

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Université –Ain Temouchent- Belhadj Bouchaib
Faculté des Sciences et de Technologie
Département de Biologie



Projet de Fin d'Etudes
En vue de l'obtention du diplôme de Master en : Sciences Biologiques
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences biologiques
Spécialité : Biochimie

Thème

**Approche ethnobotanique des plantes médicinales employées contre les mycoses cutanées
et l'eczéma dans la région d'Ain Témouchent**

Soutenu le : 30 /06/2026

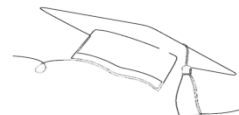
Présenté Par :

- 1) Melle. METTRI Jawida
- 2) Melle. SEGHIR Sadia

Devant le jury composé de :

Dr. GHEMBAZA Nassira	MCB	UAT.B. B (Ain Temouchent)	Présidente
Dr. TAHARI Fatima Zohra	MCA	UAT.B. B (Ain Temouchent)	Examinatrice
Dr. BENDJEDOU Houaria	MCB	UAT.B. B (Ain Temouchent)	Encadrante

Année Universitaire 2025/2026



Remerciements

*Nous remercions avant tout **DIEU** tout-Puissant de nous avoir accordé la santé, la force, le courage et la patience nécessaires pour mener à bien ce modeste travail et atteindre cette étape importante de notre parcours.*

*Nos plus sincères remerciements et notre profonde gratitude s'adressent particulièrement à notre encadrante, la **Dr. Houaria BENDJEDOU**, Maitre de conférence à l'Université d'Ain Témouchent, pour son accompagnement précieux, sa disponibilité, ses encouragements et ses conseils tout au long de la réalisation de ce mémoire. Elle a toujours été présente à nos côtés, nous guidant pas à pas avec sérieux et patience. Son soutien constant et ses orientations ont grandement contribué à l'aboutissement de ce travail. Nous lui exprimons notre profond respect ainsi que notre immense reconnaissance.*

Nous tenons également à exprimer notre sincère gratitude aux membres du jury :

*A la **Dr.Nssira GHAMBAZA**, pour l'honneur qu'elle nous fait en acceptant de présider le jury de ce travail,*

*Ainsi qu'à la **Dr. Fatima Zohra TAHARI**, pour l'intérêt porté à notre travail et pour le temps consacré à son évaluation.*

Enfin, nous remercions également l'ensemble des enseignants qui ont contribué à notre formation universitaire et à l'enrichissement de nos connaissances durant notre parcours académique.

Dédicace

Avant tout, je remercie Allah le Tout-Puissant de m'avoir accordé la patience, la force et le courage nécessaires pour mener à bien ce travail. Grâce à Sa miséricorde et à Son soutien, j'ai pu surmonter les difficultés et atteindre cette étape importante de mon parcours.

Je dédie ce travail, en premier lieu, à ma précieuse famille. À vous tous qui avez été présents à mes côtés, de mes premiers pas jusqu'à l'aboutissement de ce projet, m'entourant de votre amour et de votre soutien indéfectible.

À ma très chère mère, Noria,

Symbole d'amour, de tendresse et de sacrifice. Merci pour votre soutien inconditionnel, vos encouragements constants et surtout pour vos prières qui ont toujours illuminé mon chemin.

Votre présence à mes côtés m'a donné la force d'avancer et la confiance nécessaire pour croire en moi. Aucun mot ne pourra exprimer toute ma gratitude et mon amour envers vous.

À mon très cher père, Nouredine,

Qui a toujours été une source de force, de sagesse et de motivation. Merci pour tous les sacrifices consentis afin de me voir réussir. Votre confiance et vos précieux conseils ont été un véritable guide tout au long de mon parcours. J'espère de tout cœur être à la hauteur de vos attentes et faire votre fierté. Que Dieu vous bénisse et vous accorde santé, bonheur et longue vie.

À mes chers frères, pour leur soutien, leur affection. Votre présence dans ma vie est une immense richesse.

À mon grand-père, avec tout mon respect et mon affection. Que Dieu vous garde en bonne santé et vous protège.

Enfin, je dédie également ce travail à mes très chères amies Douaa et Ikram. Merci pour votre présence, votre soutien moral, vos encouragements et tous les beaux moments et à ma binôme sadia, merci pour ta présence, ton soutien et tous les moments partagés durant ce parcours.

À tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire, j'adresse mes sincères remerciements.

Jawida

Dédicace

Je dédie ce modeste travail tout d'abord à Allah Tout-Puissant qui m'a accordé la force, la santé et la patience nécessaires pour surmonter tous les obstacles et mener à bien ce projet, car rien n'aurait été possible sans Sa bénédiction et Sa lumière.

J'exprime également ma plus profonde gratitude à mon père Miloude et à ma mère Mama ; si je suis ici aujourd'hui et si j'ai atteint cette étape importante de ma vie, c'est grâce à vous, à vos sacrifices constants, votre amour inconditionnel et vos précieuses prières qui sont la clé de ma réussite.

Je dédie aussi à mon frère Mohamed et mes sœurs Khadidja et Israa, qui ont été un soutien indéfectible et un pilier à chaque instant de mon parcours.

À mon binôme Jawida, qui a partagé avec moi les défis de cette aventure scientifique et dont la complicité et les efforts mutuels ont permis de concrétiser ce mémoire .À mon cher ami Karim, mon fidèle compagnon de route depuis le premier jour du primaire.

Enfin, je dédie ce travail à mes chères amies Fatima , Bouchra, Ikhlal, Konouz, Ahlem et Douaa, rencontrées sur les bancs de l'université et devenues bien plus que des camarades ; merci pour votre aide précieuse, vos encouragements et votre présence. Je vous aime énormément et je vous souhaite à toutes un avenir radieux.

Sadia

Résumé

Les plantes médicinales occupent une place importante dans les pratiques thérapeutiques traditionnelles de la population de la wilaya d'Ain Témouchent, notamment dans le traitement des mycoses cutanées et de l'eczéma. Dans ce contexte, une enquête ethnobotanique a été menée à l'aide de 82 questionnaires répartis dans trois régions de la wilaya afin d'identifier les espèces végétales utilisées et leurs modes d'utilisation. Les résultats ont permis de recenser 43 espèces végétales appartenant à 28 familles botaniques, dominées principalement par les Astéraceae (19 %), les Lamiaceae (16 %) et les Fabaceae (9 %). Les espèces les plus citées étaient *Marrubium fontianum* (FC= 17 % , RFC = 0,21), *Matricaria chamomilla* (FC=15 %, RFC = 0,19) et *Urtica dioica* (FC=13 %, RFC = 0,16). Les feuilles représentaient la partie végétale la plus utilisée, la décoction constituait le principal mode de préparation et le massage était la voie d'administration la plus fréquente. L'analyse socio-démographique a montré que les personnes de plus de 50 ans, majoritairement des femmes, dont 79 % étaient mariés et vivant en milieu rural, étaient les principales utilisatrices des plantes médicinales et privilégiaient la médecine traditionnelle. En outre, 70,7 % des enquêtés déclaraient recourir à ces plantes et 70 % estimaient qu'elles ne présentaient pas de toxicité importante. Ces résultats mettent en évidence la richesse du patrimoine ethnobotanique de la wilaya d'Ain Témouchent et soulignent l'importance de préserver et de valoriser les connaissances traditionnelles relatives à l'usage des plantes médicinales.

Mots clés : Ethnobotanique ; Médecine traditionnelle ; Plantes médicinales ; Phytothérapie ; Ain Témouchent ; Mycoses cutanées ; Eczéma.

Abstract

Medicinal plants play an important role in the traditional therapeutic practices of the population of the Ain Témouchent wilaya, particularly in the treatment of skin fungal infections and eczema. In this context, an ethnobotanical survey was conducted using 82 questionnaires distributed across three regions of the wilaya to identify the plant species used and their methods of use. The results identified 43 plant species belonging to 28 botanical families, dominated primarily by the Asteraceae (19%), Lamiaceae (16%), and Fabaceae (9%). The most frequently cited species were *Marrubium fontianum* (FC = 17%, RFC = 0.21), *Matricaria chamomilla* (FC = 15%, RFC = 0.19), and *Urtica dioica* (FC = 13%, RFC = 0.16). Leaves were the most commonly used plant part; decoction was the primary method of

preparation; and massage was the most frequent route of administration. The sociodemographic analysis showed that people over 50 years of age mostly women, 79% of whom were married and living in rural areas were the primary users of medicinal plants and preferred traditional medicine. Furthermore, 70.7% of respondents reported using these plants, and 70% believed they did not pose any significant toxicity. These results highlight the richness of the ethnobotanical heritage of the wilaya of Aïn Témouchent and underscore the importance of preserving and promoting traditional knowledge regarding the use of medicinal plants.

Keywords : Ethnobotany ; Traditional medicine ; Medicinal plants ; Phytotherapy ; Ain Temouchent ; Skin fungal infections ; Eczema.

ملخص

تحتل النباتات الطبية مكانة مهمة في الممارسات العلاجية التقليدية لسكان ولاية عين تيموشنت، لا سيما في علاج الأمراض الفطرية الجلدية والأكزيما. وفي هذا السياق، أجريت دراسة إثنوبوتانية باستخدام 82 استبياناً موزعة على ثلاث مناطق في الولاية بهدف تحديد الأنواع النباتية المستخدمة وطرق استخدامها. وقد مكنت النتائج من جرد 43 نوعاً نباتياً تنتمي إلى 28 عائلة نباتية، تهيمن عليها بشكل رئيسي العائلة النجمية (Asteraceae) (19%)، الشفوية (Lamiaceae) (16%)، والبقولية (Fabaceae) (9%). وكانت الأنواع الأكثر ذكراً هي *Marrubium fontianum* بنسبة تكرار (RFC=0.21, %17) تليها *Matricaria chamomilla* (RFC=0.19, %15) و *Urtica dioica* (RFC=0.16, %13). وكانت الأوراق هي الجزء النباتي الأكثر استخداماً، وشكل مغلي النباتات الطريقة الرئيسية للتحضير، وكان التدليك هو طريقة الاستخدام الأكثر شيوعاً. وأظهر التحليل الاجتماعي-الديموغرافي أن الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 50 عاماً، ومعظمهم من النساء، واللواتي كان 79% منهن متزوجات ويعشن في المناطق الريفية، كنّ المستخدمين الرئيسيات للنباتات الطبية ويفضّلن الطب التقليدي. بالإضافة إلى ذلك، أفاد 70,7% من المستجيبين بأنهم يلجأون إلى هذه النباتات، ورأى 70% منهم أنها لا تتطوي على سمية كبيرة. تسلط هذه النتائج الضوء على ثراء التراث الإثنوبوتاني لولاية عين تيموشنت وتؤكد على أهمية الحفاظ على المعارف التقليدية المتعلقة باستخدام النباتات الطبية وتعزيزها.

الكلمات المفتاحية: الإثنوبوتاني؛ الطب التقليدي؛ النباتات الطبية؛ العلاج بالنباتات؛ عين تيموشنت؛ الفطريات الجلدية؛ الأكزيما.

Tables de matières

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction générale	1

Chapitre I : Synthèse bibliographique

1. Ethnobotanique	3
1.1. Définition	3
1.2. Historique et évolution	3
1.3. Importance de l'ethnobotanique	3
2. Phytothérapie	4
2.1. Définition	4
2.2. Historique	4
2.3. Différence entre la phytothérapie et médecine traditionnelle	5
2.4. Classification des approches en phytothérapie	5
2.4.1. Phytothérapie traditionnelle	5
2.4.2. Phytothérapie moderne	5
2.4.2.1. Aromathérapie	6
2.4.2.2. Gemmothérapie	6
2.4.2.3. Homéopathie	6
3. Plantes médicinales	6
3.1. Définition	6
3.2. Principaux métabolites secondaires	7
3.2.1. Alcaloïdes	7
3.2.2. Flavonoïdes	8
3.2.3. Phytostérols	9

3.2.4. Tanins	10
3.3. Modes de préparations des plantes médicinales	10
3.3.1. Infusion	10
3.3.2. Macération	11
3.3.3. Décoction	11
3.4. Formes d'utilisation des plantes médicinales	12
3.4.1. Les teintures	12
3.4.2. Les capsules	12
3.4.3. Poudres	13
3.4.4. Crèmes	13
3.4.5. Pommades	14
3.4.6. Huiles	14
3.4.7. Tisanes	15
4. Pathologies cutanées	15
4.1. La peau	16
4.1.1. Définition	16
4.1.2. Structure de la peau	16
4.1.2.1. Épiderme	16
4.1.2.2. Derme	17
4.1.2.3. Hypoderme	17
4.1.3. Fonction de la peau	17
4.2. L'eczéma	18
4.2.1. Définition	18
4.2.2. Les formes cliniques de l'eczéma et caractéristiques associées	18
4.3. Les mycoses cutanées	22
4.3.1. Définition	22
4.3.2. Classification et typologie des mycoses cutanées	22

4.3.2.1. Types cliniques des dermatophytoses (Tinea)	23
4.3.2.2. Types cliniques des mycoses non dermatophytiques	23
4.3.3. Symptômes des mycoses cutanées	23
4.3.4. Facteurs favorisant des mycoses cutanées	24

Chapitre II : Matériel et méthodes

1. Description de la région d'étude	25
1.1. Le relief	25
1.2. Climat	25
2. Enquête ethnobotanique	26
2.1. Fiche questionnaire	26
2.2. Méthodologie de collecte des données	27
2.2.1. Enquête auprès des habitants	27
2.2.2. Enquête auprès des herboristes	27
3. Analyse des données ethnobotaniques	28
3.1. Identification des plantes médicinales recensées	28
3.2. Indices quantitatifs utilisés en ethnobotaniques	28
3.2.1. Fréquence de citation	28
3.2.2. Fréquence relative de citation	29
4. Traitement statistique	29

Chapitre III : Résultats et discussion

1. Caractéristique des plantes utilisées	31
1.1. Analyses des familles botaniques	31
1.2. Plantes médicinales utilisées	32
1.3. Comparaison ethnobotanique entre les communes	39
2. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés et pratiques thérapeutiques associées à l'utilisation des plantes médicinales	41
2.1. Répartition des enquêtés selon l'âge	41

2.2. Répartition des enquêtés selon sexe	42
2.3. Répartition des enquêtés selon la situation familiale	43
2.4. Répartition des enquêtés selon niveau d’instruction	44
2.5. Répartition des enquêtés selon la profession	45
2.6. Répartition des enquêtés selon leur activité liée aux plantes médicinales	46
2.7. Répartition des enquêtés selon le lieu d’habitat	47
2.8. Répartition des enquêtés selon l’origine le Origine de l’information	48
2.9. Répartition des enquêtés selon le type de la médecine préféré	49
2.10. Répartition des plantes selon leur origine	50
2.11. Répartition des plantes selon leur habitat	51
2.12. Répartition des enquêtés selon la période de récolte	52
2.13. Répartition des enquêtés selon l’état de la plante	52
2.14. Répartition des enquêtés selon les organes végétaux utilisés	53
2. 15. Répartition des enquêtés selon l’usage de la plante	54
2.16. Répartition des enquêtés selon la forme d’emploi	55
2.17. Répartition des enquêtés selon le mode de préparation	55
2.18. Répartition des enquêtés selon la dose utilisée	56
2.19. Répartition des enquêtés selon le mode d’administration	57
2.20. Répartition des enquêtés selon la durée d'utilisation	57
2.21. Répartition des enquêtés selon le mode de diagnostic adopté	58
2.22. Répartition des enquêtés selon les résultats perçus	59
2.23. Répartition des enquêtés selon les effets secondaires	59
2.24. Répartition des enquêtés selon la toxicité	60
2.25. Répartition des enquêtés selon les précautions d’emploi	61
Conclusion et perspectives	62
Références bibliographiques	64
Annexes	

Liste des abréviations

% : Pourcentage

DPSB : Direction de la planification et du suivi budgétaire

FC : Fréquence de citation

km² : Kilomètre carré

N : Nord

Nb : Nombre

O : Ouest

OMS : Organisation mondiale de la santé

RFC : Fréquence relative de citation

Liste des figures

Figure 01 : Structures chimiques de quelques alcaloïdes : morphine, dopamine et coniine	8
Figure 02 : Structure de base des flavonoïdes	9
Figure 03 : Structure chimique des tanins : (a) tanins hydrolysables et (b) tanins condensés	10
Figure 04 : Infusion des grains d'anis	11
Figure 05 : Décoction des feuilles de <i>Marrubium fontianum</i>	12
Figure 06 : Huile végétale	14
Figure 07 : Schéma de la structure de la peau humaine	16
Figure 8 : Carte de la wilaya d'Ain Témouchen	25
Figure 09 : Herboriste de la wilaya d'Ain Témouchent participant à l'enquête ethnobotanique	26
Figure 10 : Plantes médicinales utilisées par les herboristes	28
Figure 11 : Huiles utilisées par les herboristes	28
Figure 12 : Répartition des espèces par famille botanique	32
Figure 13 : Répartition des enquêtés selon l'âge	41
Figure 14 : Répartition des enquêtés selon le sexe	43
Figure 15 : Répartition des enquêtés selon la situation familiale	44
Figure 16 : Répartition des enquêtés selon niveau d'instruction	45
Figure 17 : Répartition des enquêtés selon la profession	46
Figure 18 : Répartition des enquêtés selon leur activité liée aux plantes médicinales	47
Figure 19 : Répartition des enquêtés selon le lieu d'habitat	48
Figure 20 : Répartition des enquêtés selon l'origine de l'information	49
Figure 21 : Répartition des enquêtés selon type de la médecine préféré	50
Figure 22 : Répartition des plantes selon leur origine	50
Figure 23 : Répartition des plantes selon leur l'habitat	51

Figure 24 : Répartition des enquêtés selon la période de récolte	52
Figure 25 : Répartition des enquêtés selon état de la plante	53
Figure 26 : Répartition des enquêtés les organes végétaux utilisés	54
Figure 27 : Répartition des enquêtés selon l'usage de la plante	54
Figure 28 : Répartition des enquêtés selon forme d'emploi	55
Figure 29 : Répartition des enquêtés selon mode de préparation	56
Figure 30 : Répartition des enquêtés selon dose utilisé	56
Figure 31 : Répartition des enquêtés selon mode d'administration	57
Figure 32 : Répartition des enquêtés selon durée d'utilisation	58
Figure 33 : Répartition des enquêtés selon diagnostic adopté	58
Figure 34 : Répartition des enquêtés selon les résultats perçus	59
Figure 35 : Répartition des enquêtés selon les effets secondaires	60
Figure 36 : Répartition des enquêtés selon la toxicité	60
Figure 37 : Répartition des enquêtés selon les précautions d'emploi	61

Liste des tableaux

Tableau I : Classification des différents types d'eczéma et leurs caractéristiques clinique **19**

Tableau II : Liste des plantes médicinales recensées **34**

Introduction générale

Depuis des siècles, les plantes médicinales constituent une ressource thérapeutique fondamentale dans les systèmes de soins traditionnels à travers le monde. Bien avant l'émergence des médicaments synthétiques, les sociétés humaines ont développé et transmis un savoir empirique fondé sur l'utilisation thérapeutique des végétaux, permettant ainsi de prévenir et de traiter de nombreuses affections **(OMS, 2013)**. Même à l'ère contemporaine, caractérisée par des avancées scientifiques considérables, la phytothérapie conserve une importance significative, particulièrement dans les zones rurales où les remèdes naturels demeurent une composante essentielle des pratiques de soins **(OMS, 2013)**.

Les affections dermatologiques figurent parmi les problèmes de santé les plus répandus à l'échelle mondiale. Les infections fongiques cutanées, l'eczéma (dermatite atopique), le psoriasis ainsi que l'acné comptaient parmi les dix maladies les plus prévalentes au monde en 2010, tandis que huit affections cutanées figurent parmi les cinquante maladies les plus fréquentes **(Hay et al., 2014)**. Les mycoses cutanées sont des infections causées par des champignons microscopiques qui affectent la peau, les cheveux ou les ongles. Elle se manifestent généralement par des démangeaisons, des rougeurs, des squames et parfois des lésions persistantes **(Hay et al., 2014)**. L'eczéma, quant à lui, est une dermatite inflammatoire chronique caractérisée par une sécheresse cutanée, des érythèmes et un prurit intense **(Suárez et al., 2012)**. Ces pathologies peuvent avoir des répercussions psychologiques importantes en raison de la stigmatisation sociale, de l'isolement, de l'anxiété et de la dépression qu'elles engendrent aussi bien chez les patients que chez leurs proches **(Suárez et al., 2012)**.

Bien que les traitements conventionnels soient efficaces, en particulier les antifongiques et les corticostéroïdes, leur utilisation prolongée est souvent associée à des effets indésirables tels que résistance médicamenteuse, l'irritation cutanée et l'atrophie épidermique. Cette situation pousse de nombreuses populations à se tourner vers des alternatives thérapeutiques naturelles ou complémentaires, notamment les plantes médicinales, souvent perçues comme plus accessibles, plus sûres et profondément enracinées dans les traditions culturelles locales **(OMS, 2013 ; Hantour et al., 2026)**.

De nombreuses espèces végétales possèdent des propriétés biologiques pertinentes pour le traitement des affections cutanées, notamment des activités antifongiques, anti-inflammatoires, antiseptiques et cicatrisantes. Ces propriétés sont principalement attribuées à la présence de composés bioactifs tels que les flavonoïdes, les tanins, les alcaloïdes ainsi que

Introduction générale

les composés phénoliques (Simonetti *et al.*, 2020). Les flavonoïdes et les composés phénoliques présentent notamment une activité antifongique significative contre divers agents pathogènes cutanés (Simonetti *et al.*, 2020). Cette richesse pharmacologique explique l'intérêt croissant porté par les milieux scientifiques et pharmaceutiques aux plantes médicinales dans le cadre de la validation scientifique des usages thérapeutiques traditionnels (Hantour *et al.*, 2026).

L'Algérie se caractérise par une importante diversité floristique favorisant le développement et la préservation d'un riche patrimoine ethnobotanique, particulièrement au sein des communautés rurales et chez les tradipraticiens. Une étude ethnopharmacologique récente menée dans le nord-ouest algérien a recensé 73 espèces végétales appartenant à 29 familles utilisées traditionnellement dans le traitement de diverses affections cutanées, dont l'eczéma, le psoriasis et l'acné (Hantour *et al.*, 2026). Cependant, les phénomènes de modernisation et l'urbanisation menacent progressivement la transmission de ce patrimoine immatériel, rendant indispensable sa documentation scientifique et sa valorisation (OMS, 2013 ; Hantour *et al.*, 2026).

La région d'Ain Témouchent, située dans l'ouest algérien et bénéficiant d'un climat méditerranéen propice à la diversité végétale, constitue un terrain particulièrement pertinent pour l'étude des usages traditionnels des plantes médicinales. Les populations locales recourent depuis longtemps aux plantes pour traiter diverses affections cutanées. Toutefois, les données scientifiques spécifiques relatives aux espèces végétales utilisées localement contre les mycoses cutanées et l'eczéma demeurent encore limitées (Hantour *et al.*, 2026).

Dans ce contexte, la présente étude adopte une approche ethnobotanique visant à identifier et à documenter les plantes médicinales traditionnellement utilisées contre les mycoses cutanées et l'eczéma dans la région d'Aïn Témouchent. Plus précisément, cette étude vise à recenser les espèces végétales les plus utilisées par la population locale, à identifier les parties végétales exploitées (feuilles, tiges, racines, fleurs, écorces), à documenter les modes de préparation, d'administration et de dosage, ainsi qu'à évaluer la fréquence d'utilisation et l'importance socioculturelle de ces pratiques thérapeutiques. Cette étude contribue non seulement à la préservation du patrimoine ethnobotanique local, mais fournit également une base de données exploitable pour de futures recherches pharmacologiques, toxicologiques et cliniques, dans une perspective de santé publique et de valorisation durable des ressources locales (OMS, 2013 ; Hantour *et al.*, 2026).

Chapitre I : Synthèse bibliographique

1. Ethnobotanique

1.1. Définition

L'ethnobotanique est une discipline scientifique qui étudie les relations entre les sociétés humaines et les plantes, en mettant en évidence l'importance culturelle, écologique et thérapeutique de ces dernières. Elle constitue un outil essentiel pour la documentation, la préservation et la valorisation des savoirs traditionnels relatifs à l'usage des plantes, transmis de génération en génération (**Zita et al., 2025**).

