➤ **Nom français :** marrube blanc, marrube vulgaire

4.11.1 Classification taxonomique

Tableau 12: Classification taxonomique du marrube blanc [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Magnoliophytae
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales
Famille	Lamiaceae
Genre	<i>Marrubium</i>
Espèce	<i>Marrubium vulgare</i>



Figure 26 : Le marrube blanc (Original,2024)

4.11.2 Description de l'espèce

Le marrube est une plante herbacée cultivée, vivace et parfumée, il se trouve dans les prairies chaudes et secs, sa tige carrée dressée, les feuilles sont opposées vert blanchâtre, les fleurs petites et blanche, apparaissent en grappes à l'aisselle des feuilles. Les feuilles et les sommités fleuries sont connues par leur propriétés médicinales pour traiter les intoxications alimentaires et aide à dégager les voies respiratoires en infusion, les nausées, les migraines et les maux de tête en cataplasme. Les feuilles fraîches de l'armoise peuvent être placées dans les narines afin de soulager la sinusite.

4.11.3 Mode d'emploi ancestral

Pour préparer une infusion, utiliser environ une à deux cuillères à café de feuilles séchées pour une tasse d'eau bouillante. Laisser infuser pendant 10 à 15 minutes, filtrer et boire.

Pour un cataplasme, broyer les feuilles fraîches jusqu'à obtenir une pâte puis appliquer directement sur la peau.

4.12 Présentation d'*Aloysia citrodora* Paláu

- **Nom vernaculaire :** tizana
- **Nom français :** verveine
- **Nom arabe :** louisa

4.12.1 Classification taxonomique

Tableau 13: Classification taxonomique de la verveine [32].

Règne	Plantae
Embranchement	Trachéophyta
Classe	Magnoliopsida
Ordre	Lamiales Bromhead
Famille	Verbenaceae
Genre	<i>Aloysia</i> Palau
Espèce	<i>Aloysia citrodora</i> Palau



Figure 27 : La verveine (Original,2024)

4.12.2 Description de l'espèce

La verveine est une plante herbacée vivace, elle préfère les régions tempérées et chaudes exposées au soleil c'est une plante cultivée dans des jardins pour ses feuilles parfumées et vert opposées et pointues à leur extrémité. Elle se caractérise par ses tiges dressées, les petites fleurs généralement lilas ou rose, les parties utilisées en décoction, infusion, compresse, l'huile essentielle de la plante sont les feuilles séchées ou fraîches. La verveine est appréciée en phytothérapie pour ses propriétés apaisantes digestives est anti-inflammatoires, cardiovasculaires, crises épilepsie et aide également à soulager les varices,

4.12.3 Mode d'emploi ancestral

En infusion Faire bouillir de l'eau. Ajouter 4 à 5 feuilles de verveine laisser infuser pendant 10 minutes.

En compresse : ébouillanter les feuilles fraîches de la verveine. Les appliquer en compresse sur la zone affectée.

5. Discussion

Dans le village d'Ait Frah l'utilisation des plantes médicinales est très fréquente chez les femmes qui gardent se savoir-faire plus que les hommes avec un taux de 38%.

Cette enquête nous a montré que les personnes âgées ont plus confiance en la médecine traditionnelle à base des plantes médicinales avec un taux de 48 % ; contrairement à la catégorie des jeunes avec un taux de 11%.

Toutes les parties de la plante sont utilisées à des fins thérapeutiques, avec une préférence pour les feuilles, suivie des fruits. L'infusion est la méthode de préparation la plus courante, suivie de la décoction. Les plantes qui poussent naturellement à l'état sauvage sont les plus répandues dans la région. Sur un inventaire de 53 espèces réparties en 24 familles botaniques, une prédominance des familles Asteraceae et lamiaceae a été observée.

Conclusion générale

Malgré le développement de l'industrie pharmaceutique, la médecine traditionnelle continue d'être une source précieuse de remèdes et joue un rôle essentiel dans la thérapeutique moderne, notamment grâce aux études ethnobotaniques.

L'étude réalisée dans la commune de Larbâa Nath Irathen précisément au village d'Ait Frah a permis de collecter de nombreuses informations sur l'utilisation des plantes médicinales en phytothérapie traditionnelle. Nous avons recensé 53 plantes médicinales appartenant à 24 familles, les plus courantes étant les *Asteraceae* (11 espèces), les *Lamiaceae* (8 espèces), parmi ces plantes, 62% poussent spontanément dans divers milieux écologiques.

Concernant les parties des plantes utilisées, les feuilles sont les plus couramment employées 34%, et la plupart des préparations se font sous forme d'infusion 32%.

La répartition de l'utilisation des plantes médicinales selon les groupes de maladies montre que les maladies digestives sont les plus fréquemment utilisées 25%.

