

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة -
UNIVERSITE 20 AOUT 1955- SKIKDA



Faculté des Sciences
Département Ecologie et Environnement

Mémoire Présenté en Vue de l'Obtention du Diplôme de Master
Filière : Ecologie et Environnement
Spécialité : Protection des Ecosystèmes

Thème :

**Utilisation des plantes médicinales dans la
médecine traditionnelle dans la région de Skikda
(Collo et El harouche)**

Présenté par :

- ❖ Mell Boughaba Hana
- ❖ Mell Boullif Nedjma
- ❖ Mell Chieb Roumissa

Membre de jury:

Présidente : ROUIDI S	M C A	Univ. 20 Août 1955 Skikda
Examinatrice : SAKHRAOUI N	M C A	Univ. 20 Août 1955 Skikda
Promotrice : NOUASRIA D	M C B	Univ. 20 Août 1955 Skikda

Année universitaire 2024/2025

REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu Tout-Puissant et Le remercie de m'avoir accordé la santé, la patience et la force nécessaires pour mener à bien ce travail.

J'adresse mes sincères remerciements à mon encadrante, Madame **Nouasria Djaouida**, pour son accompagnement précieux, ses conseils avisés et son engagement constant tout au long de la réalisation de ce projet de fin d'études.

Je tiens également à remercier Monsieur **Reiss Hicham**, Chef de district de la circonscription des forêts de Collo, pour m'avoir offert l'opportunité d'effectuer ce stage au sein d'un établissement professionnel riche en expériences et en savoir-faire.

Ma gratitude va aussi à l'ensemble des enseignants de la spécialité *Protection des Systèmes Écologiques*, pour la qualité de l'enseignement dispensé tout au long de mon parcours universitaire.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance aux membres du jury : Madame **Rouidi Sounia**, présidente du jury, et Madame **Sakhraoui Nora**, examinatrice, pour avoir accepté d'évaluer ce travail avec bienveillance et considération.

Enfin, je remercie très sincèrement toutes les personnes qui, de près ou de loin, m'ont apporté leur aide et leur soutien dans l'accomplissement de ce modeste travail.

Dédicace

À la plus grande bénédiction de ma vie... à mon véritable soutien, à ceux qui ont toujours été là pour moi à chaque étape, à ma chère famille.

Je dédie ce travail modeste à mes chers parents, qui ne m'ont jamais privé de leur soutien, de leurs prières et de tout le confort nécessaire. Sans votre patience et vos encouragements, je n'aurais jamais pu arriver là où je suis aujourd'hui.

À mes frères, qui ont toujours été pour moi une source de force et d'espoir, merci pour chaque instant de soutien, chaque parole réconfortante, et chaque sourire qui a allégé le chemin.

Hana

Dédicace

Louange à Allah, Le Tout-Puissant, pour Sa miséricorde infinie, Sa lumière qui éclaire mes pas et la force qu'Il m'a donnée dans les moments les plus éprouvants. Sans Sa guidance, rien n'aurait été possible.

À mes parents bien-aimés, ma mère et mon père, dont l'amour, les sacrifices et les prières silencieuses ont été les racines profondes de ma réussite.

À mon grand-père, dont le souvenir continue d'apaiser mon cœur.

À ma sœur, douce présence et soutien constant,

Et à mes frères Kamel, Chafik et Badis, qui ont été pour moi des épaules solides et bienveillantes.

À mon fiancé, pour sa patience, sa foi en moi, et son rôle précieux dans ce parcours.

À mes amies sincères, Widad, Asma, Nejwa, Chaïma, Alia et Wafa, qui m'ont portée par leurs mots, leurs gestes et leur affection dans les moments d'incertitude.

À ma cousine Nada, pour sa tendresse et son soutien discret.

À vous tous, vous avez été la lumière dans mes jours sombres et la chaleur dans mes silences. Ce travail est aussi un peu le vôtre. Merci, du plus profond de mon âme.

Nedjma

Dédicace

« La patience est l'art d'espérer. »

À celle dont le cœur fut ma patrie, et l'amour, une prière qui ne s'éteint jamais...

À ma mère **Louisa**, source de tendresse et lumière de mon chemin.

À mon père **Mohamed**, mon premier pilier, Dont la force tranquille m'a appris que rien n'est impossible avec foi et volonté.

À mes chères sœurs : **Soumaya, Rima, Haná, Amina**,

Compagnes de l'âme et fleurs de ma vie.

À ma belle-sœur **Khadíja**, Qui fut bien plus qu'une épouse de mon frère, mais une sœur au cœur généreux.

À mes frères aimés : **Adel, Imad, Ala** , Héros de mon enfance, et soutien fidèle dans toutes les épreuves.

À mon neveu adoré **Abdelmouiz**, Petite étoile de la famille, dont le sourire éclaire mes journées.

À tous les enfants de ma famille, Ces âmes pures qui portent l'avenir avec innocence et lumière,

Je dédie ce travail, avec l'espoir qu'ils connaissent des jours encore plus beaux.

Et à ceux qui ont été ma lumière quand tout semblait sombre, à ceux qui ont accueilli mes silences fatigués par une parole douce, une présence sincère, à ceux qui, d'un simple "je suis là", ont pansé mes doutes, je vous adresse ma gratitude la plus profonde, du fond du cœur.

Et à moi-même...

Pour avoir avancé malgré l'épuisement,

Pour avoir tenu tête à la tempête,

Voici une victoire que je croyais lointaine... et que je tiens enfin entre mes mains.

Roumissa

RESUMES

RESUME

De nos jours, malgré le développement de la chimie de synthèse, l'utilisation des plantes médicinales a conservé une large place du fait de leur efficacité dans diverses procédures thérapeutiques. Actuellement, leur utilisation occupe une place primordiale dans la vie de l'homme. En effet, les connaissances ancestrales sont transmises de générations en générations, permettant ainsi la conservation de ce savoir.

L'objectif du travail a été de dresser une liste des plantes médicinales utilisée par la population locale de deux zones (Collo et El Harrouche), et d'autre part de mener des enquêtes ethnobotaniques auprès de sa population.

A la suite de notre travail, nous avons inventorié 53 espèces de plantes appartenant à 24 familles botaniques, avec une prédominance de 09 espèces de la famille des Lamiaceae.