Par ailleurs, l'ethnobotanique contribue à l'identification d'espèces végétales présentant des propriétés biologiques d'intérêt, telles que des activités antimicrobiennes, anti-inflammatoires ou anticancéreuses, participant ainsi au développement de la pharmacologie moderne (**Zita et al., 2025**).

1.2. Historique et évolution

L'ethnobotanique est une discipline scientifique qui étudie les relations entre les sociétés humaines et les plantes. Introduit en 1895 par John William Hershberger, ce terme désignait initialement l'étude des usages des plantes par les populations humaines. Par la suite, André-Georges Haudricourt et Louis Hédin ont élargi cette définition en considérant l'ethnobotanique comme la science des relations réciproques entre l'homme et les plantes. Au cours du XXe siècle, cette discipline a évolué vers une approche multidisciplinaire intégrant les dimensions culturelles, écologiques et anthropologiques. Aujourd'hui, l'ethnobotanique est reconnue comme une science intégrative qui analyse les interactions entre les sociétés humaines et le monde végétal dans leurs aspects culturels, écologiques et scientifiques (**Brousse, 2011**).

1.3. Importance de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique occupe une place centrale dans l'étude des interactions entre l'homme et les plantes. Elle permet notamment de documenter les savoirs traditionnels liés à l'usage des plantes médicinales, contribuant ainsi à leur conservation et à leur transmission (**Alistiqa et al., 2024**).

Cette discipline occupe une place essentielle dans la recherche pharmaceutique contemporaine, car elle permet d'identifier les végétaux utilisés par les communautés locales pour traiter diverses affections. Les systèmes médicaux traditionnels s'appuient largement sur

les plantes médicinales, qui constituent une source précieuse pour la découverte de nouveaux médicaments (**Heinrich, 2000**).

L'analyse scientifique de ces savoirs ancestraux permet d'identifier les espèces végétales employées par les populations locales dans le traitement de différentes pathologies. Ces données représentent un outil fondamental pour les chercheurs en pharmacologie, leur offrant la possibilité d'explorer les composés bioactifs de ces plantes en vue du développement de nouvelles approches thérapeutiques et de traitements d'origine naturelle (**Fabricant et Farnsworth, 2001**).

2. Phytothérapie

2.1. Définition

La phytothérapie est définie comme une discipline médicale qui étudie et utilise les plantes médicinales ainsi que leurs principes actifs à des fins préventives ou thérapeutiques (**Allegra et al., 2023**).

Autrement dit, elle repose sur l'utilisation d'extraits végétaux (racines, feuilles, huiles essentielles, etc.) pour traiter ou soulager diverses pathologies (**Miclăuș et al., 2025**).

En phytothérapie, les «phytomédicaments» sont considérés comme de véritables médicaments d'origine végétale, standardisés et contenant un ou plusieurs principes actifs de plantes (**Allegra et al., 2023**).

Contrairement à l'usage empirique traditionnel, cette approche s'appuie sur des données scientifiques afin de garantir l'efficacité, la sécurité et la posologie des produits (**Miclăuș et al., 2025**).

2.2. Historique

L'utilisation des plantes médicinales à des fins thérapeutiques remonte à l'Antiquité, où plusieurs civilisations, notamment celles de la Mésopotamie, de l'Égypte, de la Chine, de l'Inde et de la Grèce, utilisaient déjà les plantes pour traiter diverses maladies. Des ouvrages anciens tels que le *Pen Ts'ao* et *De Materia Medica* témoignent de l'importance historique de la phytothérapie. Au fil du temps, les médecines traditionnelles, comme la médecine ayurvédique et la médecine traditionnelle chinoise, ont enrichi les connaissances relatives aux plantes médicinales. Depuis le XIX^e siècle, les progrès en pharmacologie et en chimie ont permis l'identification des principes actifs végétaux, notamment avec l'isolement de la

morphine en 1804. Aujourd'hui, la phytothérapie moderne associe les savoirs traditionnels aux avancées scientifiques afin d'évaluer l'efficacité et la sécurité des plantes médicinales (Zimmermann-Klemd *et al.*, 2022 ; Latif et Nawaz, 2025).

2.3. Différence entre la phytothérapie et médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle regroupe des pratiques ancestrales basées sur l'expérience et la transmission culturelle, tandis que la phytothérapie constitue une utilisation scientifique et standardisée des plantes médicinales. Contrairement à la médecine traditionnelle, la phytothérapie moderne repose sur la standardisation des extraits, la définition de doses précises ainsi que l'évaluation de l'efficacité et de la sécurité par des études scientifiques (Latif et Nawaz, 2025).

2.4. Classification des approches en phytothérapie

La phytothérapie se décline en deux grandes approches, reflétant l'évolution des pratiques et des méthodes d'exploitation des plantes médicinales : une approche traditionnelle, fondée sur l'usage empirique, et une approche moderne, basée sur la rigueur scientifique (Chaachouay, 2020).

2.4.1. Phytothérapie traditionnelle

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2002), la médecine traditionnelle regroupe un ensemble de connaissance, de pratiques et de savoir-faire, transmis oralement ou par écrit, visant à maintenir la santé et à prévenir ou traiter les maladies.

Bien qu'elle soit profondément ancrée dans de nombreuses cultures, cette approche demeure souvent classée parmi les médecines non conventionnelles, en raison du manque de validation scientifique systématique par des essais cliniques rigoureux.

2.4.2. Phytothérapie moderne

La phytothérapie moderne repose sur des bases scientifiques solides, notamment la pharmacognosie et la biologie pharmaceutique. Elle vise à isoler, caractériser et standardiser les composés actifs issus des plantes médicinales. Cette approche permet le développement de phytomédicaments soumis à des contrôles rigoureux de qualité, d'efficacité et de sécurité, ainsi qu'à des procédures d'autorisation de mise sur le marché (Chaachouay, 2020).

2.4.2.1. Aromathérapie

L'aromathérapie, introduite par René-Maurice Gattefossé, est une branche spécifique de la phytothérapie qui utilise les huiles essentielles extraites des plantes aromatiques. Elle vise à réguler les fonctions psychophysiologiques et psychologiques de l'organisme et à renforcer les défenses immunitaires, notamment dans la prise en charge des troubles liés au stress (**Vora et al., 2024**).

2.4.2.2. Gemmothérapie

La gemmothérapie est une approche thérapeutique qui utilise les tissus embryonnaires végétaux, notamment les bourgeons et les jeunes pousses.

Ces extraits sont obtenus par macération dans des mélanges hydroalcooliques et glycerinés, permettant d'extraire des composés actifs spécifiques (**Strang, 2006**).

2.4.2.3. Homéopathie

L'homéopathie est une approche thérapeutique fondée sur le principe de similitude (« *similia similibus curentur* », du grec *homoios*, signifiant « semblable »), selon lequel une substance capable de provoquer des symptômes chez un individu sain pourrait, à très faible dose, traiter des symptômes similaires chez un individu malade. Elle repose sur l'administration de préparations fortement diluées et dynamisées, visant à réduire les effets toxiques potentiels.

Cependant, malgré son usage répandu, l'efficacité de l'homéopathie fait l'objet de controverses au sein de la communauté scientifique, en raison du manque de preuves robustes issues d'essais cliniques contrôlés démontrant une efficacité supérieure à l'effet placebo. Néanmoins, elle reste largement utilisée dans le cadre des médecines complémentaires (**Garnier, 2004**).

3. Plantes médicinales

3.1. Définition

Les plantes médicinales sont des végétaux possédant des propriétés thérapeutiques leur conférant la capacité de prévenir, soulager ou traiter diverses affections chez l'être humain. Elles sont utilisées dans le but de préserver ou de restaurer la santé humaine (**Bossu, 1872**).

Selon la définition formelle de la pharmacopée, « les plantes médicinales sont des végétaux dont au moins une partie possède des propriétés thérapeutiques ». Cette partie peut correspondre à la racine, à l'écorce, à la feuille, à la fleur, au fruit ou à la graine (**Dillemann, 1991**).

Par ailleurs, un appendice publié en mars 1989 dans la section « Études » de la dixième édition de *Plantes médicinales* précise les bases de la définition officielle adoptée dans les pharmacopées, contribuant ainsi à une meilleure standardisation du concept.

3.2. Principaux métabolites secondaires

Les métabolites secondaires végétaux peuvent être constitutifs, c'est-à-dire présents dans les plantes saines sous une formes biologiquement actives, ou induits, existant sous forme de précurseurs inactifs activés lors de stress tels que des lésions tissulaires ou des attaques par des agents pathogènes (**Jain et al., 2019**).

Les propriétés médicinales des plantes résultent souvent d'une synergie entre différents métabolites secondaires, notamment les alcaloïdes, les flavonoïdes, les tanins, les stéroïdes, les résines et les acides gras. Selon le *Dictionary of Natural Products*, on recense environ 33 000 terpènes, 16 000 alcaloïdes et plus de 8 000 flavonoïdes (**Jain et al., 2019**).

Ces composés, bien que non essentiels au métabolisme primaire, jouent un rôle écologique majeur. Ils interviennent dans les mécanismes de défense des plantes contre les stress biotiques et abiotiques. Par ailleurs, certains métabolites secondaires, tels que les flavonoïdes, participent à la pigmentation des fleurs et des fruits, favorisant ainsi l'attraction des pollinisateurs et la dispersion des graines.

En outre, ces composés présentent un intérêt pharmacologique considérable pour la santé humaine. Les métabolites secondaires sont généralement classés selon leurs voies de biosynthèse en grandes familles, parmi lesquelles les alcaloïdes, les flavonoïdes, les terpènes et les composés phénoliques (**Jain et al., 2019**).

3.2.1. Alcaloïdes

Les alcaloïdes sont des composés organiques azotés, généralement hétérocycliques, dérivés d'acides aminés tels que le tryptophane, la tyrosine ou la lysine. Leurs voies de biosynthèse peuvent être étendus, et beaucoup d'alcaloïdes possèdent des structures chimiques correspondantes à leur complexité.

Utilisés depuis plus de 3000 ans, les alcaloïdes ont occupé une place importante en médecine traditionnelle, notamment comme analgésiques, antitussifs, sédatifs ou antipaludiques. À ce jour, plus de 5 500 alcaloïdes ont été identifiés (**Figure 01**), constituant l'une des plus vastes classes de métabolites secondaires végétaux (**Jain et al., 2019**).

Il a été démontré que l'alcaloïde benzyloquinoline, la papavérine, exerce un effet inhibiteur sur divers virus, tandis que les alcaloïdes indoquinoline de *Cryptolepsi sanguinolenta* ont montré une efficacité contre certaines bactéries à gram négatif et des levures. La quinine, un alcaloïde, est réputée pour son action antipaludique contre le parasite du paludisme.

La littérature indique que les alcaloïdes végétaux possèdent une activité biologique significative. De nombreux alcaloïdes sont également toxiques pour d'autres organismes. On pense que les alcaloïdes, en tant que métabolites secondaires, jouent un rôle de défense chez la plante contre les herbivores et les agents pathogènes.

En raison de leur activité biologique puissante, environ 12 000 alcaloïdes connus ont été utilisés comme médicaments, stimulants, narcotiques et poisons. L'utilisation de plantes contenant des alcaloïdes comme colorants, épices, médicaments ou poisons remonte presque aux débuts de la civilisation (**Jain et al., 2019**).

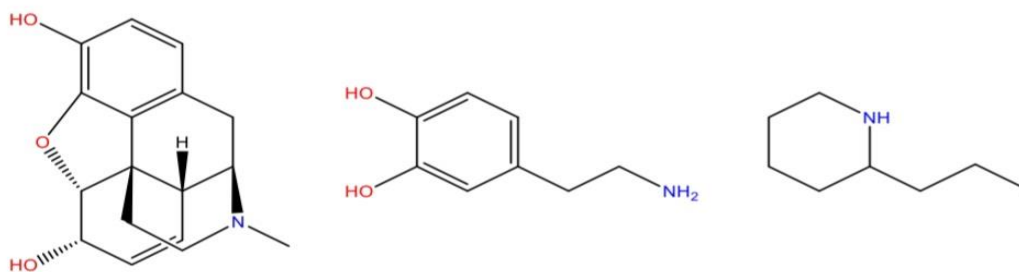


Figure 01 : Structures chimiques de quelques alcaloïdes : morphine, dopamine et coniine (**Gori, 2020**).

3.2.2. Flavonoïdes

Les flavonoïdes constituent une vaste famille de composés polyphénoliques largement distribués dans le règne végétal (**Figure 02**). Ils sont présents dans les fruits, les légumes, les graines, les fleurs, ainsi que dans certaines boissons comme le thé et le vin.

Ces composés sont reconnus pour leurs propriétés antioxydantes, liées à leur capacité à piéger les radicaux libres et à prévenir le stress oxydatif cellulaire. Ils présentent également diverses

activités biologiques, notamment anti-inflammatoires, antimicrobiennes, antiallergiques et antispasmodiques (**Jain et al., 2019**).

Les flavonoïdes interviennent dans plusieurs mécanismes biochimiques, notamment par l'inhibition d'enzymes telles que la xanthine oxydase, la cyclooxygénase ou la lipoxygénase. Ils participent également à la régulation hormonale et à l'amélioration de la circulation sanguine.

Au niveau écologique, ils jouent un rôle essentiel dans la coloration et le parfum des fleurs et des fruits, facilitant ainsi l'attraction des pollinisateurs (**Jain et al., 2019**).

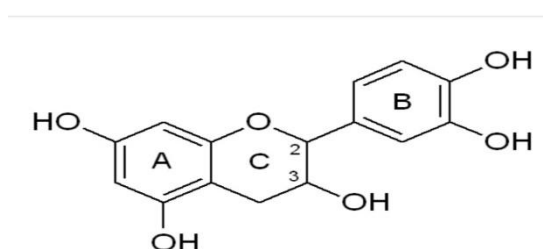


Figure 02 : Structure de base des flavonoïdes (**Coste et al., 2015**).

3.2.3. Phytostérols

Les phytostérols sont des stérols d'origine végétale caractérisés par la présence d'un groupement hydroxyle en position C-3 et d'une chaîne latérale en C-17. Ils sont largement distribués dans le règne végétal et jouent un rôle structural essentiel dans les membranes cellulaires (**Jain et al., 2019**).

Ces composés sont abondamment présents dans le règne végétal, mais également dans le règne animal. Ils assurent non seulement des fonctions structurales en tant que constituants des membranes cellulaires, mais interviennent aussi de façon essentielle dans les voies biosynthétiques conduisant aux composés stéroïdiens. Les stérols représentent ainsi des précurseurs importants dans la biosynthèse des stéroïdes chez les végétaux. Les phytostérols, largement présents chez les plantes supérieures, constituent notamment une source majeure pour la biosynthèse des stéroïdes végétaux (**Jain et al., 2019**).

Les êtres humains ne peuvent pas les synthétiser, c'est pourquoi ils doivent être apportés par l'alimentation. Plusieurs études ont montré qu'ils contribuent à la réduction du taux de cholestérol sérique. Les stérols végétaux constituent également des composés chimiques d'intérêt industriel, essentiels pour la production de stéroïdes, d'insecticides, d'antioxydants et de substances utilisées dans certaines approches thérapeutiques anticancéreuses.

Un inventaire de différents stérols extraits de diverses plantes a été rapporté dans la littérature. Le β -sitostérol, le β -stigmastérol, le lanostérol et le campestérol figurent parmi les stérols les plus fréquemment rencontrés chez les plantes supérieures. D'autres travaux ont également confirmé ces résultats, en mettant en évidence le β -sitostérol, le campestérol et le stigmastérol comme les principaux composés isolés des plantes supérieures (**Jain et al., 2019**).

3.2.4. Tanins

Les tanins sont des composés polyphénoliques de structures diverses qui ont en commun la capacité de tanner la peau, autrement dit, de la rendre résistante à la putréfaction. En effet, ces substances possèdent la propriété de s'associer aux protéines, ce qui explique leur utilisation dans le tannage des peaux.

Ces composés, couramment présents dans le règne végétal, peuvent se retrouver dans différentes parties de la plante. Cependant, une concentration plus élevée est généralement observée dans les tissus sénescents ou malades. Ils sont principalement localisés dans les vacuoles et peuvent parfois être associés aux protéines et aux alcaloïdes (**Chaachouay et al., 2020**).

On distingue principalement deux types de tanins : les tanins hydrolysables et les tanins condensés (**Figure 03**).

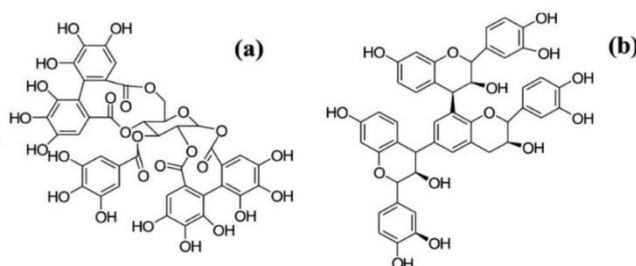


Figure 03 : Structure chimique des tanins : (a) tanins hydrolysables et (b) tanins condensés (**Bayart, 2019**).

3.3. Modes de préparations des plantes médicinales

3.3.1. Infusion

L'infusion est une méthode simple permettant d'extraire les composés actifs des plantes, notamment les composés volatils. Ce procédé consiste à immerger la matière végétale dans de l'eau chaude et à la laisser infuser pendant un temps limité (**Figure 04**). Le temps d'extraction

lors de l'infusion est généralement plus court que celui de la macération et plus modéré que celui de la décoction.

Par exemple, cette méthode est couramment utilisée pour la préparation du thé (**Ghenabzia et al., 2023**).



Figure 04 : Infusion des grains d'anis (Photo prise par Mettri, avril 2026).

3.3.2. Macération

Cette méthode d'extraction des plantes consiste à immerger la matière végétale (soit en poudre, soit grossièrement hachée) dans un solvant pendant une période de deux à trois jours à température ambiante, tout en agitant sans interruption.

Cette technique a pour objectif de fragiliser et de rompre les parois cellulaires des tissus végétaux afin de libérer les composés actifs. Suite à une période définie, le mélange est récupéré par filtration ou clarification. La macération, également appelée technique du trempage, est l'une des méthodes les plus simples et les plus fréquemment utilisées (**Ghenabzia et al., 2023**).

3.3.3. Décoction

Ce procédé d'extraction des composés végétaux consiste à faire bouillir la matière végétale dans de l'eau (**Figure 05**). L'échantillon est chauffé jusqu'à ébullition pendant une durée déterminée, généralement comprise entre 15 et 60 minutes, dans un volume d'eau.

Après refroidissement, le mélange est soumis à une filtration ou à un tamisage, puis le volume final est ajusté par ajout d'eau. Cette technique permet d'obtenir un rendement plus élevé en composés extraits par rapport à la macération et se révèle particulièrement adaptée à l'extraction de composés hydrosolubles à partir de matières végétales solides (**Ghenabzia et al., 2023**).



Figure 05 : Décoction des feuilles de *Marrubium fontianum*
(Photo prise par Seghir, avril 2026).

3.4. Formes d'utilisation des plantes médicinales

3.4.1. Les teintures

Les teintures sont habituellement des extraits de plantes à base hydroalcoolique. Un grand nombre de composés végétaux se dissolvent plus aisément dans un mélange, d'alcool et d'eau, que dans de l'eau pure. La fabrication de teintures, réalisée par macération de diverses parties de la plante dans des mélanges hydroalcooliques, favorise l'extraction d'une grande variété de composés ayant des structures et des polarités différentes.

L'importante diversité chimique des composés nécessite l'utilisation d'instruments d'analyse performants pour le contrôle de la qualité, afin d'identifier des composés chimiques individuels, soit des groupes spécifiques de ceux-ci (**Kumadoh et al., 2017**).

3.4.2. Les capsules

Les capsules sont des formes posologiques solides contenant un principe actif et généralement un ou plusieurs excipients, enfermés dans une enveloppe de gélatine (**Winfield et al., 2009**). Elles peuvent être constituées de gélatine dure, utilisée pour les composants végétaux pulvérisés ou granulaires, ou de gélatine molle, adaptée aux huiles végétales et aux substances dissoutes ou en suspension dans l'huile (**Kumadoh et al., 2017**).

Après ingestion, l'enveloppe gélatineuse se dissout facilement, permettant la libération du principe actif, souvent plus rapidement que dans le cas des comprimés. Les capsules permettent également de masquer le goût désagréable de certains contenus et d'assurer une dose relativement constante (**Hoffman, 2003**).

Les gélules végétales contiennent généralement de la matière végétale finement moulue ou des extraits de plantes médicinales, associés à des excipients appropriés tels que des agents de remplissage. Les préparations à base de plantes sous forme de gélules présentent une stabilité généralement supérieure à celle des préparations aqueuses comme les infusions et les décoctions (**Kumadoh, 2017**).

Il est toutefois important de déterminer leur stabilité et leur durée de conservation afin d'établir des conditions de stockage appropriées (**Pranskuniene et al., 2013**).

3.4.3. Poudres

Il s'agit de préparations à base de plantes réduites en poudre, conçues pour être utilisées directement ou incorporées dans des aliments, des boissons (**Bruton, 2009**), des insufflations, ou encore pour le traitement des blessures. Elles peuvent être obtenues à partir de différentes parties de la plante finement broyées et destinées à produire un effet thérapeutique spécifique (**Bouwman et al., 2015**).

Tout comme pour les infusions, la stabilité de la poudre dépend de la nature et des caractéristiques de la plante utilisée (**Kumadoh et al., 2017**).

3.4.4. Crèmes

Les crèmes sont des émulsions semi-solides constituées d'huile et d'eau (hydrophiles) (**Winfield et al., 2009**). Les crèmes végétales contiennent généralement la plante soit finement broyée, soit sous forme d'extrait intégré.

Les crèmes, qui contiennent souvent des agents conservateurs antimicrobiens en raison de leur base aqueuse, peuvent avoir une durée de conservation plus courte comparativement aux pommades (**Vincent, 2011**).

Les crèmes phytobasées sont celles qui possèdent une base hydrophile. Si la base est strictement hydrophobe, la préparation doit alors être désignée comme une pommade (**Aulton, 2007**).

3.4.5. Pommades

Les pommades (ou onguents) sont des préparations semi-solides destinées à être appliquées sur la peau par massage afin d'apaiser les douleurs physiques. Elles contiennent souvent des plantes à effet apaisant, contribuant ainsi à réduire la douleur et à améliorer le confort cutané.

La stabilité des baumes à base de plante est comparable à celle des onguents botaniques, étant donné que leurs bases de formulation sont analogues. La distinction entre ces préparations repose principalement sur la nature des plantes utilisées et sur l'effet thérapeutique recherché (Kumadoh *et al.*, 2017).

3.4.6. Huiles

Il s'agit de suspensions ou de solutions de plantes dans un support huileux (Figure 06). Les huiles infusées sont souvent appelées huiles macérées et ne doivent pas être confondues avec les huiles essentielles, qui sont des huiles aromatiques obtenues par distillation de la plante.

Ces préparations sont généralement destinées à une application externe ou topique, notamment sous forme de liniments (Winfield *et al.*, 2009). Toutefois, dans certains cas, peuvent également être utilisées par voie orale (Bruton, 2009). Les plantes utilisées incluent souvent des parties riches en composés lipophiles, telles que les feuilles contenant des huiles essentielles (Russell et Sneyd, 2006). La stabilité et la durée de conservation des huiles végétales dépendent principalement de l'huile utilisée comme support, ainsi que des composés extraits, la stabilité variant selon la nature des huiles essentielles (Turek et Stintzing, 2013).



Figure 06 : Huile végétale (Photo prise par Mettri, avril 2026).

3.4.7. Tisanes

Les tisanes sont des préparations destinées à l'infusion ou à la consommation sous forme de boisson chaude, similaire au thé. Les infusions préparées doivent être consommées immédiatement après leur préparation, car elles se conservent difficilement en raison de l'utilisation de l'eau lors de l'extraction (**Packer *et al.*, 2004**).

Elles se présentent généralement sous forme de sachets pour infusion à chaud ou de poudre de plantes (généralement des feuilles broyées) à infuser dans de l'eau chaude pendant quelques minutes, puis à filtrer avant consommation (**Bouwman *et al.*, 2015**).

