



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITÉ DE TISSEMSILT  
INSTITUT DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE  
DÉPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE FORESTERIE ET DE L'ENVIRONNEMENT



Mémoire de fin d'études pour l'obtention du  
diplôme de Master Académique en  
Filière : **Sciences Agronomiques**  
Spécialité : **sciences forestières**  
Présenté par : kabour chaimaa

### ***Thème***

**Étude ethnobotanique des plantes médicinales à usage  
thérapeutique dans la commune de Tissemsilt ( w.de Tissemsilt)**

Soutenu le : 27/06/2026

#### **Devant le jury :**

|                  |              |        |                 |
|------------------|--------------|--------|-----------------|
| Mr. ZEMOUR Kamel | Président    | M.C.A. | Univ-Tissemsilt |
| Mr. GUEMOU Laid  | Examineur    | M.C.A. | Univ-Tissemsilt |
| Mr. CHOUHIM Kada | Encadrant    | M.C.B. | Univ-Tissemsilt |
| Mr. CHEBIL A     | Co-Encadrant |        | Univ-Tissemsilt |

**Année universitaire : 2025-2026**

## *Dédicaces*

*Tout d'abord, je remercie Dieu, notre Créateur, de m'avoir donné la force, la volonté et le courage afin d'accomplir ce modeste travail.*

*Je dédie ce travail à ma mère Aïcha et à mon père Djilali, qui guident mes pas et m'orientent vers le chemin de la réussite, pour tous leurs sacrifices, leurs précieux conseils, ainsi que pour leur soutien constant et leur présence dans ma vie.*

*Je remercie également mes enseignants, pour leur encadrement, leurs conseils, leur patience et leur dévouement tout au long de mon parcours.*

*À mes chers frères Zoubir et à mes sœurs insaf et wisam , Lina .*

*À mes amies proches Amel et abir ,*

*Et à tous ceux que je connais, sans exception.*

*Enfin, j'adresse mes sincères remerciements et ma profonde gratitude à tous ceux qui m'ont soutenu et encouragé dans l'accomplissement de ce travail.*

## **Remerciements**

Au terme de ce travail, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce projet.

Je remercie en premier lieu mon encadrant M. Chohim kada et M Chebil Ahmed pour son accompagnement, ses conseils avisés, sa disponibilité et sa confiance tout au long de ce travail.

Je tiens également à remercier les membres du jury pour l'honneur qu'ils me font en évaluant ce travail.

Mes remerciements s'adressent aussi aux enseignants et pour leurs conseils, leur encadrement et leur soutien.

Enfin, je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien indéfectible, leurs encouragements et leur patience durant toute cette période.

# **Table des matières**

Dédicaces

Remerciements

Liste des figures

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Introduction générale ..... | 1 |
|-----------------------------|---|

## **Chapitre I : Généralités sur les plantes médicinales**

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Les plantes médicinales.....                           | 3  |
| 1.1Généralités.....                                       | 3  |
| 1.2. Définition des plantes médicinales .....             | 5  |
| 1.3. Parties utilisées des plantes médicinales.....       | 5  |
| 1.4. Mode de préparation des plantes médicinales .....    | 6  |
| 1.4.1.Infusion : .....                                    | 6  |
| 1.4.2.Décoction : .....                                   | 7  |
| 1.4.3.Macération : .....                                  | 7  |
| 1.4.4.Cataplasme : .....                                  | 7  |
| 1.4.5.Poudre : .....                                      | 8  |
| 1.4.6.Teinture : .....                                    | 9  |
| 1.4.7.Pommade : .....                                     | 9  |
| 1.4.8.Crème : .....                                       | 9  |
| 1.4.9.Fumigation : .....                                  | 10 |
| 1.4.10.Gargarisme : .....                                 | 10 |
| 1.5. Domaine d'application .....                          | 10 |
| 1.6. Métabolisme secondaire des plantes médicinales ..... | 12 |
| 1.6.1. Polyphénols .....                                  | 11 |
| 1.6.2. Alcaloïdes.....                                    | 12 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1.6.3. Terpènes et stéroïdes .....             | 13 |
| 1.6.5. Flavonoïdes.....                        | 14 |
| 2.Médecine traditionnelle.....                 | 14 |
| 3.Phytothérapie .....                          | 15 |
| 4. Ethnobotanique (EB).....                    | 16 |
| 4.1. Historique de l'ethnobotanique.....       | 16 |
| 4.2. Objectif des études ethnobotaniques ..... | 16 |
| 4.3. Intérêt de l'ethnobotanique .....         | 17 |
| 4.4. Enquêtes .....                            | 18 |
| 4.5. Etudes ethnobotaniques en Algérie.....    | 19 |

## **Chapitre 2 : Matériel et méthodes**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 1. Zone d'études .....                  | 20 |
| 1.1 Situation géographique .....        | 20 |
| 1.2 Géologie .....                      | 21 |
| 1.3. Climat de la région .....          | 22 |
| 1.3.1. Température .....                | 22 |
| 1.3.2. Précipitation.....               | 23 |
| 1.3.3. Diagramme ombrothermique.....    | 24 |
| 1.3.4. Climagramme d'emberger.....      | 25 |
| 1.4. Ressources hydriques .....         | 27 |
| 1.5. Ressources humaines.....           | 27 |
| 1.6. Ressources socio-économiques ..... | 27 |
| 1. Matériel.....                        | 28 |
| 2. Méthode d'étude .....                | 29 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2.1. Enquête auprès de la population..... | 29 |
| 2.1. Enquête auprès des herboristes.....  | 29 |
| 3. Saisie et traitement des données.....  | 30 |

### **Chapitre 3 : Résultats et discussion**

|                                                                |                             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Analyse du profile des enquêtés .....                       | Erreur ! Signet non défini. |
| 1.1. Selon le genre .....                                      | 33                          |
| 1 .2. Selon l'âge.....                                         | 34                          |
| 1 .3. Selon le niveau académique .....                         | 35                          |
| 1.4. Selon la profession .....                                 | 36                          |
| 1.5. Choix entre la phytothérapie et la médecine moderne ..... | 35                          |
| 2. Approche ethnobotanique et pharmacologique.....             | 35                          |
| 2.1. Parties utilisées.....                                    | 35                          |
| 2.2. Mode de préparation.....                                  | 37                          |
| 2.3. Familles botaniques les plus représentées .....           | 38                          |
| 2.4. Plantes médicinales à usage très fréquents .....          | 39                          |
| 2.5. Indications pathologiques des plantes médicinales .....   | 40                          |
| Conclusion.....                                                | 42                          |
| Résumé.....                                                    | 43                          |
| Références bibliographiques.....                               | 45                          |

## Liste des figures

|             |                                                                                                                        |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1:   | Les plantes médicinales en Algérie (KADDEM, 1990).                                                                     | 4  |
| Figure 2:   | le cataplasme                                                                                                          | 7  |
| Figure 3 :  | Modes de préparation des plantes médicinales (labelaure).                                                              | 8  |
| Figure 4 :  | Moringa en poudre sac de 1kg BIO 100% (sebalafruits).                                                                  | 9  |
| Figure 5 :  | Modes de préparation des plantes médicinales                                                                           | 11 |
| Figure 6 :  | Structure polyphénolique de plusieurs composés ( aquaportail, s.d.).                                                   | 12 |
| Figure 7 :  | Structure de quelques monoterpènes acycliques .                                                                        | 14 |
| Figure 8 :  | Carte Situation général de wilaya de Tissemsilt                                                                        | 20 |
| Figure 9:   | Localisation géographique de la commune de Tissemsilt dans la wilaya de Tissemsilt                                     | 21 |
| Figure 10 : | Variations des températures mensuelles minimales « m » et maximales « M » dans la station de tissemsilte . (2016/2025) | 23 |
| Figure 11 : | Variations des précipitations mensuelles de la région de Tissemsilt (2016-2025 )                                       | 24 |
| Figure 12 : | diagramme ombrothermique de gaussen.                                                                                   | 25 |
| Figure 13 : | position de station de tissemsilte sur le Climagramme d'EMBERGER                                                       | 26 |
| Figure 14 : | Collecte de données sur le terrain par l'étudiante                                                                     | 30 |
| Figure 15 : | L'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.                                                                   | 32 |
| Figure 16 : | Classe d'âge selon le nombre des personnes enquêtés.                                                                   | 33 |
| Figure 17 : | Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'instruction académique..                                         | 34 |
| Figure 18 : | L'utilisation des plantes médicinales selon la profession.                                                             | 35 |
| Figure 19 : | Répartition des enquêtés selon la médecine préférée                                                                    | 36 |
| Figure 20 : | Fréquence d'utilisation des différentes parties des plantes médicinales.                                               | 37 |
| Figure 21 : | L'utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation.                                                    | 38 |
| Figure 22 : | Répartition des enquêtés selon les familles botaniques les plus utilisées                                              | 39 |
| Figure 23 : | Fréquence d'utilisation des espèces végétales par la population locale.                                                | 40 |
| Figure 24 : | Indication pathologique des plantes médicinales                                                                        | 41 |

### **Liste des abréviation**

|              |                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------|
| <b>PAM</b>   | Plantes médicinales et aromatiques.                  |
| <b>MABP</b>  | Médicaments à base de plantes.                       |
| <b>EB</b>    | Ethnobotaniques.                                     |
| <b>D.A.S</b> | Direction des services agricoles.                    |
| <b>T</b>     | Température.                                         |
| <b>P</b>     | Précipitation.                                       |
| <b>Q2</b>    | Quotient pluviothermique d'emberger.                 |
| <b>S.d</b>   | Sans date                                            |
| <b>D.R.E</b> | Direction des Ressources en Eau                      |
| <b>ONS</b>   | Office National des Statistiques                     |
| <b>RGPH</b>  | Recensement Général de la Population et de l'Habitat |



# Introduction générale

---

### Introduction

Les plantes médicinales constituent une source importante de composés thérapeutiques utilisés dans le traitement de nombreuses maladies. Les connaissances relatives à leurs usages, leurs modes de préparation et d'administration ont été transmises de génération en génération, formant un patrimoine ethnobotanique propre à chaque communauté. Depuis la découverte de la morphine au XIX<sup>e</sup> siècle, les recherches ethnobotaniques ont largement contribué au développement de nouveaux médicaments, dont une part importante est issue des plantes et des substances naturelles. ( Belhouala et Benarba , 2021).

Avec un patrimoine floristique dépassant les 4 300 espèces végétales, l'Algérie représente un terrain privilégié pour les études ethnobotaniques (Bouزيد et al., 2017). La diversité de ses écosystèmes favorise le développement d'un large éventail de plantes médicinales et aromatiques, utilisées depuis des siècles par les communautés locales. Cette richesse botanique demeure profondément ancrée dans les pratiques contemporaines, où les plantes jouent un rôle majeur tant dans la pharmacopée traditionnelle que dans la vie de tous les jours.

Elles constituent une ressource naturelle précieuse renfermant diverses substances bioactives utilisées dans la prise en charge de nombreuses affections. Outre leur usage direct en phytothérapie, ces plantes trouvent également des applications importantes dans les industries pharmaceutique et cosmétique (Volak& Stodola, 1984), où leurs propriétés biologiques sont largement valorisées (Hamel, 2021). Par ailleurs, l'ethnobotanique joue un rôle essentiel dans la valorisation des savoirs traditionnels liés à l'utilisation des plantes. Elle permet d'étudier les relations entre les populations locales et les ressources végétales (Martin.1995 ; Bellakhdar, 1997).

L'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie constituent des champs de recherche dédiés à l'étude et au recensement des plantes considérées comme médicinales par les différentes cultures à travers le monde. Leur objectif est de documenter les savoirs traditionnels associés à ces espèces, tandis que les investigations scientifiques contemporaines cherchent à en préciser les propriétés

biologiques et à valider leurs applications thérapeutiques (Hammoudi R. (2015) Dans ce contexte, la région de Tissemsilt représente un espace riche en biodiversité végétale, où les pratiques traditionnelles liées à l'utilisation des plantes médicinales restent encore présentes (Bellakhdar, 1997).

La présente étude a pour objectif d'évaluer la richesse de la flore médicinale de la région de Tissemsilt à travers une approche ethnobotanique, afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle cette région dispose d'un patrimoine végétal médicinal particulièrement important. Plus spécifiquement, cette recherche vise à :

- Étudier les interactions entre la population locale et les plantes médicinales de la région de Tissemsilt au moyen d'une enquête ethnobotanique basée sur un questionnaire.
- Recenser les espèces médicinales les plus fréquemment utilisées par les habitants pour le traitement de différentes maladies.
- Déterminer les parties végétales les plus exploitées dans les pratiques thérapeutiques traditionnelles, ainsi que les méthodes de préparation employées pour le traitement des diverses affections.

Au regard de ces constats, il apparaît pertinent de s'interroger sur la problématique suivante :

**Quelle est la diversité des plantes médicinales utilisées dans la région de Tissemsilt et quelles sont les pratiques ethnobotaniques associées (usages thérapeutiques, modes de préparation et transmission des savoirs) au sein de la population locale ?**



# CHAPITRE 1:

## Généralités sur les plantes médicinales

---

### 1. Les plantes médicinales :

#### 1.1. Généralités :

Les plantes médicinales constituent, depuis l'Antiquité, une ressource thérapeutique essentielle dans la prise en charge de nombreuses maladies. Elles représentent l'une des premières formes de médecine utilisées par l'être humain et continuent, encore aujourd'hui, d'occuper une place importante dans les systèmes de soins traditionnels et modernes. Les connaissances relatives à leurs propriétés médicinales ont été acquises de manière empirique puis transmises de génération en génération, contribuant ainsi à la préservation d'un patrimoine ethnobotanique riche.

L'intérêt thérapeutique des plantes médicinales repose principalement sur leur richesse en métabolites secondaires, tels que les huiles essentielles, les alcaloïdes, les flavonoïdes, les tanins, les lignanes, les saponines et les terpènes. Ces composés bioactifs possèdent diverses propriétés pharmacologiques, notamment antioxydantes, anti-inflammatoires, antimicrobiennes et antidiabétiques, ce qui explique leur large utilisation dans les industries pharmaceutique, alimentaire et cosmétique (LAZOUNI & CHAOUICHE, 2024).

En Algérie, le recours aux plantes médicinales s'inscrit dans une longue tradition héritée des civilisations berbère, arabe et andalouse. Depuis des siècles, les populations utilisent la phytothérapie pour prévenir et traiter diverses affections, notamment les troubles digestifs, respiratoires, dermatologiques et rhumatismaux. Les premiers témoignages écrits de ces pratiques remontent au XVIII<sup>e</sup> siècle, à travers l'ouvrage *Kechf Erroumouz* d'Abderrezek Ibn Hamadouche, (Khiatl, 2023). Par ailleurs, les populations touarègues ont développé une pharmacopée traditionnelle adaptée aux conditions sahariennes, fondée sur l'utilisation de nombreuses espèces végétales pour traiter, entre autres, les piquûres de scorpion et les morsures de serpent.

Au cours de la période coloniale, plusieurs botanistes français ont entrepris l'inventaire de la flore médicinale algérienne et la documentation des savoirs populaires qui lui sont associés. Leurs travaux ont contribué à une meilleure connaissance de la diversité floristique du pays et à la valorisation des usages thérapeutiques des espèces végétales.

Aujourd'hui, les plantes médicinales occupent toujours une place importante dans les pratiques de santé en Algérie. Cette importance est favorisée par une biodiversité végétale remarquable, comprenant plus de 600 espèces médicinales recensées à travers le territoire national (MERAZGA & BEN AYACHE, 2024). Les plantes médicinales et aromatiques (PAM) sont réparties dans différents écosystèmes, avec une concentration particulièrement élevée dans la Mitidja, l'Atlas tellien, les Hauts Plateaux et le Sahara, où les conditions écologiques favorisent le développement d'une flore riche et diversifiée (ARAREM & BENSAAD, 2020).



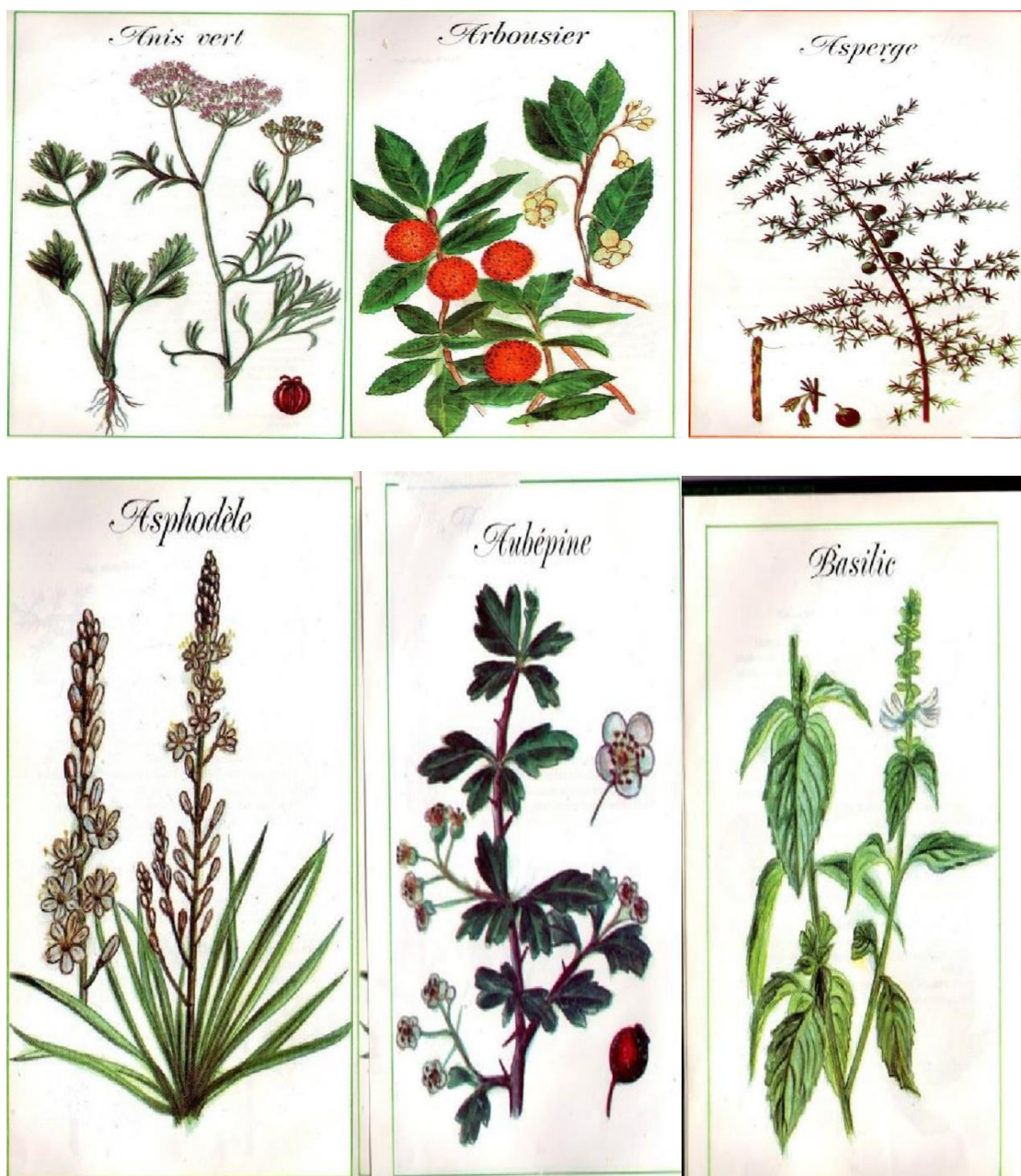


Figure 1: Les plantes médicinales en Algérie (KADDEM, 1990).