Selon le profil des informateurs, nous avons noté que les femmes sont utilisées beaucoup plus les plantes médicinales par rapport aux hommes. En ce qui concerne l'âge des utilisateurs, nous avons noté que la tranche d'âge (41-50 ans) à Collo et (20-30 ans) à El Harrouche sont utilisés beaucoup plus les plantes médicinales par rapport aux autres tranches d'âge. Concernant les informations sur les plantes, nous avons remarqué que l'organe le plus utilisé est la feuille dans le domaine thérapeutique, et le mode de préparation le plus utilisé est celle de décoction sous forme de tisane. Pour la maladie la plus traitée par les plantes médicinales c'est les affections des tubes digestifs.

Mots-clés : Enquête ethnobotanique, plantes médicinales, inventaire, Lamiaceae, Skikda, thérapeutique, traité.

ABSTRACT

Nowadays, despite the development of synthetic chemistry, the use of medicinal plants still holds a significant place due to their effectiveness in various therapeutic procedures. Currently, their use plays a vital role in human life. Indeed, ancestral knowledge is passed down from generation to generation, thus ensuring the preservation of this heritage.

The objective of this work was to compile a list of medicinal plants used by the local population in two areas (Collo and El Harrouch), and to conduct ethnobotanical surveys among the population.

As a result of our study, we inventoried 53 plant species belonging to 24 botanical families, with a predominance of 9 species from the Lamiaceae family.

According to the informants' profiles, we noted that women use medicinal plants more than men. Regarding the age of users, we observed that the age group 41–50 years in Collo and 20–30 years in El Harrouch use medicinal plants more than other age groups. As for the plant parts used, leaves were the most commonly used for therapeutic purposes, and the most frequent method of preparation was decoction in the form of herbal tea. The most commonly treated condition with medicinal plants was digestive tract disorders.

Keywords: Ethnobotanical survey, medicinal plants, inventory, Lamiaceae, Skikda, thérapeutique, traité.

المخلص

في الوقت الحاضر، وعلى الرغم من تطور الكيمياء الاصطناعية، لا تزال النباتات الطبية تحتل مكانة واسعة بفضل فعاليتها في العديد من الإجراءات العلاجية. ويُعد استخدامها حاليًا أمرًا أساسيًا في حياة الإنسان، إذ يتم نقل المعارف التقليدية من جيل إلى آخر، مما يساهم في الحفاظ على هذا الإرث المعرفي.

الهدف من هذا العمل هو إعداد قائمة بالنباتات الطبية المستخدمة من قبل السكان المحليين في منطقتين (القل والحروش)، بالإضافة إلى إجراء دراسات إثنوبوتانية بين أفراد سكانها من خلال عملنا، قمنا بجرد 53 نوعًا من النباتات تنتمي إلى 24 عائلة نباتية، مع هيمنة 9 أنواع من عائلة الشفويات (Lamiaceae)

لاحظنا أن النساء يستخدمن النباتات الطبية أكثر من الرجال. وبالنسبة لأعمار المستخدمين، تبين أن الفئة العمرية (41-50 سنة) في القل و(20-30 سنة) في الحروش هم الأكثر استخدامًا للنباتات الطبية مقارنة بالفئات الأخرى.

فيما يخص الأجزاء النباتية المستخدمة، فقد كانت الأوراق هي الأكثر استخدامًا في المجال العلاجي، أما طريقة التحضير الأكثر شيوعًا فكانت الغلي على شكل شاي عشبي. أما الأمراض الأكثر علاجًا بالنباتات الطبية فكانت أمراض الجهاز الهضمي.

الكلمات المفتاحية: دراسة إثنوبوتانية، نباتات طبية، جرد، الشفويات، سكيكة

Liste des abréviations

C° : Degré Celsius.

OMS : Organisation mondiale de la santé

% : Pourcentage

N° : Numéro

MTR : Médecine Traditionnelle

N : Nord

Mm : Millimètre

O : Ouest

PM : plante médicinale

Liste des figures

Numéros	Titre	Page
Figure n°01	Carte de localisation des zones d'études	14
Figure n°02	Utilisation des plantes médicinales selon le sexe	15
Figure n°03	Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.	15
Figure n°04	Utilisation des plantes médicinales selon l'âge.	16
Figure n°05	Utilisation des plantes selon le niveau d'étude.	17
Figure n°06	L'usage des plantes médicinales.	18
Figure n°07	L'utilisation des différentes parties des plantes médicinale dans les deux zones.	19
Figure n°08	Les formes d'emploi des plantes médicinales.	19
Figure n°09	Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation dans les deux zones.	20
Figure n°10	Utilisation des plantes médicinal médicinales selon la dose.	21
Figure n°11	Différentes mode d'administration dans les deux zones.	21
Figure n°12	Différentes durée d'utilisation.	22
Figure n°13	Utilisation des plantes médicinales selon les maladies traitées.	23
Figure n°14	Résultats d'utilisation des plantes médicinales dans les deux zones.	23

Liste des tableaux

Numéros	Titre	Page
Tableau 01	Liste des plantes médicinales et leurs utilisations en phytothérapie	28

Résumés**Abstract****الملخص****Liste des abréviations****Liste des figures****Liste des tableaux****Sommaire**

Introduction.....	01
CHAPITRE I: Généralités sur les plantes médicinales et la phytothérapie.....	03
1. Définition des plantes médicinale.....	03
2. Histoire de plantes médicinales.....	03
3. Définition de la phytothérapie.....	04
3.1. La phytothérapie traditionnelle.....	04
3.2. La phytothérapie clinique.....	04
3.3. Les avantages de la phytothérapie.....	04
3.4. Les risques liés à la phytothérapie.....	05
3.4.1. Réactions allergiques.....	05
3.4.2. Interactions médicamenteuses.....	05
3.4.3. Toxicité.....	05
3.4.4. Effets indésirables.....	05
3.4.5. Qualité des produits.....	05
3.4.6. Contamination par des pesticides ou des métaux lourds.....	05
3.4.7. Effets sur la grossesse et l'allaitement.....	06
4. Principe de la phytothérapie.....	06
5. Utilisation des plantes médicinales.....	06
5.1. Dans le monde	06
5.2. En Afrique.....	06
5.3. En Algérie.....	07
6. Mode d'emploi.....	07
6.1. La décoction.....	07
6.2. L'infusion.....	07