La stabilité de la poudre de plantes utilisée dans la préparation dépend du type et de la nature de la plante (**Kumadoh *et al.*, 2017**).

Dans une approche ethnobotanique et phytothérapeutique, les savoirs traditionnels constituent une source importante d'informations sur l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement de diverses affections. Parmi ces pathologies, les maladies cutanées occupent une place particulière en raison de leur fréquence et de leur impact sur la qualité de vie. En effet, de nombreuses espèces végétales sont traditionnellement utilisées pour soulager les inflammations, les infections fongiques et les irritations cutanées. Ainsi, l'étude de la peau et de ses principales affections permet de mieux comprendre les cibles thérapeutiques des plantes médicinales et de justifier leur utilisation dans les traitements traditionnels.

4. Pathologies cutanées

Le système cutané constitue une interface essentielle entre l'organisme et son environnement, assurant des fonctions vitales de protection, de régulation et de défense. En raison de son exposition permanente aux agressions externes (agents physiques, chimiques et biologiques), la peau est particulièrement vulnérable à diverses pathologies.

Parmi celles-ci, les affections inflammatoires et infectieuses occupent une place importante, notamment l'eczéma et les mycoses cutanées, qui représentent des problèmes de santé fréquents à l'échelle mondiale. Ces pathologies peuvent altérer significativement la qualité de vie des patients en raison des symptômes qu'elles engendrent, tels que le prurit, les lésions cutanées et les troubles esthétiques.

Dans ce contexte, cette partie vise à présenter les caractéristiques anatomiques et fonctionnelles de la peau, ainsi que les principales pathologies cutanées, en mettant l'accent

sur l'eczéma et les mycoses cutanées, leurs mécanismes, leurs manifestations cliniques et leurs facteurs favorisants.

4.1. La peau

4.1.1. Définition

La peau constitue la première frontière entre l'organisme et le milieu extérieur. Elle forme une barrière physique, chimique, immunitaire et mécanique contre les attaques externes (Yousef *et al.*, 2017).

La peau constitue le plus grand organe du corps humain et se compose de trois couches principales : l'épiderme, le derme et l'hypoderme (**Figure 07**). Ces trois couches diffèrent par leur composition et leurs propriétés internes (Lai-Cheong et McGrath, 2017).

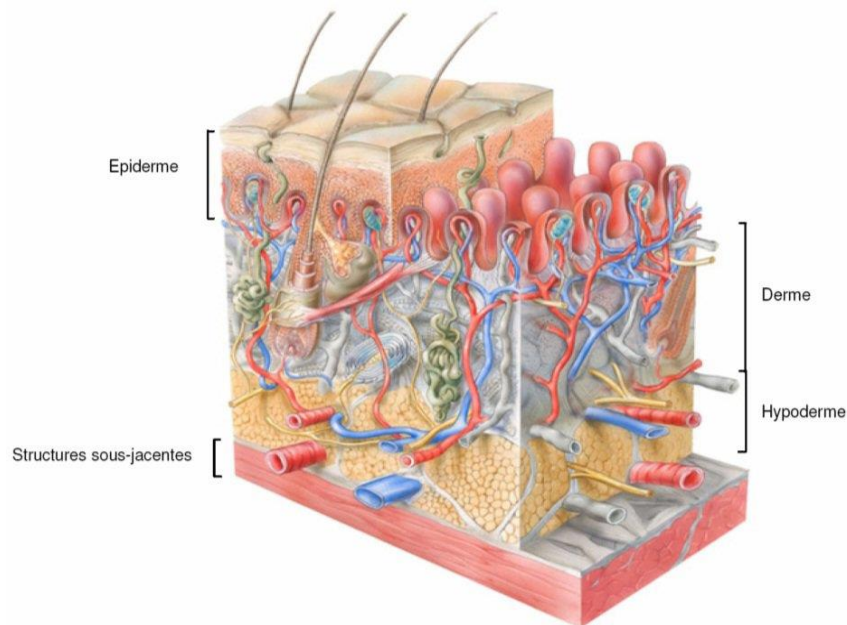


Figure 07 : Schéma de la structure de la peau humaine (Delalleau, 2007).

4.1.2. Structure de la peau

4.1.2.1. Épiderme

L'épiderme est la couche la plus superficielle et la plus mince de la peau. Son épaisseur varie selon les régions du corps, allant d'environ 50 μm au niveau des paupières jusqu'à 1,5 mm au niveau de la plante des pieds. Bien qu'il soit riche en terminaisons nerveuses, il est dépourvu de vaisseaux sanguins (Ali, 2010).

L'épiderme est constitué de plusieurs couches organisées de la plus profonde à la plus superficielle : la couche basale, la couche épineuse, la couche granuleuse, la couche claire et la couche cornée (**Lai-Cheong et McGrath, 2017**).

La couche basale, également appelée couche germinative, est séparée du derme par la membrane basale, à laquelle elle est reliée par des hémidesmosomes. Elle est composée de cellules souches, de forme cubique à cylindrique, caractérisées par une activité mitotique intense, assurant le renouvellement continu des kératinocytes (**Lai-Cheong et McGrath, 2017**).

4.1.2.2. Derme

Le derme constitue la couche profonde de la peau et présente une épaisseur nettement supérieure à celle de l'épiderme, variant approximativement de 1 à 5 mm (**White et Butcher, 2005**). Il est relié à l'épiderme par la membrane basale et est constitué de deux couches de tissu conjonctif : la couche papillaire et la couche réticulaire (**Yousef et al., 2017**).

Le derme est constitué :

- De composants interstitiels (fibres de collagène, tissu élastique, substance fondamentale) ;
- Des vaisseaux sanguins (plexus superficiel et profond) ;
- Les canaux lymphatiques et les nerfs sensitifs (terminaisons nerveuses libres, corpuscules sensitifs) (**Lai-Cheong et McGrath, 2017**).

4.1.2.3. Hypoderme

L'hypoderme, désigné aussi sous le terme de fascia sous-cutané, est localisé en dessous du derme. Cette couche, la plus profonde de la peau, renferme des lobules adipeux, des nerfs sensoriels, des vaisseaux sanguins ainsi que certaines annexes cutanées, telles que les follicules pileux (**Yousef et al., 2017**).

4.1.3. Fonction de la peau

La peau assure plusieurs fonctions essentielles indispensables au maintien de l'homéostasie de l'organisme.

Protection : La peau agit comme une barrière protectrice contre les blessures mécaniques, thermiques et autres agressions physiques, les agents nocifs, la perte excessive d'humidité et de protéines, ainsi que les effets nocifs des rayons UV (Lawton, 2019).

Sensation : La peau est l'organe du « sens du toucher » et déclenche une réaction lors de la perception de stimuli, y compris ceux pouvant provoquer de la douleur. Ceci est particulièrement important chez les patients atteints d'affections cutanées, car où la douleur et les démangeaisons peuvent être intenses (Lawton, 2019).

Fonction immunitaire : La peau participe à la défense de l'organisme grâce à des cellules spécialisées et à la production de substances antimicrobiennes (Kligman, 2002).

Fonction des annexes cutanées : Les glandes et structures associées interviennent dans la thermorégulation et certaines fonctions sécrétoires (Kligman, 2002).

4.2. L'eczéma

4.2.1. Définition

L'eczéma est un terme générique désignant des affections cutanées inflammatoires non contagieuses qui touchent des personnes de tous âges dans le monde entier (Cuyler *et al.*, 2025).

L'eczéma se caractérise par un état inflammatoire et prurigineux de la peau évoluant de manière chronique. Cette maladie associe une sécheresse cutanée à des plaques rouges et épaissies, témoignant d'une lichénification des tissus (Radhakrishnan *et al.*, 2024).

4.2.2. Les formes cliniques de l'eczéma et caractéristiques associées

Les différentes formes cliniques de l'eczéma présentent des caractéristiques variées selon leur localisation, leurs symptômes et leurs mécanismes physiopathologiques. Un résumé de ces formes est présenté dans le **tableau 01**.

Tableau I : Classification des différents types d'eczéma et leurs caractéristiques clinique

Type d'eczéma	Définition	Symptômes	Pathogénie
Dermatite Atopique	Eczéma atopique, est la forme d'eczéma la plus fréquente au monde, avec une prévalence de 10 à 20 % chez l'enfant et de 3 à 5 % chez adulte (Fasseeh et al., 2022). Chez les enfants âgés de moins de 4 ans, les lésions se localisent principalement au niveau des coudes, des genoux, des joues, du front ainsi que sur les faces externes des membres (Akdis et al., 2006).	Elle se manifeste par des démangeaisons très intenses et difficiles à supporter, accompagnées d'un érythème ainsi que d'une lichénification de la peau (Akdis et al., 2006).	Phase aiguë : Réponse immunitaire de type Th2/Th22 avec production de cytokines (IL-4, IL-5, IL-13, TNF-α) et augmentation des IgE. Phase chronique : réponse Th1, avec production d'IFN-γ, IL-8, IL-12 et TNF- α, entraînant une baisse des IgE. On observe également des altérations enzymatiques cutanées et une augmentation des sérines protéases. La mutation du gène de la filaggrine (FLG) est la plus fréquente (Akdis et al., 2006 ; Lee et Lee, 2014).
Dermatite de contact	Réaction inflammatoire de la peau provoquée par le contact direct avec des substances irritantes ou allergènes modifiant protéines cutanées (Li et Li, 2021).	Oedème, érythème et prurit intense. Dans les formes chroniques : hyperkératose, lichénification, et fissures cutanées (Dorynska et Spiewak, 2012).	Activation des lymphocytes T et B, avec production d'IgE. Lors d'une réexposition, libération de cytokines inflammatoires (TNF-α, IL-1β). L'IL-4 stimule les lymphocytes B et augmente la production d'IgE (Gober et Gasparib, 2008).

	Localisation sur toute zone du corps ayant été en contact ou exposée à l'allergène (Dorynska et Spiewak, 2012).		
Eczéma dyshidrosiforme	Forme d'eczéma récidivante se caractérisée par des petites vésicules (1-2 mm) remplies de liquide, situées sur les mains et les pieds. Elle provoque de fortes démangeaisons et reste souvent liée à des facteurs comme l'allergie aux métaux ou la transpiration (Orton, 2025). Localisation aux niveaux de paumes des mains, les plantes des pieds et les faces latérales des doigts, notamment les zones riches en glandes sudoripares (Belmourida et al., 2021)	Petites vésicules prurigineuses durant 2 à 3 semaines, avec poussées récidivantes et aggravation du prurit (Belmouridet al., 2021).	Mécanismes proches de la dermatite de contact avec implication immunologique et environnementale.

Dermatite Asthénique	Forme d'eczéma liée à l'âge et à la déshydratation cutanée. Elle survient lorsque la couche cornée perd ses lipides protecteurs, entraînant une perte excessive d'eau (Srivastava et al., 2026).	Peau sèche, rugueuse, squameuse avec démangeaisons inflammation (Srivastava et al., 2026).	Altération de la barrière cutanée et activation des fibres nerveuses C responsables du prurit (Yuan et al., 2014 ; Srivastava et al., 2026).
Eczéma Nummulaire	Forme d'eczéma caractérisée par des lésions discoïdes en forme de pièces de monnaie, d'origine multifactorielle (Udzhukhu et al., 2018).	Petites lésions Arrondies bien limitées associées à des démangeaisons (Halberg, 2012).	Implication possible des cytokines IL-1, IL-2 et IL-6 influençant IL-10, IL-12 et IL-17 (Liu et al., 2005).
Dermatite séborrhéique	Forme d'eczéma liée à une production excessive de sébum et à la prolifération de <i>Malassezia</i> (Clark et al., 2015).	Plaques rouges recouvertes de squames grasses jaunâtres, localisées au cuir chevelu, visage, poitrine, dos et régions riches en glandes sébacées (Clark et al., 2015 ; Orton, 2025).	Activation immunitaire impliquant les cytokines IL-4, IL-13 et IL-10 avec stimulation des IgG (Napodano et al., 2021).

4.3. Les mycoses cutanées

4.3.1. Définition

Les mycoses cutanées désignent des pathologies infectieuses d'origine fongique qui colonisent les structures kératinisées, notamment le stratum corneum, le système pileux et l'appareil unguéal (**Havlickova et al., 2008**).

Ces infections sont causées par des champignons pathogènes ou opportunistes (dermatophytes, levures, moisissures) qui infectent la peau et les tissus kératinisés (**Gupta et al., 2021**).

Les mycoses cutanées sont généralement favorisées par des facteurs tels que l'humidité, la chaleur, une mauvaise hygiène, l'immunodépression ou encore certaines pathologies sous-jacentes comme le diabète (**Havlickova et al., 2008 ; Gupta et al., 2021**). Elles peuvent se transmettre par contact direct avec une personne infectée, un animal contaminé ou des objets souillés (fomites) (**Gupta et al., 2021**).

Cliniquement, ces infections se manifestent par des lésions cutanées variées telles que des plaques érythémateuses, des squames, des fissures, des démangeaisons ou encore des altérations des ongles et des cheveux. Bien que généralement bénignes, elles peuvent devenir chroniques ou récidivantes en l'absence de traitement approprié (**Havlickova et al., 2008**).

4.3.2. Classification et typologie des mycoses cutanées

Les mycoses cutanées sont classiquement subdivisées en deux grandes catégories : les dermatophytoses et les mycoses non dermatophytiques. Les dermatophytoses correspondent à des infections fongiques provoquées par des champignons filamenteux appartenant aux genres *Epidermophyton*, *Microsporum* et *Trichophyton*. À l'inverse, les mycoses non dermatophytiques désignent les infections cutanées dues à d'autres types de champignons, notamment les levures du genre *Candida* (**Chanyachailert et al., 2023**).

Par ailleurs, les dermatophytes présentent un tropisme particulier pour les tissus kératinisés, avec une spécificité variable selon les genres. Ainsi, *Epidermophyton floccosum* affecte principalement la peau glabre et les ongles, sans envahir les follicules pileux. En revanche, les espèces du genre *Microsporum* infectent préférentiellement la peau et les cheveux, tout en épargnant généralement les ongles. Enfin, les espèces du genre *Trichophyton* possèdent une

capacité d'infection plus étendue, pouvant atteindre la peau, les cheveux et les ongles (**Walsh et Dixon, 1996**).

4.3.2.1. Types cliniques des dermatophytoses (Tinea)

Les dermatophytoses, également appelées teignes (Tinea), regroupent un ensemble d'infections fongiques superficielles dont la classification repose essentiellement sur le site anatomique atteint et les manifestations cliniques observées.

- Tinea capitis : Infection du cuir chevelu caractérisée par des plaques squameuses avec atteinte des cheveux (**Chanyachailert et al., 2023**).
- Tinea corporis : Infection de la peau glabre, se manifestant par des lésions annulaires érythémateuses et squameuses.
- Tinea cruris : Infection de la région inguinale, caractérisée par des plaques érythémateuses prurigineuses.
- Tinea pedis : Infection des pieds, souvent interdigitale, associée à une desquamation et macération.
- Tinea manuum : Infection des mains, souvent unilatérale, avec hyperkératose et sécheresse.
- Tinea faciei : Infection du visage non barbu, avec lésions érythémato-squameuses.
- Tinea barbae : Infection de la région de la barbe, souvent inflammatoire.
- Onychomycose dermatophytique : Infection des ongles par dermatophytes, entraînant épaissement et décoloration (**Chanyachailert et al., 2023**).

4.3.2.2. Types cliniques des mycoses non dermatophytiques

Les onychomycoses non dermatophytiques : Infection des ongles causée par des moisissures (notamment *Scopulariopsis*, *Fusarium* et *Aspergillus*), se manifestant par des signes cliniques similaires aux onychomycoses dermatophytiques, mais d'étiologie différente (**Chanyachailert et al., 2023**).

4.3.3. Symptômes des mycoses cutanées

Les infections fongiques cutanées présentent des symptômes cliniques variables selon le type d'infection et de l'agent pathogène impliqué. Elles se caractérisent généralement par des lésions érythémateuses (rougeur cutanée), une desquamation (détachement des couches

superficielles de la peau) et, dans le cas des dermatophytoses, par des plaques annulaires bien délimitées (**Chanyachailert et al., 2023**).

Dans la plupart des cas, un prurit (démangeaisons) est présent, parfois accompagné de fissures et macérations, notamment dans les zones intertrigineuses. Une atteinte des phanères (cheveux et ongles), telle que la chute des cheveux ou la dystrophie unguéale, peut également être observée. Dans certains cas, des lésions inflammatoires ou suppuratives peuvent apparaître (**Chanyachailert et al., 2023**).

4.3.4. Facteurs favorisant des mycoses cutanées

Plusieurs facteurs contribuent à l'apparition et à la propagation des mycoses cutanées (**Chanyachailert et al., 2023**). L'humidité et la chaleur créent un environnement favorable à la prolifération des champignons. Une hygiène inadéquate ainsi qu'une transpiration excessive favorisent également leur développement.

L'occlusion cutanée, notamment le port de chaussures fermées et de vêtements ajustés, constitue un facteur aggravant. Le contact direct ou indirect avec des individus infectés ou des objets contaminés facilite la transmission. Par ailleurs, l'immunodépression augmente la susceptibilité aux infections. Enfin, la présence de lésions cutanées ou unguéales, ainsi que certaines pathologies comme le diabète, accroissent le risque de survenue des mycoses cutanées (**Chanyachailert et al., 2023**).

Chapitre II : Matériel et Méthodes

1. Description de la région d'étude

Notre étude a été réalisée dans la wilaya d'Ain Témouchent, située au nord-ouest de l'Algérie (**Figure 08**). Elle s'étend sur une superficie de 2 376,89 km² et est subdivisée en huit daïras et vingt-huit communes (**Amraou *et al.*, 2022**).

Dans le cadre de cette étude, l'enquête ethnobotanique a été réalisée au niveau du centre de la Wilaya d'Ain Témouchent ainsi que dans les régions d'Oulhaça et Béni Saf. Ces zones sont connues pour le recours fréquent aux plantes médicinales dans les pratiques traditionnelles, ce qui les rend particulièrement adaptées à ce type d'étude.



Figure 08 : La carte de la wilaya d'Ain Témouchent (DPSB, 2019).

1.1. Le relief

Le relief de la wilaya d'Ain Témouchent se compose de trois grandes unités morphologiques : les plaines intérieures, la bande littorale et la zone montagneuse. Les plaines intérieures constituent l'espace dominant et englobent les principales zones agricoles. La bande littorale, intégrée à la chaîne tellienne, comprend notamment le massif de Beni Saf et la baie de Bouzedjar. Quant à la zone montagneuse, elle regroupe les reliefs des Traras, des Berkeches et des monts de Tessala, dont le point culminant atteint 923 m (DPSB, 2019).

1.2. Climat

La zone d'étude appartient à l'étage bioclimatique méditerranéen semi-aride, caractérisé par un climat à tendance continental (été chaud et hiver tempéré). Les températures moyennes annuelles en hiver sont de l'ordre de 16 à 17,7 °C, avec un minimum d'environ 10°C. Cette région subit des influences maritimes qui assurent une relative stabilité des températures, accompagnée d'une légère humidité (Benkhamallah *et al.*, 2020).

2. Enquête ethnobotanique

Dans le but de recueillir les données nécessaires à l'étude ethnobotanique, une enquête a été menée sur une période de trois mois : janvier, février et mars 2026. Cette enquête a été réalisée dans le centre de la Wilaya d'Ain Témouchent ainsi que dans les régions de Beni Saf et d'Oualhaça.

La méthodologie adoptée s'appuie sur des entretiens oraux structurés, conduits à l'aide de fiches d'enquête préalablement établies (Annexe 01).

L'objectif principal était de documenter les connaissances traditionnelles relatives au traitement des maladies cutanées, notamment l'eczéma et les mycoses cutanées. Pour atteindre cet objectif, un échantillon diversifié a été ciblé, comprenant des herboristes (Figure 09), des personnes âgées détenant un savoir ancestral, ainsi que des habitants locaux ayant recours à la phytothérapie. Cette enquête a inclus des entretiens avec 82 personnes.



Figure 09 : Herboriste de la wilaya d'Ain Témouchent participant à l'enquête ethnobotanique (Photo prise par Mettri, Février 2026).

2.1. Fiche questionnaire

La phase de collecte des données sur le terrain s'est appuyée sur une fiche d'enquête élaborée conformément aux protocoles des études ethnobotaniques portant sur la pharmacopée traditionnelle. Afin de faciliter la communication avec les informateurs, l'outil a été adapté et formulé en langue locale (arabe dialectal).

La structure de cette fiche se compose de deux sections distinctes :

- ✚ Données personnelles : cette partie permet d'identifier les caractéristiques démographiques et sociales de l'informateur.
- ✚ Informations ethnobotaniques : cette section est dédiée au recensement des savoirs traditionnels (dénomination locale, usage thérapeutique, parties de la plante exploitées et mode d'emploi).

L'approche a privilégié la participation volontaire, ciblant des personnes aptes à transmettre un savoir authentique et complet.

2.2. Méthodologie de collecte des données

Les données ont été recueillies à travers des entretiens semi-structurés réalisés en dialecte local, accompagnés de supports visuels sous forme d'images numériques de plantes médicinales, dans le but d'améliorer la précision de leur identification par les participants.

2.2.1. Enquête auprès des habitants

Les entretiens menés auprès de la population locale ont permis de consigner les pratiques traditionnelles relatives à l'utilisation des plantes médicinales dans la région d'Ain Témouchent, Beni Saf et Oulhaça. Cette étude s'est appuyée sur les expériences individuelles des résidents ainsi que sur leurs connaissances traditionnelles relatives au traitement de différentes pathologies. La collecte de ces données a été réalisée afin d'identifier les plantes les plus utilisées ainsi que les procédés de préparation prédominants au sein de la communauté.

2.2.2. Enquête auprès des herboristes

Le terme d'herboriste est employé pour désigner, conformément au sens donné par le dictionnaire Godefroy, toute personne qui connaît les vertus médicinales des arbres et des plantes. Au-delà de cette définition, l'herboriste est considéré comme un praticien qui utilise, cueille, transforme et commercialise des plantes médicinales (**Figure 10**), ainsi que des

préparations botaniques telles que les tisanes, infusions et huiles essentielles (**Figure 11**), à des fins thérapeutiques (**Maurin, 2022**).



Figure 10 : Plantes médicinales utilisées par les herboristes (Photo prise par Seghir, Avril 2026).



Figure 11 : Huiles utilisées par les herboristes (Photo prise par Seghir, Avril 2026).

3. Analyse des données ethnobotaniques

3.1. Identification des plantes médicinales recensées

L'identification des plantes médicinales repérées lors de l'enquête ethnobotanique, spécifiquement utilisées pour soigner l'eczéma et les mycoses cutanées, a été effectuée en fonction de leurs caractères morphologiques et taxonomiques. Cette démarche s'est principalement appuyée sur l'ouvrage de référence de **Quézel et Santana (1962, 1963)**, tomes I et II, intitulé Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales, largement utilisé pour la détermination et la classification de la flore algérienne (**Annexe 02**).

3.2. Indices quantitatifs utilisés en ethnobotaniques

Afin de valoriser les données recueillies et d'évaluer l'importance socioculturelle et thérapeutique des espèces recensées, une analyse quantitative a été réalisée sur la base de plusieurs indices ethnobotaniques. Ces paramètres statistiques permettent de transformer les informations qualitatives issues des entretiens en données chiffrées exploitables et comparables.

3.2.1. Fréquence de citation

La fréquence de citation (FC) constitue un indicateur quantitatif largement utilisé en ethnobotanique afin d'évaluer l'importance relative des espèces végétales mentionnées par les

informateurs. Elle correspond au pourcentage d'enquêtés ayant cité une espèce donnée par rapport à l'ensemble des participants à l'étude.

$$FC = (n / N) \times 100$$

n : nombre de personnes ayant cité l'espèce.

N : nombre total de personnes interrogés.

Cet indice permet d'apprécier le degré de connaissance et d'utilisation des plantes au sein de la population étudiée. Il constitue ainsi un outil pertinent pour mettre en évidence l'importance des savoirs ethnobotaniques traditionnels (Singh *et al.*, 2012 ; Kouider *et al.*, 2019).