### 1.2. Définition des plantes médicinales :

Dans le cadre de la médecine traditionnelle, les plantes médicinales désignent des espèces végétales dont au moins un organe renferme des substances actives capables d'exercer une action thérapeutique. Leur efficacité est liée à la présence de différents composés chimiques, qu'il s'agisse de métabolites primaires ou secondaires, ou encore à l'action synergique de plusieurs molécules présentes simultanément dans la plante (Sanago, 2006).

D'après la Pharmacopée Française (11<sup>e</sup> édition en vigueur), les plantes médicinales sont définies comme des drogues végétales dont une ou plusieurs parties possèdent des propriétés médicinales. Outre leur utilisation thérapeutique, elles peuvent également être employées à des fins alimentaires, aromatiques, condimentaires ou hygiéniques (Limonier, 2018)

### 1.3. Parties utilisées des plantes médicinales :

Divers éléments d'une seule plante médicinale peuvent renfermer une variété de composés chimiques, chacun possédant des vertus de guérison spécifiques. En général, dans la médecine traditionnelle, c'est la partie de la plante ayant le plus de principes actifs qui est la plus fréquemment employée.

Les racines peuvent présenter différentes formes, allant de structures fibreuses à des formes charnues ou solides.

Le rhizome correspond à une tige souterraine généralement horizontale, capable d'émettre des racines dans le sol ainsi que des pousses aériennes portant des feuilles.

Le bulbe est une structure souterraine verticale constituée de feuilles modifiées servant d'organe de réserve durant les périodes de dormance, comme c'est le cas chez l'oignon et l'ail. Le tubercule est un organe souterrain renflé et charnu assurant la survie de la plante en conditions défavorables,

L'écorce constitue la couche protectrice externe du tronc des arbres et est souvent riche en composés phénoliques et en substances amères telles que les tanins. On peut citer *Cinchona* sp. (Rubiaceae) ainsi que *Cinnamomum camphora* (Lauraceae) comme exemples.

Le bois représente la partie ligneuse et solide du tronc des plantes. Un exemple typique est *Santalum album* appartenant à la famille des Santalaceae.

Les gommés sont des substances solides composées principalement de polysaccharides, solubles dans l'eau et partiellement digestibles par l'être humain, comme chez *Acacia senegal* et *Terminalia bentzoe*.

Les feuilles peuvent être utilisées seules ou accompagnées de leur pétiole, comme dans le cas de *Ginkgo biloba* (Ginkgoaceae).

Les parties aériennes regroupent l'ensemble des organes situés au-dessus du sol, souvent récoltés durant la floraison, Les huiles essentielles sont des extraits aromatiques volatils, illustrés par *Mentha piperita* et comme chez *Hypericum perforatum* (Hypericaceae).

Enfin, les fruits constituent également une source importante de principes actifs, avec des exemples tels que *Punica granatum* et *Citrus sp*

### 1.4. les modes de préparation des plantes médicinales :

Il existe plusieurs méthodes de préparation des plantes médicinales, dont le choix dépend de l'usage auquel elles sont destinées :

#### 1.4.1. Infusion :

Cette méthode repose principalement sur l'utilisation des fleurs et des feuilles de plantes médicinales. Elle consiste à verser de l'eau bouillante sur la matière végétale, puis à laisser le mélange en infusion pendant une durée variable, généralement comprise entre 10 et 20 minutes (ADOUANE, 2016)

#### 1.4.2. Décoction :

Cette méthode est surtout employée pour l'extraction des principes actifs contenus dans les parties souterraines des plantes ainsi que dans les écorces, lesquelles cèdent difficilement leurs composés lors d'une simple infusion. Elle consiste à faire bouillir la matière végétale dans de l'eau afin d'en extraire les substances actives, suivie d'une phase de refroidissement puis d'une filtration permettant d'obtenir la préparation finale (CHAACHOUAY, 2020) .

#### 1.4.3. Macération :

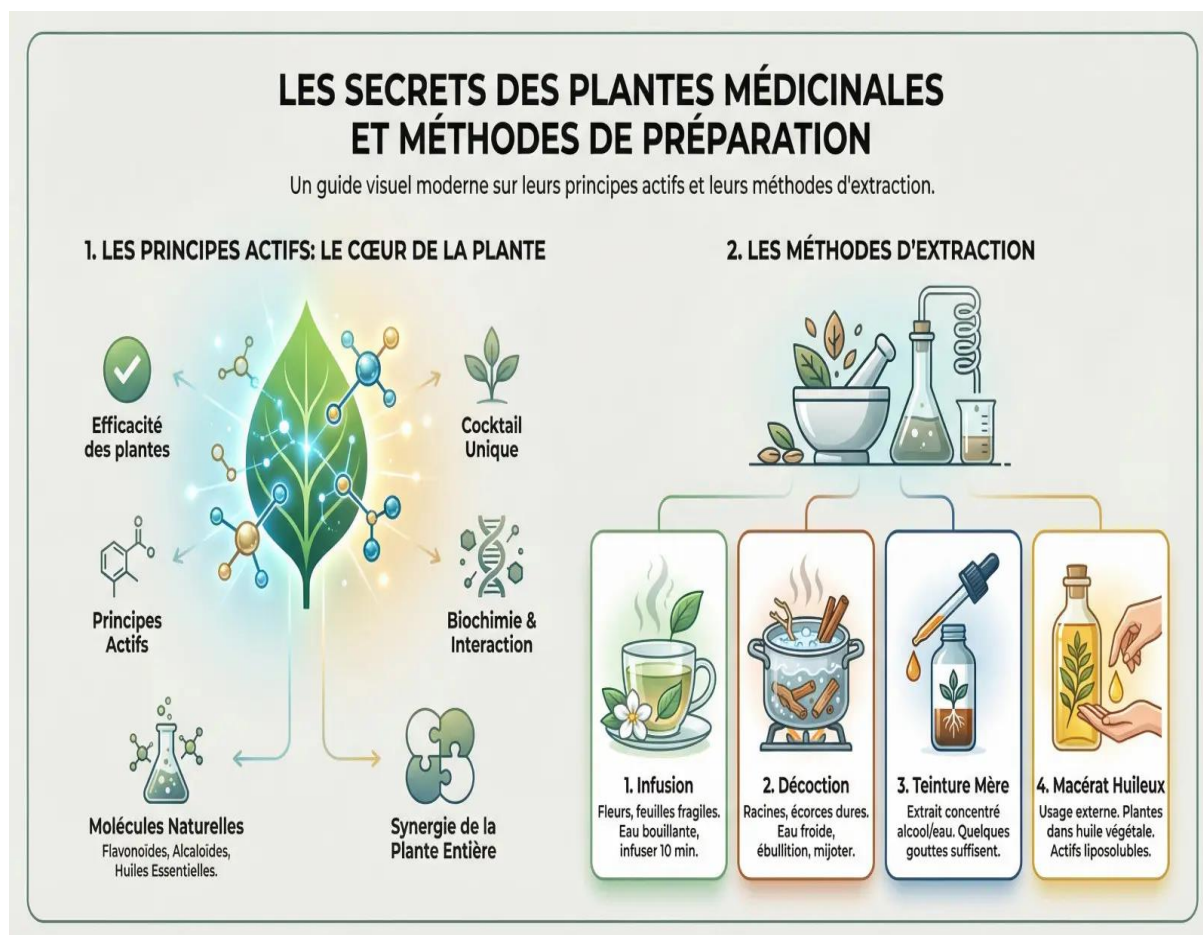
Elle est une technique utilisée pour dissoudre et extraire partiellement des composants d'une matière première en la mettant en contact avec un solvant comme l'eau, l'alcool ou l'huile, à température ambiante (El Mtiai, 2023).

### 1.4.4. Cataplasme :

Les végétaux sont hachés grossièrement, puis chauffés dans une casserole contenant une petite quantité d'eau. Ils sont laissés à frémir pendant deux à trois minutes. Depuis les herbes sont pressées et appliquées sur la zone à traiter. Enfin, un cataplasme (ADOUANE, 2016).



Figure 2 : le cataplasme (Iserin, 2001)



**Figure 3 :** Modes de préparation des plantes médicinales (labelaure).<https://labelaure.fr/se-soigner-naturel-plantes-medicinales/>

### 1.4.5. Poudre :

La plante est finement broyée en utilisant soit un moulin à café, soit un mortier et un pilon, avec l'ajout de sucre brut pour faciliter cette opération. Toutefois, lors du dosage, il est crucial d'exclure la quantité de sucre de la mesure. Il est possible de préchauffer la plante au four à feu très doux pendant quelques instants pour faciliter la pulvérisation (CHAACHOUAY, 2020), exemple (Figure 4) :



**Figure 4 :** Moringa en poudre sac de 1kg BIO 100% (sebalafruits).

<https://sebalafruits.com/produit/moringa-en-poudre-sac-de-1kg-bio-100/>

### 1.4.6.Teinture:

La méthode de teinture consiste à extraire les composants actifs d'une plante, comme le carthame (Figure 6), en la faisant macérer dans de l'alcool sur une période de plusieurs semaines. Il est conseillé d'opter pour des plantes sèches lors de la macération, car certaines plantes fraîches peuvent présenter une toxicité. Les teintures offrent principalement deux avantages : leur capacité à se conserver pendant une période pouvant atteindre trois ans et la rapidité avec laquelle les principes actifs qu'elles renferment sont absorbés par l'organisme (ADOUANE, 2016).

### 1.4.7.Pommade :

Elle est préparée par d'un mélange de plante choisie, sous forme de poudre ou suc, avec une substance grasse comme la vaseline, huile de coco, huile d'olive, huile d'amande ou même des graisses animales (ADOUANE, 2016).

### 1.4.8.Crème :

Cette préparation repose sur le même principe que celui utilisé pour l'onguent, en utilisant des ingrédients similaires et une procédure comparable. La principale différence réside dans l'ajout d'eau,

qui modifie la consistance et permet une forme d'extraction ou d'application différente des principes actifs (CHAACHOUAY, 2020).

### **1.4.9 .Fumigation :**

Les fumigations correspondent à une technique thérapeutique consistant à exposer les voies respiratoires aux vapeurs dégagées par des plantes médicinales chauffées ou brûlées. Elles sont couramment utilisées dans la prise en charge des affections respiratoires, notamment les laryngites, grâce à leur action hydratante sur les muqueuses, qui contribue à un soulagement rapide et à une amélioration de l'état général du patient. Lors de leur combustion ou de leur préparation en décoction, les plantes aromatiques libèrent des composés volatils dotés de propriétés antiseptiques et décongestionnantes (Bruneton, 2009).

### **1.4.10.Gargarisme :**

L'herbe est préparée par décoction ou infusion. Une fois le liquide obtenu, il est pris en bouche par petites gorgées sans être avalé après refroidissement.

Après, il est recraché afin d'éliminer les toxines et les germes (ADOUANE, 2016).

## **1.5. Domaine d'application**

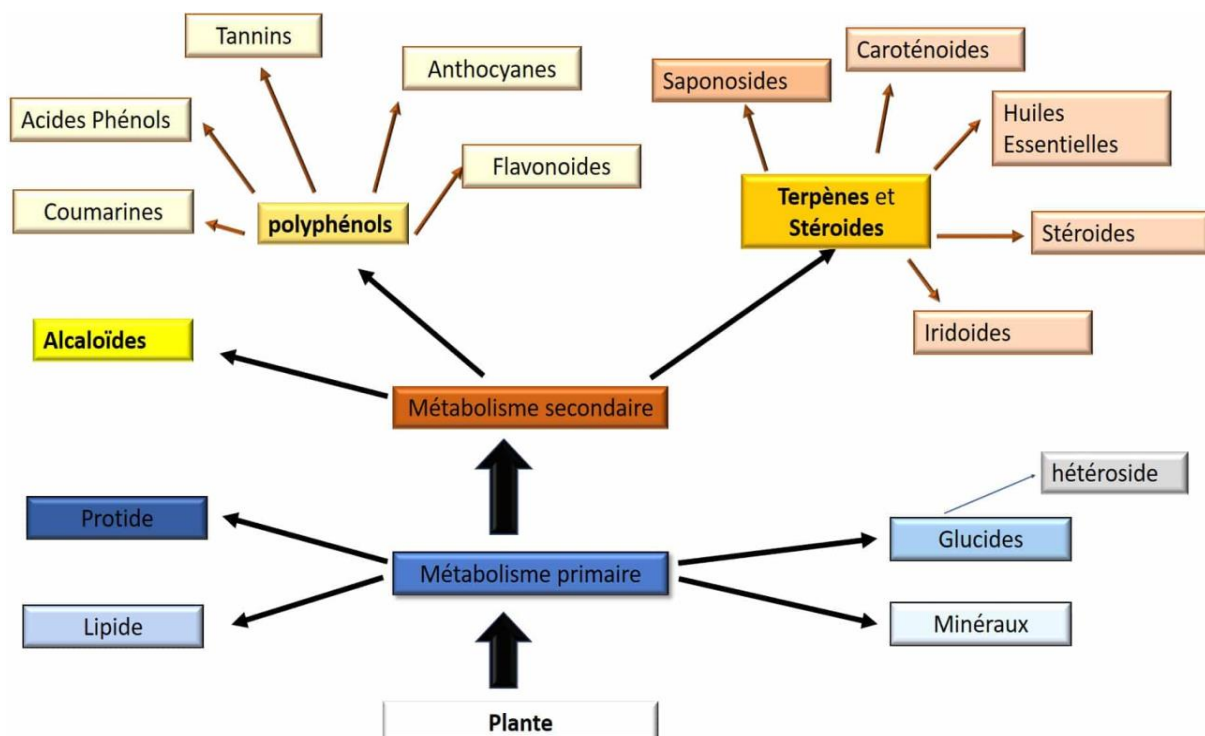
Les plantes sont consommées sous forme d'infusions, décoctions, ou appliquées en cataplasmes, notamment pour les troubles digestifs, la toux, la fièvre, et les douleurs articulaires, l'usage des plantes connaît un renouveau, accentué par la pandémie de Covid-19 (AISSANI, 2024).

Ainsi, les composés naturels dérivés des plantes présentent de nombreux avantages dans divers domaines tels que l'industrie, l'alimentation, la cosmétologie et la pharmacie. Le domaine pharmaceutique continue de largement recourir aux médicaments d'origine végétale, tandis que la recherche découvre régulièrement de nouvelles molécules actives ou des matières premières pour la semi-synthèse au sein du règne végétal. Il y a un réveil vers un intérêt progressif dans l'utilisation des plantes médicinales dans les pays développés comme les pays en voie de développement, parce que les herbes fines guérissent sans effet secondaire défavorable (BENSASSI, 2020).

### 1.6. Métabolisme secondaire des plantes médicinales

Les plantes médicinales contiennent des substances chimiques spécifiques appelées principes actifs, qui ont des effets thérapeutiques. Ces principes actifs peuvent inclure des alcaloïdes, des flavonoïdes, des tanins, des huiles essentielles, des glycosides, des saponines, et des polyphénols, entre autres.

Les plantes produisent des substances via deux métabolismes distincts : le métabolisme primaire et le métabolisme secondaire (Figure 8). Le premier est indispensable pour la photosynthèse de la plante. Il lui sert à produire des protéides, des lipides, des glucides et des minéraux. Le deuxième, le métabolisme secondaire produit les principes actifs, utiles à la plante.



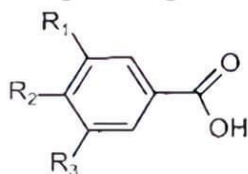
**Figure 5** : Schéma des principales substances élaborées par les plantes médicinales (ELSA, 2019).

#### 1.6.1. Polyphénols

Les polyphénols, aussi appelés composés phénoliques, forment un très vaste ensemble de substances naturelles aux structures extrêmement variées. L'élément structural de base qui les caractérise est la présence d'au moins d'un noyau benzénique auquel sont directement liés un ou

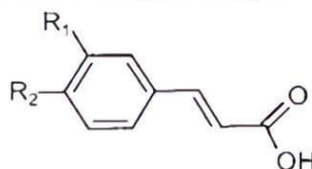
plusieurs groupes hydroxyles libres ou engagés dans une autre fonction chimique (éther, ester ou même hétéroside). Actuellement, plus de 10000 composés naturels satisfaisant à ces critères ont été isolés et identifiés. Selon leurs caractéristiques structurales, ils se répartissent en différentes familles : anthocyanes, coumarines, lignanes, flavonoïdes, tanins, quinones, acides phénoliques, xanthones, stilbènes..... etc (ITATAHINE, 2024) (Figure 9).