Ces résultats peuvent servir de base à la recherche scientifique en pharmacologie, cette étude étant la première de son genre dans la commune de Larbâa Nath Irathen, village Ait Frah.

Les plantes médicinales restent une source fiable et inoffensive de principes actifs aux propriétés thérapeutiques efficaces et rapides, à condition d'être utilisées avec des doses et des règles strictes prescrites par un spécialiste en phytothérapie selon le cas du patient. Il est donc crucial de valoriser et d'exploiter ces plantes, qui peuvent représenter une source importante de revenus extérieurs.

Liste des tableaux et des figures

Tableau 1: liste des espèces de la famille dominante (Asteraceae)	22
Tableau 2: Classification taxonomique d'inule visqueuse	23
Tableau 3: Classification taxinomique de l'arbousier	24
Tableau 4 : classification taxonomique de la lavande	25
Tableau 5: Classification taxonomique de la sauge	26
Tableau 6: Classification taxonomique du romarin	27
Tableau 7: Classification taxonomique de la rue des jardins.	28
Tableau 8: classification taxonomique d'ortie	28
Tableau 9: Classification taxonomique de l'olivier	30
Tableau 10: Classification taxonomique du pistachier lentisque	31
Tableau 11: classification taxonomique de l'Armoise blanche	32
Tableau 12: Classification taxonomique du marrube blanc	33
Tableau 13: Classification taxonomique de la verveine	34
Figure 1 : La situation géographique de la commune de Larbâa Nath Irathen	8
Figure 2 : Larbâa Nath Irathen (Archive,2024).....	9
Figure 3 : Sol d'une texture limono-sableuse (Original,2024).....	10
Figure 4 : Barrage Taksebt (Original,2024)	11
Figure 5 : Moyenne des températures de Larbâa Nath Irathen pendant l'hiver et l'été	12
Figure 6 : Larbâa Nath Irathen en saison d'hiver (Original,2024)	12
Figure 7 : paysage du village d'Ait Frah (Original,2024)	13
Figure 8 : Echantillonnage d'une plante récoltée (original, 2024)	15
Figure 9 : Utilisation des plantes médicinales selon le sexe	16
Figure 10 : Utilisation des plantes médicinales selon l'âge.....	17
Figure 11 : La fréquence d'utilisation différente partie des plantes médicinales.....	19
Figure 12 : La fréquence d'utilisation de différents modes de préparation de plantes médicinales.....	19
Figure 13 : Les différents modes d'administrations.....	20
Figure 14 : Les pourcentages des maladies traitées par les plantes étudiées.....	21
Figure 15 : Les pourcentage des plantes selon l'origine.....	21
Figure 16 : Inule visqueuse (original, 2024).....	23
Figure 17 : L'arbousier et son fruit (Original, 2024).....	24
Figure 18 : La lavande (Original, 2024).....	25
Figure 19 : La sauge (Original,2024)	26
Figure 20 : Le romarin (Original,2024).....	27
Figure 21 : La rue (Original,2024)	28
Figure 22 : L'ortie brulante (Original,2024)	29
Figure 23 : L'olivier (Original,2024)	30
Figure 24 : Pistachier lentisque (Original,2024)	31
Figure 25 : L'armoïse blanche (Original,2024).....	32
Figure 26: Le marrube blanc (Original,2024).....	33
Figure 27: La verveine (Original,2024).....	34

Références bibliographiques

- [1] Bousta, D., Ennabili, A. (2011). L'Institut national des plantes médicinales et aromatiques au service du développement de la phytothérapie au Maroc. *Phytothérapie*, 9(5),297-303.
- [2] Bouzid, A., Chadli, R., & Bouzid, K. (2017). Étude ethnobotanique de la plante médicinale *Arbutus unedo* L. dans la région de Sidi Bel Abbés en Algérie occidentale. *Phytothérapie*, 15(6), 373-378.
- [3] Sayah, T., Touati, H., Zedam, A., & Sari, D. (Novembre 2017). Contribution à l'inventaire des plantes spontanées à caractère médicinal dans la région de Bordj Ghedir (Bordj Bou Arreridj).
- [4] Ait Youssef, M. A. (2006). *Plantes médicinales de Kabylie*. Ibis Press.
- [5] SALMAN AL-ASADY M H. (2018). Principes de base des plantes médicinales et de leurs constituants actifs. Université d'AL-QASIM verte.
- [6] Sauquet, H., Nadot, S. (2013). La botanique contemporaine. In Encyclopaedia Universalis (Eds.), *La science au présent 2013* (pp. 192-203). Encyclopaedia Universalis.
- [7] Catier, O., Roux, D. (2007). *Cahiers du préparateur en pharmacie : Botanique, Pharmacognosie, Phytothérapie* (3rd ed.). Paris : Porphyre Editions.
- [8] Sanago, R. (2006). *Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle*. Faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, Université de Bamako.
- [9] Mabrouki, K., Saidi, K. (2021). Intérêt médicinal des plantes cultivées dans la wilaya d'Adrar. Adrar : Université Ahmed Draia.
- [10] Kalla, A. (2012). Étude et valorisation des principes actifs de quelques plantes du sud algérien : *Pituranthos scoparius*, *Rantherium adpressum* et *Traganum nudatum* [Thèse de doctorat, Université Mentouri - Constantine, Faculté des Sciences Exactes, Département de Chimie].
- [11] Cecchini, T. (2010). *Les plantes médicinales*. Paris : De Vecchi Editions.