3.2.2. Fréquence relative de citation

La fréquence relative de citation (RFC) est un indicateur dérivé qui vise à mesurer la popularité d'une espèce végétale en tenant compte du nombre total d'informateurs. Elle repose sur le nombre d'individus ayant mentionné une plante donnée, rapporté à l'ensemble des participants à l'enquête.

$$RFC = FC / N$$

FC : nombre de personnes ayant cité l'espèce.

N : nombre total de personnes interrogés.

Cet indice reflète le niveau de reconnaissance et l'importance culturelle des plantes médicinales au sein de la communauté étudiée, et permet ainsi d'identifier les espèces les plus valorisées dans la pharmacopée traditionnelle (Butt *et al.*, 2015 ; Rehman *et al.*, 2022).

4. Traitement statistique

La saisie et l'analyse des données issues des questionnaires ont été réalisées à l'aide du logiciel Microsoft Excel. Une analyse descriptive a été effectuée afin de déterminer les fréquences et les pourcentages nécessaires à l'étude. Afin de faciliter la lecture et l'interprétation des résultats, des représentations graphiques (histogrammes et diagrammes

circulaires) ont été utilisées, permettant de mieux visualiser les profils des enquêtés ainsi que les différents usages thérapeutiques des plantes.

Chapitre III : Résultats et discussion

La population étudiée est constituée de 82 herboriste et informateurs qui résident dans la wilaya d'Ain Témouchent. Les Questionnaires ont été administrés auprès de plusieurs profils socioculturels répartis sur trois régions : le centre d'Ain Témouchent, Béni saf et Oulhaça.

L'objectif principal de cette investigation était d'identifier les plantes médicinales traditionnellement utilisées dans le traitement des affections cutanées, notamment l'eczéma et les mycoses, ainsi que d'évaluer les pratiques thérapeutiques et les connaissances ethnobotaniques locales associées à leur utilisation.

1. Caractéristique des plantes utilisées

1.1. Analyses des familles botaniques

Le recensement des plantes médicinales réalisé dans la zone d'étude a permis d'identifier un total de 43 espèces appartenant à 28 familles botaniques, traduisant une diversité végétale relativement importante dans la région étudiée. Cette richesse taxonomique reflète l'abondance des ressources phytothérapeutiques locales ainsi que l'importance des connaissances ethnobotaniques conservées par la population locale. La famille des Asteraceae est la plus représentée avec six espèces (19 %), suivie des Lamiaceae avec cinq espèces (16 %). Les Fabaceae occupent la troisième position avec trois espèces (9 %), tandis que les familles des Amaryllidaceae, Myrtaceae et Rosaceae sont représentées chacune par deux espèces (6 %) (**Figure 12**).

Par ailleurs, le recensement des espèces a révélé une forte proportion de familles monospécifiques, chacune représentée par une seule espèce. Il s'agit notamment des familles suivantes : Amaranthaceae, Alliaceae, Aizoacéae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Berberidaceae, Cucurbitaceae, Cupressaceae, Caesalpiniaceae, Globulariaceae, Lythraceae, Lauraceae, Poaceae, Ranunculaceae, Rhamnaceae, Rutaceae, Solanaceae, Thymelaeaceae, Theaceae, Urticaceae, Zingiberaceae, Zygophyllaceae. Cette diversité taxonomique, malgré la faible représentation de certaines familles, témoigne d'une richesse végétale remarquable et reflète l'hétérogénéité des conditions écologiques de la région d'étude.

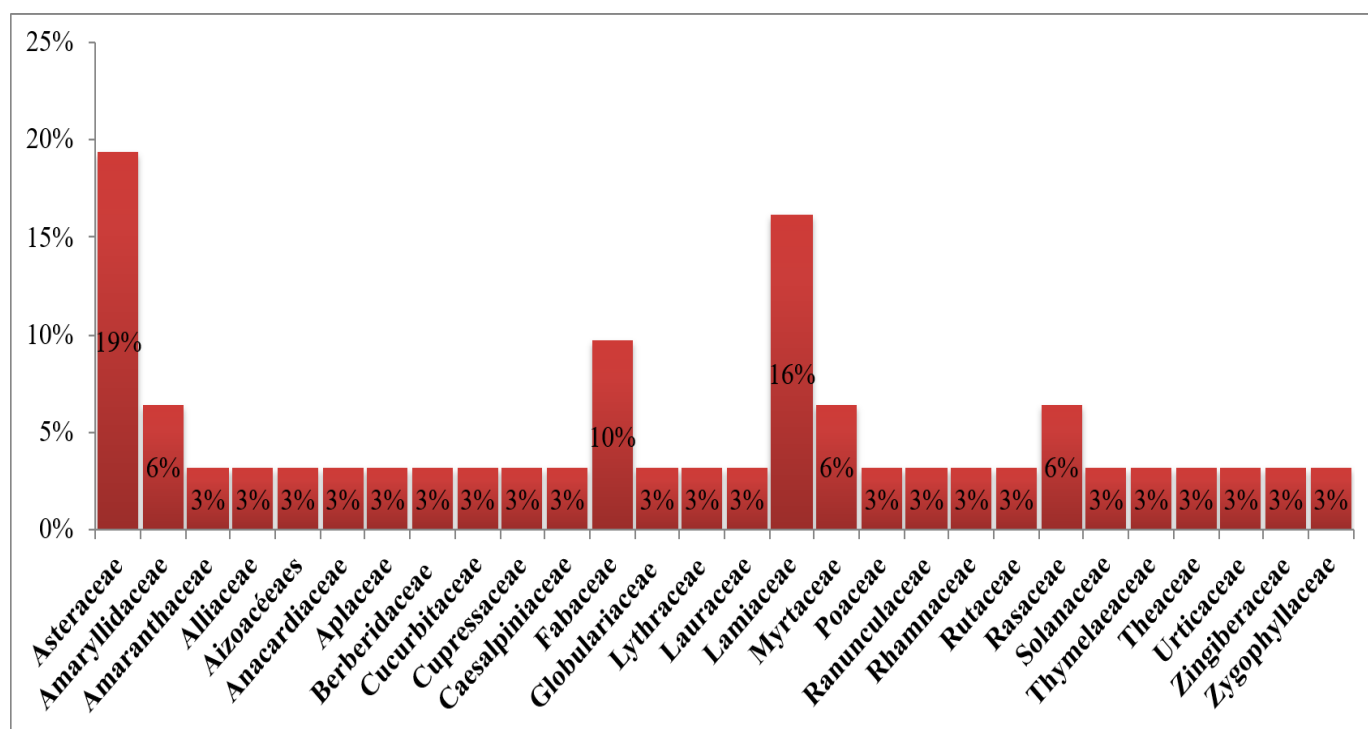


Figure 12 : Répartition des espèces par famille botanique.

Les résultats obtenus concordent avec **Baziz et al. (2020)**, qui ont mis en évidence la prédominance de la famille des Astéracées (22 genres ; 25 espèces), suivie des Lamiacées et des Fabacées. Cette large distribution, comparativement aux autres familles, peut s'expliquer par la plasticité écologique de ces taxons, fortement influencés par les facteurs environnementaux locaux qui favorisent leur croissance et leur adaptation spontanée. De fait, les familles des Astéracées, des Poacées, des Fabacées et des Lamiacées représentent à elles seules plus de 42 % de l'ensemble des espèces recensées à l'échelle locale (**Boudjelal et al., 2013 ; Alaoui et Laaribya, 2017**).

1.2. Les plantes médicinales utilisées

L'enquête ethnobotanique réalisée a permis de recenser 43 espèces médicinales utilisées traditionnellement dans le traitement des affections dermatologiques, principalement l'eczéma et les mycoses. Parmi les espèces recensées, 16 plants sont exclusivement utilisées contre l'eczéma, telles que *Matricaria Chamomilla* et *Allium cepa*, tandis que cinq espèces sont spécifiquement employées contre les mycoses, notamment *Daphne gnidium*, *Matricaria chmomilla*, *Colocynthis vulgaris*, *Echballium élaterum*, *Rosmarinus officinalis*. En revanche 23 espèces sont utilisées simultanément dans le traitement de l'eczéma et les mycoses, à l'exemple de *Inula viscosa* et *Urtica dioica*.

Les résultats obtenus montrent que certaines espèces présentent des fréquences de citation particulièrement élevées. *Marrubium fontianum* représente l'espèce la plus citée avec une fréquence de citation de 17 % (RFC = 0,21), suivie de *Matricaria chamomilla* (15 % ; RFC = 0,19) et *Urtica dioica* (13 % ; RFC = 0,16) (**Tableau II**).

D'autres espèces, telles que *Nigella sativa*, *Inula viscosa* et *Allium sativum*, présentent également des fréquences de citation relativement élevées, traduisant leur importance dans les pratiques phytothérapeutiques locales.

En revanche, plusieurs espèces ont été moins fréquemment mentionnées par les enquêtés. Ainsi, *Aloe vera*, *Carpobrotus edulis* et onze autres espèces affichent une fréquence de citation de 2 % (RFC = 0,03), tandis que *Atractylis gummifera*, *Calendula officinalis* et douze autres espèces présentent les fréquences les plus faibles, avec 1 % (RFC = 0,01). Malgré leur faible fréquence de citation, ces plantes témoignent de la richesse des connaissances ethnobotaniques locales et de la diversité des ressources végétales mobilisées dans le traitement traditionnel de l'eczéma et des mycoses.

Concernant les modalités d'utilisation, les feuilles constituent les organes végétaux les plus sollicités, suivies des fruits, des graines et des parties aériennes. Quant aux procédés de préparation, la décoction représente la méthode la plus couramment employée, suivie de l'infusion, du cataplasme et de la macération. Cette prédominance pourrait s'expliquer par la simplicité de mise en œuvre de ces techniques et par leur capacité à extraire efficacement les composés bioactifs responsables des propriétés thérapeutiques des plantes médicinales.

Tableau II : Liste des plantes médicinales recensées

Famille botanique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom en français	Maladies traitées	Partie (s) Utilisée (s)	Mode de préparation	Nb	FC %	RFC
Asteraceae	<i>Artemisia herba-alba</i>	شيج	Armoise	Mycose Eczéma	Tiges feuilles	Décoction macération cataplasme	3	3,66	0,04
	<i>Matricaria Chamomilla</i>	بابونج	Camomille	Eczéma	Fleure partie entière	Infusion décoction	13	15,85	0,19
	<i>Saussurea costus</i>	قسط هندي	Costus- Marie	Mycose Eczéma	Racine	Décoction infusion cataplasme	6	7,32	0,09
	<i>Atractylis gummifera</i> L.	اداد	Chardon à glu	Eczéma Mycoses	La partie aérienne	Infusion	1	1,22	0,01
	<i>Calendula officinalis</i>	الجمرة-اذريون	Souci officinal	Mycose Eczéma	Fleure	Macération avec huile	1	1,22	0,01
	<i>Inula viscosa</i> L.	مغرمان	Inule visqueuse	Eczéma Mycoses	Fleurs feuilles	Décoction infusion	7	8,54	0,10
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i>	ثوم	Ail	Mycose Eczéma	Fruit	Cataplasme	6	7,32	0,09
	<i>Allium cepa</i> L.	بصلة	Oignon	Eczéma	Fruit	Plantes à l'état sèche	2	2,44	0,03

						Décoction Cataplasme			
Amaranthaceae	<i>Halosy lonsalicornum</i>	رمث	Haloxylon	Mycoses Eczéma	Feuilles	Décoction cataplasme	3	3,66	0,04
Alliaceae	<i>Aloe vera L.</i>	الوفيرا	Aloe Vera	Mycoses Eczéma	Feuilles	Le gel	6	7,32	0,09
Aizoacéae	<i>Carpobrotus edulis</i>	أصابع زينب	Ficoïde comestible	Eczéma Mycoses	Feuilles	Cataplasme macération	2	2,44	0,03
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus.</i>	ضرو	Lentisque	Eczéma Mycoses	Fruits feuilles	Décoction	5	6,10	0,07
Aplacae	<i>Pimpinella Anisum</i>	حبة الحلاوة	Anis vert	Eczéma	Graines	Infusion	1	1,22	0,01
Berberidaceae	<i>Matricaria chmomilla</i>	عود غريس	Epine- vinette	Mycoses	Racine	Infusion décoction	2	2,44	0,03
Cucurbitaceae	<i>Colocynthis vulgaris L.</i>	لحج – الحنظل	Coloquinte	Mycoses	Fruits	cataplasme Plantes à l'état sèche	7	8,54	0,10
	<i>Echbalium élaterum</i>	فقيس الحمير	Concombre d'âne	Mycoses	Fruits feuilles	Décoction Plantes à l'état sèche	4	4,88	0,06
Cupressaceae	<i>Juniperus phoenicea L.</i>	عرعار	Genévrier	Eczéma	Ecorce fruits	Décoction infusion	2	2,44	0,03

Caesalpiniaceae	<i>Cassia angustifolia</i>	السنا مكي	Séné	Mycoses Eczéma	Feuilles racine Fruit Graine	Infusion Décoction macération	2	2,44	0,03
Fabaceae	<i>Retama retam Webb.</i>	رثم	Genêt	Eczéma	Partie aérienne	Décoction	2	2,44	0,03
	<i>Glycyrrhiza glabra L.</i>	عرق السوس	Régliasse	Eczéma	Racine Rhizome	Décoction	2	2,44	0,03
	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	الحلبة	Fenugrec	Mycoses Eczéma	Graine fruits	Infusion Décoction Cataplasme	1	1,22	0,01
Globulariaceae	<i>Globularia alypum L.</i>	تسلغي	Germandrée polium	Eczéma Mycoses	Racine	Décoction	1	1,22	0,01
Lythraceae	<i>Lawsonia inermis L.</i>	حناء	Henné	Eczéma Mycoses	Feuilles plante entière	Cataplasme	2	2,44	0,03
Lauraceae	<i>Laurus nobilis L.</i>	رند	Laurier	Eczéma	Feuille	Décoction	1	1,22	0,01
Lamiaceae	<i>Marrubium fontianum</i>	مريوة	Marruble	Eczéma mycoses	Partie aérienne	Décoction cataplasme infusion	14	17,07	0,21
	<i>Teurium polium L.</i>	جعيدة	Germandrée	Eczéma	Feuilles	Décoction	2	2,44	0,03

				Mycoses					
	<i>Phlomis crinita Cav.subsp. mauritanica (Munby)Murb</i>	خياطة لجراح	Anthyllis vulnéraire	Eczéma Mycoses	Partie aérienne	Décoction Macération	1	1,22	0,01
	<i>Origanum vulgare</i>	زعتر	Thym	Eczéma Mycoses	Plante entière	Infusion Décoction cataplasme cuit	2	2,44	0,03
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	ازير-اكليل الجبل	Romarin	Mycoses	Plante entière feuille	Infusion	1	1,22	0,01
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	ريحان	Myrte	Eczéma	Plante entière feuille	Infusion Décoction Cataplasme	1	1,22	0,01
	<i>Syzygium aromaticum</i>	قرنفل	Clou de girofle	Eczéma	Fleurs Fruit	Décoction	1	1,22	0,01
Poaceae	<i>Avena sativa</i>	شوفان	Avoine	Eczéma	Graines	Décoction	2	2,44	0,03
Ranunculaceae	<i>Nigella sativa L</i>	حبة السوداء	Nigelle	Eczéma Mycoses	Graines	Infusion	8	9,76	0,12
Rhamnaceae	<i>Ziziphus lotus</i>	سدرا	Jujubier	Eczéma	Feuille fruits racine	Infusion Décoction Macération	3	3,66	0,04

Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.	الفيجل	Radis	Eczéma	Feuille Fruit	Décoction	2	2,44	0,03
Rasaceae	<i>Prunus persica</i>	أوراق الخوخ	Feuilles de pêcher	Eczéma	Feuille	Décoction	2	2,44	0,03
	<i>Prunus dulcis</i>	لوز المر	Amande amère	Eczéma	Fruit	Cataplasme	1	1,22	0,01
Solanaceae	<i>Hyoscyamus albus</i> L.	بونجروف	Statice	Eczéma	Graine	Décoction- Infusion	1	1,22	0,01
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	ازاز	Passérine hérissé	Mycoses	Feuilles	Décoction cataplasme	1	1,22	0,01
Theaceae	<i>Camellia sinensis</i> L.	شاي اخضر	Thé vert	Eczéma Mycoses	Feuilles	Infusion Décoction cataplasme	1	1,22	0,01
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	حريق	Ortie	Eczéma Mycoses	Plante entière	Décoction	11	13,41	0,16
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i> L.	كركم	Curcuma	Eczéma mycoses	Rhizome	Infusion	4	4,88	0,06
Zygophyllaceae	<i>Peganum harmala</i>	حرمل	Peganum	Eczéma Mycoses	Graines partie aérienne	Décoction	3	3,66	0,04

Les résultats obtenus concordent avec ceux rapportés par **Metni et al. (2025)**, qui ont identifié *Marrubium fontianum* comme l'espèce présentant la valeur de Fréquence Relative de Citation (RFC) la plus élevée. De même, l'étude de **Rhattas et al. (2016)** a mis en évidence la prédominance de cette espèce à travers une valeur maximale de Fréquence de Citation (FC). Ces indices élevés témoignent de l'importance thérapeutique accordée à cette plante et confirment sa large reconnaissance par les herboristes et les populations locales comme remède privilégié dans le traitement de l'eczéma.

Par ailleurs, **Meddour et al. (2020)** ont également signalé une fréquence de citation élevée pour *Urtica dioica*, tandis que **Bentabet et al. (2022)** ont rapporté une forte utilisation de *Matricaria chamomilla*. En revanche, *Allium sativum*, *Curcuma longa* et *Inula viscosa* ont présenté des valeurs intermédiaires de FC, traduisant une utilisation relativement fréquente mais moins marquée que celle des espèces dominantes.

À l'opposé, **Chaachouay et al. (2020)** ont observé que *Atractylis gummifera*, *Syzygium aromaticum* et *Cassia angustifolia* présentaient les plus faibles valeurs de FC et de RFC, ce qui concorde avec les résultats obtenus dans la présente étude.

Dans l'ensemble, les espèces caractérisées par des valeurs élevées de RFC reflètent non seulement leur notoriété locale et leur importance culturelle, mais également leur efficacité perçue par les utilisateurs. Leur fréquence de citation élevée pourrait être attribuée à leur disponibilité dans la région, à la transmission intergénérationnelle des savoirs traditionnels ainsi qu'à leurs propriétés pharmacologiques reconnues. Ces observations mettent en évidence l'existence de pratiques ethnomédicinales largement partagées à l'échelle du Maghreb, où certaines espèces constituent des références thérapeutiques majeures dans le traitement des affections cutanées (**Chaachouay et al., 2019 ; Chaachouay et al., 2021**).

1.3. Comparaison ethnobotanique entre les communes

L'étude comparative réalisée dans les communes d'Ain Témouchent, Béni Saf et Oulhaça El Gheraba met en évidence des différences ethnobotaniques influencées par les caractéristiques géographiques, climatiques et socioculturelles propres à chaque région.

La commune d'Ain Témouchent, caractérisée par un environnement plus urbanisé et une meilleure accessibilité aux infrastructures sanitaires modernes, présente une utilisation des

plantes médicinales davantage associée à une complémentarité entre médecine traditionnelle et médecine conventionnelle.

En revanche, les communes de Béni Saf et d'Oulhaça El Gheraba, caractérisées par un environnement plus rural et une proximité avec les zones montagneuses et forestières, conservent davantage les pratiques thérapeutiques traditionnelles transmises de génération en génération. Ces régions possèdent une biodiversité végétale relativement riche favorisant le développement spontané de nombreuses espèces médicinales. Les conditions climatiques méditerranéennes, la nature calcaire des sols ainsi que la faible urbanisation expliquent l'abondance de plusieurs plantes aromatiques et médicinales appartenant principalement aux familles des Lamiaceae et des Asteraceae. La dominance de ces deux familles botaniques pourrait être attribuée à leur excellente adaptation aux conditions environnementales méditerranéennes et à leur richesse en composés bioactifs, notamment les flavonoïdes, les terpènes et les composés phénoliques, reconnus pour leurs propriétés thérapeutiques.

Parmi les espèces les plus fréquemment citées figurent la Marrube (*Marrubium fontianum*), la camomille (*Matricaria chamomilla*), l'ortie (*Urtica dioica*), ainsi que plusieurs plantes aromatiques locales largement répandues dans la région d'étude. La fréquence élevée de citation de ces espèces peut être attribuée à leur abondance locale, à leur accessibilité et à leur réputation thérapeutique bien établie au sein de la médecine traditionnelle.

Bien que le nombre d'enquêtés diffère légèrement entre les trois communes étudiées, la comparaison des connaissances ethnobotaniques met en évidence un attachement plus marqué des populations rurales à l'usage des remèdes traditionnels. Cette tendance peut être expliquée par la disponibilité naturelle des ressources végétales ainsi que par la transmission intergénérationnelle des savoirs populaires. Par ailleurs, les femmes et les personnes âgées apparaissent comme les principaux détenteurs des connaissances relatives aux usages thérapeutiques des plantes, ce qui rejoint les observations rapportées dans plusieurs études ethnobotaniques réalisées dans différentes régions d'Algérie.

Les résultats obtenus dans les communes d'Ain Témouchent, Béni Saf et Oulhaça El Gheraba sont en accord avec ceux rapportés dans étude ethnobotanique des plantes médicinales traditionnellement utilisées pour traitement de l'eczéma par **Metni et al. (2025)** au Maroc. Ces auteurs ont également observé une prédominance des familles des Asteraceae (15 espèces) et des Lamiaceae (11 espèces) parmi les plantes utilisées dans le traitement traditionnel de l'eczéma. La dominance de ces deux familles est généralement attribuée à leur

richesse en métabolites secondaires bioactifs, notamment les flavonoïdes, les terpénoïdes et les composés phénoliques. Ces substances sont reconnues pour leurs propriétés antimicrobiennes, anti-inflammatoires et antioxydantes, jouant un rôle important dans la prise en charge des affections dermatologiques.

De même, les travaux de **Sarri *et al.* (2014)** dans la région de M'Sila (Algérie) et de **Zari et Zari (2015)** à Djeddah (Arabie Saoudite) ont montré que *Matricaria chamomilla* figure parmi les espèces les plus fréquemment utilisées dans le traitement de l'eczéma. Cette large utilisation pourrait être liée à ses propriétés anti-inflammatoires, apaisantes et cicatrisantes, largement reconnues aussi bien dans la pharmacopée traditionnelle que dans les études pharmacologiques modernes.

2. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés et pratiques thérapeutiques associées à l'utilisation des plantes médicinales

2.1. Répartition des enquêtés selon l'âge

La **Figure 13** présente la répartition des enquêtés selon les différentes classes d'âge. Les résultats montrent que la tranche d'âge des personnes plus de 50 ans est la plus représentée, avec un taux de 43 %, suivie de celle des 40 à 50 ans qui représente 35 % de l'échantillon. En revanche, les jeunes âgés de 14 à 20 ans sont faiblement représentés, avec seulement 1 % des répondants. Les classes d'âge intermédiaires, comprises entre 20 et 30 ans et entre 30 et 40 ans, enregistrent respectivement des proportions de 12 % et 9 %.

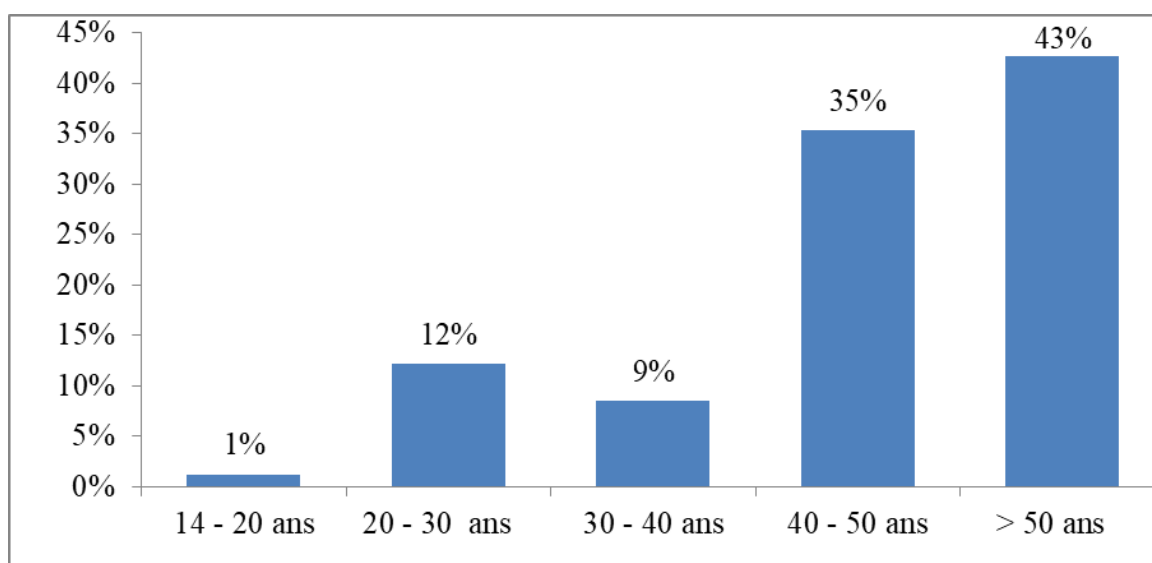


Figure 13 : Répartition des enquêtés selon l'âge.