6.3. La macération.....	07
6.4. Le cataplasme.....	08
6.5. L'inhalation.....	08
7. Parties utilisées.....	08
8. Forme d'emploi.....	08
CHAPITRE II: Méthodologie d'enquête sur les plantes médicinales	09
1. Objectif.....	09
2. Choix des zones d'études.....	09
2.1. Zone de Collo.....	09
2.2. Zone d'El harouche.....	09
3. Méthodologie.....	10
3.1. Déroulement de l'enquête ethnobotanique.....	10
3.2. Enquête et questionnaire.....	10
3.3. Analyse des données.....	11
CHAPITRE III : Résultats et discussions.....	14
1. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le Profil des enquêtés.....	14
1.1. Utilisation des plantes médicinales selon le sexe.....	14
1.2. Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.....	15
1.3. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge.....	16
1.4. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude.....	16
2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le matériel végétale.....	17
2.1. Usage de la plante.....	17
2.2. Partie utilisée.....	18
2.3. Forme d'emploi	19
2.4. Mode de préparation.....	20
2.5. Dose utilisée	20
2.6. Le mode d'administration.....	21
2.7. Durée d'utilisation.....	22
2.8. Maladies traitées par la médecine traditionnelle.....	22

2.9. Résultats des soins.....	23
3. Création des monographies des différentes plantes médicinales étudiée.....	24
Conclusion.....	29
Les références bibliographiques.....	30
Annexe	

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les plantes médicinales sont utilisées depuis l'antiquité comme médicaments pour la prise en charge des maladies humaines (**Richard et al., 2004**). Malgré les grandes avancées de la science et de la médecine moderne au cours de ces dernières décennies, ces plantes continuent de contribuer de façon importante à l'amélioration de l'état de santé des populations, notamment celle des pays en développement (**Lehmann, 2013**). De nos jours, l'intérêt pour ces plantes médicinales est en plein essor grâce à l'intégration de techniques modernes permettant d'une part d'évaluer la qualité, la sécurité et l'efficacité des métabolites secondaires et d'autre part ; le rôle potentiel des médicaments élaborés à partir de ces métabolites dans les soins de santé. En effet, les plantes, avec leur grande variété de constituants phytochimiques, ont un potentiel important dans le traitement de plusieurs maladies humaines et animales (**Ouédraogo et al., 2019**). Selon les données de l'OMS, dans le monde 14 à 28% des plantes sont répertoriées comme ayant un usage médicinal. Des enquêtes réalisées au début du XXI^e siècle révèlent que 3 à 5% des patients des pays occidentaux, 80% des populations rurales des pays en développement et 85% des populations au sud du Sahara utilisent les plantes médicinales comme principal traitement (**Najjaa et al. ; 2011**).

L'Algérie, par la richesse et la diversité de sa flore, constitue un véritable réservoir phylogénétique, avec environ 4000 espèces et sous-espèces de plantes vasculaires. Cependant, la flore médicinale algérienne reste méconnue jusqu'à nos jours, car sur les quelques milliers d'espèces végétales, seules 146 sont dénombrées comme médicinales (**Hamel et al., 2021**). Les principaux sites du programme de protection des plantes médicinales sont situés dans la région des Aurès notamment la Wilaya de Batna et aussi dans le jardin d'essai à Alger. Ils ont été mis en place par l'Agence Nationale pour la Conservation de la Nature (ANN), en étroite collaboration avec le Mouvement Ecologique Algérien (MEA) (**U.I.C.N, 1994**). De même, une session de formation a été organisée pour les cultivateurs sur les techniques d'inventaires, récolte et multiplication des plantes médicinales et principes d'extraction des huiles. Cependant une étude socio-économique a été menée sur la commercialisation des plantes médicinales et aromatiques dans la région de Batna (**Abidi, 2009**).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'enquêtes ethnobotaniques sur les plantes médicinales de la région de Skikda (Les zones : Collo et El Harrouche) dans les objectifs sont :

- Recenser les espèces des plantes médicinales les plus utilisées dans la région d'étude ;

- Collecter le maximum d'information concernant les espèces (mode d'utilisation, organe utilisé...etc.)
- Connaître les effets thérapeutiques, les valeurs d'utilités, le niveau de fidélité pour le traitement des catégories des maladies, et le facteur d'informant pour l'accord d'utilisation des plantes entre la population locale.
- Création d'un catalogue officiel par les monographies des plantes médicinales utilisées par la population locale.
- Afin de connaître et valoriser les plantes médicinales les plus utilisées par la population locale et les mettre en évidence de son importance thérapeutique par l'étude.

Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons structuré le document en deux parties:

- La première partie : synthèse bibliographique contient un seul chapitre qu'il est consacré à des généralités sur les plantes médicinales.
- La deuxième partie : se compose de deux chapitres :
 - Le premier chapitre sera réservé aux matériel et méthodes d'étude, dans lequel on va présenter les deux régions d'étude (zone de Collo et zone d'El Harrouche) et la méthodologie d'enquête sur les plantes médicinales.
 - Le second chapitre récapitule les différents résultats obtenus de l'étude concerne l'inventaire des plantes médicinales, l'analyse phytothérapeutique (intérêt et usage).

Nous terminons notre travail par une conclusion .

CHAPITRE I

GENERALITES SUR LES

PLANTES MEDICINALES ET LA

PHYTOTHERAPIE

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES PLANTES MEDICINALES ET LA PHYTOTHERAPIE

1. Définition des plantes médicinales :

Les plantes médicinales sont des plantes utilisés en médecine traditionnelle dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuse , leur action provient de leurs composés chimiques (métabolites primaires ou secondaires) ou de la synergie entre les différents composés présents (**Sanago, 2006**).

Les plantes médicinales sont des drogues végétales au sens de la Pharmacopée européenne dont au moins une partie possède des propriétés médicamenteuses. Il est peu fréquent que la plante soit utilisée entière, le plus souvent, il s'agit d'une ou de plusieurs parties qui peuvent avoir chacune des utilisations différentes (**Vercauteren, 2012**).