### acides hydroxybenzoïques



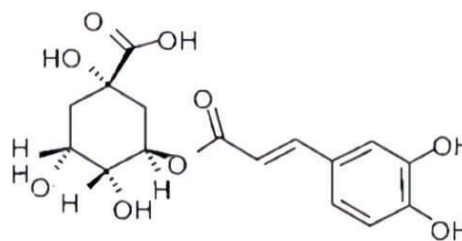
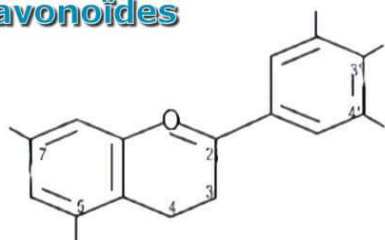
$R_1 = R_2 = OH, R_3 = H$  : Protocatechuic acid  
 $R_1 = R_2 = R_3 = OH$  : Gallic acid

### acides hydroxycinnamiques



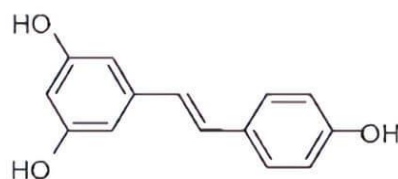
$R_1 = OH$  : Coumaric acid  
 $R_1 = R_2 = OH$  : Caffeic acid  
 $R_1 = OCH_3, R_2 = OH$  : Ferulic acid

### flavonoïdes



Chlorogenic acid

### stilbènes



Resveratrol

### lignanes



Secoisolariciresinol

[www.aquaportail.com](http://www.aquaportail.com)

**Figure 6 :** Structure polyphénolique de plusieurs composés (aquaportail, s.d.).

### 1.6.2. Alcaloïdes

Les alcaloïdes sont des composés organiques azotés d'origine végétale, caractérisés par une nature basique et des structures chimiques souvent complexes, généralement constituées de noyaux hétérocycliques. Ils sont présents dans de nombreuses familles botaniques. La plupart de ces

## Chapitre I : Généralités sur les plantes médicinales

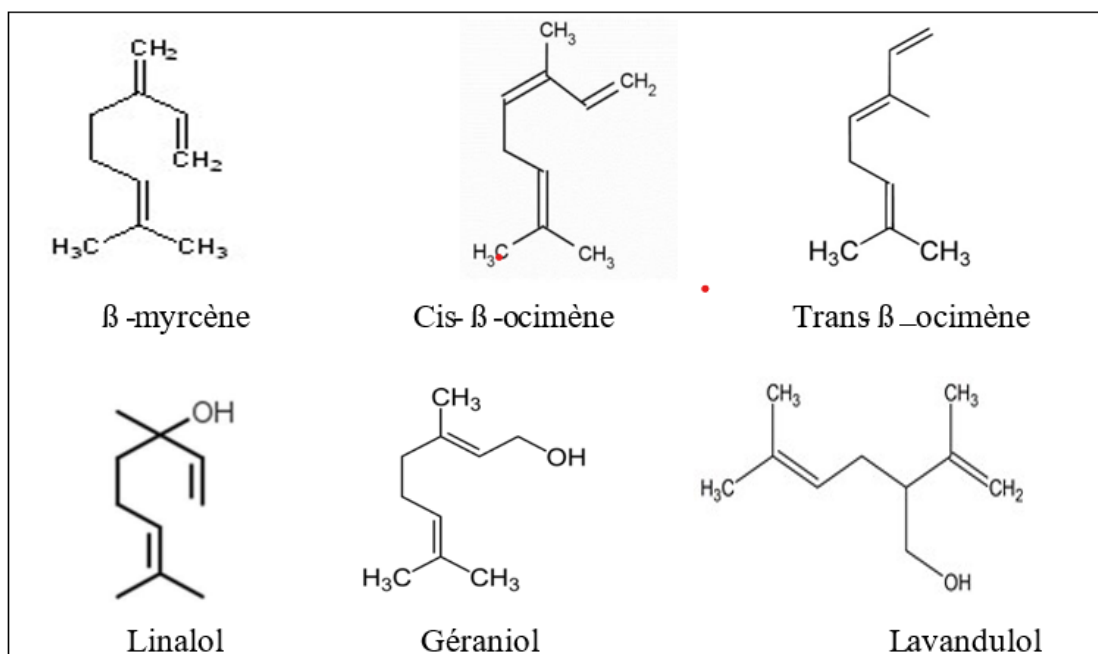
substances sont solubles dans l'eau et l'alcool, possèdent un goût amer et peuvent, dans certains cas, présenter une forte toxicité.

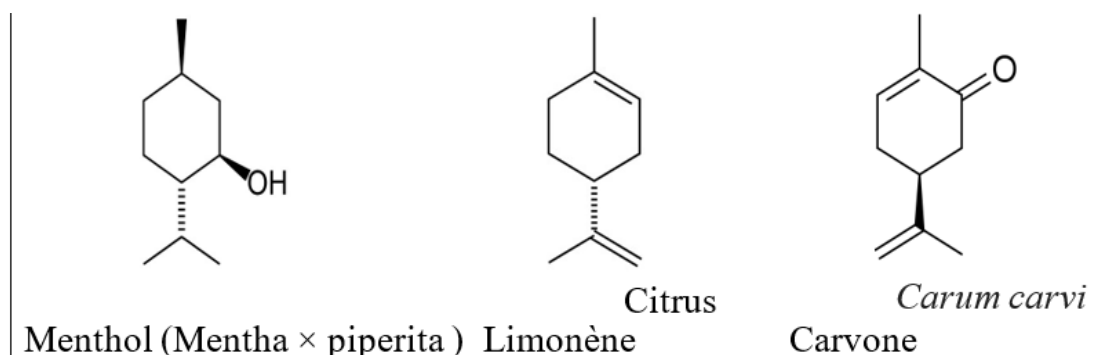
Certains alcaloïdes interviennent dans les mécanismes de défense naturelle des plantes contre les agents pathogènes microbiens, tels que la nicotine, la caféine, la morphine et la lupinine. D'autres possèdent un intérêt pharmacologique majeur, notamment dans le traitement du cancer, comme la vincristine et la vinblastine, utilisées comme agents anticancéreux (AREF & HEDED, 2015)

### 1.6.3. Terpènes et stéroïdes

Constituent probablement le groupe le plus étendu de métabolites secondaires végétaux connus. Il existe actuellement près de 20 000 métabolites terpéniques différents, classés selon leur nombre d'atomes de carbone en monoterpènes, sesquiterpènes, diterpènes, sesterpènes, triterpènes et tetraterpènes (CHAACHOUAY, 2020) :

#### Structure de quelques monoterpènes acycliques





### Monoterpènes bicycliques

**Figure 7** : structure de quelques monoterpènes acycliques et bicyclique.

#### 1.6.4. Flavonoïdes

Les flavonoïdes constituent des composés d'origine végétale impliqués dans la pigmentation des plantes. Parmi eux, les flavonols et les flavones représentent les deux principales catégories (KUNKELE & LOBMEYER, 2007).

Ces substances possèdent diverses propriétés thérapeutiques (WICHTL & ANTON, 2003) et trouvent des applications dans plusieurs secteurs, notamment les industries cosmétique, alimentaire et pharmaceutique. Par ailleurs, certaines molécules appartenant à cette famille présentent des effets anti-inflammatoires ainsi qu'une activité antivirale (ISERIN P., 2001).

## 2.Médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle représente l'ensemble des connaissances, des pratiques et des croyances liées à la santé humaine, transmises de génération en génération au sein d'une même culture. Elle est utilisée pour la prévention, le diagnostic, le traitement et l'amélioration des maladies physiques et mentales. Ce type de médecine repose sur l'expérience et l'observation accumulées au fil du temps, et s'inscrit dans une approche globale de la santé et du bien-être, considérant l'être humain dans sa globalité ainsi que ses interactions avec son environnement (DRAOU, 2022).

## 3 . La phytothérapie :

Le terme phytothérapie est issu des mots grecs phyton, signifiant « plante », et therapein, qui signifie « soigner ». Cette pratique thérapeutique repose sur l'utilisation des plantes médicinales, de leurs extraits et de leurs principes actifs naturels à des fins de traitement ou de prévention des maladies (Sebai et Boudali, 2012).

La phytothérapie constitue une discipline qui s'intéresse à l'étude des plantes médicinales et à leurs propriétés thérapeutiques. Elle consiste à exploiter les vertus des végétaux en les employant sous différentes formes de préparations galéniques afin de maintenir la santé, prévenir certaines affections ou contribuer à leur traitement (Chamer, 2016).

### 3.1. Phytothérapie en Algérie

En Algérie, la phytothérapie est couramment pratiquée, et un grand nombre de plantes ainsi que leurs dérivés sont employés dans la médecine traditionnelle, y compris pour des affections réputées sans remède. Le pays est doté d'une flore riche et diversifiée, comprenant une multitude de plantes aux vertus thérapeutiques. On trouve parmi les espèces fréquemment employées (AMROUNE, 2018) :

- *Salvia rosmarinus*L. (romarin).
- *Thymus Algeriensis* (thym d'Algérie).

Des démarches sont actuellement entreprises pour renforcer la réglementation pharmaceutique relative aux médicaments à base de plantes et pour faciliter les procédures de mise sur le marché des MABP dont l'utilisation médicale est bien définie.

. Par conséquent, des plantes telles que l'absinthe chinoise *Artemisia annua* suscitent un nouvel intérêt, particulièrement dans la lutte contre le paludisme, quand les parasites de cette affection acquièrent une résistance aux traitements traditionnels. On estime que les effets indésirables des médicaments chimiques sont responsables de 10 à 20% des admissions à l'hôpital (BERMNESS, 2005).

### 4. Ethnobotanique (EB)

L'ethnobotanique (EB) se compose de deux mots « l'ethnologie » étudie les sociétés humaines, et « la botanique » se consacre à la classification et à la description des végétaux (GALL & VIVIANE, 2008). En termes plus simples, l'ethnobotanique (EB) se définit comme l'analyse des interactions ou des relations entre l'étude des relations entre l'homme et la végétation ou l'examen de toutes les interactions entre les plantes et les humains (Paul, 2013). Son champ d'étude implique une large gamme de disciplines depuis les recherches archéologiques sur les civilisations anciennes (DRAOU, 2022).

#### 4.1. Historique de l'ethnobotanique

Le concept d'ethnobotanique (EB) a été premièrement proposé par l'archéologue et botaniste français Rochebrune en 1879, qui a introduit en premier lieu le concept d'ethnographie botanique. L'ethnobotanique proprement dite a été baptisée et définie en 1895 par le botaniste américain Harshberger, soulignant l'importance d'étudier attentivement les cultures primitives et de répertorier les plantes qu'elles ont trouvées utiles pour leur vie économique (BARRETEAU A D., Dognin R., & Von Graffenried C., 1997). Il s'est vite avéré que les plantes ont un rôle crucial, et continuent de l'être, dans la prospérité de nombreuses communautés (MALAISSE, 2004). Depuis 1970, l'ethnobotanique (EB) connaît une expansion constante et publie des centaines d'articles scientifiques annuellement. Effectivement, en 1970, on a établi un réseau à Harare, appelé "Réseau africain d'ethnobotanique" (R.A.E), qui compte actuellement plusieurs centaines de membres ayant publié des articles importants. Aujourd'hui, l'ethnobotanique se présente comme une science multidisciplinaire qui aborde de réels et urgents problèmes de conservation liés aux économies rurales (R.L.E, 2000).

#### 4.2. Objectif des études ethnobotaniques

## Chapitre I : Généralités sur les plantes médicinales

---

L'ethnobotanique (EB) permet d'évaluer le savoir des communautés locales et également leur relation avec les plantes. Elle apporte des éléments supplémentaires d'information ethnographique comme les noms vernaculaires des plantes, leur culture, leurs utilisations potentielles et les méthodes de préparation (R.L.E, 2000). Cette discipline englobe donc la création et l'étude d'enquêtes concernant l'usage traditionnel des plantes dans une région spécifique. Elle inclut aussi l'élaboration d'un herbier des plantes médicinales fréquemment employées selon les coutumes locales (Abdiche S., 2011). Elle offre aussi la possibilité de saisir les éléments en jeu et considérés durant ces coutumes traditionnelles (Draou, 2022).

Les études ethnobotaniques comportent :

**Plantes alimentaires** : sont des plantes à fruits, à feuilles comestibles, les racines, rhizomes, bulbes, tubercules, les plantes oléagineuses et les condiments.

**Plantes toxiques** : sont des plantes toxiques ou une plante vénéneuse est une espèce végétale qui contient dans certaines de ses parties, parfois toutes, des substances toxiques principalement pour les humains ou les animaux domestiques.

**Plantes industrielles** : sont des plantes cultivées pour des usages artisanaux ou industriels, vendues brutes ou transformées par les agriculteurs.

**Plantes aromatiques** : elles produisent des substances odorantes et volatiles appelées huiles essentielles.

**Plantes médicinales** : on appelle plantes pharmaceutiques ou médicinales, toute plante qui a été séchée ou traitée selon des méthodes, et employée dans la préparation des médicaments (DRAOU, 2022).

### 4.3. Intérêt de l'ethnobotanique

## Chapitre I : Généralités sur les plantes médicinales

---

L'étude de l'ethnobotanique favorise le développement des connaissances de la communauté locale et leur interaction avec les végétaux. Elle a ajouté des informations supplémentaires sur l'ethnographie (TAIF, 2016). Voici quelques points essentiels concernant son intérêt :

- **Préservation des Connaissances Traditionnelles** : Grâce à l'ethnobotanique, il est possible de consigner et de sauvegarder les connaissances traditionnelles relatives à l'utilisation des plantes pour des usages médicaux, alimentaires, rituels et artisanaux. Les savoirs sont souvent transmis de génération en génération et sont essentiels pour la préservation de la diversité culturelle (ALISTIQSA, 2017 ).
- **Découverte de Nouveaux Traitements** : En analysant les usages traditionnels, les chercheurs sont capables de repérer des plantes présentant des vertus thérapeutiques intéressantes. Il est possible que quelques-unes de ces plantes renferment des éléments bénéfiques pour l'élaboration de nouveaux médicaments ou traitements.
- **Conservation de la Biodiversité** : En examinant les plantes employées par les communautés locales, nous avons aussi la possibilité de mettre en lumière l'importance de la préservation de la biodiversité. Il se pourrait que certaines espèces de plantes soient en danger et aient besoin d'être protégées (SACRAMENTO, 2023).
- **Valorisation des Savoirs Autochtones** : L'ethnobotanique identifie et met en valeur les savoirs des communautés autochtones. Elle promeut l'adhésion aux coutumes traditionnelles et facilite la coopération entre chercheurs et communautés locales (ISERIN, 2001).
- **Compréhension des Relations entre l'Homme et la Plante** : Le (EB) nous permet de saisir la manière dont diverses cultures perçoivent et interagissent avec le monde végétal. Elle met en évidence des relations étroites entre les plantes et les dimensions sociales, religieuses et économiques de l'existence humaine (JAVELLE, 2020).

### 4.4. Enquêtes

L'enquête ethnobotanique constitue le premier élément d'un processus scientifique qui favorise la transition de la connaissance traditionnelle vers l'appréciation de l'usage d'une plante. L'appréciation et la valorisation des plantes utilisées par les communautés participent à la gestion durable de la diversité floristique locale. Il est d'autant plus pressant d'étudier ces savoirs traditionnels, car ils se dégradent avec les échanges culturels ou sont susceptibles de disparaître complètement. Effectivement, l'ethnobotanique est un champ d'étude par excellence d'intersection, car il traite de l'emploi culturel des plantes (PRANCE, 1987)

### 4.5. Etudes ethnobotaniques en Algérie

L'ethnobotanique (EB) en Algérie, riche domaine d'investigation, cherche à consigner et à examiner les savoirs traditionnels des communautés locales liés à l'emploi des plantes. Ces recherches s'intéressent aux connaissances traditionnelles relatives aux plantes médicinales, comestibles, artisanales et autres, ainsi qu'aux coutumes rituelles qui leur sont liées (MALAN).

Les buts principaux de la recherche en ethnobotanique réalisée en Algérie sont :

- Liste des espèces de plantes employées : Reconnaître les végétaux employés par les communautés locales pour divers usages.
- Documentation des savoirs traditionnels : consigner les appellations locales des plantes, les parties exploitées, les procédés de préparation et d'administration, ainsi que les applications thérapeutiques et autres usages traditionnels.
- Étude des usages culturels : saisir l'importance des végétaux dans les rituels, les traditions et les convictions locales.
- Appréciation du potentiel thérapeutique : repérer les plantes possédant une valeur médicinale.
- Préservation du patrimoine bioculturel : aider à la sauvegarde des savoirs traditionnels et de la biodiversité végétale face à l'érosion des connaissances et à la détérioration de l'environnement.