- [12] Raynaud, J. (2007). Prescription et conseil en phytothérapie. Paris : Editions Tec & Doc Editions.
- [13] Nogaret, A., Ehrhart, S. (2011). La phytothérapie : Se soigner par les plantes. Paris : Eyrolles Editions.
- [14] Lacoste, S. (2005). Les plantes qui guérissent- Les secrets de la phytothérapie. Paris :Leduc Editions.
- [15] Loris, L., Devan, N. (2005). Guide pratique des plantes médicinales pour les personnes vivantes avec le VIH.
- [16] AILI S,1999. Se soigner par les plantes. Edit.Betri, Paris, P118.
- [17] P.D.A.U. (2016). *Revision du Plan Directeur D'Amenagement et d'Urbanisme de la commune de Larbaa Nath Irathen: Situation géographique de Larbaa Nath Irathen* (p. 06).
- [18] RGPH. (2008). *Le Recensement Général de la Population et de l'Habitat*.
- [19] Mesrouk, A. (1984). *Caractérisation et genèse des sols de la région de Tizi-Ouzou, grand kabylie Algérien*. Thèse de doctorat (p. 173).
- [20] Ould Said, S. (2004). *L'étude de la pédofaune des sols sous oliveraies des régions de Fréha, Boukhalfa et Larbâa-Nath-Irathen*. Mémoire Ingénieur, Faculté agro-biol., Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou (p. 76).
- [21] P.D.A.U. (2016). *Revision du Plan Directeur D'Amenagement et d'Urbanisme de la commune de Larbaa Nath Irathen: L'hydrographie* (p. 07).
- [22] Bassa, N., Habchi, F. (2020). *Etude qualitative du régime alimentaire de quelques espèces des orthoptères dans la région d'Adrar*. Adrar : Université Ahmed Draïa Adrar.
- [24] P.D.A.U. (2016). *Revision du Plan Directeur D'Amenagement et d'Urbanisme de la commune de Larbaa Nath Irathen: Les données climatiques* (p. 10).
- [25] Seltzer, P. (1946). *Climat de l'Algérie*. Ed. Inst. Météo. Phy., Globe de l'Algérie, Alger (p. 219).
- [26] Briki, Z. (2019). *Etude Ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila*. M'Sila: Université Mohamed Boudiaf - M'Sila.
- [27] Chrifi, S., Tahi, R. (2022). *Étude floristique et Ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections respiratoires dans la région de M'sila* (Doctoral dissertation, Université Mohamed Boudiaf-M'sila).

[28] Lazli, A., Beldi, M., Ghouri, L., Nouri, N. E. H. (2019). *Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala, Nord-est algérien)*. Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège.

[29] Ould El Hadj, M., Hadj-Mahammed, M., Zabeirou, H. (2003). *Place des plantes spontanées dans la médecine traditionnelle de la région de Ouargla (Sahara septentrional est)*.

[30] Kemassi, A., Darem, S., Cherif, R., Boual, Z., Sadine, S. E., Aggoune, M. S., Ould El Hadj, M. D. (2014). *Recherche et identification de quelques plantes médicinales à caractère hypoglycémiant de la pharmacopée traditionnelle des communautés de la vallée du M'Zab (Sahara septentrional Est Algérien)*. J Adv Res Sci Technol, 1(1), 1-5.

[31] Diatta, C. D., Gueye, M., Akpo, L. E. (2013). *Les plantes médicinales utilisées contre les dermatoses dans la pharmacopée Baïnouk de Djibonker, région de Ziguinchor (Sénégal)*. Journal of Applied Biosciences, 70, 5599-5607.

[33] Judd, W. S., Campbell, C. S., Kellogg, E. A., Stevens, P. F., Donoghue, M. J. (2002). *Botanique systématique : une perspective phylogénétique*. Sunderland, MA: Sinauer Associates.