2. Histoire de plantes médicinales

L'histoire de la médecine par les plantes remonte au début de l'humanité; À l'époque préhistorique, les chasseurs-cueilleurs ne se contentaient pas de manger des plantes, mais les utilisaient également comme nourriture. L'archéologie a montré qu'il y a 35 000 ans les habitants de Cro-Magnon connaissaient certaines plantes comme la camomille, l'achillée millefeuille, l'ortie, le lin, le pavot et la valériane (**Chevalier, 2017**).

Les premiers dossiers médicaux de Chine, d'Égypte et de Mésopotamie montrent que les connaissances thérapeutiques existaient déjà il y a 3 000 à 4 000 ans et que des médicaments à base de pierres, d'animaux et surtout de plantes médicinales étaient utilisés (**Cantau, 2011**).

Au Moyen Âge, après l'effondrement de l'Empire romain, l'Europe retourne à la barbarie, au déclin général des connaissances et à une longue période d'incertitude ; Il fallait attendre l'intervention des Arabes pour réaliser une véritable renaissance nouvelle (**Bruneton, 2001**).

Vers le XIIe siècle, les Croisades stimulent les échanges entre l'Europe et le Moyen-Orient et contribuent au renouveau de l'Italie, où le commerce des épices renaît (**Belakhder, 1997**).

Ainsi, nos ancêtres ont eu accès à de nombreuses plantes et ont trouvé des médicaments ; Jusqu'au XXe siècle, chaque village avait sa propre manière d'utiliser les plantes. Des plantes locales sélectionnées et mesurées étaient utilisées pour traiter des affections mineures sous forme de tisanes, de pommades ou d'huiles, selon leur utilisation (**Chevalier, 2001**).

3. Définition de la phytothérapie:

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : phuton et therapeia qui signifient respectivement "plante" et "traitement" (**Jean-Yves,2010**) .

La phytothérapie est une médecine alternative qui se base essentiellement sur l'utilisation de plantes médicinales dans un but thérapeutique préventif ou curatif ainsi qu'esthétique. Bien choisies et bien utilisées, les plantes médicinales soulagent efficacement et souvent rapidement certains soucis du quotidien tels que le stress, les insomnies, les douleurs articulaires, les digestions difficiles et les infections respiratoires, etc... (**Himri, 2022**).

3.1. La phytothérapie traditionnelle :

C'est une thérapie de substitution qui a pour but de traiter les symptômes d'une affection. Ses origines peuvent parfois être très anciennes et elle se base sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement. Les indications qui s'y rapportent sont de première intention, propres au conseil pharmaceutique. Elles concernent notamment les pathologies saisonnières depuis les troubles psychosomatiques légers jusqu'aux symptômes hépatobiliaires, en passant par les atteintes digestives ou dermatologiques (**Radjah, 2020**).

3.2. La phytothérapie clinique :

Avec l'avènement de la chimie moderne, l'étude des plantes médicinales a permis de déterminer les mécanismes d'action régissant les propriétés thérapeutiques concédées par l'usage traditionnel, et a également ouvert la voie à l'utilisation de produits d'extraction ou de synthèse. Ces derniers révélant une activité à la fois plus importante et reproductible, là où les plantes médicinales avaient pu présenter de plus grandes variabilités d'efficacité qualitativement et quantitativement. Ainsi, les plantes médicinales en tant qu'outils thérapeutiques ont alors été peu à peu reléguées au statut de simples matières premières au profit de l'utilisation de principes actifs purifiés, héli-synthétisés ou synthétisés (**Sophia, 2015**).

3.3. Les avantages de la phytothérapie :

Malgré les énormes progrès réalisés par la médecine, la phytothérapie offre plusieurs avantages. Aujourd'hui, les traitements à base des plantes reviennent au premier plan, car l'efficacité des médicaments tels que les antibiotiques (qui considère comme la solution quasi universelle aux infections grave) décroît car les bactéries et les virus sont adaptés aux médicaments et leur résistent plus en plus (**Zeghad, 2009**). Les maladies les plus graves, le cancer, le sclérose qui sont soignées de façon très difficile, mais grâce la phytothérapie qui est

une alternative importante peut amener un confort dans le traitement classique de ces maladies graves (**Roussel, 2009**).

3.4. Les risques liés à la phytothérapie:

Bien que la phytothérapie puisse offrir de nombreux bienfaits pour la santé, il existe également des risques potentiels associés à son utilisation, notamment:

3.4.1. Réactions allergiques:

Certaines personnes peuvent être allergiques à certaines plantes ou à leurs composants. Des réactions allergiques peuvent se manifester par des éruptions cutanées, des démangeaisons, des difficultés respiratoires ou des gonflements. Il est important de faire preuve de prudence, surtout si vous avez des antécédents d'allergies (**Christophe, 1989**).

3.4.2. Interactions médicamenteuses:

Les extraits de plantes peuvent interagir avec certains médicaments, soit en augmentant ou en diminuant leur efficacité, soit en provoquant des effets secondaires indésirables. Il est crucial de discuter de l'utilisation de remèdes à base de plantes avec un professionnel de la santé, surtout si vous prenez déjà des médicaments (**Christophe, 1989**).

3.4.3. Toxicité:

Certaines plantes peuvent être toxiques, surtout si elles sont consommées à fortes doses ou utilisées de manière incorrecte. Il est essentiel de connaître les doses sûres et de suivre les recommandations d'un professionnel de la santé qualifié (**Christophe, 1989**).

3.4.4. Effets indésirables:

Même les plantes considérées comme sûres peuvent entraîner des effets secondaires indésirables chez certaines personnes, tels que des nausées, des vomissements, des maux de tête ou des troubles gastro-intestinaux (**Christophe, 1989**).

3.4.5. Qualité des produits:

La qualité des produits à base de plantes peut varier considérablement d'un fabricant à l'autre. Certains produits peuvent être contaminés par des substances nocives ou ne pas contenir les ingrédients indiqués sur l'étiquette. Il est important d'acheter des produits de phytothérapie auprès de sources fiables et réputées (**Christophe, 1989**).

3.4.6. Contamination par des pesticides ou des métaux lourds:

Les plantes médicinales peuvent être contaminées par des pesticides, des métaux lourds ou d'autres substances nocives, ce qui peut présenter des risques pour la santé lorsqu'elles sont consommées (**Christophe, 1989**).