Pour résumer, l'étude de l'ethnobotanique en Algérie est cruciale pour saisir et mettre en

## **Chapitre I : Généralités sur les plantes médicinales**

---

valeur le lien complexe qui unie les communautés locales à leur environnement végétal. Elle propose des perspectives de grande valeur pour la recherche scientifique et la préservation de la conservation de la biodiversité et du patrimoine culturel algérie



# CHAPITRE 2

## Matériel & Méthodes

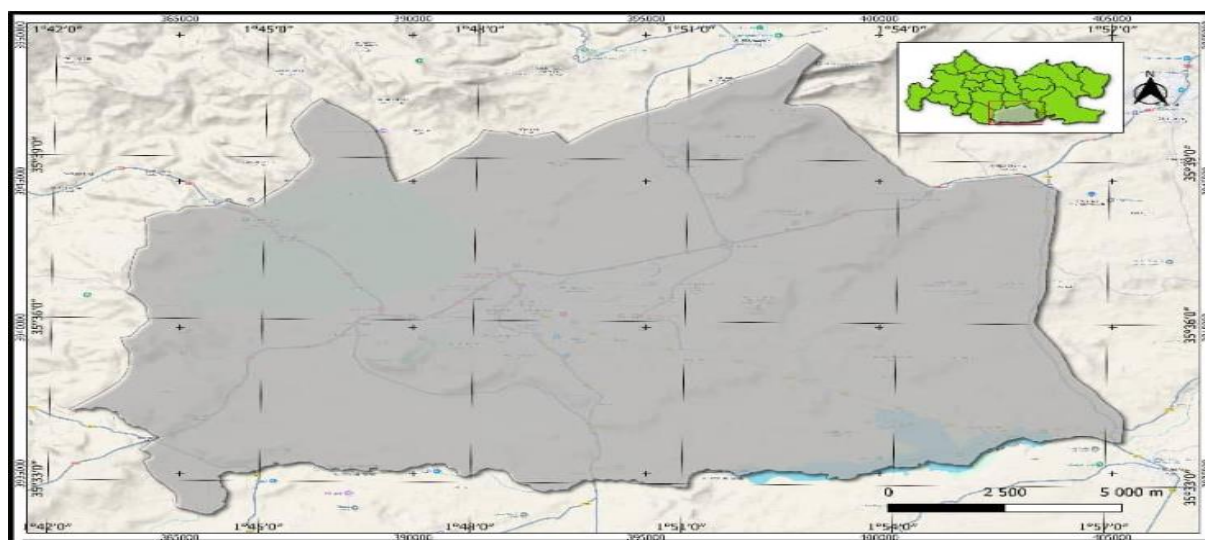
### 1-Présentation de la région de l'étude

#### 1.1 • Localisation géographique de la commune de Tissemsilt (W .deTissemsilt)

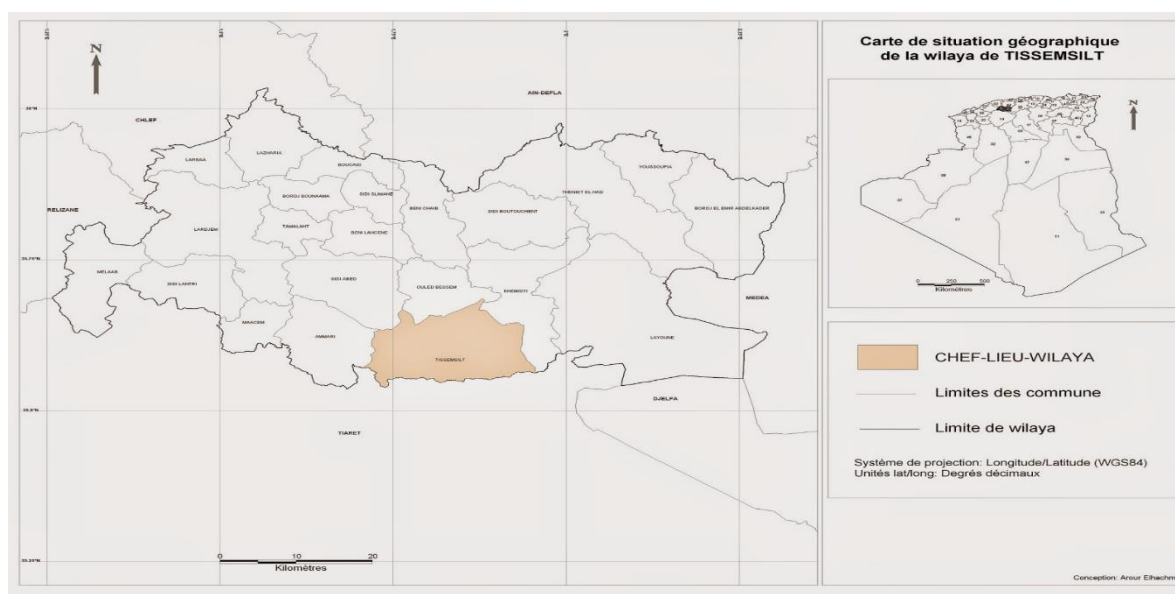
La wilaya de Tissemsilt créée à la suite du redécoupage administratif de 1984, s'organise autour du massif montagneux de l'Ouarsenis, qui constitue son principal élément géographique et occupe plus de la moitié de sa partie septentrionale. Située sur la bordure méridionale de l'Atlas tellien, elle se trouve à environ 170 km au sud-ouest d'Alger, selon les données de la Direction de l'Hydraulique de Tissemsilt (2002).

La ville de Tissemsilt est localisée dans la partie septentrionale du plateau du Sersou, à une altitude moyenne d'environ 900 m. Elle constitue le chef-lieu de la wilaya et se situe dans sa partie méridionale.

Elle se trouve à près de 245 km au sud-ouest d'Alger. Ses coordonnées géographiques sont de 35°36'27" de latitude nord et 1°48'42" de longitude est. La ville est limitée au nord par la route nationale RN14 reliant Tissemsilt à Khemis Miliana et au sud par l'oued Nahr Ouassel..



**Figure 8 :** Carte de la zone d'étude et de sa localisation dans la wilaya de Tissemsilt (Réalisée à partir des données OpenStreetMap, sous QGIS (Originale 2025).



**Figure 9:** Localisation géographique de la commune de Tissemsilt dans la wilaya de Tissemsilt.

### 1.2 Géologie

L'évolution de la chaîne tellienne, notamment du massif de l'Ouarsenis, est reflétée dans la géologie de la région de Tissemsilt. Selon (Direction de l'Hydraulique de la Wilaya de Tissemsilt, 2002), ce groupement à structure complexe se compose de trois sous-ensembles :

Au nord, la zone interne du socle du djebel Doui est formée de structures de l'ère paléozoïque.

Au cœur, la région extérieure englobe des unités variées et intensément transportées, dont l'âge de dépôt s'étend du Trias à l'Oligocène.

Au sud, la limite sud tellienne est illustrée par un faciès de comblement des zones dépressionnaires et subsidences. Ces formations remontent au Miocène inférieur, au Pliocène et au Quaternaire.

On trouve quasiment des strates géologiques imposantes dans l'ensemble des paysages de la région.

### 1.3. Climat de la région

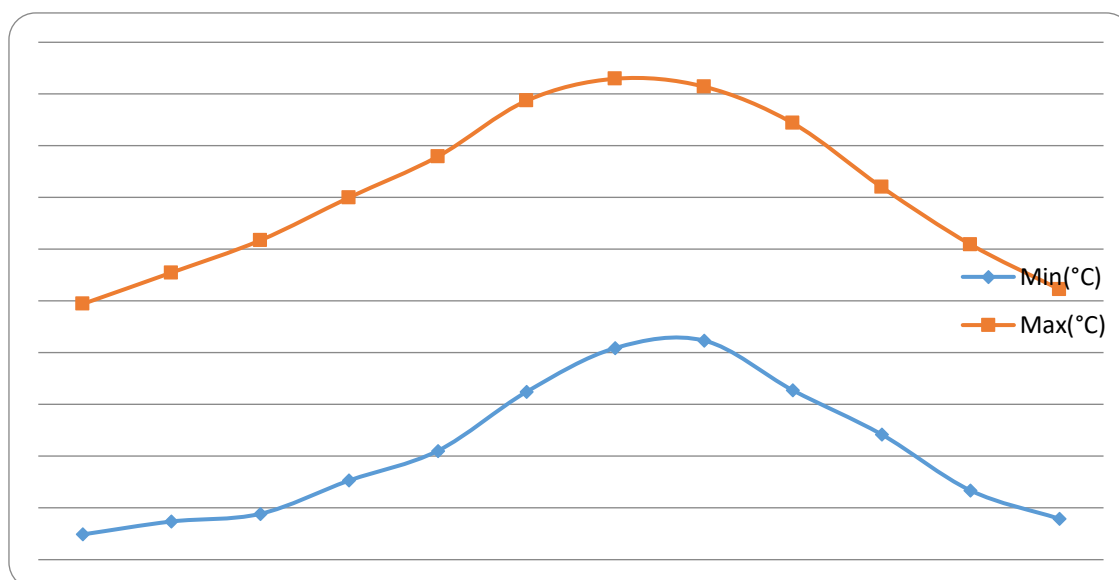
Le climat représente l'ensemble des conditions météorologiques qui caractérisent une région sur une longue période. Il joue un rôle essentiel dans la répartition des êtres vivants et dans le fonctionnement des écosystèmes. Les variations climatiques ainsi que les facteurs physico-chimiques du milieu influencent directement la morphologie, la physiologie et le comportement des organismes vivants (Benameur, 2019).

La région d'étude se distingue globalement par un climat continental marqué par des hivers froids et secs ainsi que des étés chauds et secs. Le climat est de type semi-aride dans les zones du centre et du sud, tandis qu'il devient subhumide au niveau du massif de l'Ouarsenis. Les températures moyennes varient entre 8 et 30 °C.

Dans la wilaya de Tissemsilt, les conditions climatiques sont caractérisées par des étés courts, très chauds et secs, avec un ciel généralement dégagé, alors que les hivers sont relativement longs, frais et venteux, accompagnés d'une nébulosité partielle. Au cours de l'année, les températures oscillent généralement entre 2 °C et 35 °C, avec des valeurs extrêmes pouvant exceptionnellement descendre sous -2 °C ou dépasser 39 °C (Aissa A., 2020).

#### **1.3 1. Température**

La température c'est un élément limitant majeur est la température, qui régule tous les processus métaboliques et influence la répartition de la végétation. Les plantes de montagne et de steppe répondent principalement positivement à la température et à l'exposition au soleil, alors que l'intensité de la lumière influence respectivement la photosynthèse et la croissance de ces plantes. (Henin ,1969).

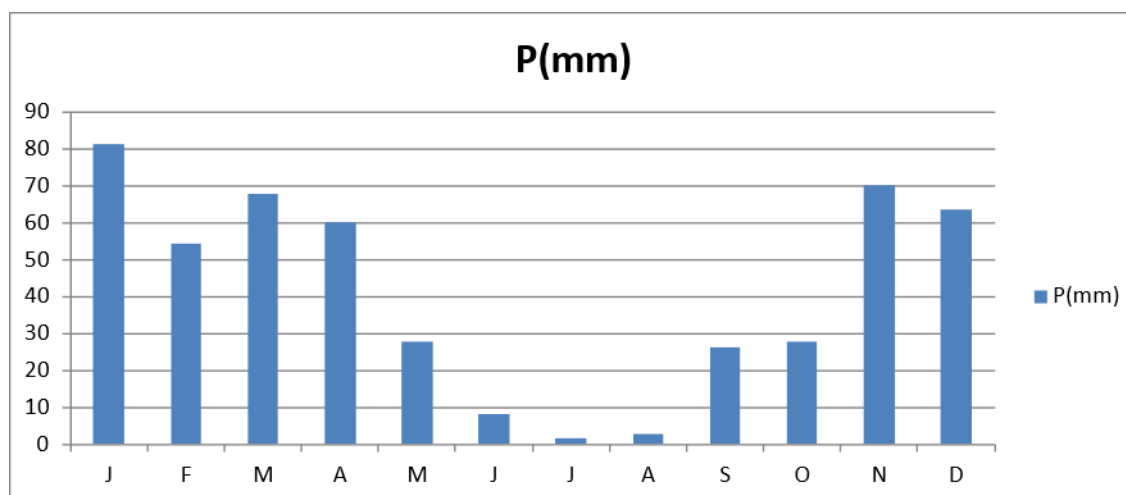


**Figure 10 :** Variations des températures mensuelles minimales « m » et maximales « M » dans la station de Tissemsilt . (2016/2025) (Naza 2026)

La figure 10 illustre l'évolution des températures mensuelles minimales (m) et maximales (M) enregistrées à la station de Tissemsilt sur la période 2016–2025. Les températures augmentent progressivement de janvier à juillet, mois au cours duquel les valeurs les plus élevées sont observées. Tout au long de l'année, les températures maximales demeurent nettement supérieures aux températures minimales, avec un écart particulièrement prononcé durant la saison estivale. À partir du mois d'août, une diminution progressive des températures s'amorce et se poursuit jusqu'en décembre. Cette variation saisonnière est caractéristique d'un climat méditerranéen, marqué par des étés chauds et secs ainsi que par des hivers relativement frais et humides.

### 1.3.2. Précipitation

L'humidité est primordiale pour la survie des plantes, néanmoins, l'hétérogénéité des cumuls pluviométriques dans la zone est un trait distinctif du climat en Algérie qui se veut souvent sec, avec possiblement des impacts défavorables sur la croissance végétale. (abdelhamide 1999) .

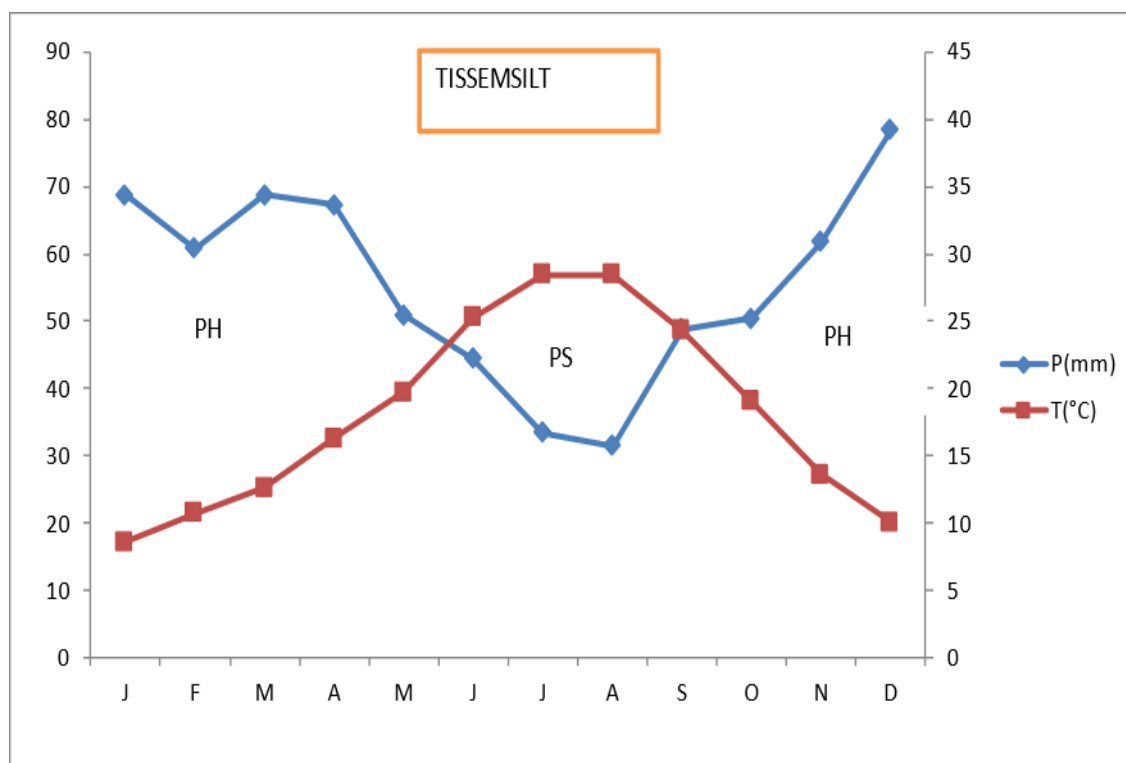


**Figure 11:** Variations des précipitations mensuelles de la région de Tissemsilt (2016-2025 )  
( Naza 2026 )

La figure 11 illustre l'évolution des précipitations dans la zone d'étude durant la période 2016–2025. Les précipitations sont abondantes en hiver, diminuent au printemps et atteignent leur minimum en été, avant d'augmenter à nouveau en automne. Cette répartition saisonnière est caractéristique d'un climat méditerranéen à hiver humide et été sec.

### 1.3.3. Diagramme ombrothermique

Le Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gaussen permet d'identifier les phases sèches et humides de n'importe quel endroit en se basant sur l'analyse des données mensuelles de précipitations et de températures moyennes (DAJOZ, 2003 in KHODJA, 2016).



**Figure 12 :** diagramme ombrothermique de Gaussen.( Naza 2025 )

La figure 12 présente le diagramme ombrothermique de Gaussen de la région de Tissemsilt pour la période 2016–2025. L'analyse met en évidence une variation saisonnière marquée des températures et des précipitations. Les températures augmentent progressivement de janvier jusqu'à leur maximum en juillet et août, avant de diminuer à partir de septembre. À l'inverse, les précipitations sont plus abondantes durant la saison froide (de novembre à avril) et atteignent leur minimum en été. Selon le critère de Gaussen ( $P < 2T$ ), une période sèche s'étend de juin à août, tandis que les mois de septembre à mai correspondent à une période humide. Ce régime climatique est caractéristique d'un climat méditerranéen, marqué par un été chaud et sec et un hiver relativement frais et pluvieux.

### **1.3.4. Climagramme d'emberger**

On peut classer les diverses sortes de climat selon le climagramme d'Emberger, comme le suggère (Dajoz ,1971).

Nous tenons à signaler que ce quotient est spécifique seulement au climat méditerranéen, il a été formulé de la façon ci-après (DAJOZ, 2000) :

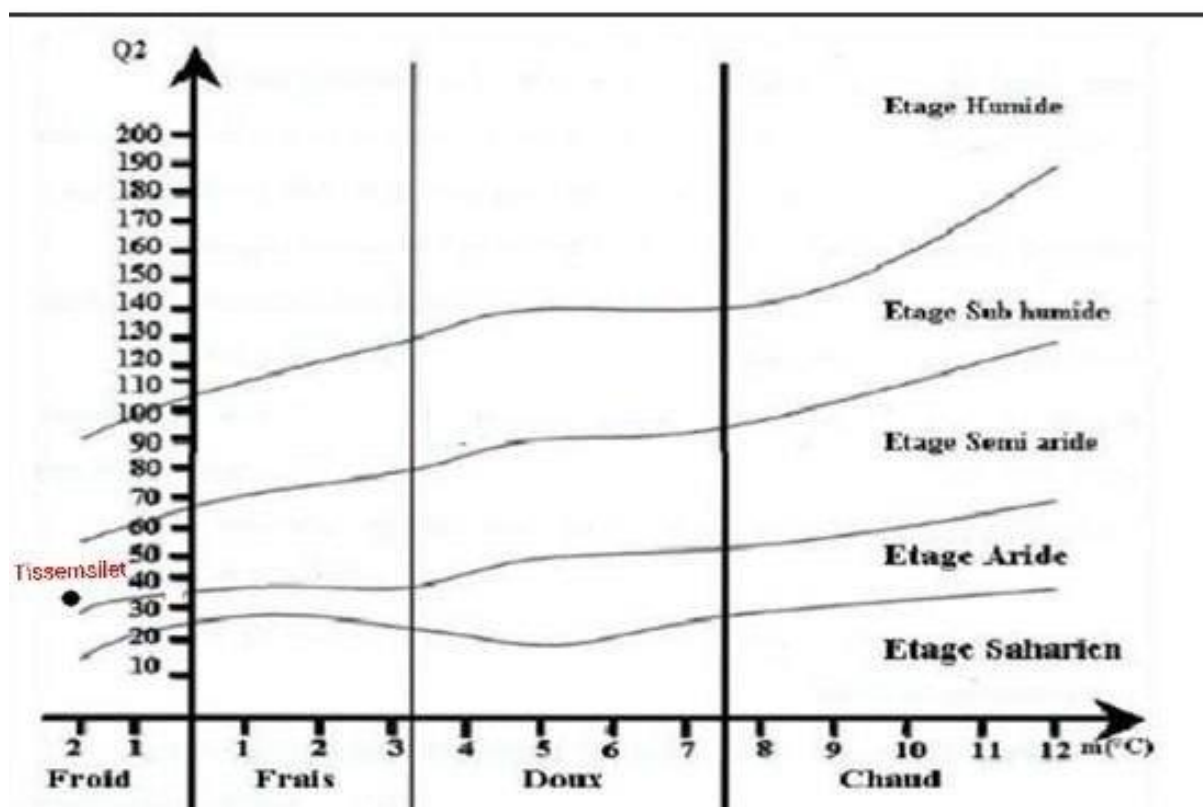
$$Q_2 = 2000 P / M^2 - m^2$$

Ou

$$Q_2 = 2000P / (M+m) \cdot (M-m)$$

**P** : Pluviosité moyenne annuelle en mm.

**M** : Moyenne des maxima du mois le plus chaud en degrés Kelvin.



**Figure 13:** position de station de tissemsilt sur le Climagramme d'EMBERGER

La figure 13 présente le climagramme d'Emberger appliqué à la région de Tissemsilt. La position du point représentatif de la région sur ce diagramme la situe dans l'étage bioclimatique semi-aride. Par ailleurs, la valeur du quotient pluviométrique d'Emberger ( $Q_2$ ) reflète une pluviométrie relativement faible, caractéristique des zones semi-arides. Ainsi, le climat de la région de Tissemsilt est classé comme semi-aride à hiver froid, une condition qui

exerce une influence déterminante sur la répartition de la végétation ainsi que sur le fonctionnement des écosystèmes locaux.