La prédominance des personnes âgées dans cette étude suggère que les connaissances relatives à l'utilisation des plantes médicinales sont principalement détenues par les générations les plus avancées en âge. Cette situation pourrait s'expliquer par l'expérience accumulée au fil des années, ainsi que par leur attachement aux pratiques thérapeutiques traditionnelles héritées des générations précédentes.

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux rapportés par **Belhouala et Benarba (2021)**, qui ont montré que les jeunes générations manifestent un intérêt relativement limité pour la phytothérapie, tandis que les personnes âgées constituent les principaux utilisateurs et détenteurs du savoir ethnobotanique. Cette tendance reflète le rôle important de la transmission orale dans la préservation des connaissances traditionnelles liées aux plantes médicinales.

Toutefois, nos résultats diffèrent de ceux obtenus par **Benaïche *et al.* (2019)** dans la région d'Oran, où la tranche d'âge comprise entre 20 et 40 ans était majoritaire avec 67 % des enquêtés. Cette divergence pourrait être attribuée à des différences socioculturelles, au profil des populations étudiées ou encore aux modalités d'échantillonnage adoptées dans les deux enquêtes. Ainsi, la forte représentation des personnes âgées observée dans notre étude souligne leur rôle central dans la conservation et la transmission des savoirs ethnomédicinaux au sein de la région d'An Témouchent.

2.2. Répartition des enquêtés selon sexe

La **Figure 14** illustre la répartition des enquêtés selon sexe. Les résultats montrent une prédominance féminine au sein de l'échantillon étudié, représentant 61 % des participants, contre 39 % pour les hommes. Cette répartition indique que les plantes médicinales sont utilisées par les deux sexes, mais que les femmes ont davantage recours à la médecine traditionnelle.

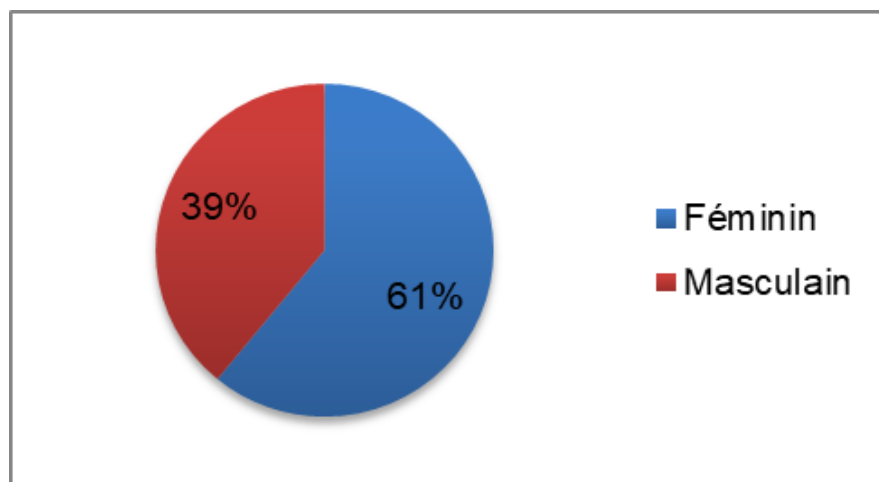


Figure 14 : Répartition des enquêtés selon le sexe.

La forte représentation des femmes parmi les utilisateurs des plantes médicinales pourrait s'expliquer par leur implication importante dans les soins de santé au sein du foyer ainsi que par leur rôle dans la transmission et la préservation des connaissances traditionnelles relatives aux usages thérapeutiques des plantes. En effet, elles sont souvent responsables de la préparation des remèdes naturels destinés aux membres de la famille, ce qui favorise leur familiarité avec les pratiques phytothérapeutiques.

Ces résultats sont en accord avec ceux rapportés par **Benaïche *et al.* (2019)** ainsi que par **Belhouala et Benarba (2021)**, qui ont également observé une prédominance féminine dans l'utilisation des plantes médicinales. Cette tendance pourrait être attribuée à l'attachement des femmes aux savoirs ethnobotaniques transmis de génération en génération, notamment par les mères et les grands-mères. Elle témoigne également du rôle essentiel qu'elles jouent dans la conservation et la valorisation du patrimoine médicinal traditionnel.

2.3. Répartition des enquêtés selon la situation familiale

La **Figure 15** présente la répartition des enquêtés selon leur situation familiale. Les résultats montrent une nette prédominance des personnes mariées, qui représentent 79 % de l'échantillon, contre 20 % de célibataires.

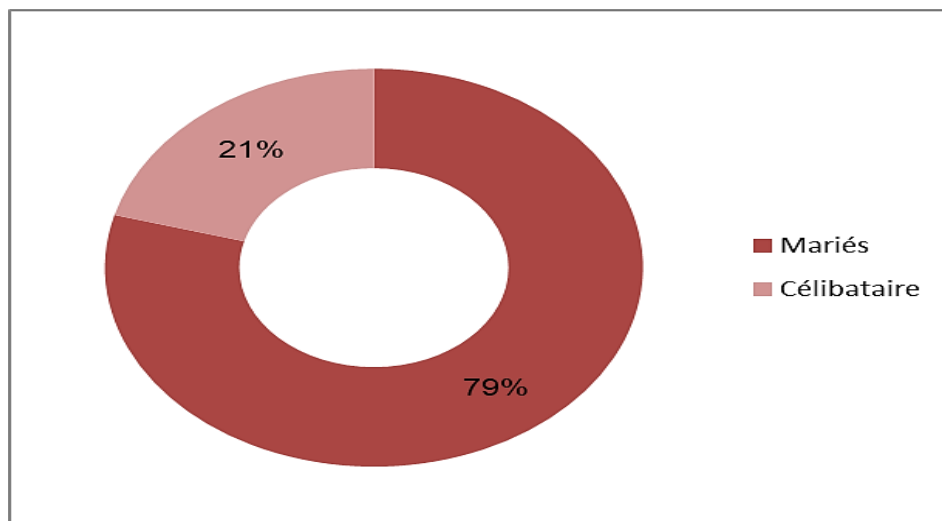


Figure 15 : Répartition des enquêtés selon la situation familiale.

Cette prédominance pourrait s'expliquer par le rôle central des personnes mariées dans la gestion de la santé familiale. En effet, les parents sont généralement responsables des premiers soins administrés aux membres du foyer et ont davantage recours aux remèdes traditionnels pour traiter les affections courantes. L'utilisation des plantes médicinales constitue souvent une alternative accessible et économique aux traitements conventionnels.

Ces observations rejoignent celles de **Rhattas *et al.* (2016)** et de **Benaïche *et al.* (2019)**, qui ont également rapporté une prédominance des personnes mariées parmi les utilisateurs de la phytothérapie.

2.4. Répartition des enquêtés selon niveau d'instruction

La **Figure 16** illustre la répartition des enquêtés selon leur niveau d'instruction. Les résultats montrent que plus de 75 % des participants sont alphabétisés. Les catégories les plus représentées sont les personnes analphabètes (24 %) et celles ayant un niveau secondaire (23 %), suivies par les niveaux moyen (18 %), universitaire (18 %) et primaire (16 %).

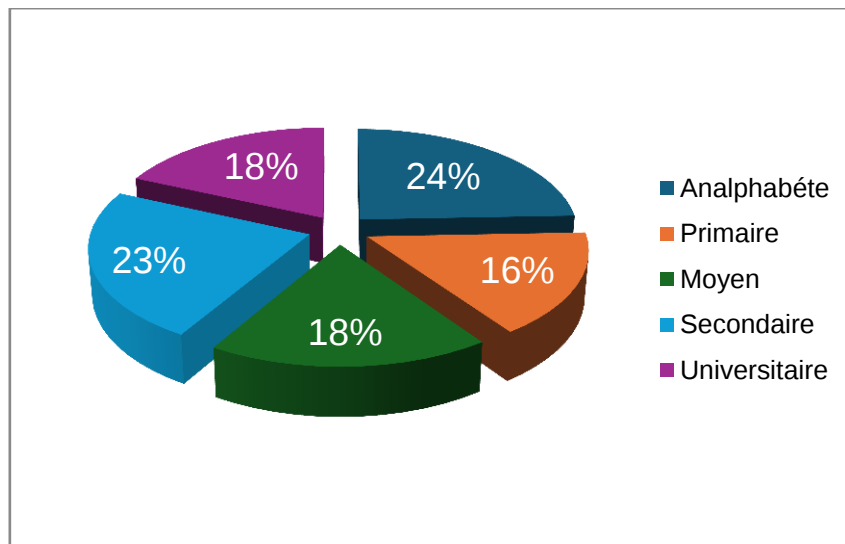


Figure 16 : Répartition des enquêtés selon le niveau d'instruction.

La présence de toutes les catégories socioprofessionnelles parmi les utilisateurs des plantes médicinales suggère que le recours à la phytothérapie n'est pas directement lié au niveau d'instruction. Cette pratique demeure profondément ancrée dans les habitudes culturelles de la population, indépendamment du niveau d'éducation.

Les résultats obtenus étaient confirmés par **Metni *et al.* (2025)**, qui ont montré que le niveau d'instruction n'exerce pas d'influence significative sur l'attachement aux pratiques thérapeutiques traditionnelles.

2.5. Répartition des enquêtés selon la profession

D'après l'enquête réalisée sur les professions des enquêtés, la **Figure 17** montre que les femmes au foyer constituent la catégorie professionnelle la plus représentée (44 %), suivies des herboristes (27 %), des autres professions (21 %) et des étudiants (9 %).

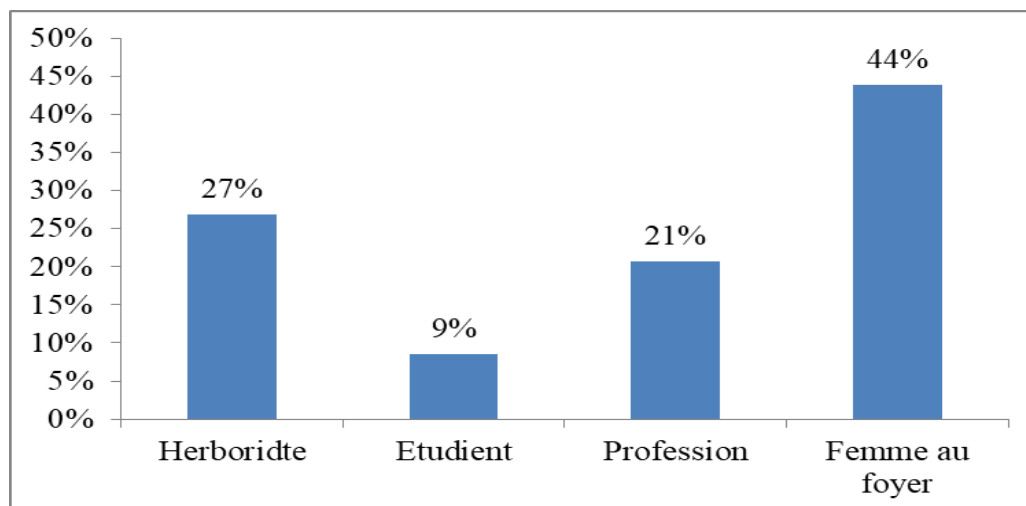


Figure 17 : Répartition des enquêtés selon la profession.

La forte représentation des femmes au foyer pourrait s'expliquer par leur implication dans les soins familiaux et leur rôle dans la transmission des connaissances traditionnelles relatives aux plantes médicinales. Par ailleurs, la proportion importante d'herboristes témoigne de la persistance du savoir ethnobotanique locale et de l'importance de ces acteurs dans la préservation et la diffusion des connaissances phytothérapeutiques.

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux rapportés par **Zatout *et al.* (2021)** dans le Parc National de Tlemcen (extrême Nord-Ouest de l'Algérie), et **Alistiqa *et al.* (2017)**, où les femmes au foyer constituaient également la catégorie la plus représentée parmi les utilisateurs de plantes médicinales. Cette prédominance peut être attribuée à leur implication dans les soins familiaux ainsi qu'à leur rôle dans la transmission des connaissances traditionnelles relatives aux usages thérapeutiques des plantes.

Par ailleurs, la proportion relativement élevée des herboristes observée dans notre étude met en évidence l'importance de ces acteurs dans la préservation et la diffusion du savoir ethnobotanique locale. En tant que détenteurs de connaissances empiriques et fournisseurs de plantes médicinales, ils jouent un rôle d'interface entre les ressources végétales et les utilisateurs, contribuant ainsi au maintien des pratiques phytothérapeutiques traditionnelles.

2.6. Répartition des enquêtés selon leur activité liée aux plantes médicinales

L'analyse de la catégorie des enquêtés révèle que la grande majorité est constituée de consommateurs (71 %), suivis par les herboristes (27 %). En revanche, le faible nombre de guérisseurs et de vendeurs de plantes (1 % chacun) (**Figure 18**).

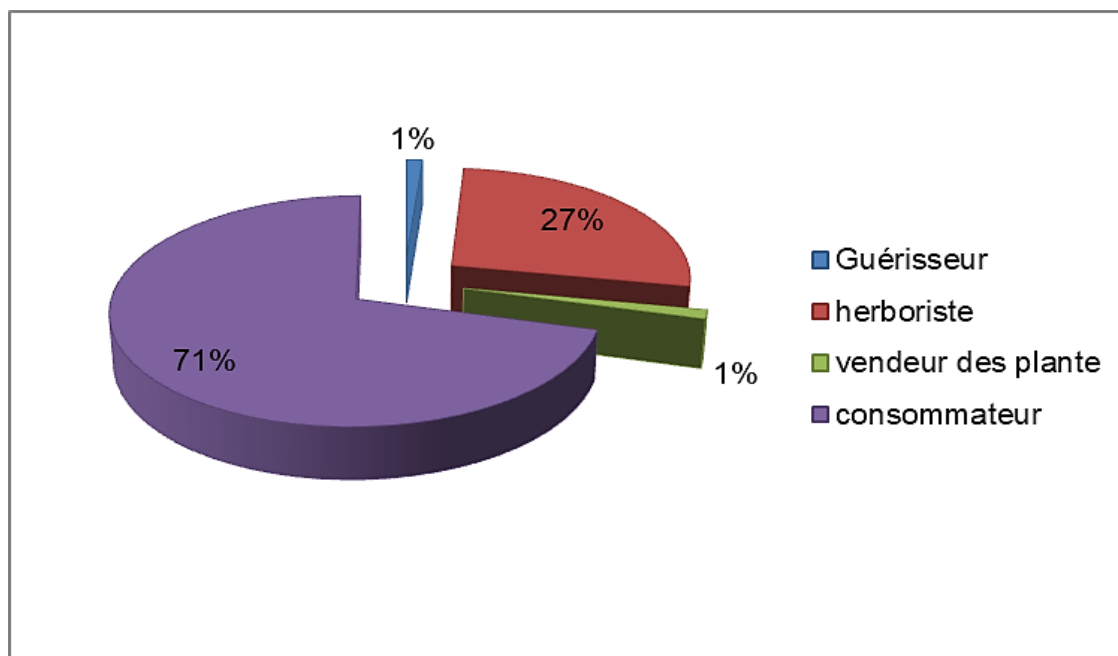


Figure 18 : Répartition des enquêtés selon leur activité liée aux plantes médicinales.

La prédominance des consommateurs montre que l'usage des plantes médicinales demeure avant tout une pratique domestique. La présence importante des herboristes confirme leur rôle essentiel dans la transmission des connaissances ethnobotaniques et dans l'approvisionnement de la population en plantes médicinales.

Ces observations concordent avec les résultats rapportés par **Benaïche et al. (2019)** dans la région d'Oran, qui soulignent que l'usage domestique constitue la principale motivation du recours à la phytothérapie. La présence significative des herboristes observée dans cette étude met également en évidence leur rôle central dans la préservation, la transmission et la diffusion du savoir ethnobotanique. En tant que détenteurs de connaissances traditionnelles et fournisseurs des plantes médicinales, ils représentent une source privilégiée de conseils pour la population. Cette situation pourrait également traduire une diminution progressive du recours aux guérisseurs traditionnels dans les milieux urbains, au profit des herboristes, dont l'activité apparaît davantage structurée et reconnue.

2.7. Répartition des enquêtés selon le lieu d'habitat

La **Figure 19** montre que 56 % des enquêtés résident en milieu rural contre 44 % en milieu urbain. Les résultats obtenus suggèrent que les habitants des zones rurales ont davantage recours aux plantes médicinales que ceux résidant en milieu urbain.

Cette prédominance des populations rurales pourrait s'expliquer par leur proximité avec les ressources végétales naturelles ainsi que par la conservation des pratiques thérapeutiques traditionnelles. L'accès direct aux plantes médicinales et la transmission familiale des savoirs favorisent leur utilisation plus fréquente dans les zones rurales.

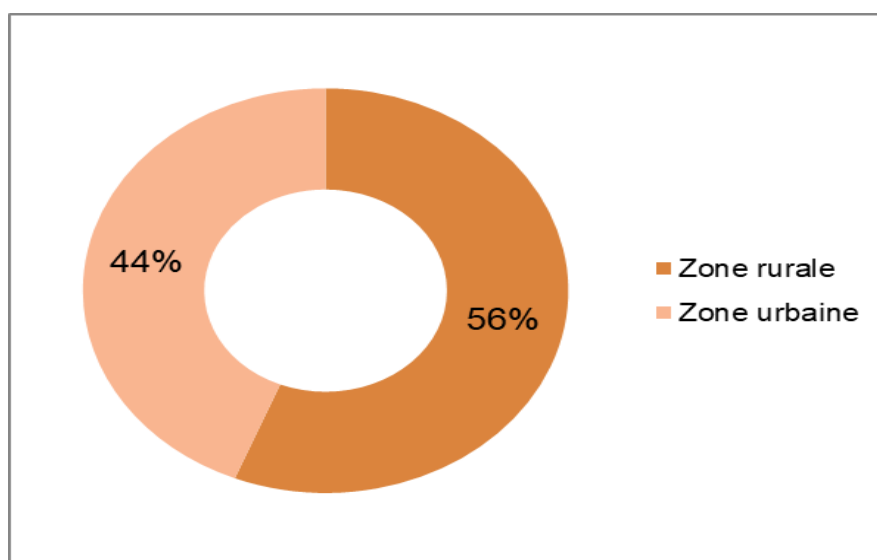


Figure 19 : Répartition des enquêtés selon le lieu d'habitat.

Des résultats similaires ont été rapportés par **Jamila et Mostafa (2014)**, **Chaachouay et al. (2020)**, qui ont également observé une prédominance de l'utilisation des plantes médicinales chez les populations vivant en milieu rural. Cette tendance peut être attribuée à plusieurs facteurs, notamment la proximité des ressources végétales naturelles, qui facilite l'accès aux plantes médicinales, ainsi qu'à la transmission intergénérationnelle des savoirs traditionnels relatifs à leurs usages thérapeutiques. Par ailleurs, l'éloignement ou l'accessibilité parfois limitée aux structures de santé modernes dans certaines zones rurales favorise davantage le recours à la médecine traditionnelle comme alternative ou complément aux traitements conventionnels.

2.8. Répartition des enquêtés selon l'origine de l'information

La **Figure 20** montre que la principale source d'information concernant l'utilisation des plantes médicinales provient de l'entourage social (63 %), suivie des herboristes (32 %). Les ouvrages spécialisés, les médias et Internet ne représentent que 5 % des sources d'information.

Les sources documentaires, telles que les livres, les publications spécialisées et Internet, ne représentent que 5 % des moyens d'acquisition des connaissances sur les plantes médicinales. Cette faible contribution met en évidence la prédominance de la transmission orale des savoirs ethnobotaniques au sein de la population étudiée. L'absence totale de recours aux sources pharmaceutiques (0 %) pourrait refléter une faible intégration des connaissances scientifiques et médicales dans les pratiques traditionnelles, celles-ci reposant principalement sur l'expérience familiale et les conseils des herboristes.

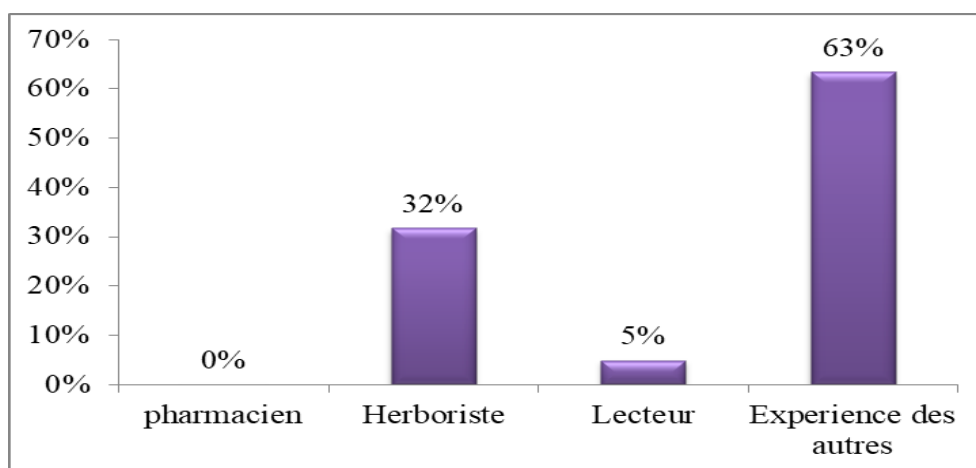


Figure 20 : Répartition des enquêtés selon l'origine de l'information.

Les résultats obtenus mettent en évidence le rôle majeur de la transmission orale dans la préservation des connaissances ethnobotaniques. Les savoirs relatifs aux propriétés thérapeutiques des plantes continuent principalement à être transmis au sein des familles et des communautés locales. Cette observation rejoint les conclusions de **Chaachouay et al. (2019)**, ainsi que par **Bouasla et Bouasla (2017)**.

2.9. Répartition des enquêtés selon le type de la médecine préféré

La **Figure 21** indique que 85 % des enquêtés utilisent soit exclusivement la médecine traditionnelle, soit une combinaison de médecine traditionnelle et moderne, contre seulement 15 % qui privilégient exclusivement la médecine moderne.

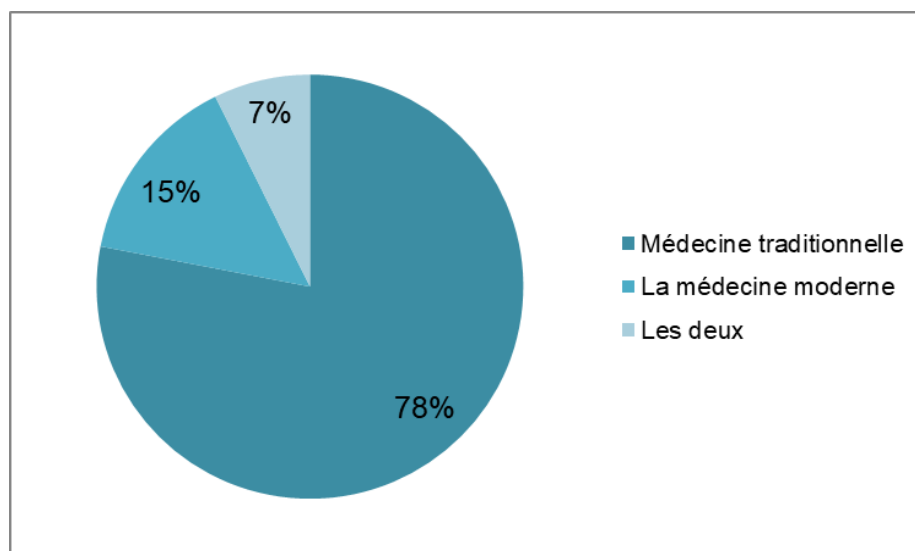


Figure 21 : Répartition des enquêtés selon type de la médecine préféré.