3.4.7. Effets sur la grossesse et l'allaitement:

Certaines plantes peuvent être contre-indiquées pendant la grossesse ou l'allaitement, car elles peuvent avoir des effets néfastes sur le développement du fœtus ou sur le nourrisson. Il est important de consulter un professionnel de la santé avant d'utiliser des remèdes à base de plantes pendant cette période (**Christophe, 1989**).

4. Principe de la phytothérapie :

La phytothérapie repose sur l'utilisation de plantes médicinales à des fins thérapeutiques. En médecine classique, les fabricants pharmaceutiques extraient le principe actif des plantes pour en faire des médicaments. La logique de traitement est également différente entre la médecine classique et la phytothérapie. La médecine moderne est substitutive, c'est-à-dire que les médicaments classiques régularisent les fonctions de l'organisme et le soulagent du besoin de s'auto guérir. En phytothérapie, les plantes sont également utilisées comme des médicaments pour réguler les fonctions du corps (**bouakkaz et chouit, 2018**) .

Selon les phytothérapeutes, une maladie ne survient pas par hasard. Elle est la conséquence d'un déséquilibre interne à l'organisme qui doit en permanence s'adapter à son environnement. La phytothérapie s'attache à analyser les systèmes constitutifs de l'organisme systèmes neuroendocrinien, hormonal, immunitaire, système de drainage...etc (**Devoyer, 2012**).

5. Utilisation des plantes médicinales :

5.1. Dans le monde

L'inventaire réalisé par l'OMS, vers la fin des années 1970 a considéré que le nombre des espèces ayant des propriétés médicinales était de l'ordre de 21 000 espèces dans le monde (**Penso, 1980 in Schippmann et al, 2002, cités par Ilbert et al ; 2016**). Nonobstant, environ 65 à 80 % de la population mondiale a recours aux médecines traditionnelles pour satisfaire ses besoins en soins de santé primaire, en raison de la pauvreté et du manque d'accès à la médecine moderne (**Ang-Lee et al, 2006 ; Palomo, 2010 ; OMS, 2013 ; Boissiere 2018**).

5.2. En Afrique

Selon **Gueye (2019)**, en Afrique, à travers des siècles, la médecine traditionnelle et les plantes médicinales ont toujours constitué le premiers recours en matière de soins, même actuellement, pour la majorité de la population. Car elles exploitent des savoirs communiqués oralement de génération en génération à certaines catégories d'individus initiés (tradipraticiens de santé et herboristes). De ce fait, la médecine traditionnelle et les plantes médicinales occupent une place très remarquable dans le patrimoine culturel vivant du continent africain, et elles sont fortement ancrées dans les comportements et les croyances

5.3. En Algérie

L'Algérie avec une superficie de 2 381 741 km² est le plus grand pays du bassin Méditerranéen. Il est remarquable par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs divers usages populaires dans l'ensemble du territoire. Ce sont des savoir-faire ancestraux transmis de génération en génération chez les populations, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial oral, dominant en particulier chez les femmes âgées et analphabètes (**Ilbert et al, 2016**).

En Algérie, Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été réalisés au neuvième siècle par **Ishâ-Ben- Amran** et **Abdallah-Ben-Lounès** originaires d'Oran qui décrivent l'utilisation de beaucoup de plantes médicinales ; la plus grande production de livres a été effectuée au dix-septième et au dix-huitième siècle. Pendant la période coloniale de 1830 à 1962, les botanistes ont abouti à lister un grand nombre d'espèces comme médicinales et un livre sur les plantes médicinales et aromatiques d'Algérie a été publié en 1942 par **Fourment et Roques** où ils ont cité, décrit et étudié 200 espèces (**Belbache, 2009**). Les récents ouvrages publiés sur les plantes médicinales algériennes relèvent de **Bloued (1998)** et **Baba Aissa (1999)**

6. Mode d'emploi :

6.1. La décoction:

Consiste à faire bouillir les plantes ; elle s'applique aux écorces, racines, tiges, fruits. Le temps d'ébullition est de 10 à 30 mn en général (**Jean-Christophe et al, 2015**).

6.2. L'infusion:

Cette méthode utilise l'eau, laquelle solubilise les sels minéraux, pectines, mucilages et alcaloïdes à l'état de sels. L'eau chaude solubilise partiellement les huiles essentielles. Elle permet l'extraction des principes actifs par mise en contact avec de l'eau chaude portée à ébullition de plantes sèches ou fraîches, puis refroidissement spontané. Les plantes plus ligneuses nécessitent un temps d'infusion prolongé (**Jean-Christophe et al, 2015**)

6.3. La macération:

Ces préparations s'obtiennent en mettant à tremper une certaine quantité d'herbes sèches ou fraîches dans un liquide : eau, vin, alcool et en laissant en contact pendant un temps plus ou moins long. Passé ce délai, chauffer doucement, filtrer et boire sans sucrer. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les plantes riches en huiles essentielles pour profiter pleinement des vitamines et minéraux qu'elles contiennent (**Adouane, 2016**).

6.4. Le cataplasme:

Il consiste à appliquer une pâte de plantes fraîches sur la partie malade (**Lucie, 2018**).

6.5. L'inhalation:

C'est une technique qui consiste à dégager les voies respiratoires (nez, poumons, etc.), en respirant la vapeur chargée de substances actives des plantes. On se penche au-dessus du liquide chaud contenant de l'extrait liquide des plantes, la tête couverte d'une serviette pour respirer la vapeur pendant quelques minutes (**Hamel et al, 2018**).

7. Parties utilisées:

Une plante médicinale est une plante dont les organes (feuilles, tiges, fleurs, racines, écorce, fruits, rhizome, bulbes...etc.) Possèdent des vertus curatives et parfois toxiques selon son dosage. Cela signifie qu'au moins une de ses parties peut être employée dans le but de se soigner (**Messoudi, 2008**).

Selon Bendib et Ferroudi (**2010**), on trouve que :

- **La racine:** elle accumule souvent des sucres, parfois des vitamines, et elle contient des formes d'emploi.
- **La tige:** peut contenir des principes actifs, particulièrement dans l'écorce. La feuille : c'est la partie la plus utilisées, car elle produit les hétérosides, et la plupart des alcaloïdes.
- **La fleur:** les pétales colorés sont riches en pigments.