### **1.4. Ressources hydriques**

La wilaya dispose d'importantes ressources en eau, estimées à environ 38 millions de m<sup>3</sup> provenant des eaux souterraines, des eaux de surface ainsi que des retenues des barrages. Les infrastructures hydrauliques de la région possèdent une capacité totale de stockage pouvant atteindre près de 90 millions de m<sup>3</sup>. L'aire de la commune de Tissemsilt est une convergence entre les bassins versants, avec : au Nord, le bassin versant de l'oued Fodha à l'Ouest, le bassin versant de l'oued Lardjem, long de 121,5 km d'Est au Sud, le bassin versant de l'oued Nahr Ouassel, long de 137,50 km

### **1.5. Ressources humaines**

La commune de Tissemsilt abrite une population estimée à environ 75 000 habitants selon les données du RGPH 2008 de l'Office National des Statistiques (ONS). Cette population a connu une évolution progressive au cours des dernières années, atteignant des estimations récentes proches de 90 000 habitants, traduisant une dynamique démographique en croissance.

### **1.6. Ressources socio-économiques**

#### **➤ Secteur agricole**

Le secteur agro-sylvo-pastoral occupe une place importante dans l'économie de la wilaya de Tissemsilt. Les principales activités concernent la céréaliculture, les cultures fourragères ainsi que l'élevage. Dans la zone d'étude la superficie agricole utile (S.A.U) occupe 10.32% de la superficie total des terres agricoles de la wilaya soit environ 18 507 ha , La population locale possède une longue tradition agricole et pastorale, exploitant les terres disponibles pour l'agriculture irriguée et l'élevage. L'élevage des ovins, bovins, caprins et équins représente une activité importante, participant à la production de viande rouge et

blanche. Par ailleurs, de vastes superficies sont consacrées à la culture des fruits et des légumes de saison (D.S.A. Tissemsilt, 2022 )

### 1. Matériel

Dans les recherches ethnobotaniques, l'analyse du facteur humain est fondamentale, car elle permet de documenter les savoirs traditionnels associés aux ressources végétales. À cet effet, une enquête ethnobotanique a été menée à l'aide d'un questionnaire semi structuré destiné à recueillir les informations relatives à l'usage des plantes médicinales.

Le consentement verbal éclairé de chaque participant a été sollicité avant le début de l'entretien. Une attention particulière a été accordée au choix des informateurs disposant d'une connaissance approfondie des plantes médicinales ou ayant recours à celles-ci dans leur quotidien. La sélection de ces détenteurs de savoirs traditionnels est reconnue comme un élément déterminant dans la réussite des investigations ethnobotaniques (Given et Harris, 1994, cités par Faruk et al., 2019).

Les matériels utilisés comprennent un carnet et un crayon pour la prise de notes, un appareil photo téléphonique ainsi qu'une fiche d'enquête (questionnaire) pour la collecte des données. Des petits sachets ont également été utilisés pour la récolte et la conservation des échantillons

Le point de départ de cette étude est la contribution de la mise en place d'une base de données contenant l'inventaire complet des plantes médicinales existantes dans notre aire d'étude. Les documents de base exploités sont :

À partir de la base de données de la flore locale (Dobignard, A. & Chatelain, C. (2010–2013), nous avons procédé à l'identification de l'ensemble des espèces recensées dans la zone d'étude.

### 2. Méthode d'étude

La collecte des données ethnobotaniques a été effectuée au moyen de questionnaires préétablis administrés directement sur le terrain. Cette phase d'investigation s'est déroulée sur une période de cinq mois, comprise entre le 15 décembre 2025 et le 31 mai 2026.

L'enquête a permis d'interroger 130 personnes âgées de 20 à plus que 70 ans, répartis-en 72 femmes contre 58 hommes et à des niveaux intellectuels différents, qui nous ont informés sur les applications thérapeutiques et traditionnelles locales.

Le questionnaire de l'enquête est structuré en deux parties afin de collecter des données portant sur :

- Le profil de l'informateur (âge, genre, niveau d'étude, situation familiale).
- La plantes médicinales (nom vernaculaire, partie utilisée, mode de préparation, usage thérapeutique) .

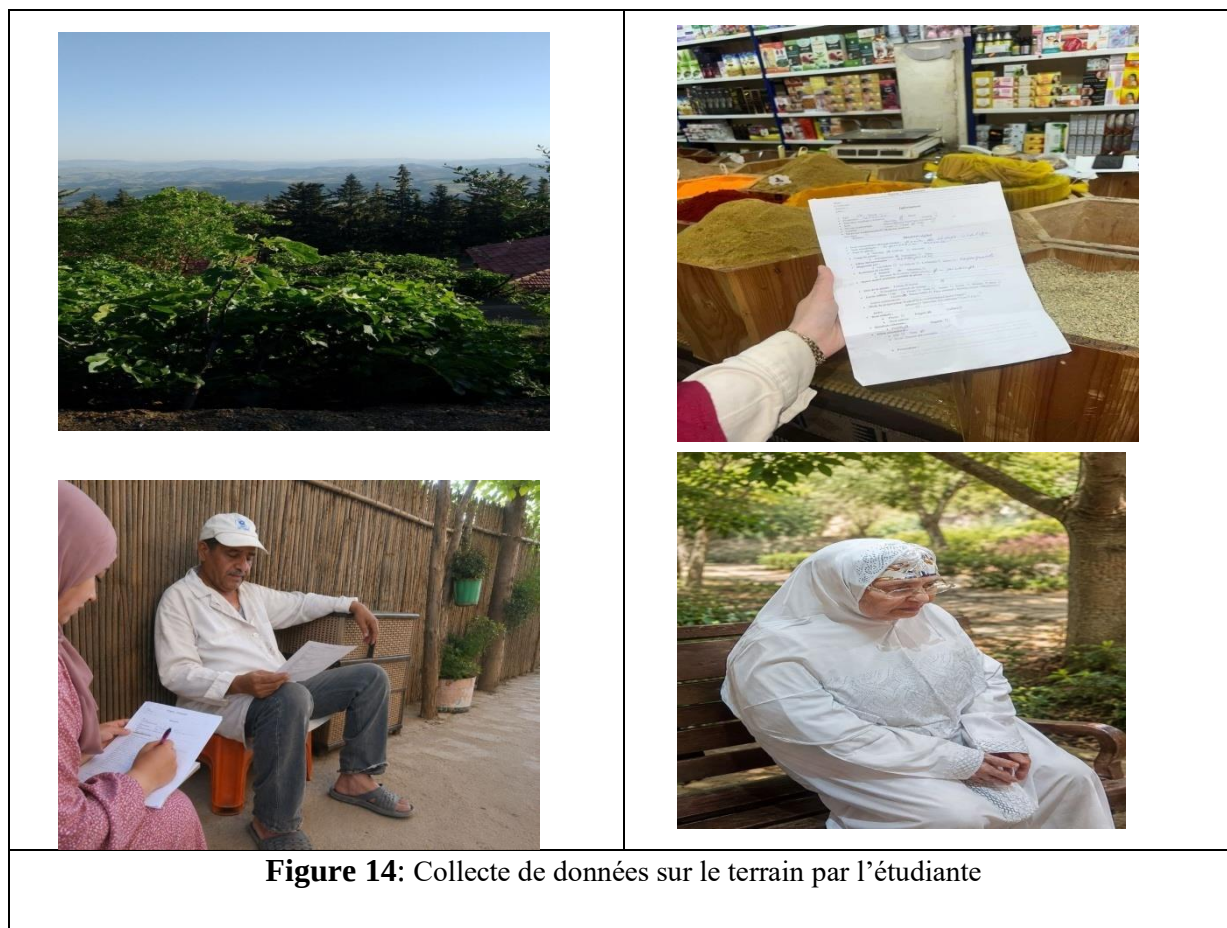
#### 2.1. Enquête auprès de la population

Cette partie de l'étude a consisté à interroger les habitants de la région d'étude afin d'évaluer la popularité des plantes médicinales ainsi que le niveau de connaissance relatif à leurs usages thérapeutiques. Les participants ont été sélectionnés aléatoirement dans différents lieux publics. Les enfants et les jeunes adultes âgés de moins de 20 ans ont été exclus de cette enquête. Les questionnaires ont été remplis directement par les participants ou administrés sous forme d'entretiens oraux.

#### 2.2. Enquête auprès des herboristes

Cette phase de l'enquête a concerné les herboristes de la région d'étude, considérés comme des professionnels spécialisés dans la commercialisation des plantes médicinales et la préparation de formulations galéniques simples, notamment les tisanes, élaborées à partir de plantes acquises ou produites localement. Cette investigation a permis d'établir une liste des

plantes les plus fréquemment utilisées à des fins thérapeutiques. Les questionnaires ont été complétés soit directement par les herboristes, soit à travers des entretiens oraux.



### 3. Saisie et traitement des données

Après le dépouillement des données collectées, celles-ci ont été saisies et analysées à l'aide du tableur Microsoft Excel. Cet outil a permis de représenter les différentes variables étudiées sous forme de diagrammes circulaires et d'histogrammes, facilitant ainsi l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus.



# CHAPITRE 3

## Résultats & Discussion

La présentation des plantes médicinales a été réalisée en tenant compte de plusieurs caractéristiques. L'étude ethnobotanique a été menée auprès de 130 personnes issues de la commune de Tissemsilt, ce qui permet d'assurer une bonne représentativité des connaissances locales.

Selon les enquêtes réalisées, nous avons recensé un total de 39 espèces végétales réparties en 21 familles botaniques. Cette diversité floristique observée dans la région d'étude reflète clairement une richesse importante en plantes médicinales, témoignant ainsi de l'importance de la phytothérapie dans les pratiques traditionnelles de la population locale.

### **1 .Analyse du profile des enquêtés :**

#### **1.1. Selon le genre**

L'utilisation des plantes médicinales concerne à la fois les hommes et les femmes. (Figure 15) Toutefois, une prédominance féminine a été observée, avec un taux de 55,40 %, contre 44,60 % chez les hommes. Nos résultats confirment les résultats d'autres enquêtes ethnobotaniques réalisées, (Ould Challal et Taieb, 2024 ; Mella Lakel et Zermani, 2017 ; Chebane et Chabane, 2025) qui indiquent que les femmes recourent davantage aux plantes médicinales. Cette tendance peut s'expliquer par plusieurs facteurs. D'une part, les femmes jouent souvent un rôle central dans la gestion de la santé familiale et la transmission des savoirs traditionnels liés aux plantes médicinales. D'autre part, elles sont généralement plus impliquées dans les soins préventifs et les traitements naturels, notamment pour des affections courantes ou chroniques.



**Figure 15** : L'utilisation des plantes médicinales selon le sexe.

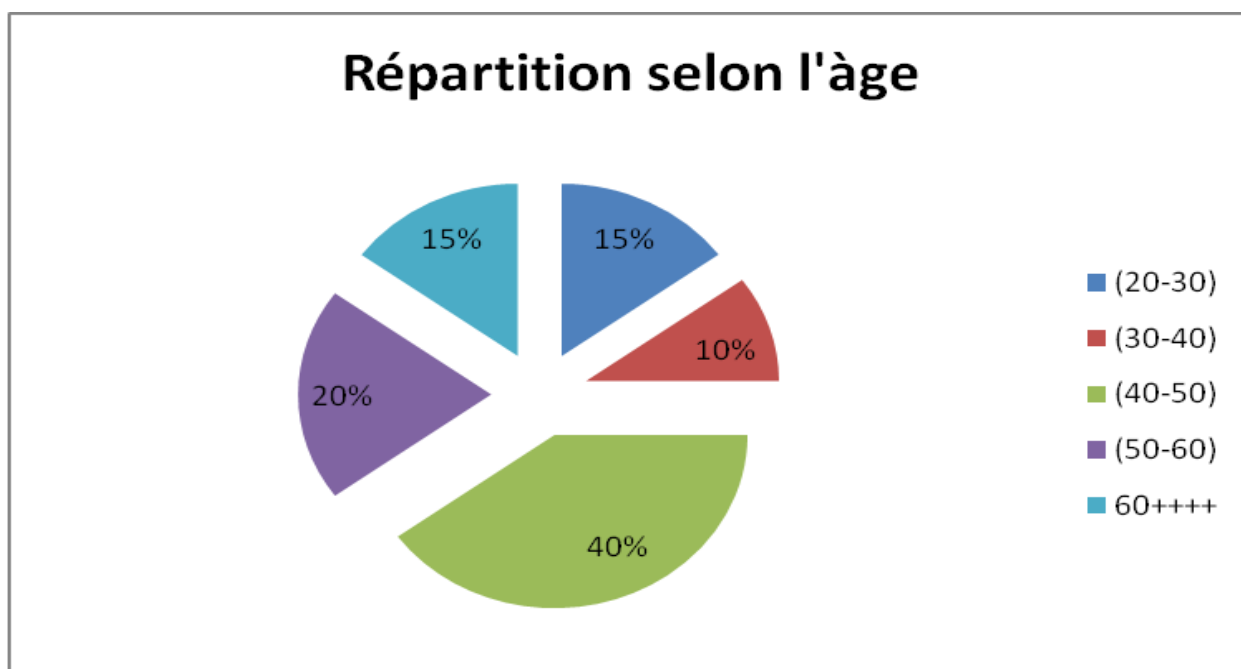
### 1.2. Selon l'âge

La répartition des personnes enquêtées selon les classes d'âge montre que la tranche **40–50 ans** est la plus représentée avec **40 %** de l'effectif total. Cette forte proportion suggère que les individus de cette catégorie d'âge possèdent une connaissance importante des plantes médicinales et continuent à les utiliser dans leur vie quotidienne.

Les personnes âgées de **50 à 60 ans** occupent la deuxième position avec **20 %** des répondants. Leur participation significative témoigne également de l'intérêt porté aux pratiques thérapeutiques traditionnelles et de leur rôle dans la transmission des savoirs ethnobotaniques. Les classes d'âge **20–30 ans** et **plus de 60 ans** représentent chacune **15 %** de l'échantillon. La présence des jeunes adultes indique que les connaissances relatives aux plantes médicinales restent encore connues par une partie de cette génération, tandis que les personnes âgées de plus de 60 ans demeurent des détenteurs importants du savoir traditionnel. Enfin, la tranche d'âge **30–40 ans** est la moins représentée avec **10 %** des enquêtés.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent que l'utilisation et la connaissance des plantes médicinales concernent toutes les catégories d'âge, mais elles sont particulièrement marquées chez les personnes d'âge moyen (40–50 ans), qui constituent la principale source d'informations dans cette étude. C'est le même résultat de (El Hilah et al ,2015 :Boulacheb 2025)

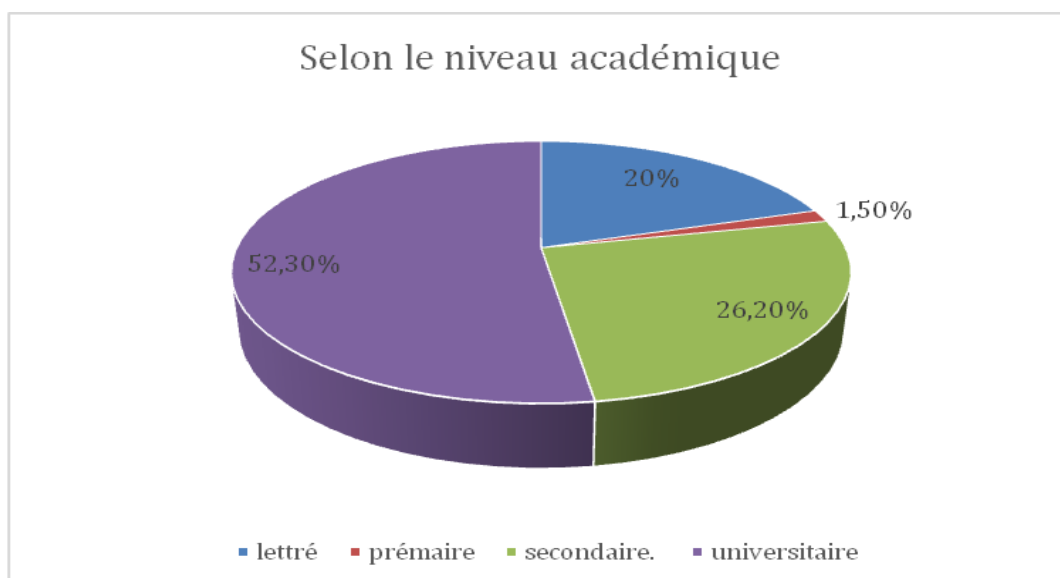
, Cette répartition suggère également une transmission intergénérationnelle des connaissances ethnobotaniques au sein de la population locale.



**Figure 16 :** Classe d'âge selon le nombre des personnes enquêtés.

### 1.3. Selon le niveau académique

La majorité des participants possède un niveau universitaire 52,30 %, suivie par ceux ayant un niveau secondaire 26,20 % (Figure 17). En revanche, les niveaux analphabète et primaire ne représentent respectivement que 20 % et 1,5 %. Ces données indiquent que la population étudiée est globalement bien instruite, ce qui peut influencer ses choix en matière de santé. Elles permettent également d'expliquer la prédominance des jeunes générations dans la répartition par âge. Par ailleurs, cette observation soutient l'hypothèse selon laquelle les individus issus du milieu académique bénéficient, de manière générale, d'un meilleur accès aux informations scientifiques.