Références webographiques

<https://www.google.com/maps/place/Larba%C3%A2/>

[23] Weatherspark. "Météo moyenne en été à L'Arbaa Naït Irathen, Algérie." Accessed July 1, 2024. <https://fr.weatherspark.com/s/50122/1/M%C3%A9t%C3%A9o-moyenne-en-%C3%A9t%C3%A9-%C3%A0-L%E2%80%99Arbaa-Na%C3%Aft-Irathen-Alg%C3%A9rie#Figures-Temperature>.

[32] Catalogue of Life Checklist. Checklist Bank. Retrieved July 1, 2024, from <https://www.checklistbank.org>.

Annexes 1 : Questionnaire d'enquête ethnobotaniques

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques



Département microbiologie et biochimie

Questionnaire Plantes médicinales et médecine alternative

- **Date** : /./2024
- **Commune** : Larbaa Nath Irathen
- **Village** : Ait frah
- **Auteur** : Taieb Saida ; Ould challal Lynda

Questions Informateur :

- a) **Age** : de 20 à 30ans de 30 à 40 ans
a. De 40 à 50 ans de 50 à 60ans 60 ans et plus
- b) **Genre** : Masculin Féminin

Questions Matériel végétal :

- a) **Nom vernaculaire** :
- b) **Nom français** :
- c) **Nom arabe** :
- d) **Origine de la plante** : Sauvage Cultivée

e) **Partie utilisée** : Tige Fleurs Fruits Graine Écorce Bulbe

Feuilles Plante entière

f) **Mode de préparation** : Macération décoction Poudre Huile

infusion Cataplasme

g) **Mode d'administration** : Massage ingestion orale Mastication

Bain Inhalation Compresse Fumigation Cataplasme

h) **Pathologie traiter** : Digestive sanguine respiratoire Uro-génitale

Anti-inflammatoire antidiabétique neurologique cardiovasculaire tous types de maux

Annexe 2 : Les mode administratifs des plantes médicinales

méthodes d'utilisation	Définition
Ingestion orale	consiste à l'administration du médicament par la voie orale (per-os)
Inhalation	c'est l'absorption du remède par le nez
Application locale	sur l'organe ou la partie d'organe malade
Gargarisme	action de se rincer la bouche et la gorge avec un liquide médicamenteux
Massage	consiste à presser le remède sur différentes parties du corps
Saupoudrage	c'est recouvrir localement d'une légère couche de poudre la partie du corps indiquée
Instillation nasale ou oculaire	action qui consiste à verser goutte à goutte le médicament dans le nez ou les yeux respectivement (concerne les remèdes liquides)
Fumigation	c'est l'action de produire une fumée abondante en brûlant la préparation prescrite
Mastication	action de broyer avec les dents des médicaments de consistance solide
Bain de bouche	lavage de la cavité buccale avec la préparation prescrite
Bain de siège	consiste à s'asseoir dans le récipient contenant le remède
Bain de vapeur	action consistant à se placer au-dessus des vapeurs produites par une préparation médicamenteuse chaude
Lavage	action de mettre en contact temporaire le corps et le médicament liquide

Annexe 3 : Tout Espèces incluss dans l'enquête effectuée

N°	Famille	Nom Scientifique	Nom français	Nom vernaculaire	Nom Arabe
1	Amaryllidaceae	<i>Allium porrum</i>	Ail	Ticcet	Thoum
2		<i>Allium triquetrum</i>	Ail triquètre	Vivras	Thoum el ghaba
3	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisque	Tidekt	derw
4	Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Lkusvar	hchich mquetfa
5		<i>Petroselinum crispum</i>	Persil	Lmadnus	maadnous
6		<i>Smyrniolum olusatrum L</i>	Maceron cultivé	Ikses	haiyar
7	Araceae	<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	Avquq	Tabgouga
8	Aspleniaceae	<i>Asplenium ceterach</i>	Cétérach officinal	tijjarahin	chatrak
9	Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i>	Inule visqueuse	Amagraman	makraman
10		<i>Pulicaria odorata</i>	Pulcaire odorante	Amezzuy gilef	Oudinet lhelouf
11		<i>Artemisia herba alba</i>	Armoise blanche	Cih	chih
12		<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraicher	tiffaf	Tifaf zayti
13		<i>Coléostephus myconys</i>	Chrysanthème de myconos	wazduz	Rezima
14		<i>Urospermum dalechampii (L)</i>	Urosperme	ifreskil	Belrhen
15		<i>Matricaria pubescens</i>	Ammille pubescente	tizaghli	El wazwaza
16		<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle glabre	Houdela	Lebn
17		<i>Phagnalon saxatile</i>	Phagnalon des roches	Lluz n wemqerqer	Soufan
18		<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	tuymest temyart	Handibaa
19		Boraginaceae	<i>Borrago officinalis</i>	Bourrache	Cix levqul
20		<i>Echium vulgare</i>	Vipirine	Iles n tfunast	Ras laf3a