Cette forte adhésion à la médecine traditionnelle traduit la confiance accordée aux remèdes naturels ainsi que leur accessibilité économique. Elle reflète également l'influence du patrimoine culturel et des pratiques thérapeutiques transmises de génération en génération.

Ces résultats sont en accord avec ceux d'El Hafian *et al.* (2014), Chaachouay *et al.* (2020).

2.10. Répartition des plantes selon leur origine

La **Figure 22** montre que les plantes d'origine sauvage représentent la majorité des espèces utilisées (53 %), suivies des plantes cultivées (34 %) et des espèces importées (13 %).

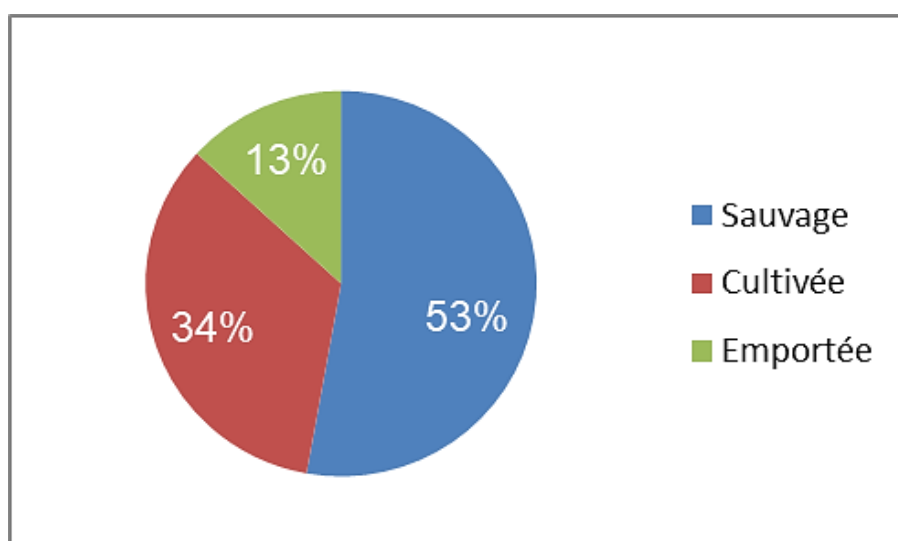


Figure 22 : Répartition des plantes selon leur origine.

La prédominance des espèces sauvages témoigne de la richesse de la flore locale et de l'étroite relation qui unit les populations aux ressources naturelles de leur environnement. Ces plantes sont généralement plus accessibles et constituent une source importante de remèdes traditionnels.

Les résultats obtenus concordent avec ceux de **Bouasla et Bouasla (2017)** et de **Chaachouay et al. (2020)**, qui ont également signalé la prédominance des plantes d'origine sauvage dans les usages ethnobotanique.

2.11. Répartition des plantes selon leur habitat

Les résultats montrent que les milieux montagneux représentent l'habitat principal des espèces recensées (23 %), suivis des hamadas et des zones cultivées (18 % chacun), puis des forêts (12 %) (**Figure 23**).

Cette distribution reflète la diversité écologique de la région étudiée et souligne l'importance des milieux naturels dans la conservation des ressources médicinales. Les zones montagneuses constituent notamment des réservoirs de biodiversité végétale favorisant le développement de nombreuses espèces à intérêt thérapeutique.

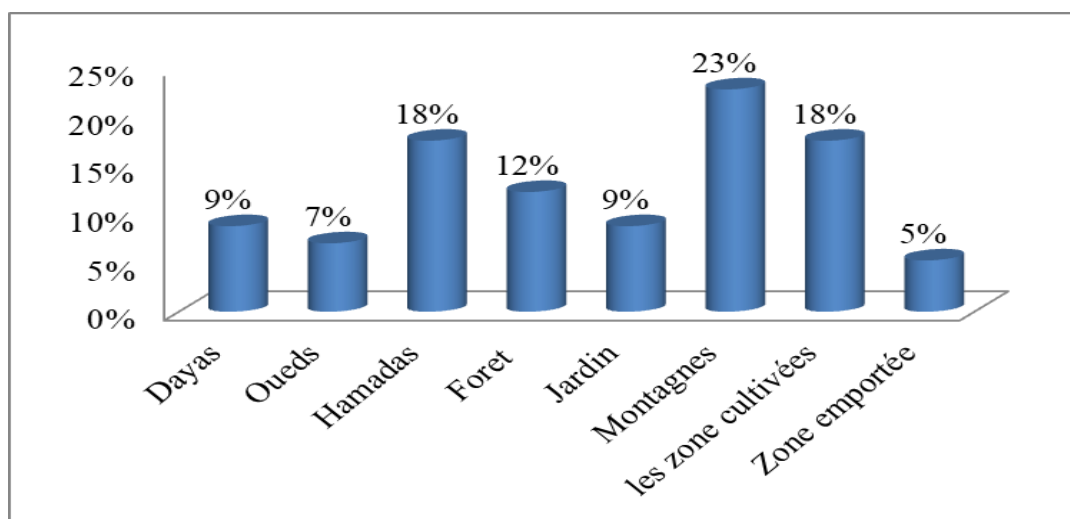


Figure 23 : Répartition des plantes selon leur habitat.

Les résultats obtenus cohérente avec les données rapportées par **Ouelbani et al. (2016)**, dans la région de Constantine et Mila et par **Meddour et al. (2020)**, dans le Parc National du Djurdjura montrent que les plantes recensées proviennent principalement des milieux montagneux, des hamadas, des zones cultivées et des forêts. Indiquent que les plantes

médicinales utilisées en Algérie sont majoritairement associées à des habitats naturels, semi-naturels et facilement accessibles par les populations locales. Ainsi, la disponibilité des ressources végétales, la proximité des milieux ruraux et la richesse floristique des zones arides et montagneuses jouent un rôle important dans la sélection des plantes médicinales.

2.12. Répartition des enquêtés selon la période de récolte

La **Figure 24** montre que la récolte des plantes médicinales est principalement effectuée au printemps (35 %) et en été (27 %), tandis que l'automne et l'hiver représentent respectivement 26 % et 12 % des récoltes.

La prédominance du printemps s'explique par le fait qu'il correspond à la période de croissance végétative maximale et de floraison de nombreuses espèces médicinales. À cette période, les plantes présentent généralement une forte accumulation de métabolites secondaires bioactifs, ce qui augmente leur intérêt thérapeutique.

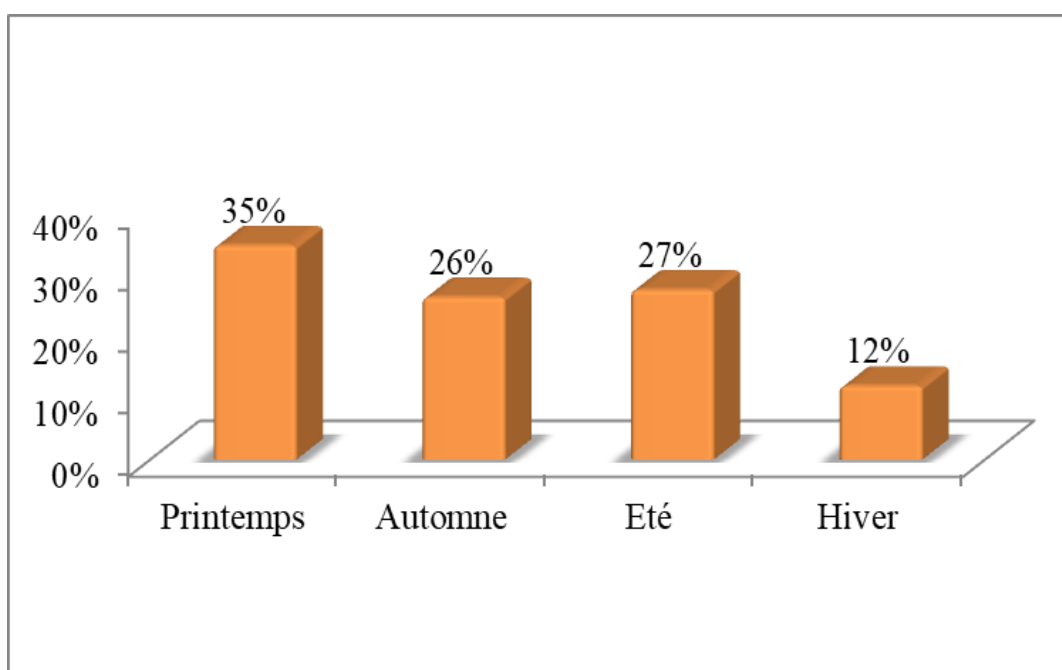


Figure 24 : Répartition des enquêtés selon la période de récolte.

Les résultats obtenus concordent avec ceux de **Bentabet *et al.* (2022)** dans la région d'Aïn Témouchent ainsi qu'avec ceux de **Slimani *et al.* (2016)** au Maroc.

2.13. Répartition des enquêtés selon l'état de la plante

La **Figure 25** montre que l'utilisation des plantes desséchées est plus fréquente (68 %) que celle des plantes fraîches (32 %).

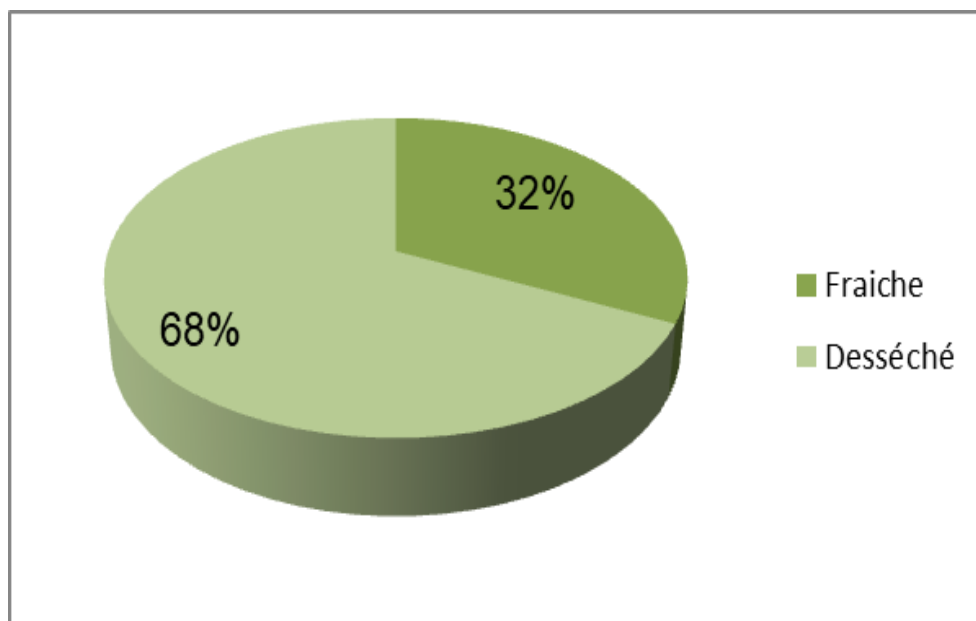


Figure 25 : Répartition des enquêtés selon état de la plante.

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux rapportés par **Slimani *et al.* (2016)**, qui ont également mis en évidence une prédominance de l'utilisation des plantes desséchées par rapport aux plantes fraîches.

Contrairement à d'autres études comme **Chaachouay, (2020)** qui ont confirmé que les plantes fraîches sont beaucoup plus faciles et plus rapides à préparer au remède que les autres formes.

2.14. Répartition des enquêtés selon les organes végétaux utilisés

L'enquête ethnobotanique révèle que les feuilles constituent la partie de la plante la plus utilisée dans les préparations phytothérapeutiques, avec un taux de 27 %. Elles sont suivies par les fruits (20 %), tandis que les graines occupent la troisième position avec (12 %). L'utilisation de la plante entière représente 10 % des cas recensés. Les parties aériennes et les fleurs sont également utilisées, avec des proportions respectives de 8 et 7 %. En revanche, les autres organes végétaux sont moins sollicités, notamment les racines (5 %) et les rhizomes (3 %). Enfin, la tige et l'écorce présentent les fréquences d'utilisation les plus faibles, avec seulement 2 % chacune (**Figure 26**).

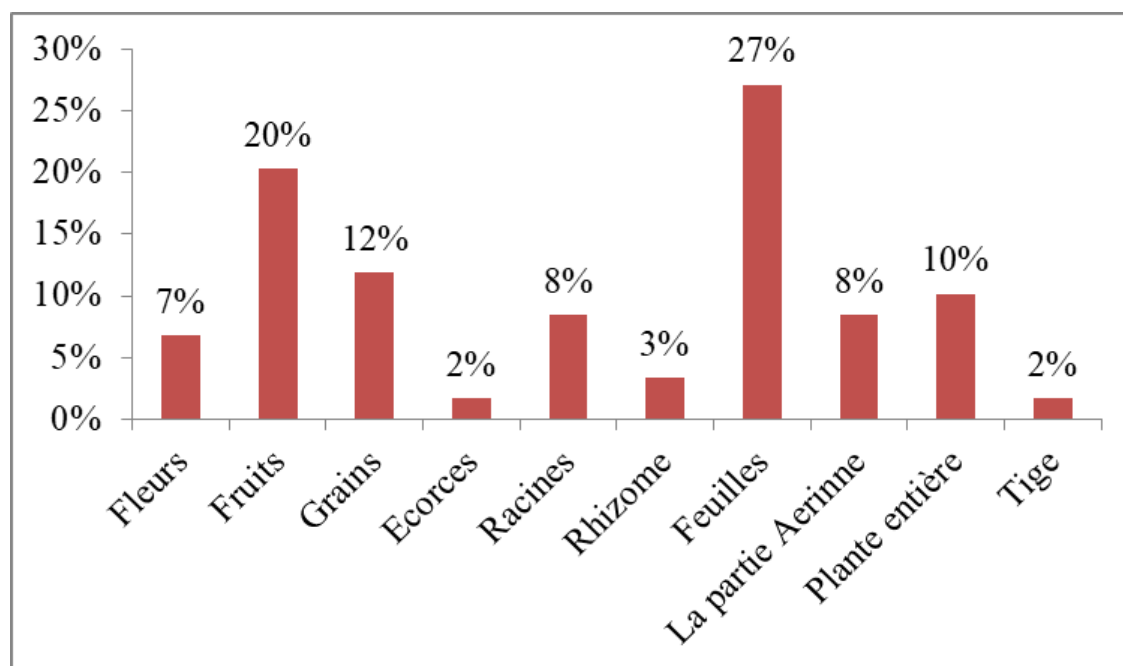


Figure 26 : Répartition des enquêtés les organes végétaux utilisés.

Les résultats obtenus s'expliquent par le fait que les feuilles constituent un organe facilement accessible et souvent déterminant pour l'identification des espèces végétales. De plus, en tant que principal organe photosynthétique, elles sont généralement riches en composés phytochimiques bioactifs (Daouda *et al.*, 2013 ; Bentabet *et al.*, 2022 ; Metni *et al.*, 2025).

2. 15. Répartition des enquêtés selon l'usage de la plante

La **Figure 27** indique que les plantes médicinales sont majoritairement utilisées à des fins thérapeutiques (37 %), suivie par l'usage cosmétique (25 %) et alimentaires (19 %). L'usage artisanal représente 13 %, tandis que l'usage ornementale est minoritaire (6 %).

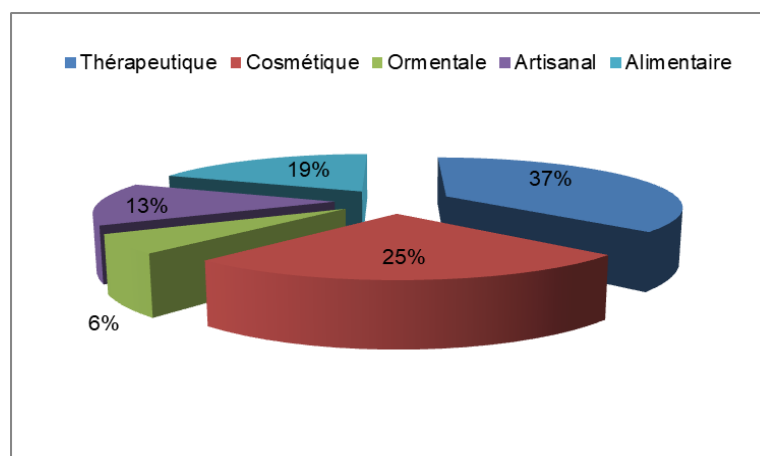


Figure 27 : Répartition des enquêtés selon l'usage de la plante.

Ces résultats sont en accord avec ceux rapporté par **Alistiqsa et al. (2017)** à Tanger (Maroc), qui soulignent également la prédominance de l'usage thérapeutique des plantes médicinales.

2.16. Répartition des enquêtés selon la forme d'emploi

La **Figure 28** illustre les informations relatives à la forme d'emploi. La poudre est la forme d'emploi la plus courant (31 %), suivie d'autres méthodes (28 %), puis des huiles végétales (19 %). La tisane et les huiles essentielles sont les moins utilisées (13 % et 10 %) respectivement.

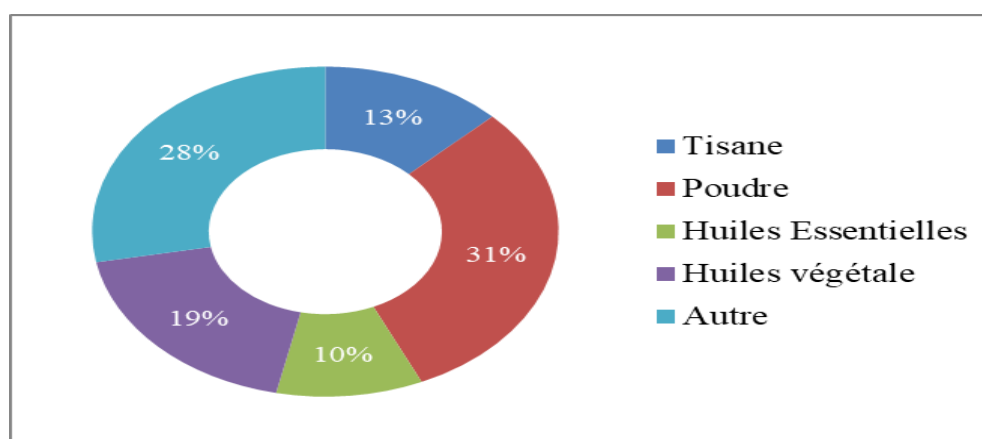


Figure 28 : Répartition des enquêtés selon forme d'emploi

Ces résultats sont en désaccord avec **Chaachouay et al. (2021)** qui montrent que dans le Rif la forme d'emploi la plus utilisée est la tisane avec un pourcentage de (46.1 %). Cette préférence peut s'expliquer par la facilité de préparation et d'utilisation de la tisane, ce qui favorise son adoption par la population locale.

2.17. Répartition des enquêtés selon le mode de préparation

La décoction constitue le mode de préparation le plus utilisé (42 %), suivie de l'infusion (24 %) et du cataplasme (19 %) et de la macération (8 %). Plantes à l'état sèche reste peu fréquente avec un taux de (4 %), tandis que la cuisson et l'utilisation sous forme de gel sont marginales, avec seulement 1 % chacune (**Figure 29**).

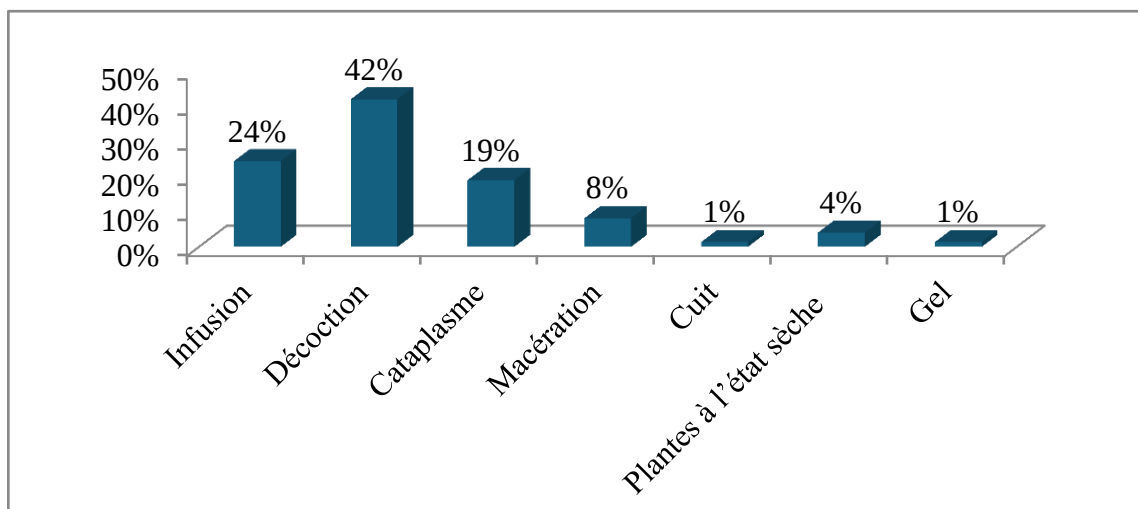


Figure 29 : Répartition des enquêtés selon mode de préparation

Ces résultats sont en accord avec ceux de **Sarri *et al.* (2014)**, réalisés dans la région steppique de M'Sila (Algérie), qui montrent également la prédominance de la décoction suivie de l'infusion. L'efficacité de cette méthode peut s'expliquer par l'extraction facilitée des composés bioactifs sous l'effet de la chaleur (**Baziz *et al.*, 2020**).

2.18. Répartition des enquêtés selon la dose utilisée

La **Figure 30** montre que la majorité des participants utilisent une dose dite « pincée », avec une fréquence de 70 %, suivie de la « poignée » (25 %). La cuillerée reste très peu utilisée, avec seulement 5 %.

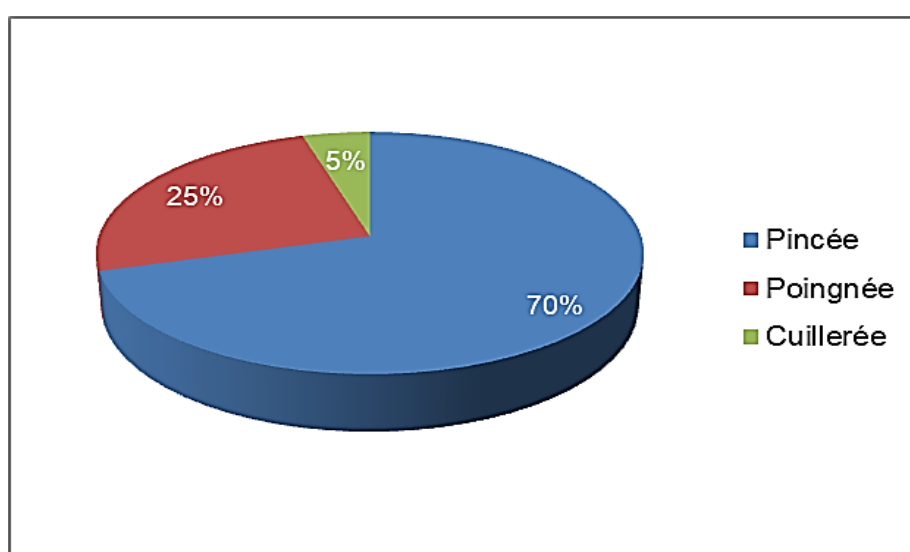


Figure 30 : Répartition des enquêtés selon dose utilisé.

Les résultats obtenus sont similaires à ceux rapportés par **Benaïche *et al.* (2019)**, qui soulignent également l'utilisation dominante de méthodes de dosage traditionnelles et approximatives.

2.19. Répartition des enquêtés selon le mode d'administration

La **Figure 31** montrent que le massage constitue le mode d'administration le plus fréquent, représentant 36 %, suivi du rinçage (22 %) et de la voie orale avec 13 %. Le gargarisme n'a pas été enregistré (0 %), tandis qu'une part importante de 29 % est attribuée à d'autres modes d'administration variés.