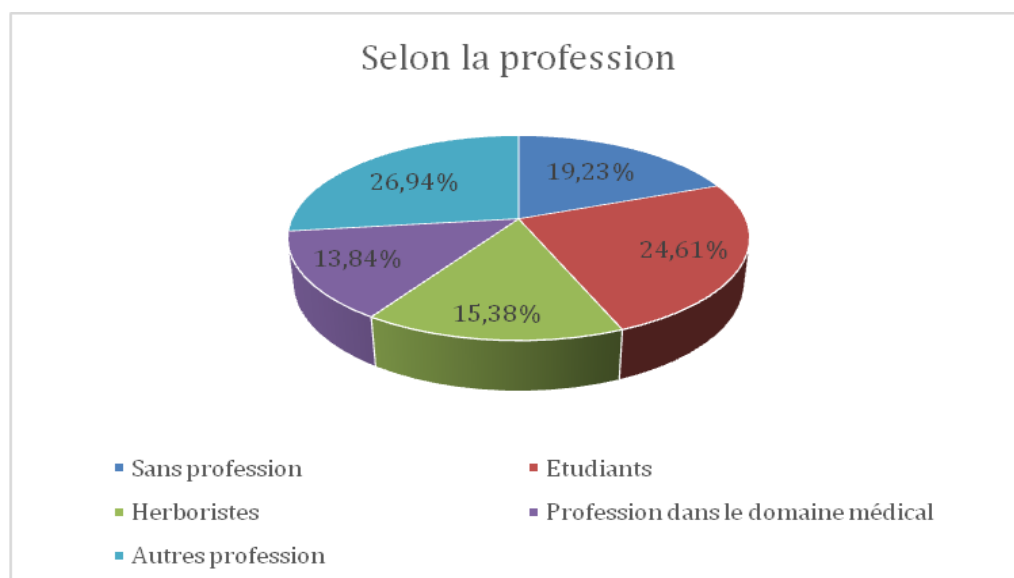
**Figure 17 :** Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d’instruction académique..

### 1.4. Selon la profession

Selon la profession des enquêtés, les résultats montrent une diversité des catégories socioprofessionnelles impliquées dans l’utilisation des plantes médicinales. Les personnes exerçant d’autres professions représentent la proportion la plus élevée avec 26,94 %, suivies des étudiants 24,61 %. Les individus sans profession constituent également une part importante 19,23 %.

Par ailleurs, les herboristes représentent 15,38 % de l’échantillon, tandis que les professionnels du domaine médical sont les moins représentés avec un taux de 13,84 %. (Figure 18).

Cette répartition indique que l’usage des plantes médicinales ne se limite pas à un groupe professionnel spécifique, mais concerne l’ensemble de la société. La prédominance des personnes issues de diverses professions ainsi que des étudiants pourrait s’expliquer par un intérêt croissant pour les médecines traditionnelles et naturelles. En revanche, la faible proportion des professionnels de santé peut refléter une préférence pour la médecine moderne ou une utilisation plus encadrée de ces plantes.

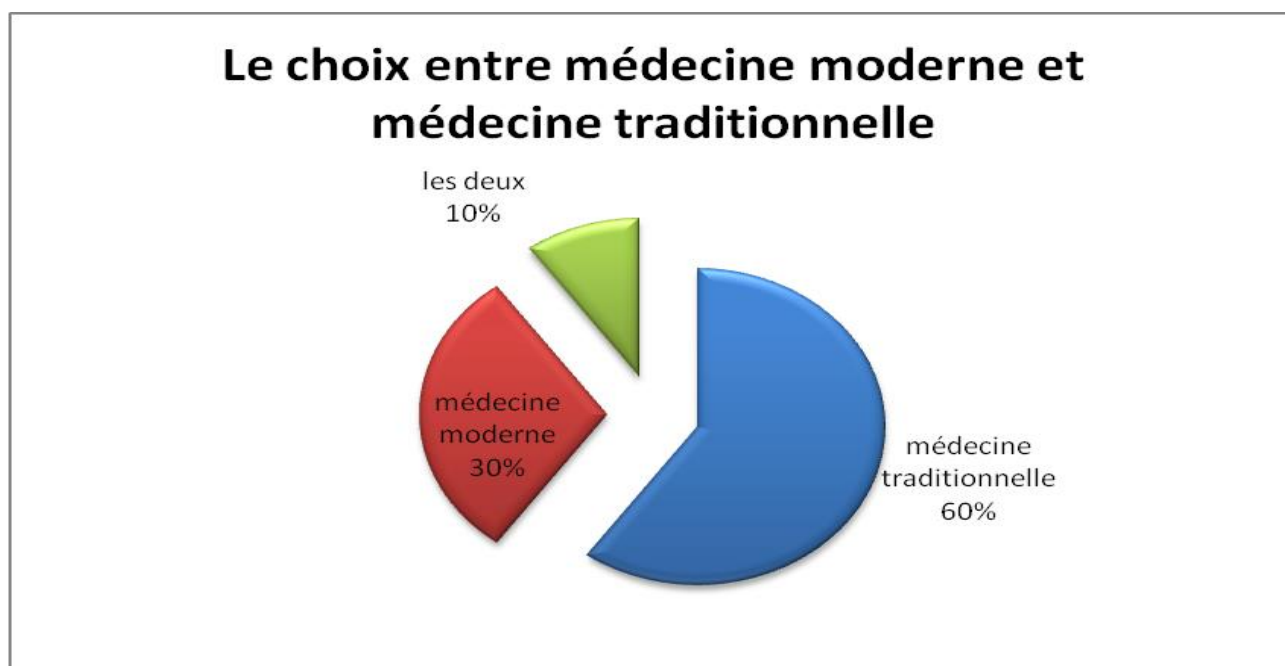


**Figure 18 :** L'utilisation des plantes médicinales selon la profession.

### 1.5.Choix entre la phytothérapie et la médecine moderne :

À partir de l'analyse des données du graphique, il apparaît que 60 % de la population ciblée privilégient le traitement par les plantes médicinales, tandis que 30 % optent pour la médecine moderne. Par ailleurs, 10 % des enquêtés combinent à la fois les traitements naturels et traditionnels.

Ces résultats s'expliquent par l'ancrage des pratiques thérapeutiques traditionnelles transmises de génération en génération, ainsi que par le mode de vie de la population locale, qui recourt fréquemment aux plantes médicinales pour soigner diverses maladies.



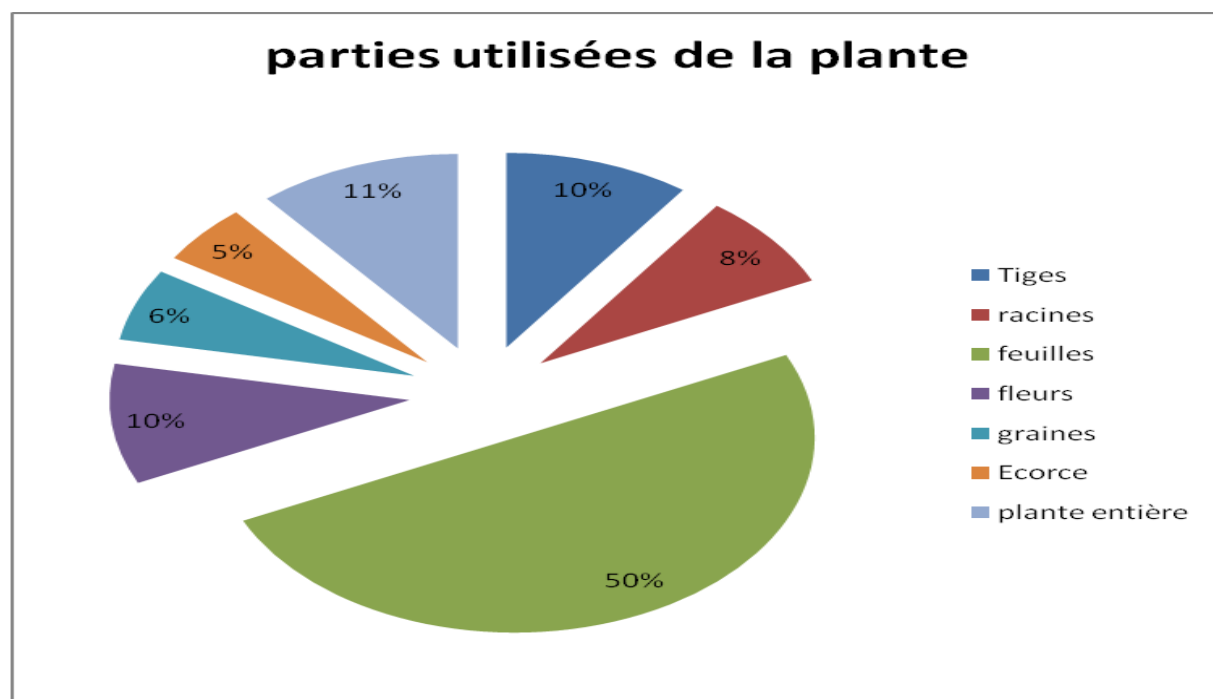
**Figure 19 :** Répartition des enquêtés selon la médecine préférée

## **2. Approche ethnobotanique et pharmacologique :**

### **2.1. Parties utilisées**

Les différentes parties des plantes sont utilisées en médecine traditionnelle notamment racines, bulbe, tubercule, rhizome, tige, écorce feuilles, sommités fleuries, fleurs, fruit, graines ou parfois plante entière.

La partie la plus utilisée : les feuilles (50 %), racines (8 %), fleurs (10%) écorce (5 %), tige (6 %), grains (10 %), (11 %) pour le reste (Figure 21). Ces résultats expliquent par d'autres recherches (Adouane 2016 ; El Hilah et al 2015 ; Tamimount ,2018 ;Tahri et al 2012). Les feuilles, étant le site de la photosynthèse et de l'éventuel stockage de métabolites secondaires à la base des fonctions biologiques de la plante, sont largement exploitées (Rhattas et al, 2015).



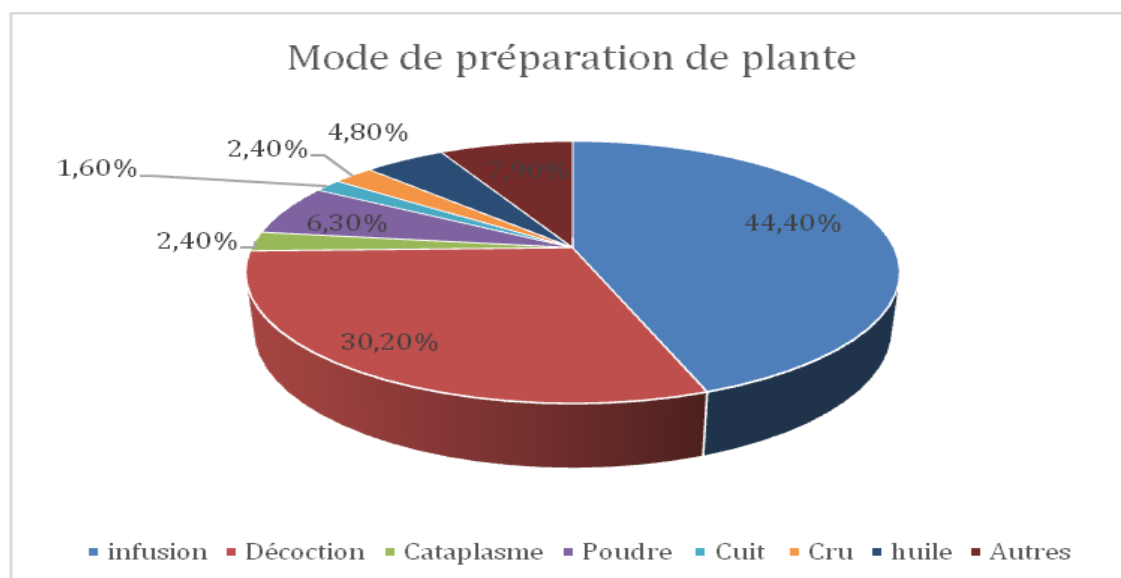
**Figure 20 :** Fréquence d'utilisation des différentes parties des plantes médicinales.

### 2.2. Mode de préparation

Différentes pratiques thérapeutiques sont employées par la population locale pour le traitement. L'infusion constitue le mode de préparation le plus fréquent (44 %), suivie de la décoction (30 %). Les autres modes, tels que la poudre (6 %), l'huile essentielle (5 %), le cataplasme (3 %), l'utilisation à l'état cru (3 %) et cuit (1 %), sont moins représentés (figure 21).

Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés par (Boulacheb ,2025 ; Tahri et al , 2012 et OuledChallal et Taieb ,2025 ), qui indiquent également une prédominance de l'infusion et de la décoction dans les pratiques traditionnelles. Cette similarité pourrait s'expliquer par la simplicité de préparation et l'efficacité de ces méthodes dans l'extraction des principes actifs des plantes médicinales.

La meilleure utilisation d'une plante est celle qui en préserverait toutes les propriétés tout en permettant l'extraction et assimilation des principes actifs (Dextreit, 1984).



**Figure 21 :** L'utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation.

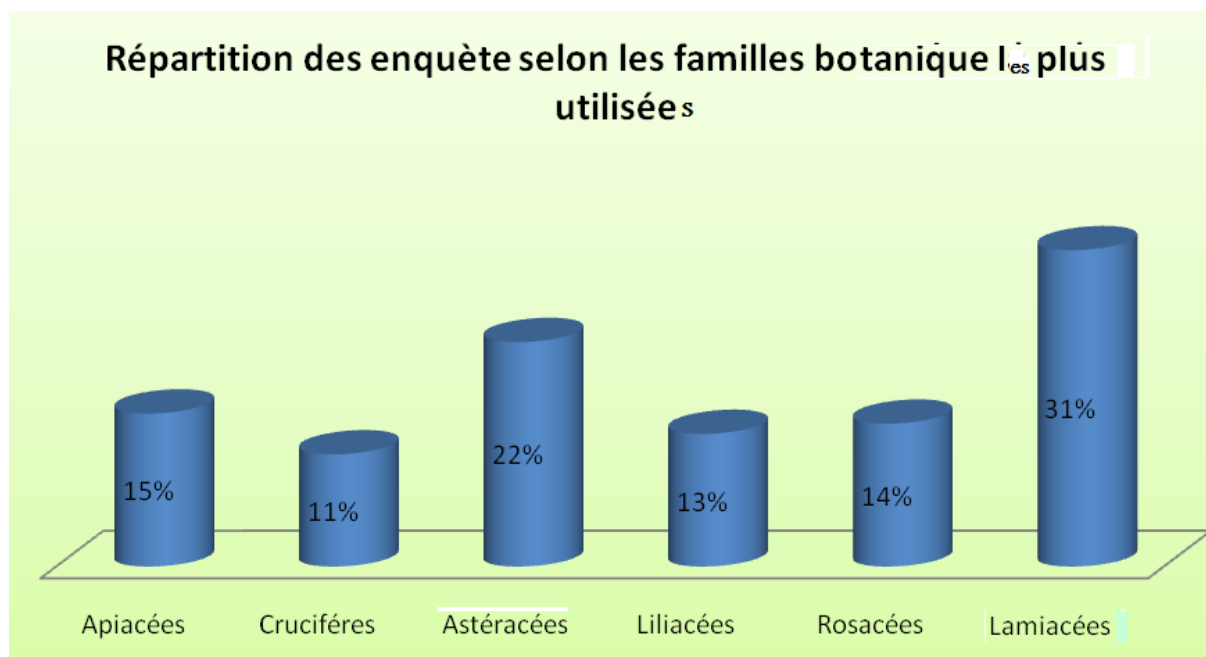
### 2.3. Familles botaniques les plus représentées

Les résultats de l'étude ont montré que certaines familles botaniques sont davantage représentées dans la pharmacopée traditionnelle de la commune de Tissemsilt. Cette dominance peut être expliquée par leur abondance dans la région ainsi que par leurs nombreuses propriétés thérapeutiques reconnues par la population locale.

L'analyse des données collectées révèle que 21 familles botaniques sont utilisées par la population de la région étudiée. Les familles les plus représentées dans la zone d'étude sont les Lamiacées (31 %), suivies des Astéracées (22 %), des Apiacées (15 %), des Rosacées (14 %), des Liliacées (13 %) et des Crucifères (11 %), (Figure 22).

Par ailleurs, l'apparition du virus Corona a conduit de nombreux habitants à recourir davantage aux plantes médicinales comme moyen de prévention ou de traitement traditionnel, ce qui explique notamment l'utilisation importante des espèces appartenant à la famille des Astéracées. Ces résultats concordent avec plusieurs études antérieures (Boulacheb, 2024 ; Bilek et Boudlal, 2021 ; Guelailia et Belabid, 2021) et confirment la dominance de certaines familles botaniques. Ils mettent également en évidence une diversité importante des plantes médicinales

utilisées ainsi qu'une dépendance notable envers les familles dominantes selon les pathologies traitées



**Figure 22 :** Répartition des enquêtes selon les familles botaniques les plus utilisées

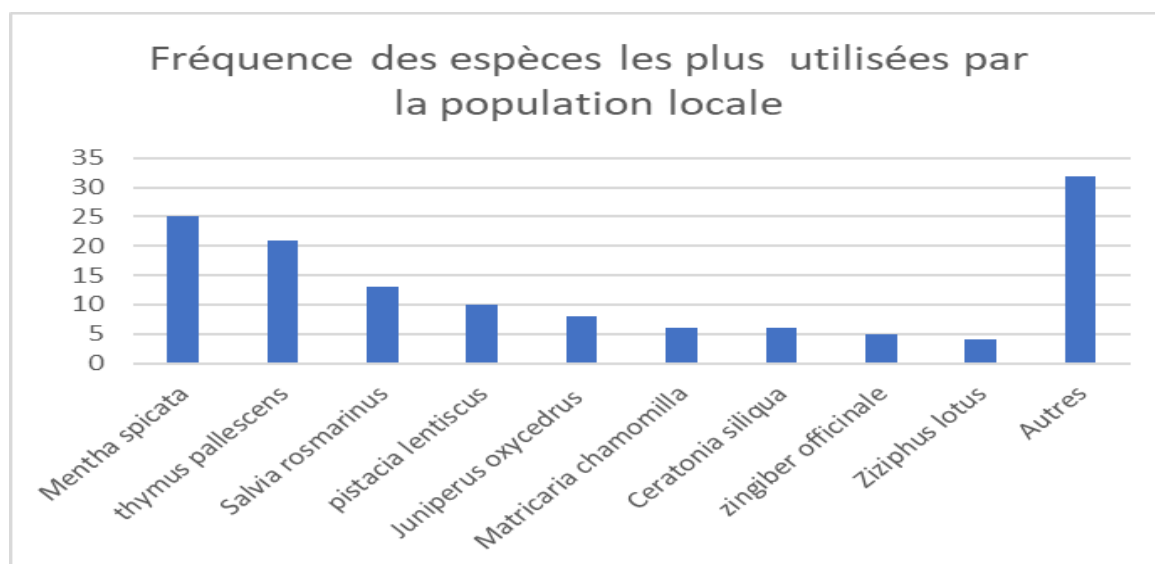
### 2.4. Plantes médicinales à usage très fréquents

Dans notre étude, basée sur 130 enquêtes réalisées auprès de la population locale, nous avons recensé les plantes médicinales les plus utilisées. Les résultats montrent que *Mentha spicata* est l'espèce la plus utilisée dans notre zone d'étude, avec un pourcentage de (19,23 %). Elle est suivie par *Thymus pallescens* (16,15 %), *Salvia rosmarinus* (10 %), *Crataegus monogyna* (7,6 %) et *Trigonella foenum-graecum* (6,15 %).