21		<i>cerinthe major</i> <i>L</i>	grand mélinet	tiddi n weghyoul	Fouila
22	Brassicaceae	<i>Synapis</i> <i>arvensis</i>	moutarde des champs	achnaf	Kherdel
23	Cistaceae	<i>Cistus</i> <i>salviifolius</i>	Ciste à feuilles	irgel	Kourida
24	Ericaceae	<i>l'arbutus</i> <i>unedo L</i>	L'arbousier	Asisnou	Lendj
25	Fabaceae	<i>Viratonia</i> <i>siliqua</i>	Caroubier	Axaṛṛuv	Kharoub
26		<i>Lotus edulis</i>	Lotier comestible	timdekrar	Guern el ferd
27		<i>Lupinus</i> <i>angustifolius L</i>	Lupin à feuilles étroites	ivawen gilef.	Foul el halouf
28	Geraniaceae	<i>Geranium</i> <i>robertianum L</i>	herbe à robert	sibu	Reguemaya
29	Lamiaceae	<i>Melissa</i> <i>officinalis</i>	Mélicse	ifarzizwi	Touroundjan
30		<i>Salvia</i> <i>officinalis</i>	Sauge	tharemth	Meramiya
31		<i>Lavandula</i> <i>stoechas</i>	Lavande sauvage	Amezzir lqbayel	Lekhezama
32		<i>Rosmarinus</i> <i>officinalis</i>	Romarin	Amezzir u rumi	Iklil el djabal
33		<i>Mentha</i> <i>pulegium</i>	Menthe pouliot	Felgu	fliyou
34		<i>Ocimum</i> <i>basilicum</i>	Basilic	Leḥvaq	rihane
35		<i>Marrubium</i> <i>vulgare</i>	Marrube blanc	marruyet	Marriwa
36		<i>Thymus</i> <i>vulgaris</i>	Thym cultivé	Z3itra	Zzitra
37		<i>Origanum</i> <i>vulgare</i>	Origan	Za3taṛ	zaatar
38	Lythraceae	<i>Punica</i> <i>granatum</i>	Grenadier	Rremman	Remane
39	Malvaceae	<i>Malva</i> <i>sylvestris</i>	Grande mauve	meḡḡir	Khobaiza

40	Moraceae	<i>Ficus carica L</i>	Figuier	Lbakhesis	Karmous
41	Oléaceae	<i>Olea europaea</i>	Olivier	Azemmur	Zitoun
42	Orchidaceae	<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Ophrys guêpé	Ajeggig izizwi	ain el kelba
43	Orobanchaceae	<i>Orobanche cernua</i>	Orobanche penchée	Karoufa	Tertassous
44	Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalis pied de chèvre	Asemmam	Koraysa
45	Plantaginaceae	<i>Plantago media L</i>	plantain moyen	imezoghén agenin	Lssan lehmél
46		<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	jihvoudh	Ben naamane
47	Papaveraceae Juss.	<i>Fumaria officinalis L</i>	Herbe de la veuve	buzuren , tiqqad n yesghi	Hchichet sabyan
48	Ranunculaceae	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Renoncule laineuse	Thaxelalt n n vi	hawdhen
49	Rosaceae	<i>Prunus cerasus L</i>	Cerisier	Lizriz	Heb lamlouk
50	Rutaceae	<i>Ruta gravealens L 1753</i>	La rue des jardins	Awermi	Fidjla
51	Urticacea	<i>Urtica dioica</i>	Ortie	Azegduf	Herayaq
52	Valerianaceae	<i>Fedia cornucopiae</i>	Corne d'abondance	Ajegign tikkuk	
53	Verbenaceae	<i>Aloysia citriodora</i>	Verveine odorante	Tizana	Lwiza