8. Forme d'emploi:

- **Tisane:** préparation aqueuse buvable, obtenue à partir d'une ou plusieurs drogues végétales. Les tisanes sont obtenues par macération, infusion ou décoction en utilisant de l'eau (**Pharmacopée Française, 2013**).
- **Poudre:** les plantes préparées sous forme de poudre obtenue par pulvérisation, dans un mortier ou dans un moulin, peuvent s'utiliser pour un soin interne ou externe (**Delille, 2007**).
- **Huile:** on obtient une huile végétale en mettant une poignée d'herbes séchées ou non dans un flacon contenant de l'huile d'olive, amande ou noix. Bien fermer le contenant et laisser pendant 2 ou 3 semaines (**Delille, 2007**). On obtient une huile essentielle par distillation à la vapeur, pour cela il faut un ballon, alambic et récipient pour recueillir le distillat, cette huile n'est pas grasses, et concentre l'essence de plante, autrement dit son parfum (**Nogaret, 2003**).

CHAPITRE II
METHODOLOGIE D'ENQUETE
SUR LES PLANTES MEDICINALES

CHAPITRE I : METHODOLOGIE D'ENQUETE SUR LES PLANTES MEDICINALES

1. Objectif

La présente investigation, réalisée dans deux zones la région de Skikda (El Harrouch et Collo), a pour but de contribuer à la connaissance des plantes médicinales de cette région, de réaliser un inventaire de ces plantes et d'assembler le maximum d'informations pratiquées par la population locale concernant les usages thérapeutiques.

2. Choix des zones d'études

2.1. Zone de COLLO

Collo est située au nord-est de l'Algérie à 70 km à l'ouest de Skikda (Figure 1), à 100 km au nord de Constantine et à 500 km à l'est d'Alger. Elle s'est développée au fond de la baie éponyme, abritée à l'ouest par un promontoire semi-circulaire dont les sommets boisés dépassent 1 000 m d'altitude. La ville est bâtie dans une vallée, à 20 m d'altitude, qui s'ouvre par une plage de sable fin sur une rade étroite limitée à l'est par la presqu'île d'El-Djarda et à l'ouest par le massif de Collo. Son port se niche au pied du versant est de la presqu'île et est protégé des vents par une jetée de 130 m. Le cap Bougaroun est le point septentrional le plus avancé de toute la côte algérienne et se trouve à une vingtaine de kilomètres à l'ouest.

Le climat, de type méditerranéen, y est, doux en hiver et plus chaud en été. De son climat marin, l'humidité y est très forte. Ainsi, les précipitations sont abondantes en hiver. L'ensoleillement est de plus de 3000 heures par an et la température moyenne est de 17,9 °C et la moyenne des précipitations annuelles avoisine les 1000 mm.

La végétation naturelle des plaines colliales, largement disparue au profit des cultures (agrumes, oliviers, vigne) est le maquis méditerranéen qui se développe également sur les premières pentes du Tell. En haute montagne, poussent le pin d'Alep, le chêne liège et le cèdre ; le massif forestier de Collo étant très boisé et très arrosé (www.wikipedia.org).

2.2. Zone El Harrouche :

El Harrouch est l'une des communes de la province de Skikda (Figure 1). C'est le chef-lieu de la wilaya de Harrouch et elle est considérée comme l'une des plus grandes wilayas de l'Est algérien. Sa population est de 48 995 habitants selon le recensement de 2008. La rue Bachir Boukadoum est la plus longue de la wilaya et la rue principale mesure environ 2,3 km de long. Elle est bordée au nord par les communes de Saleh Bouchaour, Amjaz Eddchich et Sidi Mezghiche, au sud par les communes d'Ain Bouziane et Zighoud Youcef, wilaya de

Constantine, à l'ouest par Ain Bouziane et à l'est par Zardaza. Elle est considérée comme un lien important dans l'Est algérien, reliant 3 États majeurs : Skikda, Annaba et Constantine.

Climat méditerranéen avec été chaud et hiver globalement doux. Le relief, accidenté dans la région d'Al Harrouch, introduit des nuances supplémentaires entre la vallée du Saf-Saf et les zones montagneuses.

Les saisons d'été et d'hiver sont bien définies. Les pluies sont moins importantes en été qu'elles ne le sont en hiver. Selon la classification de Köppen-Geiger, le climat est de type Csa. En moyenne la température à El Harrouch est de 17,4 °C. Il tombe en moyenne 704 mm de pluie par an.

Le mois le plus sec est celui de juillet avec seulement 5 mm. Avec une moyenne de 126 mm, c'est le mois de janvier qui enregistre le plus haut taux de précipitations. Avec une température moyenne de 26,0 °C, le mois d'août est le plus chaud de l'année. Avec une température moyenne de 10,0 °C, le mois de janvier est le plus froid de l'année (www.wikipedia.org).



Figure 1: Carte de localisation des zones d'études.

3. Méthodologie

3.1. Déroulement de l'enquête ethnobotanique

Pour la collecte des données une enquête ethnobotanique a été réalisée durant les mois janvier, février et mars 2025 à l'aide d'une fiche questionnaire, comportant des questions précises sur l'informateur et la plante médicinale utilisée par celui-ci. Nous avons privilégié une enquête orale et ciblé un échantillon aléatoire. L'enquête a duré presque 10 à 20 min. Lors de chaque entretien nous avons collecté toutes les informations sur l'enquêté et les plantes médicinales utilisées.

3.2. Enquête et questionnaire :

Notre enquête ethnobotanique a été réalisée à l'aide de fiches questionnaires (120 fiches). Le questionnaire se compose de deux parties, la première est basée sur des informations sur la personne interrogée (âge, sexe, niveau d'études ...etc.), la deuxième partie collecte d'informations concernant chaque plante médicinale étudiée, ces informations permettent l'évaluation de deux paramètres : la personne interrogée et la plante utilisée.

➤ **L'informant:** Age, sexe, situation familiale, niveau d'étude.

➤ **L'information sur les plantes médicinales :**

- Nom des plantes : nom vernaculaire
- Partie utilisées : tiges, racines, feuilles, graines, parties aériennes,...
- Mode de préparation : décoction, macération, infusion.
- Les maladies traitées.....etc. (voir la Fiche d'enquête).