D'autres espèces présentent des fréquences d'utilisation modérées, telles que *Petroselinum crispum* et *Cuminum cyminum*, avec un pourcentage identique de 4,61 % chacune, suivies de *Juniperus oxycedrus* (3,84 %) et *Ziziphus lotus* (3,07 %), *Urtica dioica* (2,30%).

Par ailleurs, la catégorie « autres » regroupe différentes espèces utilisées de manière moins fréquente pour le traitement de diverses pathologies. (Figure 23)

Ces résultats confirment ceux obtenus précédemment concernant la diversité floristique et la prédominance de certaines familles botaniques, notamment les Lamiaceae. Globalement, l'utilisation des plantes médicinales varie selon les espèces et reste étroitement liée au type de pathologie traitée.

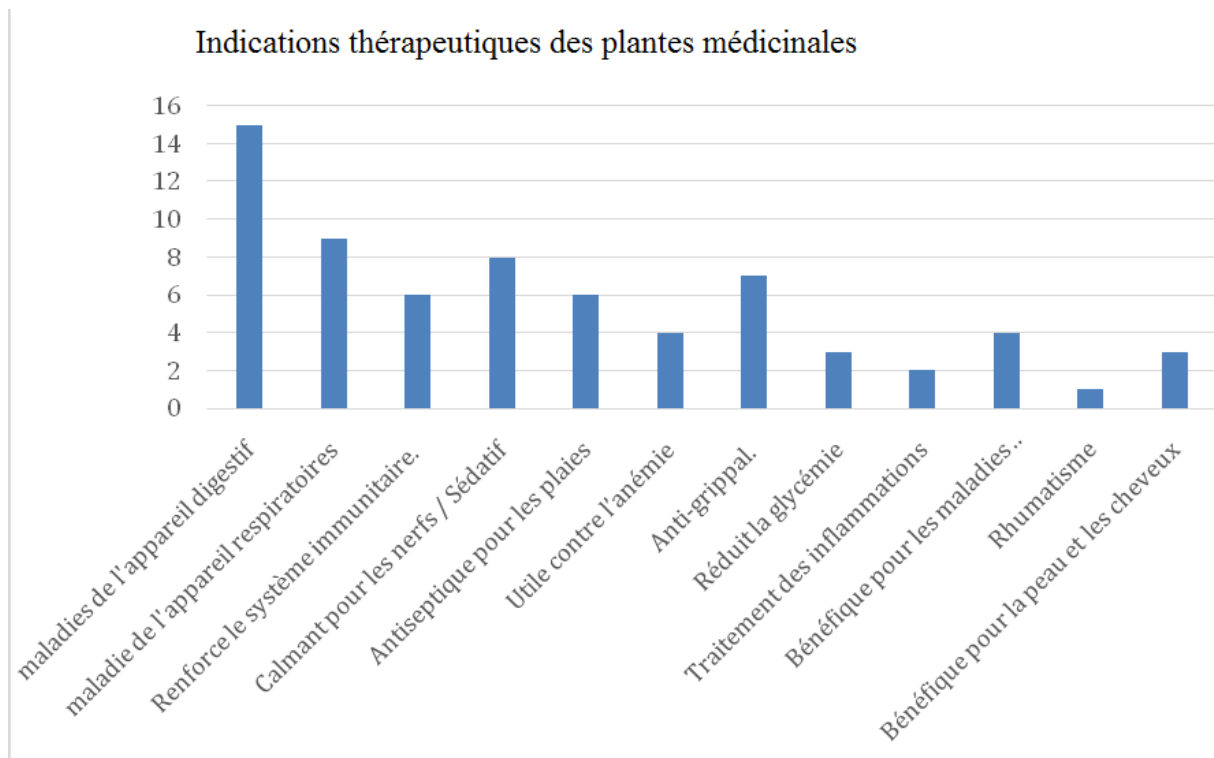


**Figure 23:** Fréquence d'utilisation des espèces végétales par la population locale.

### 2.5. Indications pathologiques des plantes médicinales :

Les résultats obtenus concernant les relations entre les espèces médicinales et les types de maladies traitées indiquent que la majorité de ces espèces est principalement utilisée pour les soins liés à l'appareil digestif (15 espèces) (figure 24). Ces mêmes résultats ont été trouvés par (Maria et al 2013 ; Patric et al 2011 ; Ajjoun et al 2021 ; Adoune 2016 ; Tahri et al 2012). D'autres plantes sont utilisées pour traiter les maladies respiratoires et renforcer le système immunitaire. Elles sont aussi utilisées comme calmants et sédatifs, ainsi que comme antiseptiques pour les plaies. Par ailleurs, certaines plantes sont utilisées contre l'anémie, comme anti-grippal, et pour réduire la glycémie. D'autres applications incluent le traitement des inflammations et des maladies cardiaques.

Enfin, une utilisation plus faible est observée pour le traitement du rhumatisme, ainsi que pour les soins de la peau et des cheveux.



**Figure 24 :** Indications thérapeutiques des plantes médicinales



conclusion

### Conclusion

En dépit de l'évolution du secteur pharmaceutique, la médecine traditionnelle demeure une source inestimable de traitements et occupe une place cruciale dans la thérapie contemporaine, en particulier grâce aux recherches en ethnobotanique.

Cette enquête ethnobotanique auprès de la population de la région de Tissemsilt a permis de recueillir le savoir et le savoir-faire de la population en matière de phytothérapie traditionnelle. Les résultats montrent que la population de cette région apprécie son milieu naturel et utilise à nos jours les plantes médicinales.

L'étude réalisée dans la commune de Tissemsilt a permis de collecter de nombreuses informations sur l'utilisation des plantes médicinales en phytothérapie traditionnelle. Nous avons recensé 39 plantes médicinales appartenant à 21 familles, les plus courantes étant les lamiaceae (7 espèces), les asteraceae et les fabaceae (4 espèces), parmi ces plantes ,62% poussent spontanément dans divers milieux écologiques.

Concernant les parties des plantes utilisées, les feuilles sont les plus couramment employées 61.10%, et la plupart des préparations se font sous forme d'infusion 44.40%.

La répartition de l'utilisation des plantes médicinales selon les groupes de maladies montre que les maladies digestives sont les plus fréquemment utilisées 19.5%.

Ces résultats peuvent servir de base à la recherche scientifique en pharmacologie, cette étude étant la première de son genre dans la commune de Tissemsilt.

À travers cette étude, il a également été constaté que l'utilisation des plantes médicinales nécessite des recherches approfondies, notamment en ce qui concerne le dosage, afin d'assurer une exploitation rationnelle et correcte. Il est également important de souligner la nécessité d'une utilisation optimale de ces ressources naturelles tout en veillant à leur préservation.

## Résumé

Ce mémoire présente une étude ethnobotanique réalisée dans la commune de Tissemsilt, wilaya de Tissemsilt, visant à identifier les principales plantes médicinales utilisées par la population locale et à recenser les savoirs traditionnels qui leur sont associés. Cette recherche a été menée à travers des enquêtes de terrain portant sur les espèces végétales les plus employées.

Au total, 39 espèces de plantes médicinales appartenant à 21 familles botaniques ont été inventoriées, la famille des Lamiaceae étant la plus représentée. Ces plantes sont principalement utilisées pour le traitement de diverses pathologies, notamment les troubles digestifs, les affections respiratoires, les maladies cutanées, les céphalées ainsi que d'autres maladies.

Les résultats montrent que l'usage des plantes médicinales est plus fréquent chez les femmes (55,40 %) que chez les hommes. Il est également plus élevé chez les personnes âgées de 40 à 50 ans (40 %) ainsi que chez les individus ayant un niveau universitaire (52 %). Ces données indiquent que l'échantillon étudié présente globalement un bon niveau d'instruction, tout en conservant un attachement aux traditions locales.

Par ailleurs, certaines espèces telles que la menthe verte (*Mentha spicata*) et le thym (*Thymus pallezens*) sont les plus utilisées, ce qui témoigne de leur importance particulière dans la pharmacopée traditionnelle locale.

Enfin, les affections les plus fréquemment traitées concernent principalement les troubles du système digestif et les maladies respiratoires.

### **Mots-clés :**

Ethnobotanique ; plantes médicinales ; médecine traditionnelle ; savoirs traditionnels ; Tissemsilt ; pharmacopée traditionnelle.

## الملخص

تقدم هذه المذكرة دراسةً إثنوبوتانية أجريت على مستوى بلدية تيسمسيلت، ولاية تيسمسيلت، بهدف تحديد أهم النباتات الطبية التي يستعملها السكان المحليون، وحصر المعارف التقليدية المرتبطة بها. وقد أنجزت هذه الدراسة من خلال استبيانات ميدانية شملت أكثر الأنواع النباتية استخدامًا.

أسفرت الدراسة عن جرد 39 نوعًا من النباتات الطبية تنتمي إلى 21 فصيلة نباتية، وكانت فصيلة الشفويات (Lamiaceae) الأكثر تمثيلًا. وتستخدم هذه النباتات أساسًا في علاج العديد من الأمراض، ولا سيما اضطرابات الجهاز الهضمي، وأمراض الجهاز التنفسي، والأمراض الجلدية، والصداع، إضافةً إلى أمراض أخرى.

وأظهرت النتائج أن استعمال النباتات الطبية أكثر شيوعًا لدى النساء بنسبة 55.40% مقارنة بالرجال. كما كان هذا الاستعمال أكثر انتشارًا لدى الفئة العمرية 40–50 سنة بنسبة 40%، ولدى الأشخاص ذوي المستوى الجامعي بنسبة 52%. وتشير هذه المعطيات إلى أن أفراد العينة يتمتعون عمومًا بمستوى تعليمي جيد، مع استمرار تمسكهم بالموروث التقليدي المحلي.

ومن جهة أخرى، تُعد بعض الأنواع، مثل النعناع الأخضر (*Mentha spicata*) والزعتر (*Thymus pallezens*)، من أكثر النباتات استعمالًا، مما يعكس مكانتها المميزة في الطب التقليدي المحلي.

وفي الختام، تبين أن أكثر الحالات المرضية التي تُعالج باستعمال النباتات الطبية تتمثل أساسًا في اضطرابات الجهاز الهضمي وأمراض الجهاز التنفسي.

**الكلمات المفتاحية:** علم النبات العرقي؛ النباتات الطبية؛ الطب التقليدي؛ المعارف التقليدية؛ تيسمسيلت

## Abstract

This thesis presents an ethnobotanical study conducted in the commune of Tissemsilt, in the province of Tissemsilt, aiming to identify the main medicinal plants used by the local population and to document the traditional knowledge associated with them. This research was carried out through field surveys focusing on the most commonly used plant species.

A total of 39 medicinal plant species belonging to 21 botanical families were recorded, with the Lamiaceae family being the most represented. These plants are primarily used to treat various health conditions, including digestive disorders, respiratory illnesses, skin diseases, headaches, and other ailments.

The results show that the use of medicinal plants is more frequent among women (55.40%) than men. It is also higher among individuals aged 40 to 50 years (40%) and those with a university level of education (52%). These findings indicate that the studied sample is generally well educated while still maintaining strong ties to local traditions.

Moreover, certain species such as spearmint (*Mentha spicata*) and thyme (*Thymus pallescens*) are the most widely used, highlighting their particular importance in the local traditional pharmacopoeia.

Finally, the most commonly treated conditions mainly concern digestive system disorders and respiratory diseases.

**Keywords: Ethnobotany;**

Medicinal plants; Traditional medicine; Traditional knowledge; Tissemsilt; Traditional \_\_\_\_ pharmacopoeia.



# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

### Références bibliographiques

1. **ABDELHAMID, D. (1999).** Étude bioécologique de l'entomofaune du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti, 1844) dans la cédraie de Theniet El Had (Algérie) (Thèse de magister). Institut National Agronomique (INA), Alger, Algérie.
2. **ABDICHE, S., & GHERBI, H. (2011).** Étude phytochimique et évaluation de l'activité antimicrobienne d'une plante médicinale : *Rhamnus alaternus* de la commune de Larbaâta (Wilaya de Boumerdès) (Mémoire de master). Université M'Hamed Bougara de Boumerdès, Algérie.
3. **ADOUANE, S. (2016).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès (Thèse de doctorat). Université Mohamed Khider de Biskra, Algérie.
4. **AISSANI, M. (2024).** Cadrer l'activité des plantes médicinales en Algérie : Une nécessité de santé publique. *Medical Focus Journal*, 2(1). .
5. **ALI DELLILE, L. (2013).** Les plantes médicinales d'Algérie. Éditions Berti.
6. **ALISTIQA, F. B. (2017).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de Tanger : Cas de Hjar Nhal et Melloussa. *International Journal of Advanced Research*, 5(11), 310–322.
7. **AMROUNE, S. (2018).** Phytothérapie et plantes médicinales (Mémoire de master). Université Frères Mentouri Constantine 1, Algérie.
8. **AQUAPORTAIL. (s.d.).** Composé aromatique. AquaPortail. (Si vous utilisez cette source en ligne, ajoutez l'URL dans votre bibliographie APA.)
9. **ARAREM, R., & BENSAD, S. (2020).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales de la forêt Sehary Guebli (Djelfa) (Mémoire de master). Université Ziane Achour de Djelfa, Algérie.
10. **AREF, M., & HEDED, M. (2015).** Contribution à l'étude phytochimique et des activités biologiques d'une plante médicinale : *Cleome arabica* L. (Région d'El Oued) (Mémoire de master). Université Echahid Hamma Lakhdar d'El Oued, Algérie.
11. **BABA AISSA, F. (1991).** Les plantes médicinales en Algérie. Éditions Bouchène.
12. **BARRETEAU, D., DOGNIN, R., & VON GRAFFENRIED, C. (1997).** L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad. ORSTOM.
13. **BELHOUALA, K., & BENARBA, B. (2021).** Medicinal plants used by traditional healers in Algeria: A multiregional ethnobotanical study. *Journal of Herbal Medicine*, 27, 100437.
14. **BELLAKHDAR, J. (1997).** La pharmacopée marocaine traditionnelle. Ibis Press.

15. **BENSASSI, Y. (2020).** Inventaire des plantes médicinales et aromatiques dans la région de Tiaret (Cas de la forêt de Tagdempt) (Mémoire de master). Université Abou Bekr Belkaïd de Tlemcen, Algérie.
16. **BERMNESS, L. (2005).** Larousse des plantes aromatiques et médicinales. Larousse.
17. **BRUNETON, J. (2009).** Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales (4<sup>e</sup> éd.). Lavoisier.
18. **CHAACHOUAY, N. (2020).** Étude floristique et ethnomédicinale des plantes aromatiques et médicinales dans le Rif (Nord du Maroc) (Thèse de doctorat). Université Ibn Tofaïl, Kénitra, Maroc.
19. **CHABRIER, J. Y. (2010).** Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie (Thèse de doctorat). Université Henri Poincaré, Nancy, France.
20. **DENNI, P. D. (2025).** Les plantes médicinales. Éditions Ellipses.
21. **DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE DE LA WILAYA DE TISSEMSILT. (2002).** Schéma directeur d'aménagement des ressources en eau de la wilaya de Tissemsilt : Mission I – État des lieux. Direction de l'Hydraulique de la Wilaya de Tissemsilt.
22. **DRAOU, N. (2022).** Systématique des plantes ethnobotaniques. Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Algérie.
23. **EL MTIAI, W. (2023).** Les formes d'utilisation des plantes médicinales. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc.
24. **ELSA. (2019).** La phytothérapie : Se soigner avec les plantes médicinales. Futura.
25. **FRANCEAGRIMER. (s.d.).** Les plantes aromatiques et médicinales. FranceAgriMer.
26. **GALL, L., & VIVIANE, C. (2008).** Ethnobotaniste en Bretagne : Manuel de terrain pour enquêter sur les usages populaires et traditionnels des plantes. L'Harmattan.
27. **HAMEL, M. L., & OULED BRAHIM, S. (2021).** Évaluation physico-chimique et activité biologique des extraits des grains de coton et leur utilisation dans la production de biodiesel et bioadsorbant (Thèse de doctorat). Université de Ghardaïa, Algérie.
28. **HASSAINE, A. (2019).** Biomolécules d'intérêts pharmaceutiques et cosmétiques. Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie.
29. **HOPKINS, W. G. (2003).** Physiologie végétale. De Boeck Supérieur.
30. **ISERIN, P. (2001).** Larousse encyclopédie des plantes médicinales : Identification, préparations, soins (2<sup>e</sup> éd.). Larousse.
31. **ITATAHINE, A. (2024).** Les plantes médicinales. Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès, Algérie.