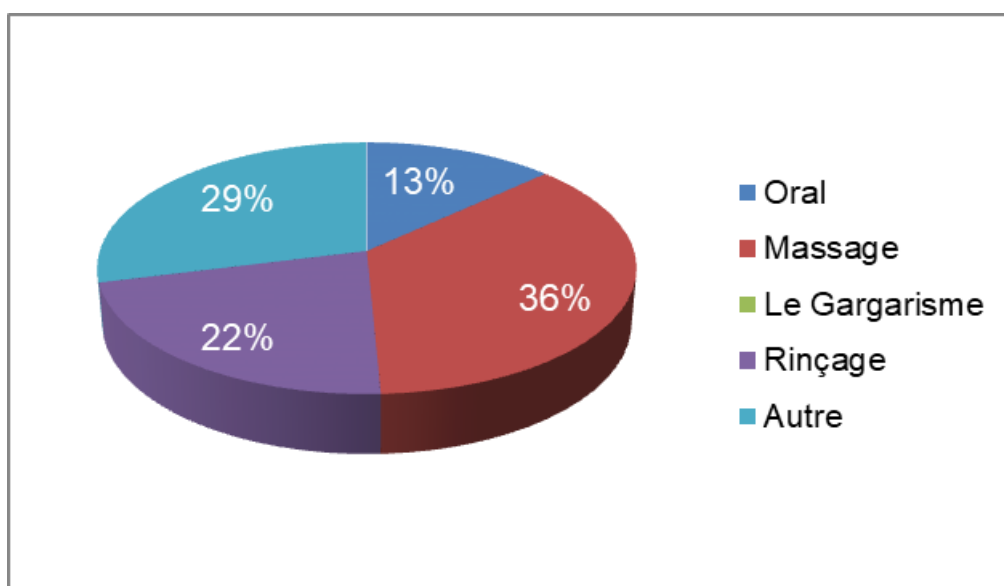


Figure 31 : Répartition des enquêtés selon mode d'administration.

Nos résultats contredisent de ceux de **Metni *et al.* (2025)**, où la cataplasme était la méthode d'application la plus courante (70,19 %), favorisant l'administration directe d'agents thérapeutiques sur les zones enflammées ou irritées.

2.20. Répartition des enquêtés selon la durée d'utilisation

Les plantes sont majoritairement utilisées pour une durée d'une semaine (53 %), secondairement pendant un jour (38 %). Une faible proportion les utilise pendant un mois (6 %), tandis que 3 % les utilisent jusqu'à guérison complète (**Figure 31**).

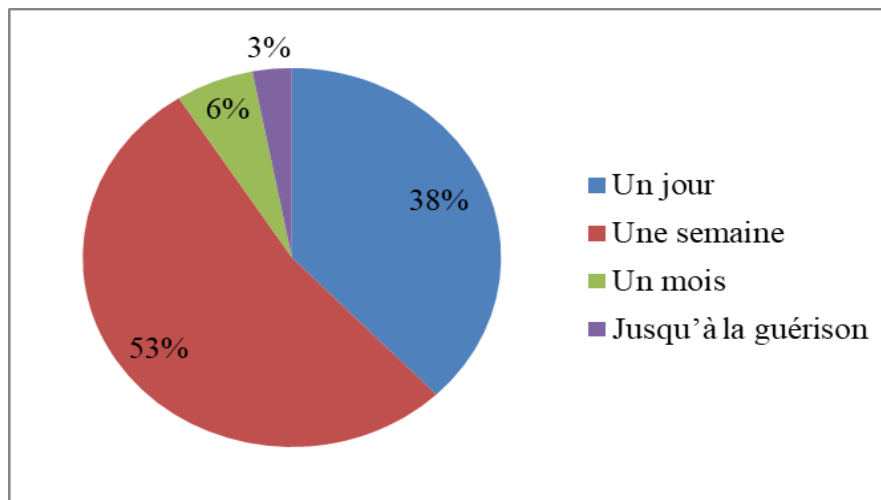


Figure 32 : Répartition des enquêtés selon durée d'utilisation.

Les résultats obtenus sont en désaccord avec ceux de **Benaïche *et al.* (2019)** qui montrent que la majorité utilise le traitement pendant une journée à un taux de (42 %).

2.21. Répartition des enquêtés selon le mode de diagnostic adopté

L'enquête révèle que 36 % des participants se basent sur l'expérience familiale ou ancestrale pour le diagnostic, 35 % consultent un herboriste, et 29 % s'autodiagnostiquent (**Figure 33**).

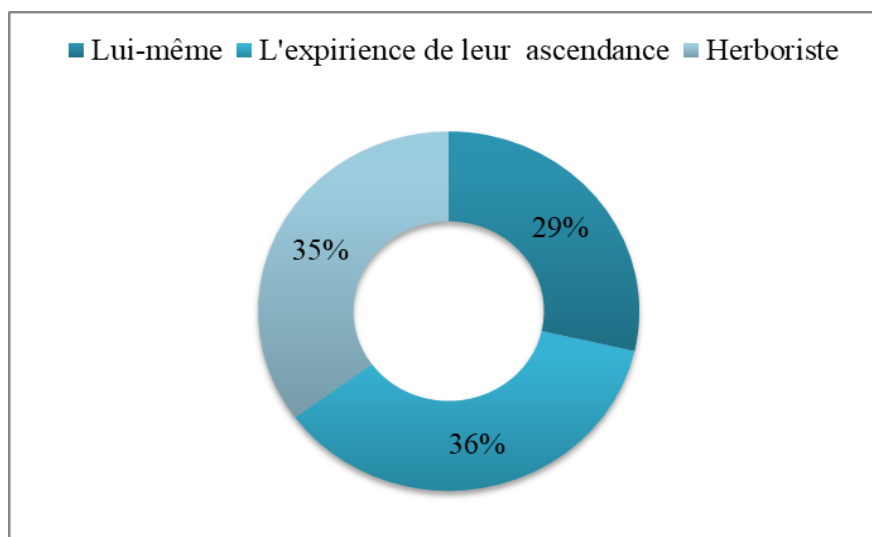


Figure 33 : Répartition des enquêtés selon diagnostic adopté.

Nos résultats contrastent avec ceux de **Chaachouay et al. (2021)**, qui indiquent une prédominance de l'autodiagnostic (45,90 %).

2.22. Répartition des enquêtés selon les résultats perçus

La majorité des enquêtés (47 %) estiment que la médecine traditionnelle améliore l'état de santé, 45 % considèrent qu'elle conduit à une guérison, tandis que 8 % la jugent inefficace. (Figure 34).

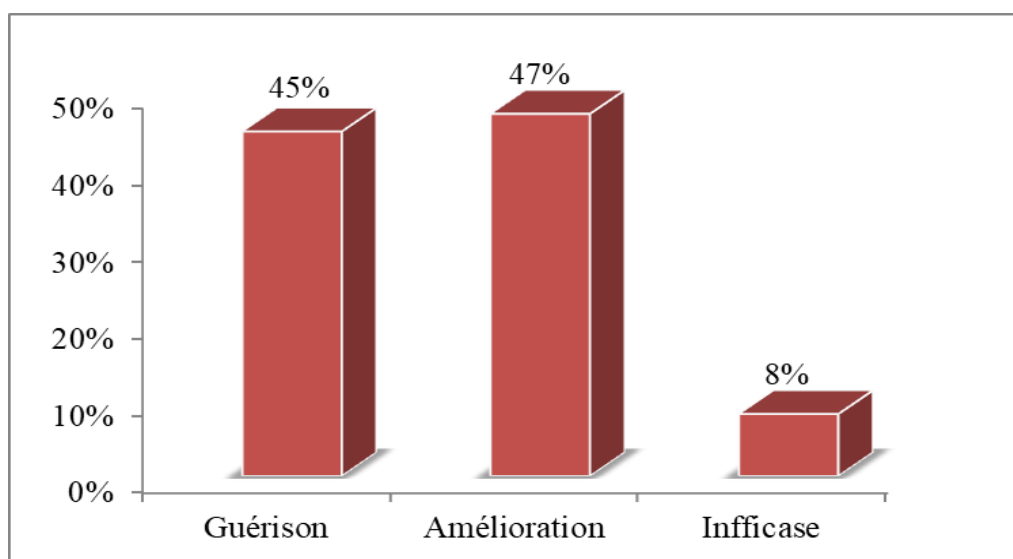


Figure 34 : Répartition des enquêtés selon les résultats perçus.

Ces résultats obtenus sont en concorde avec ceux de **Benkhniue et al. (2010)**, **Benaiche et al. (2019)**, **Maamar Sameut et al. (2021)** et **Itim et al. (2023)**, qui rapportent une perception globalement positive de la phytothérapie.

2.23. Répartition des enquêtés selon les effets secondaires

La **Figure 35** présente les résultats relatifs à la perception des enquêtés concernant les effets secondaires des plantes médicinales. Elle montre que la majorité des participants (70 %) estiment que ces plantes ne provoquent aucun effet indésirable. En revanche, 30 % des enquêtés ont rapporté l'existence d'effets secondaires liés à leur utilisation.

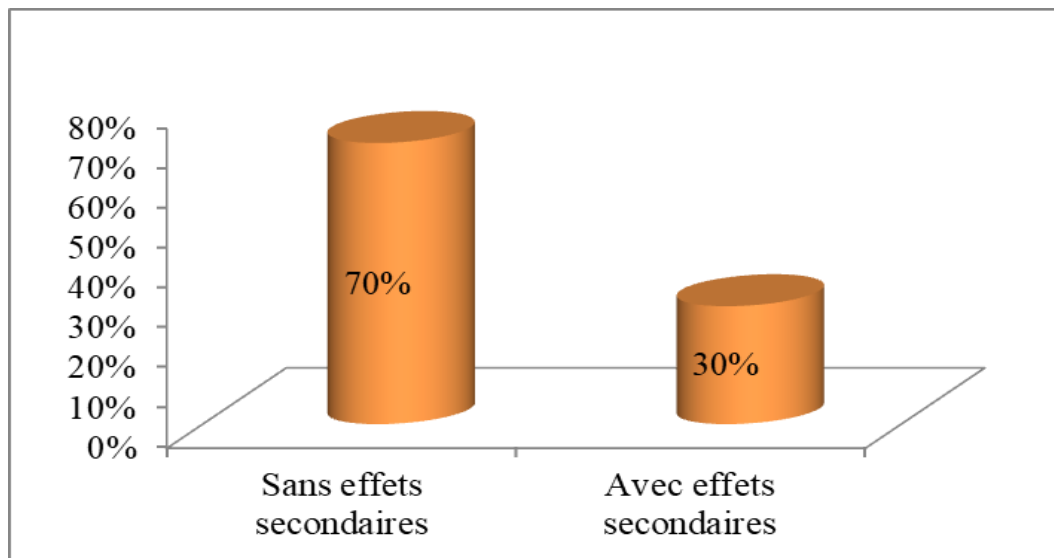


Figure 35 : Répartition des enquêtés selon les effets secondaires.

Les résultats obtenus sont confirmés par plusieurs études (**Benkhniue *et al.*, 2010 ; Chaachouay *et al.*, 2021 ; Ouadeh *et al.*, 2021**), qui soulignent la perception généralement faible des risques liés aux plantes médicinales.

2.24. Répartition des enquêtés selon la toxicité

Selon les résultats obtenus, 62 % des participants considèrent que les plantes médicinales ne sont pas toxiques, tandis que 38 % estiment qu'elles peuvent contenir des substances toxiques (**Figure 36**).

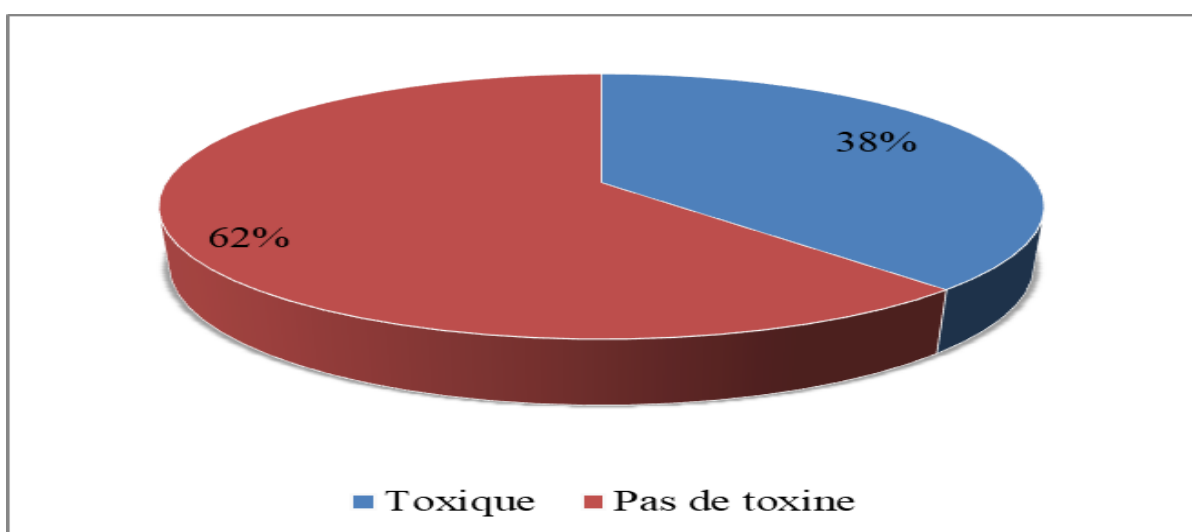


Figure 36 : Répartition des enquêtés selon la toxicité.

Les résultats obtenus concordent avec ceux de **Benkhnik et al. (2010)**, **Benlamdini et al. (2014)** et **Chaachouay et al. (2021)**, qui rapportent une perception générale de faible toxicité des plantes médicinales.

2.25. Répartition des enquêtés selon les précautions d'emploi

La **Figure 37** illustre que les restrictions les plus fréquentes concernent les femmes enceintes (37 %), suivies des plantes à éviter en cas de surconsommation (30 %). Les espèces strictement réservées à un usage externe représentent 23 %, tandis que 11 % nécessitent des précautions spécifiques liées à des risques d'irritation ou de photosensibilisation.

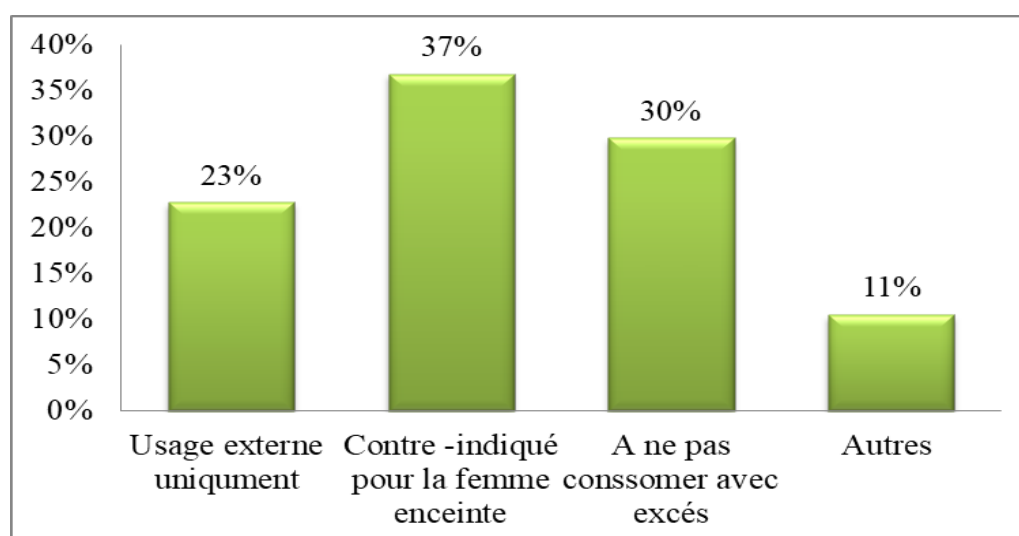


Figure 37 : Répartition des enquêtés selon les précautions d'emploi.

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux de **Jamal Eddine (2021)**, qui souligne que les femmes enceintes constituent le principal groupe exposé aux restrictions d'usage des plantes médicinales, en raison d'un manque de maîtrise des modes de préparation et d'utilisation.

Conclusion et perspectives

La présente étude ethnobotanique, réalisée dans la wilaya d'Ain Témouchent, notamment dans les régions du centre d'Ain Témouchent, de Béni Saf et d'Oualhaça, avait pour objectif de valoriser les connaissances traditionnelles liées à l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement de l'eczéma et des mycoses cutanées. Elle visait également à identifier les espèces végétales utilisées par la population locale, ainsi qu'à documenter leurs modes de préparation et d'utilisation, tout en évaluant leur importance ethnobotanique au sein de la région étudiée.

L'enquête menée auprès de 82 participants a révélé une forte utilisation de la médecine traditionnelle dans le traitement des maladies cutanées, soit de manière exclusive, soit en association avec la médecine moderne. Les résultats ont également montré une prédominance des femmes et des personnes âgées parmi les utilisateurs des plantes médicinales. La majorité des enquêtés étaient mariés, ce qui souligne leur rôle important dans la conservation et la transmission des savoirs traditionnels. Les informations recueillies provenaient principalement de l'environnement familial et social, ainsi que des connaissances héritées des générations précédentes, témoignant ainsi de l'importance de la transmission orale dans la préservation du patrimoine ethnobotanique local.

Cette étude a permis d'identifier 43 espèces médicinales réparties en 28 familles botaniques, traduisant une richesse floristique remarquable dans la région étudiée. Les familles les plus représentées étaient les Asteraceae et les Lamiaceae. Certaines espèces étaient spécifiquement utilisées contre l'eczéma, tandis que d'autres étaient destinées au traitement des mycoses cutanées. Cependant, plusieurs plantes étaient employées simultanément dans le traitement des deux affections.

L'étude des fréquences de citation a montré que certaines plantes occupent une place importante dans les pratiques thérapeutiques locales, notamment *Marrubium vulgare*, *Matricaria chamomilla* et *Urtica dioica*. D'autres espèces telles que *Nigella sativa*, *Inula viscosa* et *Allium sativum*, ont également été fréquemment mentionnées par les enquêtés, ce qui reflète leur importance au sein de la pharmacopée traditionnelle locale.

Les espèces sauvages représentaient la catégorie de plantes la plus utilisée, tandis que les zones milieux montagneuses constituaient l'habitat dominant des espèces recensées. Les plantes étaient principalement récoltées durant les saisons du printemps et de l'été. Les feuilles constituaient la partie végétale la plus exploitée, suivies des fruits, des graines et des

parties aériennes. Par ailleurs, les plantes séchées étaient les plus utilisées dans les préparations traditionnelles.

Les résultats ont également montré que la décoction représentait le principal mode de préparation, tandis que la poudre constituait la forme d'emploi la plus fréquente. Le massage était le mode d'administration le plus utilisé par les populations locales. De plus, les traitements à base de plantes médicinales étaient généralement administrés sur de courtes périodes.

Concernant les connaissances de la population relatives aux effets secondaires et à la toxicité des plantes médicinales, la majorité des enquêtés considéraient que ces plantes présentaient peu de risques toxiques. Toutefois, certaines précautions d'utilisation ont été signalées, notamment chez la femme enceinte ou en cas de consommation excessive.

En conclusion, cette étude met en évidence la richesse du patrimoine ethnobotanique de la wilaya d'Ain Témouchent ainsi que l'importance des plantes médicinales dans les pratiques thérapeutiques traditionnelles liées au traitement de l'eczéma et des mycoses cutanées. Elle constitue également une contribution scientifique à la valorisation des connaissances traditionnelles locales et représente une base de données importante pouvant servir à de futures recherches phytochimiques, pharmacologiques et toxicologiques.

À la lumière des résultats obtenus et des limites rencontrées au cours de cette étude, plusieurs perspectives peuvent être envisagées pour de futurs travaux de recherche :

- Réaliser davantage d'études ethnobotaniques dans les différentes régions du pays afin de constituer une base de données nationale relative aux plantes médicinales et leurs usages traditionnels.
- Encourager les recherches phytochimiques, pharmacologiques et toxicologiques sur les espèces les plus utilisées afin d'identifier leurs composés actifs et de confirmer scientifiquement leurs propriétés thérapeutiques.
- Sensibiliser la population aux bonnes pratiques d'utilisation des plantes médicinales, notamment en ce qui concerne les doses, les effets secondaires potentiels et les précautions d'emploi.
- Valoriser et préserver les ressources végétales locales à travers la protection des habitats naturels ainsi que la transmission des connaissances traditionnelles aux générations futures.

Références bibliographiques

- Akdis, C. A., Akdis, M., Bieber, T., Bindslev-Jensen, C., Boguniewicz, M., Eigenmann, P., Hamid, Q., Kapp, A., Leung, D. Y. M., Lipozencic, J., Luger, T. A., Muraro, A., Novak, N., Platts-Mills, T. A. E., Rosenwasser, L., Scheynius, A., Simons, F. E. R., Spergel, J., Turjanmaa, K., Wahn, U., Weidinger, S., Werfel, T., & Zuberbier, T. (2006). Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *Journal of allergy and clinical immunology*, 118(1), 152-169.
- Alaoui, A., & Laaribya, S. (2017). Etude ethnobotanique et floristique dans les communes rurales Sehoul et Sidi-Abderrazak (cas de la Maamora-Maroc Septentrional). *Revue Nature et Technologie*, 9(2), 15-24.
- Ali, N. (2010). Rôle du facteur de transcription HIF-1 α dans la physiologie cutanée et dans la réponse à l'exposition UV (Thèse de doctorat, Institut National Polytechnique de Lorraine). HAL. <https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01748832>
- Alistiqsa, F., Bouassab, A., & Allouch, M. (2017). Etude ethnobotanique des plantes medicinales de la region de tanger. Cas de hjarnhal et melloussa. *International journal of advanced research*, 5(11), 310-322.
- Allegra, S., De Francia, S., Turco, F., Bertaggia, I., Chiara, F., Armando, T., Storto, S., & Mussa, M. V. (2023). Phytotherapy and Drugs: Can Their Interactions Increase Side Effects in Cancer Patients ? *Journal of xenobiotics*, 13(1), 75–89.<https://doi.org/10.3390/jox13010007>
- Amraoui, B., Houmadi, Y., & Mamoune, S. M. A. (2022). Elaboration of the geotechnical map of ain temouchent-city (Algeria). *Modelling in Civil Environmental Engineering*, 17(2), 13-24.
- Bayart, M. (2019). Élaboration et caractérisation de biocomposites à base d'acide polylactique et de fibres de lin : Compatibilisation interfaciale par dépôt de revêtements à base d'époxy, de dioxyde de titane, de lignine ou de tanin (Thèse de doctorat
- Baziz, K., Maougal, R. T., & Amroune, A. (2020). An ethnobotanical survey of spontaneous plants used in traditional medicine in the region of Aures, Algeria. *European journal of ecology*, 6(2).

- **Belhouala, K., & Benarba, B. (2021).** Plantes médicinales utilisées par les guérisseurs traditionnels en Algérie : une étude ethnobotanique multirégionale. *Frontiers in pharmacology*, 12, 760492.
- **Belmourida, S., Meziane, M., Ismaili, N., Benzekri, L., & Senouci, K. (2021).** Dyshidrotic eczema: difficulty of etiological diagnosis and therapeutic management. *Clin Med Image Libr*, 7(4), 176.
- **Benaiche, H., Bouredja, N. et Alioua, A. (2019).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées à Oran, Algérie. *Journal de botanique du Bangladesh*, 48 (4), 1163-1173
- **Benkhamallah, Z., Benyahia, M., & Ayache, A. (2020).** Hydrochemical study of groundwater in province of Ain Temouchent (Western Algeria). *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 12(3), 1301–1313. <https://doi.org/10.4314/jfas.v12i3.19>
- **Benkhnigue, O., Zidane, L., Fadli, M., Elyacoubi, H., Rochdi, A., & Douira, A. (2010).** Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta botánica barcinonensia*, 191-216.
- **Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., & Zidane, L. (2014).** Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). *Journal of applied biosciences*, 78, 6771-6787.
- **Bentabet, N., Rajaa, R., & Sakina, N. (2022).** Enquête ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales utilisées dans le traitement des maladies dermatologiques dans la ville d'Ain Temouchent. *Journal of applied Biosciences*, 170(1), 17704-17719.
- **Bossu, A. (1872).** *Traité des plantes médicinales indigènes...: précédé d'un cours élémentaire de botanique...* Bureau de l'Abeille médicale.
- **Bouasla, A., & Bouasla, I. (2017).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales du nord-est de l'Algérie. *Phytomedicine*, 36, 68-81.
- **Boudjelal, A., Henchiri, C., Sari, M., Sarri, D., Hendel, N., Benkhaled, A., & Ruberto, G. (2013).** Herbalists and wild medicinal plants in M'Sila (North Algeria): An ethnopharmacology survey. *Journal of ethnopharmacology*, 148(2), 395-402.
- **Bouwman, Y., Fenton-May, V., & Le Brun, P. (2015).** Practical pharmaceutics: An international guideline for the preparation, care and use of medicinal products. Springer.