3.3. Analyse des données :

Les données que nous avons collectées pendant cette enquête ethnobotanique ont été traitées et saisies sur Excel. L'analyse des données a fait appel aux méthodes simples des statistiques descriptives.

Les variables qualitatives sont décrites en utilisant les effectifs et les pourcentages.

Université de 20 Août de Skikda

Fiche ethnobotanique

N° du questionnaire :

I. Informateur :

- **Le sexe** Féminin Masculin

- **L'âge** < 20 ans 20-30 ans 31-40 ans 41-50ans 51- 60ans > 61ans

- **Profession** :

- **Niveau d'instruction** :

Aucun niveau Primaire Moyen Secondaire Universitaire

- **La situation familiale**: Marié Célibataire

II. Matériel végétale

- **Connaissez-vous une plante sauvage ?**

Oui Non

- **Si oui, donnez le Nom de cette plante**

Noms vernaculaire arabes :

Noms vernaculaire Français et/ou scientifique :

- **Usage de la plante** : Thérapeutique Cosmétique Ornementale
 Fourragère Artisanal Alimentaire

- **Partie utilisée** : Tige Fleurs Fruits
 Graine Ecorce Rhizome
 Bulbe Feuilles Plante entier

Autre.....

- **Forme d'emploi** : Tisane Poudre
 Huiles essentielles Huiles grasses
 Extrait (teinture, solution, gélule) Autre.....

Mode de préparation Infusion Décoction Cataplasme Cru Cuit
 Autre.....

- **Mode d'administration** : Oral Massage Rinçage Badigeonnage
 Autres.....

- **D'urée d'utilisation (durée de traitement)** : Un jour Une semaine Un mois
 Jusqu'à la guérison

- **Type de maladie** :

Affections dermatologique Affections respiratoires Affections cardio-vasculaires
 Affection génito-urinaires Affections ostéo-articulaires Affections métaboliques

Affections des tubes digestifs Affections des glandes Affections neurologiques

-Résultats: Guérison Amélioration

CHAPITRE III
RESULTATS ET DISCUSSION

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSIONS

1. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le Profil des enquêtés

L'enquête ethnobotanique menée dans les régions d'El Harrouche et de Collo a permis de recueillir des informations auprès d'un échantillon varié composé d'hommes et de femmes, âgés de moins de 20 ans à plus de 60 ans, mariés ou célibataires, et ayant différents niveaux d'instruction. Ces participants ont partagé leurs connaissances sur les usages thérapeutiques et traditionnels des plantes médicinales locales. Les données collectées ont été classées selon la commune visitée, le sexe, la tranche d'âge, la situation familiale ainsi que le niveau d'études des répondants.

1.1. Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

Dans les deux zones d'étude, El Harrouche et Collo, hommes et femmes s'intéressent à la médecine traditionnelle. Toutefois, les femmes semblent posséder un peu plus de connaissances sur les plantes médicinales que les hommes dans les deux zones (**figure 2**). Ces résultats confirment les conclusions d'autres études ethnobotaniques menées à l'échelle nationale, qui soulignent que les femmes sont souvent les principales détentrices du savoir phytothérapeutique traditionnel. Sur le terrain, toutefois, hommes et femmes participent de manière équitable aux différentes étapes liées aux plantes médicinales, notamment la collecte, le séchage, le stockage et la préparation.

La prédominance féminine peut s'expliquer par l'utilisation de ces plantes par les femmes dans d'autres domaines que la thérapie, la vigilance et la responsabilité en tant que mères, ce sont elles qui donnent les premiers soins en particulier pour leurs enfants, ces plantes médicinales leur permettent d'éviter et de minimiser les charges matérielles exigées par les médecins et les pharmaciens. La facilité de transmission des informations entre mères et filles, et l'attachement des femmes à tout ce qui est traditionnel aurait aussi pu avoir un effet sur les résultats obtenus (**Lazli et al, 2019**).

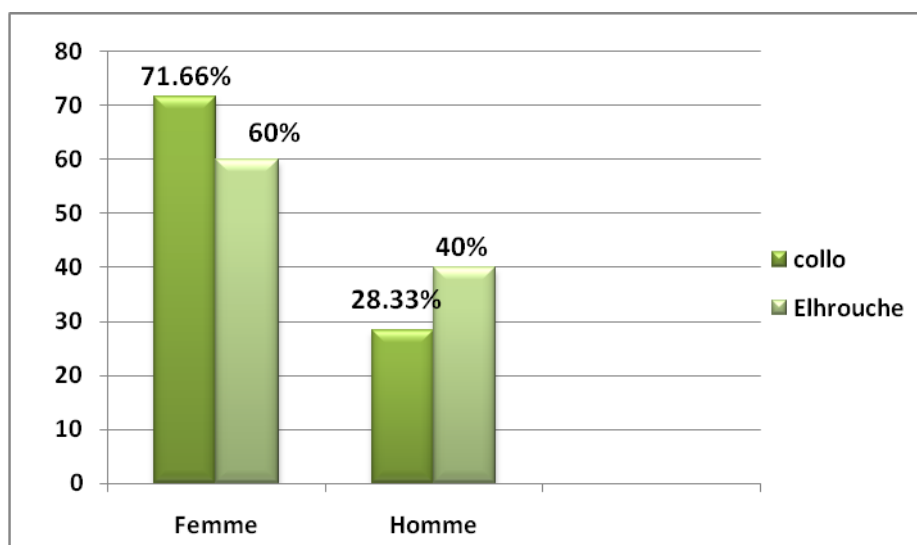


Figure 02: Utilisation des plantes médicinales selon le sexe

1.2. Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale

L'utilisation des plantes médicinales est nettement plus répandue chez les personnes mariées que chez les célibataires dans les deux régions d'étude (**figure 3**). Ceci s'explique par le fait que les personnes mariées, en tant que parents, sont chargées de prodiguer les premiers soins curatifs à tous les membres de la famille, réduisant ainsi les frais matériels exigés par le médecin et le pharmacien. Ainsi que l'utilisation des plantes médicinales pour traiter l'infertilité chez certains d'entre eux, et ces résultats obtenus ont été confirmés par d'autres études ethnobotaniques réalisées au Maroc par (**El Hafian et al., 2014**).