32. **JAVELLE, A. (2020).** Introduction : Repenser le statut des plantes. Dans Repenser le statut des plantes. Éditions Quæ.
33. **KADDEM, S. E. (1990).** Les plantes médicinales en Algérie. Éditions Le Monde des Pharmaciens.
34. **KHALED-KHODJA, S. (2016).** Évaluation de la qualité physicochimique des rejets anthropiques (urbains, agricoles et industriels) au golfe d'Annaba. (Thèse de doctorat ou mémoire : préciser le type de document et l'université.)
35. **KHIATI, M. (2023).** Histoire de la phytothérapie en Algérie. Medical Focus Journal, 1(1).
36. **KUNKELE, U., & LOBMEYER, T. (2007).** Plantes médicinales : Identification, récolte, propriétés et emplois. Parragon Books.
37. **LABELAURE. (s.d.).** Se soigner naturellement avec les plantes médicinales.
38. **LABOITEAGRAINES. (s.d.).** Cartame des teinturiers Bio. (Référence d'un site Web : ajouter l'URL si utilisée.)
39. **LAZOUNI, H. A., & CHAOUICHE, T. M. (2024).** Généralités sur les plantes médicinales. Université Abou Bekr Belkaïd de Tlemcen, Algérie.
40. **LIMONIER, M. (2018).** Pharmacopée française (11<sup>e</sup> éd.). Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM).
41. **MALAISSSE, F. (2004).** Ressources alimentaires non conventionnelles. Tropicultura, 22(1), 5–11.
42. **MALAN, D. F. (s.d.).** Botanique et phytothérapie : Ethnobotanique quantitative, éléments de réflexion . <https://Academia.edu>
43. **MERAZGA, H., & BEN AYACHE, B. (2024).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Djelfa (Messaad) (Mémoire de master). Université Constantine 1 Frères Mentouri, Algérie.
44. **OFFICE NATIONAL DES STATISTIQUES. (2008).** Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2008). Office National des Statistiques.
45. **PRANCE, G. T. (1987).** Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. Conservation Biology, 1(4), 296–310.
46. **R.L.E. (2000).** Bulletin du Réseau Africain d'Ethnobotanique, 2, 5–117.
47. **SACRAMENTO, T. I. (2023).** Étude ethnopharmacologique des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel des parasitoses gastro-digestives des aulacodes d'élevage dans quelques départements du Bénin. (Thèse ou mémoire : préciser le type de document et l'université.)

48. **SANAGO, R. (2006).** Les plantes médicinales et la phytothérapie. Département de Médecine Traditionnelle, Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP).
49. **SEBALAFRUIT.** (s.d.). Moringa en poudre – Sac de 1 kg Bio 100 %. Sebalafruits.
50. **TAIF, K. (2016).** Étude ethnobotanique et taxonomique des plantes médicinales utilisées dans le traitement de quelques maladies dans la région de Tiaret (Mémoire de master). Université Ibn Khaldoun de Tiaret, Algérie.
51. **VOLAK, J., & STODOLA, J. (1984).** Plantes médicinales. Éditions Grund.
52. **WICHTL, M., & ANTON, R. (2003).** Plantes thérapeutiques : Tradition, pratique officinale (2<sup>e</sup> éd.). TEC & DOC .

## **Annexes 01 : questionnaire sur les plantes médicinales**

### Informations générales

Date : .....

Commune : .....

Auteur : .....

Lieu : .....

#### ◆ Informateur

Âge : .....

Profession : .....

Situation familiale : ☐ Célibataire ☐ Marié(e)

Sexe : ☐ Masculin ☐ Féminin

Niveau académique : ☐ Analphabète ☐ Primaire ☐ Secondaire ☐ Universitaire

Localité : ☐ Douar ☐ Village ☐ Ville

Type de médecine préféré : ☐ Traditionnelle ☐ Moderne ☐ Les deux

Raison : .....

#### ◆ Matériel végétal

Nom vernaculaire (français/arabe) : .....

Nom scientifique : .....

Type de plante : ☐ Sauvage ☐ Cultivée ☐ Adventice

Usage de la plante : ☐ Thérapeutique ☐ Cosmétique ☐ Autres : .....

Effets thérapeutiques : .....

Diagnostic par : ☐ Lui-même ☐ Médecin ☐ Herboriste ☐ Autres : .....

#### ◆ Récolte

Technique de récolte : ☐ Manuelle ☐ Mécanique

Moment de la récolte (temps/saison) : .....

#### ◆ État de la plante

État : ☐ Fraîche ☐ Séchée

Si séchée, méthode de séchage : .....

#### ◆ Partie utilisée

☐ Tige ☐ Feuilles ☐ Fleurs ☐ Fruits ☐ Graines ☐ Écorce ☐ Rhizome ☐ Bulbe

☐ Racines ☐ Plante entière ☐ Partie aérienne ☐ Inflorescence

Autres combinaisons : .....

#### ◆ Mode de préparation

☐ Poudre ☐ Huiles essentielles ☐ Fumigation ☐ Extrait

☐ Infusion ☐ Décoction ☐ Cataplasme ☐ Cru ☐ Cuit

Autre : .....

#### ◆ Dose utilisée

☐ Pincée ☐ Poignée ☐ Cuillère

Dose précise : .....

#### ◆ Résultats obtenus

☐ Positifs ☐ Négatifs

#### ◆ Effets secondaires

☐ Oui ☐ Non

Si oui, donner des exemples : .....

◆ Précautions

## **Annexes 02 : Flore médicinale identifiée dans la zone d'étude de la commune de Tissemsilt**

| Famille   | Nom scientifique                 | Nom Français   | Nom vernaculaire | espace utiliser           | Mode d'utilisation          | Maladies traites                                            | FC     | UV    |
|-----------|----------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Lamiaceae | <i>Thymus palleescens</i>        | Thym           | الزعتر           | Feuille / Partie aérienne | Infusion / Décoction        | Antiseptique, antitussif, infections respiratoires          | 16,15% | 0,161 |
|           | <i>Salvia officinalis</i>        | Sauge          | الميرمية         | Feuille                   | infusion                    | Troubles digestifs, antiseptique, régulation hormonale      | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Mentha spicata</i>            | Menthe         | النعنان          | Feuille                   | infusion/cru                | Digestion, antispasmodique, ballonnements                   | 19,23% | 0,192 |
|           | <i>Ocimum basilicum</i>          | Basilic        | الحبق            | Feuille                   | infusion/cru                | Digestif, anti-inflammatoire                                | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Lavandula angustifolia</i>    | Lavande        | الخزامى          | Fleur                     | infusion/huile              | Calmante, anxiolytique, troubles du sommeil                 | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Salvia rosmarinus</i>         | Romarin        | إكليل الجبل      | Feuille / Partie aérienne | Infusion / Décoction /Huile | Stimulant, digestif, circulation sanguine                   | 10%    | 0,1   |
| Rosaceae  | <i>Rosa canina</i>               | Églantier      | الورد البري      | Fleur                     | infusion                    | Riche en vitamine C, immunité                               | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Crataegus monogyna</i>        | Aubépine       | الزعرور          | Fleur /graine             | Infusion / Décoction        | Cardiotonique, hypertension                                 | 7,69%  | 0,007 |
|           | <i>Rosa damascena</i>            | Rose           | الورد            | Fleur                     | infusion                    | Apaisant, soins de la peau                                  | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Prunus dulcis</i>             | Amandier       | اللوز            | graine                    | Cru /huile                  | Laxatif doux, hydratant                                     | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Rubus incanescens</i>         | murier sauvage | التوت البري      | Graine/feuille            | infusion                    | Vision, antioxydant                                         |        |       |
| Fabaceae  | <i>Calictome spinosa</i>         | Genêt épineux  | القندول          | graine                    | Décoction                   | Diurétique                                                  | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Trigonella foenum-graecum</i> | Fenugrec       | الحلبة           | graine                    | Décoction                   | Antidiabétique, stimulant de l'appétit                      | 6,15%  | 0,06  |
|           | <i>Ceratonia siliqua</i>         | Caroubier      | الخروب           | graine                    | Décoction                   | Antidiarrhéique                                             | 0,77%  | 0,007 |
|           | <i>Glycyrrhiza glabra</i>        | Réglisse       | عرق السوس        | Tige                      | Décoction/Cuit              | Traitement des affections respiratoires /Troubles digestifs | 0,80%  | 0,007 |

|               |                               |                    |                     |                            |                          |                                             |       |       |
|---------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|-------|-------|
| cupressaceae  | <i>Juniperus phoenicea</i>    | Genévrier          | العَرعار الفَني قِي | graine                     | Décoction /poudre        | Digestif,antioxydante et antibactérienne    | 0,80% | 0,007 |
|               | <i>Tetraclinis articulata</i> | Thuya              | تويا                | feuille                    | Cru                      | Antiseptique, cicatrisant                   | 0,77% | 0,007 |
|               | <i>Juniperus oxycedrus</i>    | Genévrier oxycèdre | طاقة                | écorce                     | infusion/ poudre         | Antiseptique, مشاكل جلدية                   | 3,85% | 0,038 |
| Apiaceae      | <i>Smyrniolum olusatrum</i>   | Smyrniolum         | الحيار              | Feuille/graine             | Cru / poudre             | Digestif                                    | 0,77% | 0,007 |
|               | <i>Cuminum cyminum</i>        | Cumin              | الكُمون             | graine                     | Cru /cataplasme          | Carminatif, digestion                       | 4,62% | 0,046 |
|               | <i>Ammi majus</i>             | Khella             | الخلة               | graine                     | Infusion, décoction      | Calculs rénaux, antispasmodique, diurétique | 4,62% | 0,046 |
|               | <i>Petroselinum crispum</i>   | Persil             | البقدونس            | Feuilles, racines, graines | Infusion, décoction, cru | Diurétique, digestif, anémie                | 0,77% | 0,007 |
| Brassicaceae  | <i>Lepidium sativum</i>       | Cresson            | حب رشاد             | graine                     | infusion                 | Tonique, antianémique                       | 0,80% | 0,007 |
|               | <i>Alliaria petiolata</i>     | Alliaire           | حشيشة الثوم         | feuille                    | Décoction                | Antibactérien                               | 0,80% | 0,007 |
| Asteraceae    | <i>Artemisia herba-alba</i>   | Armoise            | الشيخ               | Feuille                    | Cru                      | Antiparasitaire, troubles digestifs         | 0,80% | 0,007 |
|               | <i>Lactuca virosa</i>         | Laitue vireuse     | الخس البري          | Feuille                    | Cru                      | Sédatif                                     | 0,80% | 0,007 |
| Amaranthaceae | <i>Atriplex halimus</i>       | Pourpier de mer    | القطف               | Feuille                    | Infusion / Décoction     | Antidiabétique                              | 0,80% | 0,007 |
| Colchicaceae  | <i>Colchicum autumnale</i>    | Colchique          | اللحلاح             | Feuille                    | Décoction                | Traitement de la goutte toxique             | 0,80% | 0,007 |
| Ranunculaceae | <i>Nigella sativa</i>         | Nigelle            | الحبة سوداء         | graine                     | poudre /Huile            | Immunité, anti-inflammatoire                | 0,80% | 0,007 |
| Rhamnaceae    | <i>Ziziphus lotus</i>         | Jujubier           | السدر               | Feuille                    | Décoction /cataplasme    | Sédatif, troubles digestifs , ou cheveux    | 2,31% | 0,023 |
| Asphodelaceae | <i>Asphodelus ramosus</i>     | Asphodèle          | بوصايلة             | Feuille                    | infusions                | Cicatrisant                                 | 0,77% | 0,007 |
| Euphorbiaceae | <i>Ricinus communis</i>       | Ricin              | خروع                | graine/feuille             | Huile                    | Laxatif                                     | 0,77% | 0,007 |
| Urticaceae    | <i>Urtica dioica</i>          | Ortie              | حريق/القراص         | Feuille                    | infusion/Huile           | Anémie, diurétique, romantisme              | 1,54% | 0,015 |
| verbenaceae   | <i>Verbena officinalis</i>    | Verveine           | اللويزة             | Feuille                    | infusion                 | Calmente, digestion                         | 0,77% | 0,007 |
| Lauraceae     | <i>Laurus nobilis</i>         | Laurier noble      | رند                 | Feuille                    | décoction                | Digestif                                    | 0,77% | 0,007 |

|               |                                 |              |           |                   |                     |                                                                  |       |       |
|---------------|---------------------------------|--------------|-----------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Apocynaceae   | <i>Nerium oleander</i>          | lourier rose | الدقلى    | plante<br>toxique | plante toxique      | Anti-inflammatoire cutané et antibactérien                       | 0,77% | 0,007 |
| Moraceae      | <i>Ficus carica</i>             | Figuier      | التين     | graine/feuille    | Cru / décoction     | Dégestif                                                         | 0,77% | 0,007 |
| Anacardiaceae | <i>Pistacia lentiscus</i>       | Lentisque    | الضرو     | graine            | huile               | Il est utilisé comme huile essentielle pour soigner les brûlures | 0,77% | 0,007 |
| Myrtaceae     | <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | Eucalyptus   | الكاليتوس | Feuille           | Infusion, décoction | la grippe                                                        | 0,77% | 0,007 |

**Annexe 3** : quelquesles plantes médicinales recensées dans la commune de Tissemsilt



**Nom latin :**

*Crataegus monogyna*

**Nom français :** Aubepine monogyne

**Nom arabe :** الزعرور البري

**Nom local :** بو عزيمة

**Paries utiles:**fleur

**Utilisation traditionnelle locale :**

trouble cardiovasculaire

*Crataegus monogyna*



**Nom latin :** *Rosa canina L.*

**Nom français :** Eglantier ( Rosier des chiens)

**Nom arabe :** النسرين او الورد البري

**Nom local :** بوصوفة

**Paries utiles :** Fruit :cynorrhodon

**Utilisation traditionnelle locale :** Riche en vitamines, cette plante aide à prévenir et à traiter les rhumes, la grippe, les maux de gorge, la toux, la bronchite ainsi que diverses inflammations. Elle était également utilisée autrefois pour lutter

***Rosa canina***



**Nom latin :**

*Asphodelus ramosus subsp.*

**Nom français :**

Asphodèle a petits fruit

**Nom local :** البرواق

**Partie utile :** tubercule

**Utilisation traditionnelle locale :**

en cas d'otite, une affection inflammatoire ou infectieuse de l'oreille, une macération des racines de *Asphodelus microcarpus* dans de l'huile d'olive est préparée puis instillée dans l'oreille.

*Asphodelus ramosus*



**Nom latin :** *Mentha spicata L.*

**Nom français :** Menthe verte

**Nom local :** النعناع

**Paries utiles:** partie aérienne

**Utilisation traditionnelle locale :** Trouble digestifs

***Mentha spicata L***



*Urtica dioica*

**Nom latin :** *Urtica dioica L.*

**Nom français :** Ortie vivace

**Nom local :** الحرايق

**Parties utiles:** plante entière

**Utilisation traditionnelle locale :**

Anémie, diurétique



**Nom latin :** *Alliaria petiolata*

**Nom français :** Alliare officinale

**Nom local :** حشيشة الثوم

**Paries utiles:**feuille

**Utilisation traditionnelle locale :**

Antibactérien

*Alliaria petiolata*



**Nom latin :**

*Smyrnium olusatrum L..*

**Nom français :** Maceron

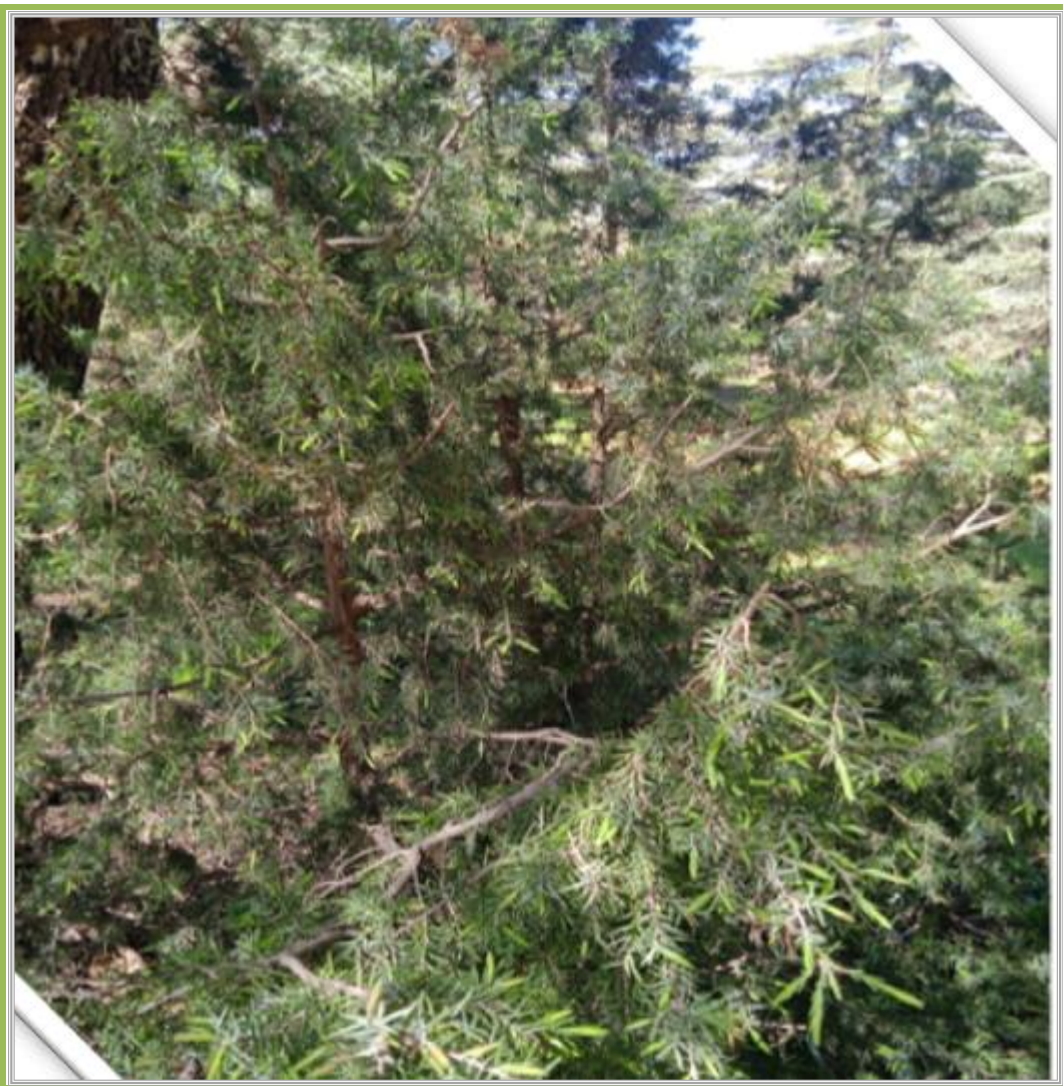
**Nom local :** الحيار

**Paries utiles:**Feuille et tige

**Utilisation traditionnelle locale :**

Digestif

*Smyrnium olusatrum*



**Nom latin :** *Juniperus oxycedrus*.

**Nom français :** Cade (le genevrier oxycède)

**Nom arabe :** العرعار الشربيني

**Nom local :** الطاقة

**Parties utiles :** baies, huile

**Utilisation traditionnelle locale :**

L'huile de cade, extraite de *Juniperus oxycedrus*, est traditionnellement utilisée pour soulager diverses affections cutanées et possède également des propriétés stomachiques, contribuant à améliorer la