Annexe 4 : L'études sur les plantes récoltées

N°	Espèces étudiées			Pathologies	Parties utilisées	Mode de préparation	Mode d'administration
	N.S	N.F	N.V				
1	<i>L'allium sativum L</i>	Ail	Ticherth	-L'eczéma -Anti-inflammatoire Maladies infectieuse	-Les bulbes -Les gousses	-Macération -Cataplasme -Suc	Orale
2	<i>Allium triquetrum L</i>	Ail triquétre	vivras	Trouble digestif Anti-inflammatoire	-Fleurs -feuilles -bulbes	Infusion Consommation	Orale
3	<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	Avequq	Plante toxique mais qui peut être utilisée avec une connaissance approfondie			
4	<i>Asplenium ceterach L</i>	Cétérach officinal	Tjririhin	-Problème - respiratoire -Infection urinaire	-feuilles	En infusion	Orale
5	<i>Borago officinal L</i>	Borrago	Cheikh lavqoul	-Anti-inflammatoire -Problèmes Respiratoires - la rougeole et la fièvre	-Fleurs -feuilles	En infusion	Orale
6	<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuilles	Irgel	-Anti-inflammatoire -Antiseptique -Cicatrisante	-Feuilles -Fleurs	En infusion	Orale
7	<i>Cerithe major L</i>	grand mélinet	Thiddi n ughyoul	-Anti-inflammatoire -Apaisante	-Fleurs -Feuilles	En infusion	Orale
8	<i>Echium vulgare</i>	Vipérine	Iles n tfunast	-Anti-inflammatoire -problème respiratoire -Combat les infections bactériennes	-Feuilles -Fleurs -Graines	En infusion En Cataplasme	Orale Usage Externe
9	<i>fumaria officinalis L</i>	fumeterre	bouzurran	-troubles digestifs -nausées et migraine -asthme et allergies	-La partie aérienne fleurie	En infusion Décoction poudre	Orale Usage externe
10	<i>Fedia cornucapiae</i>	corne d'abondance	Ajedjig n tikuk	-diurétique -dépuratives -digestives	-Feuilles -Tiges	-Infusion -Consommation -crue	Orale
11	<i>Geranium robertianum L</i>	Herbe à robert	sibu	-anti-inflammatoire -antiseptique -hémostatique	Partie aérienne	-infusion -décoction	-Orale -gargarisme

12	<i>Origanum vulgare</i>	Origan	Zaatar	-problèmes digestifs, respiratoires -La migraine	-fleurs -tiges -feuilles	-infusion -huile essentielle -cataplasme	-orale -massage
13	<i>Punica granatum L</i>	Grenadier	Remane	-migraine -nausées -Anémie -maux d'estomac	Plante entière	-poudre - infusion -décoction	-Orale Saupoudrage
14	<i>Melissa officinalis L</i>	Mélisse	Ifer n tzizwi	-système nerveux -cardiovasculaires -problèmes digestifs	-feuilles -tiges	-infusion -poudre -huile essentielle	-orale Saupoudrage -massage
15	<i>Synapis arvensis</i>	Moutarde des champs	achnaf	-respiratoires -maux de tête	-feuilles -graine	-infusion	orale
16	<i>Pulicaria odora L</i>	Pulicaire odorante	Amezogh gilef	-rougeole -antimicrobienne -cicatrisante	-feuilles	-infusion -macération -décoction	orale
17	<i>Papaver rhoas L</i>	Coquelicot	jihbodh	-antiseptique -troubles respiratoires	-feuilles -pétales -capsule	-infusion -décoction	Orale
18	<i>Mentha piperita</i>	Menthe poivrée	naanaa	-anti-inflammatoire -maux de tete -antiseptique -digestion	-feuilles	-infusion -huile essentielle -poudre	-orale Saupoudrage -massage
19	<i>ocimum basilicum L</i>	basilic	lehvak	-problèmes digestifs	Les feuilles	infusion	orale
20	<i>thymus vulgaris L</i>	Thym commun	Ziitra	-problèmes respiratoires -anti-inflammatoire -troubles digestifs -cardiovasculaire	Feuilles	Infusion	orale
21	<i>Matricaria pubescens</i>	Ammille pubescente	Tizaghli	-douleurs abdominales -troubles respiratoires -troubles liés au yeux	-feuilles -fleurs	-infusion -compresse	-Orale -inhalation -application locale
22	<i>Malva sylvestris</i>	La mauve	mejir	-maux de dents -anti-inflammatoire -goutte -la toux	-fleurs -feuilles	-infusion -décoction	Orale