- **Brousse, C. (2011).** Une analyse historique et ethnobotanique des relations entre les activités humaines et la végétation prairiale. *Fourrages*, 208, 245-251.
- **Bruton-Seal, J., & Seal, M. (2009).** Backyard medicine: Harvest and make your own herbal remedies. *Skyhorse Publishing*.
- **Butt, M. A., Ahmad, M., Fatima, A., Sultana, S., Zafar, M., Yaseen, G., Ashraf, M. A., Shinwari, Z. K., & Kayani, S. (2015).** Usages ethnomédicinaux des plantes pour le traitement des morsures de serpent et de scorpion dans le nord du Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*, 168(1), 164–181.
- **Chaachouay, N., Benkhniue, O., Fadli, M., El Ibaoui, H., El Ayadi, R., & Zidane, L. (2019).** Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal and aromatic plants used in the treatment of respiratory system disorders in the Moroccan Rif. *Ethnobotany Research and Applications*, 18, 1-16.
- **Chaachouay, N., Douira, A., Hassikou, R., Brhadda, N., Dahmani, J., Belahbib, N., Ziri, R., & Zidane, L. (2020).** *Etude floristique et ethnomédicinale des plantes aromatiques et médicinales dans le Rif (Nord du Maroc)* (Doctoral dissertation, Département de Biologie-Université Ibn Tofail-Kénitra).
- **Chaachouay, N., Douiri, E. M., Faiz, N., Zidane, L., & Douira, A. (2021).** Use of medicinal plants in dermato-cosmetology: An ethnobotanical study among the population of Izarène. *Jordan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 14(3).
- **Chanyachailert, P., Leeyaphan, C., et Bunyaratavej, S. (2023).** Infections fongiques cutanées causées par des dermatophytes et des non-dermatophytes : une revue complète et actualisée de l'épidémiologie, des présentations cliniques et des tests diagnostiques. *Journal of Fungi*, 9 (6), 669.
- **Clark, G. W., Pope, S. M., & Jaboori, K. A. (2015).** Diagnosis and treatment of seborrheic dermatitis. *American family physician*, 91(3), 185-190.
- **Coste, E., Fons, F., Rapior, S., & Jaumel, J. (2015).** Trente-sept plantes chinoises (*Magnoliidae*, *Ranunculidae*, *Asteridae*) : Caractères botaniques, étude pharmacologique et intérêt thérapeutique / Thirty-seven Chinese herbs (*Magnoliidae*, *Ranunculidae*, *Asteridae*): Botanical characteristics, pharmacological investigation and therapeutical properties.
- **Cuyler, M., Twilley, D., & Lall, N. (2025).** Eczéma : étiologie, sous-types, approches thérapeutiques et impact socio-économique. *Frontiers in Allergy*, 6, 1675475. <https://doi.org/10.3389/falgy.2025.1675475>

- **Daouda, D. C., Mathieu, G. U. E. Y. E., & Elie, A. L. (2013).** Les plantes médicinales utilisées contre les dermatoses dans la pharmacopée Baïnounk de Djibonker, région de Ziguinchor (Sénégal). *Journal of Applied Biosciences*, 70, 5599-5607.
- **Delalleau, A. (2007).** *Analyse du comportement mécanique de la peau in vivo* [Thèse de doctorat, Université Jean Monnet de Saint-Étienne].
- **Dillemann, G. (1991).** Des «plantes médicinales» parmi les arbres d'alignement des rues de Paris. *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 79(288), 36-38.
- **Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaires (DPSB). (2019).** *Présentation générale de la wilaya d'Aïn Témouchent*. Ministère des Finances, Direction Générale du Budget.
- **Dorynska, A., & Spiewak, R. (2012).** Epidemiology of skin diseases from the spectrum of dermatitis and eczema. *Malays J Dermatol*, 29, 1-11.
- **El Hafian, M., Benlandini, N., Elyacoubi, H., Zidane, L., & Rochdi, A. (2014).** Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées au niveau de la préfecture d'Agadir-Ida-Outanane (Maroc). *Journal of Applied Biosciences*, 81, 7198-7213.
- **Fabricant, D. S., & Farnsworth, N. R. (2001).** The value of plants used in traditional medicine for drug discovery. *Environmental health perspectives*, 109(Suppl 1), 69.
- **Fasseeh, A. N., Elezbawy, B., Korra, N., Tannira, M., Dalle, H., Aderian, S., Abazza, S., & Kalo, Z. (2022).** Burden of atopic dermatitis in adults and adolescents : à systematic literature review. *Dermatology and therapy*, 12(12), 2653-2668.
- **Garnier, M. (2004).** Dictionnaire des termes techniques de médecine. *Maloine*.
- **Ghenabzia, I., Hemmami, H., Ben Amor, I., Zeghoud, S., Ben Seghir, B., & Hammoudi, R. (2023).** Different methods of extraction of bioactive compounds and their effect on biological activity: A review. *International Journal of Secondary Metabolite*, 10(4), 469–494. <https://doi.org/10.21448/ijsm.1225936>
- **Gober, M. D., & Gasparib, A. A. (2008).** Allergic contact dermatitis. *Dermatologic Immunity*, 10, 1-26.
- **Gori, A. (2020).** La flore alpine comme source de composés bioactifs (Thèse de doctorat).
- **Gupta, A. K., Summerbell, R. C., Venkataraman, M., & Quinlan, E.M. (2021).** Onychomycose à moisissures non dermatophytes. *Journal of the European Academy*

- of *Dermatology and Venereology*, 35 (8), 1628-1641.
<https://doi.org/10.1111/jdv.17240>
- **Halberg, M. (2012).** Eczéma nummulaire. *Journal de médecine d'urgence*, 43 (5), e327-e328.
 - **Hantour, R., Benabdesslem, Y., Diaf, M., Hachem, K., & Ghomari, S. (2026).** Étude ethnopharmacologique des plantes médicinales utilisées pour le traitement des maladies de la peau par les herboristes dans la région Nord-Ouest de l'Algérie. *Plos one*, 21 (2), e0343714.
 - **Havlickova, B., Czaika, V. A., & Friedrich, M. (2008).** Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. *Mycoses*, 51, 2-15.
 - **Hay, R. J., Johns, N. E., Williams, H. C., Bolliger, I. W., Dellavalle, R. P., Margolis, D. J., Marks, R., Naldi, L., Weinstock, M. A., Wulf, S. K., Michaud, C., Murray, C. J. L., & Naghavi, M. (2014).** The global burden of skin disease in 2010 : an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *Journal of investigative dermatology*, 134(6), 1527-1534.
 - **Heinrich, M. (2000).** Ethnobotany and its role in drug development. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 14(7), 479-488.
 - **Hoffman, D. (2003).** Medical herbalism: The science and practice of herbal medicine. *Healing Arts Press*.
 - **Itim, A., Khelil, A., Khaldi, W., & Berrak, M. (2023).** Enquête ethnobotanique sur les substances naturelles utilisées dans les affections dermatologiques. *JOURNAL ALGÉRIEN DE PHARMACIE*, 5(2), 70-80.
 - **Jain, C., Khatana, S., & Vijayvergia, R. (2019).** Bioactivity of secondary metabolites of various plants: à review. *Int. J. Pharm. Sci. Res*, 10(2), 494-504.
 - **Jamaledine, M. (2021).** Création d'une base de données des plantes aromatiques et médicinales du Maroc: aspects floristique, écologique et ethnobotanique [Thèse de doctorat, Université Mohammed V de Rabat].
 - **Jamila, F., & Mostafa, E. (2014).** Ethnobotanical survey of medicinal plants used by people in Oriental Morocco to manage various ailments. *Journal of ethnopharmacology*, 154(1), 76-87.
 - **Kligman, A. M. (2002).** What is the 'true'function of skin? *Experimental dermatology*, 11(2), 159.

- **Kouider, H., Mohammed, B., Mohammed, M., Abdelkader, O., & Abdelkarim, R. (2019).** Importance des plantes médicinales pour la population rurale du parc national de Djebel Aissa (Sud-ouest algérien). *Lejeunia, Revue de Botanique*.
- **Kumadoh, D., & Ofori-Kwakye, K. (2017).** Dosage forms of herbal medicinal products and their stability considerations-an overview. *Journal of Critical Reviews*, 4(4), 1-8.
- **Lai-Cheong, J. E., & McGrath, J. A. (2017).** Structure and function of skin, hair and nails. *Medicine*, 45(6), 347-351.
- **Latif, R., & Nawaz, T. (2025).** Medicinal plants and human health: A comprehensive review of bioactive compounds, therapeutic effects, and applications. *Phytochemistry Reviews*, 1-44. <https://doi.org/10.1007/s11101-025-10194-7>
- **Lawton, S. J. N. T. (2019).** Skin 1: the structure and functions of the skin. *Nurs. times*, 115, 30-33.
- **Lee, H. J., & Lee, S. H. (2014).** Epidermal permeability barrier defects and barrier repair therapy in atopic dermatitis. *Allergy, asthma & immunology research*, 6(4), 276-287.
- **Li, Y., & Li, L. (2021).** Contact dermatitis: classifications and management. *Clinical reviews in allergy & immunology*, 61(3), 245-281.
- **Liu, J., Cao, S., Kim, S., Chung, E. Y., Homma, Y., Guan, X., Jimenez, V., & Ma, X. (2005).** Interleukin-12: an update on its immunological activities, signaling and regulation of gene expression. *Current immunology reviews*, 1(2), 119-137.
- **Maamar Sameut, Y. (2021).** Étude ethnobotanique dans le sud-est de Chlef (Algérie occidentale). *Agrobiologia*, 10(3), 2044-2061.
- **Maurin, F. (2022).** Des femmes, des plantes et de la magie. Les herboristes en fantasy jeunesse.
- **Meddour, R., Sahar, O., & Ouyessad, M. (2020).** Enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans le Parc national du Djurdjura et sa zone d'influence, Algérie—Ethnobotanical survey on medicinal plants in the Djurdjura National Park and its influence area, Algeria. *Ethnobot Res Appl*, 20(46), 1-25.
- **Metni, K. E. B., Boutaj, H., Mesbahi, Q., Oufkir, N., Ameggouz, M., El Bassami, S., Qostal, M., Cherkani Hassani, A., & Benzaid, H. (2025).** Ethnobotanical survey of medicinal plants traditionally used for eczema treatment in Morocco. *Ethnobotany Research and Applications*, 32, 1-21.

- **Miclăuș, Z. E., Moca, R. T., Matei, R. I., Moca, A. E., Țeț, A., & Porumb, A. (2025).** Phytotherapy in Pediatric Dentistry: A Narrative Review of Clinical Applications and Evidence. *Children* (Basel, Switzerland), 12(11), 1559. <https://doi.org/10.3390/children12111559>
- **Napodano, C., Marino, M., Stefanile, A., Pocino, K., Scatena, R., Gulli, F., ... & Basile, U. (2021).** Immunological role of IgG subclasses. *Immunological investigations*, 50(4), 427-444.
- **Organisation mondiale de la santé. (2002).** *Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2002-2005*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67163>
- **Organisation mondiale de la santé. (2013).** *Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023*. Organisation mondiale de la Santé. <https://iris.who.int/handle/10665/95009>
- **Orton, D. (2025).** Non-atopic dermatitis. *Medicine*, 53(7), 454-456. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2025.04.012>
- **Ouadeh, N., Benhissen, S., Belkassam, A., Bendif, H., & Rebbas, K. (2021).** Etude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales de la région de Dréat (M'Sila, Algérie) Ethnobotanical study and inventory of medicinal plants in the Dréat region (M'Sila, Algeria). *Geo-Eco-Trop*, 45(4), 617-633.
- **Ouelbani, R., Bensari, S., Mouas, T. N., & Khelifi, D. (2016).** Ethnobotanical investigations on plants used in folk medicine in the regions of Constantine and Mila (North-East of Algeria). *Journal of ethnopharmacology*, 194, 196-218.
- **Packer, L., Ong, C. N., & Halliwell, B. (2004).** Herbal and traditional medicine: Molecular aspects of health. *Marcel Dekker*.
- **Pranskuniene, Z., Bernatoniene, J., Kalveniene, Z., Masteikova, R., Mekas, T., & Velziene, S. (2013).** New formula herbal pellets demonstrate a uniform and stable release of the active ingredients in vitro. *Acta Poloniae Pharmaceutica*, 70(4), 727-736.
- **Quézel, P., et Santa, S. (1962).** *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales* (2 vol.). Éditions du CNRS.
- **Quézel, P., et Santa, S. (1963).** *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales* (2 vol.). Éditions du CNRS .
- **Radhakrishnan, J., Kennedy, B. E., Noftall, E. B., Giacomantonio, C. A., & Rupasinghe, H. V. (2024).** Recent advances in phytochemical-based topical

- applications for the management of eczema: a review. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(10), 5375.
- **Rehman, S., Iqbal, Z., Qureshi, R., Rahman, I. U., Ijaz, F., Khan, M. A., & Alzahrani, Y. (2022).** Pratiques ethniques dans le traitement des maladies de la peau : le rôle du dermatologue traditionnel. *Clinics in Dermatology*.
 - **Rhattas, M., Douira, A., & Zidane, L. (2016).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans le Parc National de Talassemtane (Rif occidental du Maroc). *Journal of Applied Biosciences*, 97, 9187-9211.
 - **Russell, N. D., & Sneyd, L. W. (2006).** Healthy solutions: A guide to simple healing and healthy wisdom. *Basic Health Publications*.
 - **Sarri, M., Mouyet, FZ, Benziane, M., & Cheriet, A. (2014).** Utilisation traditionnelle des plantes médicinales dans une ville à caractère steppique (M'sila, Algérie). *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 2 (2), 31-35.
 - **Simonetti, G., Brasili, E., & Pasqua, G. (2020).** Antifungal activity of phenolic and polyphenolic compounds from different matrices of *Vitis vinifera* L. against human pathogens. *Molecules*, 25(16), 3748
 - **Singh, AG, Kumar, A., & Tewari, DD (2012).** Une étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la forêt de Terai de l'ouest du Népal. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 8 (1), 19.
 - **Slimani, I., Najem, M., Belaidi, R., Bachiri, L., Bouiamrine, E. H., Nassiri, L., & Ibijbjen, J. (2016).** Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Zerhoun-Maroc-[Ethnobotanical Survey of medicinal plants used in Zerhoun region-Morocco-]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 15(4), 846.
 - **Srivastava, D., Sathe, N. C., & Persaud, Y. (2026).** Asteatotic Eczema. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549807>
 - **Strang, J. (2006).** Phytothérapie : Les plantes pour votre santé. Éditions de Santé.
 - **Suárez, A. L., D Feramisco, J., & Steinhoff, M. (2012).** Psychoneuroimmunology of psychological stress and atopic dermatitis: pathophysiologic and therapeutic updates. *Acta dermato-venereologica*, 92(1), 7.
 - **Turek, C., & Stintzing, F. C. (2013).** Stability of essential oils: A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 12(1), 40-53.

- **Udzhukhu, V. Y., Sharova, N. M., Korotky, N. G., Davtyan, E. V., & Kukalo, S. V. (2018).** Clinical manifestations and immunology of nummular eczema. *Bulletin of Russian State Medical University*, (1), 52–54.
- **Vincent, W. M. (2011).** The complete guide to growing healing and medicinal herbs: Everything you need to know simply explained. *Atlantic Publishing Company*.
- **Vora, L. K., Gholap, A. D., Hatvate, N. T., Naren, P., Khan, S., Chavda, V. P., Balar, P. C., Gandhi, J., & Khatri, D. K. (2024).** Essential oils for clinical aromatherapy: A comprehensive review. *Journal of ethnopharmacology*, 330, 118180. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118180>
- **Walsh, T. J., & Dixon, D. M. (1996).** Spectrum of Mycoses. In S. Baron (Ed.), *Medical Microbiology*. (4th ed.). University of Texas Medical Branch at Galveston.
- **White, R., & Butcher, M. (2005).** The structure and functions of the skin. In R. White (Ed.), *Skin care in wound management: Assessment, prevention and treatment*. Wounds UK.
- **Winfield, A. J., Rees, A. J., & Smith, I. (2009).** *Pharmaceutical practice*. Churchill Livingstone.
- **Yousef, H., Alhajj, M., & Sharma, S. (2017).** *Anatomy, skin (integument), epidermis*.
- **Yuan, C., Wang, X. M., Guichard, A., Tan, Y. M., Qian, C. Y., Yang, L. J., & Humbert, P. (2014).** N-palmitoylethanolamine and N-acetyethanolamine are effective in asteatotic eczema: results of a randomized, double-blind, controlled study in 60 patients. *Clinical Interventions in Aging*, 1163-1169.
- **Zari, S. T., & Zari, T. A. (2015).** Une revue de quatre plantes médicinales courantes utilisées pour traiter l'eczéma. *Journal of Medicinal Plants Research*, 9 (24), 702-711.
- **Zatout, F., Benarba, B., Bouazza, A., Babali, B., Bey, N. N., & Morsli, A. (2021).** Ethnobotanical investigation on medicinal plants used by local populations in Tlemcen National Park (extreme North West Algeria). *Mediterranean Botany*, 42, e69396.
- **Zimmermann-Klemd, A. M., Reinhardt, J. K., Winker, M., & Gründemann, C. (2022).** Phytotherapy in Integrative Oncology-An Update of Promising Treatment Options. *Molecules* (Basel, Switzerland), 27(10), 3209. <https://doi.org/10.3390/molecules27103209>
- **Zita, M. K. P., & Peria, J. N. T. (2025).** *Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants Used by Indigenous Communities in Nabuclod, Floridablanca, Pampanga*.

Annexes

Annexe 1 : Fiche d'enquête.

Université –Ain Témouchent- Belhadj Bouchaib
Faculté des Sciences et de Technologie
Département de Biologie

**Fiche d'enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans
la région d'Ain Témouchent**

- Date :
- Commune:
- Lieu-dit:
- Enquêtée:
- Fiche numéro:

Profil de personne enquêtée :

- **Âge :** [14-20] ☐ [20-30] ☐ [30-40] ☐ [40-50] ☐ >50 ☐
- **Sexe :** Masculin ☐ Féminin ☐
- **Situation familiale :** Célibataire ☐ Marié(e) ☐ Autre :
- **Niveau d'instruction :** Analphabète ☐ Primaire ☐ Moyen ☐ Secondaire ☐ Universitaire ☐
- **Profession :**
- **Les catégories enquêtées:** Guérisseur ☐ Herboriste ☐ Vendeur des plantes ☐ Consommateur ☐
- **Lieu d'habitat:** Zone urbaine ☐ Zone rurale ☐
- **Origine de l'information:** Pharmacien ☐ Herboriste ☐ Lecture ☐ Expérience des autres ☐
- **Type de la médecine préféré:**
 - La médecine traditionnelle:
Pourquoi: Efficace ☐ Acquisition facile ☐ Moins cher ☐ Médicament inefficace ☐
 - La médecine moderne:
Pourquoi: Efficace ☐ Plus précise ☐ Toxicité des plantes ☐
 - Si c'est les deux, quelle est la première:
Médecine traditionnelle ☐ Médecine moderne ☐

Connaissance générale des maladies cutanées

- Connaissez-vous les mycoses cutanées ? Oui ☐ Non ☐

- Connaissez-vous l'eczéma ? Oui ☐ Non ☐
- Comment reconnaissez-vous ces maladies ? Démangeaisons ☐ Rougeurs ☐ Desquamation ☐ Plaques ☐ Autres :

Matériel végétale:

- **Nom local:**
- **Nom vernaculaire en arabe :**
- **Nom scientifique :**
- **Famille botanique :**
- **Origine de la plante:** Sauvage ☐ Cultivée ☐ Emportée ☐
- **Quelle est l'écologie ou l'habitat de la plante:** Dayas ☐ Oueds ☐ Hamadas ☐ Forêt ☐
- **Moment de la récolte:** Saison :
- **État de la plante:** Fraiche ☐ Desséché ☐ Après traitement ☐
Si desséché méthode de séchage:
- **Partie utilisée:** Fleurs ☐ Fruits ☐ Graine ☐ Ecorce ☐ Racine ☐ Rhizome ☐ Feuilles ☐
La Partie Aérienne ☐ Plante entière ☐ Autre combinaison ☐:
- **Usage de la plante:** Thérapeutique ☐ Cosmétique ☐ Ornementale ☐ Artisanal ☐ Alimentaire ☐
- **Forme d'emploi:** Tisane ☐ Poudre ☐ Huiles Essentielles ☐ Huiles végétale ☐ Autre forme d'emploi:.....
- **Mode de préparation:** Infusion ☐ Décoction ☐ Cataplasme ☐ Macération ☐ Cuit ☐
Autre :
- **Dose utilisée:** Pincée ☐ Poignée ☐ Cuillerée ☐
- **Mode d'administration:** Oral ☐ Massage ☐ Le Gargarisme ☐ Rinçage ☐ Autre :
- **Durée d'utilisation (durée de traitement):** Un jour ☐ Une semaine ☐ Un mois ☐ Jusqu'à la guérison ☐
- **Type de maladie traité:**
- **Diagnostic par:** Lui-même ☐ L'expérience de leur ascendance ☐ L'herboriste ☐
Autre :
- **Résultats:** Guérison ☐ Amélioration ☐ Inefficace ☐ Toxicité ☐
- **Effets secondaires:**
- **Toxicité:**

- **Précaution d'emploi:**

Transmission et conservation du savoir

Recommandez-vous cette plante à d'autres personnes ? Oui ☐ Non ☐

Ce savoir risque-t-il de disparaître ? Oui ☐ Non ☐

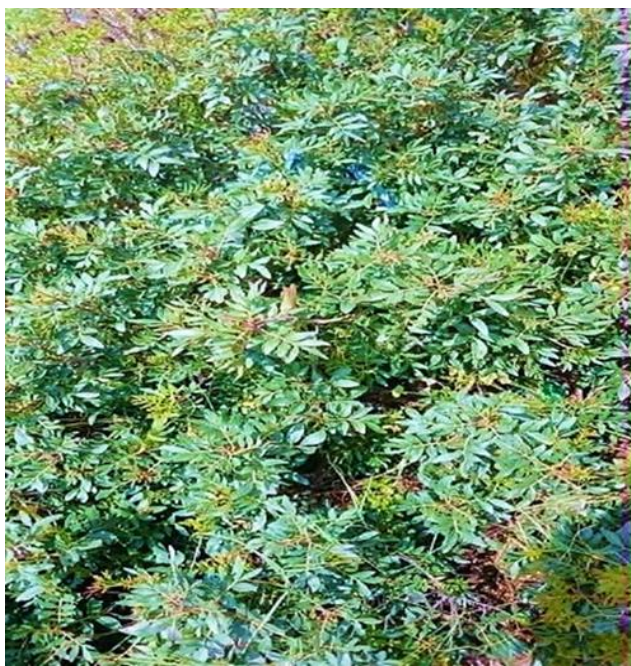
Annexe 2 : Les espèces les plus utilisées dans la région d'étude Ain Témouchent :**Coloquinte****Nom vernaculaire :** حنظل**Nom scientifique :** *Colocynthis vulgaris***Famille botanique :** Cucurbitaceae**Ortie****Nom vernaculaire :** حريق**Nom scientifique :** *Urtica dioica***Famille botanique :** Urticaceae

Lentisque

Nom vernaculaire : ضرر

Nom scientifique : *Pistacia lentiscus*

Famille botanique : Anacardiaceae

**Marruble**

Nom vernaculaire : مريوة

Nom scientifique : *Marrubium fontianum*

Famille botanique : Lamiaceae