23	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalide des bermudes	Tassemoumt	-troubles digestifs -système nerveux - douleurs articulaires	-tiges -fleurs	-infusion -décoction -cataplasme	Orale Massage
24	<i>Ceratonia siliqua L</i>	Caroubier	Akherouv	-diarrhée -toux -vomissements	-fruits -feuilles -tiges	-poudre -infusion -sirop	Orale
25	<i>Coriandrum sativum</i>	Coriandre	Kessver	-réduit le cholestérol -antibactérienne -réduit la fièvre -troubles digestifs	-feuilles -graines	Infusion	Orale
26	<i>Petroselinum crispum</i>	Persil	Imzi	-système nerveux et immunitaire -la toux -Problèmes digestifs	-les feuilles -les tiges	-infusion -décoction	Orale
27	<i>Smyrniolum olusatrum L</i>	Maceron cultivé	ikhses	-troubles digestifs -anti-inflammatoire -affections respiratoires	-feuilles -tiges -graines	-Infusion -Décoction	Orale
28	<i>Coléostephus myconis</i>	Chrysanthème de myconos	Wazduz	-troubles digestifs -anti-inflammatoire -affections respiratoires	-Fleurs -Feuilles	-décoction -infusion -huile essentielle	Orale
29	<i>Urospermum dalechampii L</i>	urospreme	ifereskil	-trouble digestifs -anti-inflammatoire -affections cutanées	-Feuilles -Racines -Fleurs	- Infusion -Décoction -cataplasmes	Orale Application locale
30	<i>hypochaeris glabra</i>	porcelle glabre	houdla	-Trouble digestifs -anti-inflammatoire -affections cutanées	-Feuilles -Racines -fleurs	- Infusion -Décoction -cataplasmes	-Orale Application locale
31	<i>phagnalon saxatile</i>	Phagnalons des roches	Lluz n wemqarqur	-anti-inflammatoire -cicatrisante -digestive -antispasmodique	-fleurs -feuilles	-infusion -cataplasme -huile -décoction	-orale -lavage -inhalation
32	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher	Tiffaf	-troubles digestifs -anti-inflammatoire -affections respiratoires	-feuilles -tiges -racines -latex	-infusion -décoction	Orale
33	<i>Taraxacum officinale</i>	Pessenlit	Tughemast n tamghart	-anti-inflammatoire -Antioxydants -Antidiabétique	-Racine -Feuilles -Fleurs	-Infusion -Décoction	Orale

34	<i>Fabaceae</i>	Lotus edulis	timdekrar	Anti-inflammatoire -Antioxydants -digestifs -Diurétique	-Feuilles -Fleurs -graine	-Infusion -décoction -Cataplasme	Orale Application local
35	<i>lupinus angustifolius</i>	lupin à feuilles étroites	ivawen gilef	Anti-inflammatoire -Antioxydants -digestifs -Diurétique	-Graines -Feuilles	-Cataplasme -Infusion -poudre	-Application local -Orale Saupoudrage
36	<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Ophrys guêpe	Ajeggig izizwi	-Antioxydants -Anti-inflammatoire -Antimicrobien	-Racine -Feuille	-Infusion -Cataplasme	-Orale -Application local
37	<i>orobanche cernua</i>	orobanche panchée	Karoufa	-Antioxydants -Anti-inflammatoire -Antimicrobien	-Racine -Feuille -Tige	-Décoction -Infusion	-Orale
38	<i>plantago media L</i>	plantain moyen	imezoghe n agenin	-Diurétique -Anti-inflammatoire -Antimicrobien	Feuille racine	-Infusion -décoction -Cataplasme	-orale -Application locale
39	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Renoncule laineuse	azul n tafat	Irritants	-Fleurs -Feuille	Cataplasme	-Application locale

Annexe 5 : plantes récoltées et étudiées

Famille Amaryllidaceae



Allium porrum – gousses ail (Original,2024)





Allium triquetrum – Ail triquètre
(Original,2024)

Famille Anacardiaceae





Pistacia lentiscus - Pistachier lentisque
(Original,2024)

La famille des Apiaceae

	
<p><i>Petroselinum crispum</i> – Persil (Original,2024)</p>	<p><i>Smyrniolum olusatrum</i> L- Maceron cultivé(Original,2024)</p>










La famille Araceae

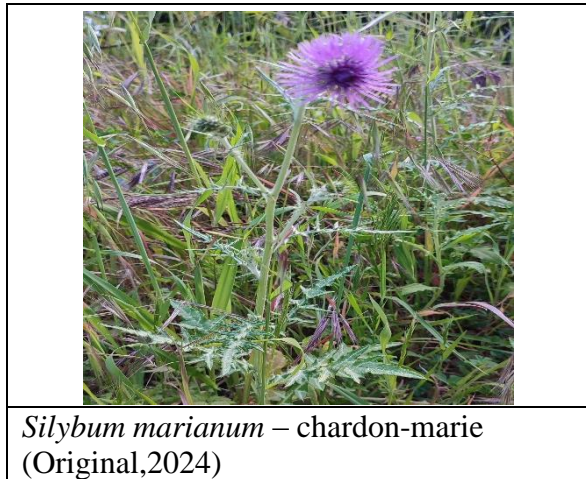
	
<p><i>Arum italicum</i> - Gouet d'Italie (Original,2024)</p>	

La famille Asplenciaceae


<p><i>Asplenium ceterach</i> – cétérach officinal (Original,2024)</p>

La famille asteracea

		
<p><i>Dittrichia viscosa</i>- Inule visqueuse (Original,2024)</p>	<p><i>Pulicaria Odora</i> – pulicaire odorante (Original,2024)</p>	<p><i>Artemisia herba alba</i>-Armoise blanche(Original,2024)</p>
		
<p><i>Sonchus oleraceus</i> – laiteron maraîcher (Original,2024)</p>	<p><i>Coléostphus myconis</i> – chrysanthème de myconos (Original,2024)</p>	<p><i>Matricaria pubescens</i>- Ammille pubescente (Original,2024)</p>
		
<p><i>Hypochaeris glabra</i> – porcelle glabre (Original,2024)</p>	<p><i>Phagnalon saxatile</i> – phagnalon des roche(Original,2024)</p>	<p><i>Taraxacum officinal</i>- pissenlit (Original,2024)</p>



Silybum marianum – chardon-marie
(Original,2024)

La famille Boraginaceae



<p><i>Borrigo officinalis</i> – Bourrache (Original,2024)</p>	<p><i>Echium vulgare</i> - vipérine (Original,2024)</p>	<p><i>Cerinthe major L</i> – grand mélinet (Original,2024)</p>

La famille Brassicaceae




La famille cistaceae

<p><i>Synapis arvensis</i>- Moutarde des champs(Original,2024)</p>	<p><i>Cistus salviifolius</i> – ciste a feuilles (Original,2024)</p>


La famille Ericaceae

	
<p><i>Arbutus unedo</i> L – l'arbusier et son fruit (Original,2024)</p>	

La famille Fabaceae




		
<p><i>Viratonia siliqua</i>- Croubier (Original,2024)</p>	<p><i>Lotus edulis</i>- lotier comestible (Original,2024)</p>	<p><i>Lupinus angustifolius</i> L - Lupin à feuilles étroites(Original,2024)</p>

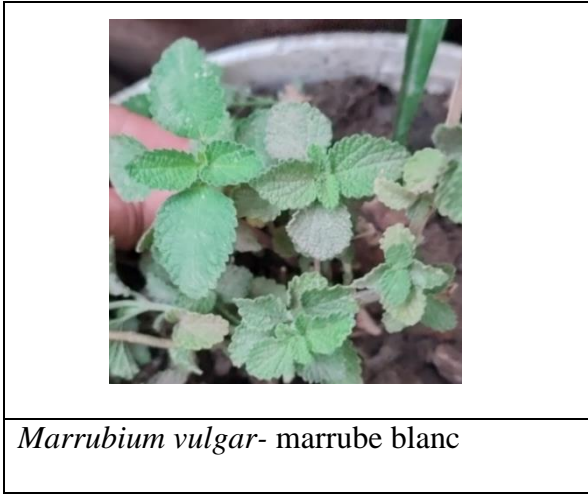
La famille geraniaceae juss


<p><i>Granium robertianum</i> L – herbe à robert (Original,2024)</p>

La famille lamiaceae

		
<i>Melissa officinalis</i> - mélisse(Original,2024)	<i>Salvia officinalis</i> - sauge(Original,2024)	<i>Lavandula stoechas</i> - la lavande sauvage(Original,2024)

		
<i>Rosmarinus officinalis</i> - romarin (Original,2024)	<i>Mentha piprita</i> - menthe poivré(Original,2024)	<i>Ocimum basilicum</i> - basilic (Original,2024)





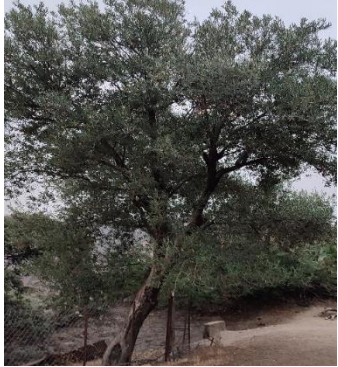
La famille lythraceae



La famille Malvaceae

La famille Moracea

La famille Oléaceae

		
<p><i>Malva sylvestris</i>- Grande Mauve(Original,2024)</p>	<p><i>Ficus carica</i> – figuier (Original,2024)</p>	<p><i>Olea europaea</i> – olivier(Original,2024)</p>

La famille Orchidaceae



Ophrys tenthredinifera – Ophrys guêpe(Original,2024)

La famille Oxalidaceae



Oxalis pes-caprae- oxalis pied de chèvre (Original,2024)

La famille plantaginaceae



Plantago media L – plantain moyen (Original,2024)

la famille papaveraceae



Papaver rhoeas – coquelicot (Original,2024)

La famille ranunculaceae

La famille Rutaceae



Ranunculus lanuginosus – Renoncule
laineuse (Original,2024)

Ruta graveolens L – la rue (Original,2024)

La famille urticaceae

La famille valerianaceae

La famille verbenaceae



Urtica dioica – ortie brûlante
(Original,2024)

Fedia cornucopiae- corne
d'abondance (Original,2024)

Aloysia citriodora –
verveine odorante
(Original,2024)