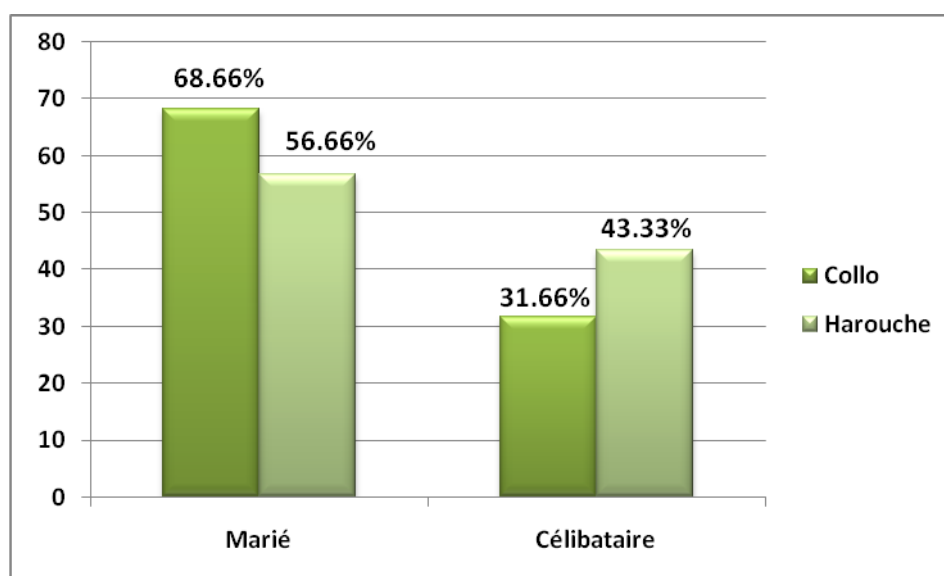


Figure 03 : Utilisation des plantes médicinales selon la situation familiale.

1.3. Utilisation des plantes médicinales selon l'âge

L'utilisation des plantes médicinales est répandue chez toutes les tranches d'âge, avec une prédominance chez les personnes âgées de 20 à 30 ans dans la région d'El Harrouche, et chez celles âgées de 41 à 50 ans dans la région de Collo (**Figure04**).

Dans la région d'El Harrouche, la tranche d'âge de 20 à 30 ans représente la proportion la plus élevée, suivie par les 31 à 40 ans, puis les 51 à 60 ans. La tranche des 41 à 50 ans enregistre un taux de 13,33%. En revanche, les personnes de plus de 60 ans (6,66%) et celles de moins de 20 ans (5%) montrent un intérêt thérapeutique moindre pour les plantes médicinales.

Dans la région de Collo, l'utilisation est plus marquée chez les individus âgés de 41 à 50 ans, suivis de près par les 51 à 60 ans et les 31 à 40 ans. Les 20 à 30 ans représentent 16,66% des utilisateurs. Comme dans la région d'El Harrouche, l'intérêt pour les plantes médicinales reste faible chez les plus de 60 ans et les moins de 20 ans. D'autres travaux de (**Azzi, 2013 et Benlamdini et al, 2014**) montrent effectivement Les personnes âgées de 60 ans et plus ont une bonne connaissance de la phytothérapie traditionnelle par rapport aux autres tranches d'âge. De même, le désintérêt pour la phytothérapie chez les personnes âgées de 20 à 30 ans s'explique principalement par la méfiance, surtout chez les jeunes qui ont tendance à ne plus croire en cette médecine traditionnelle.

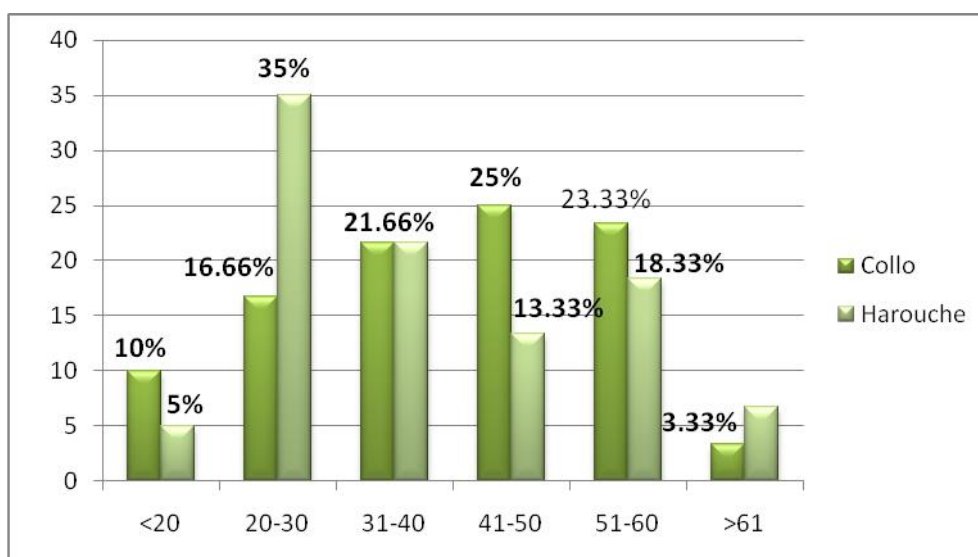


Figure 04 : Utilisation des plantes médicinales selon l'âge.

1.4. Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude

Dans la région d'El Harrouche, les données recueillies révèlent que la majorité des usagers des plantes médicinales possèdent un niveau universitaire(**Figure05**). Les individus ayant un niveau secondaire constituent également une proportion notable des utilisateurs. En

revanche, l'utilisation des plantes médicinales demeure relativement faible chez les personnes ayant un niveau d'instruction moyen ou primaire, ainsi que chez celles sans aucun niveau scolaire.

Dans la région de Collo, les personnes Ayant un niveau universitaire représentent la proportion la plus élevée d'utilisateurs de plantes médicinales, suivie par les personnes Ayant un niveau moyen, les personnes ont un niveau primaire ou secondaire viennent en troisième position. Le taux faible est enregistré chez les personnes analphabètes. Ce qui indique une corrélation possible entre le niveau d'instruction élevé et l'intérêt pour l'utilisation des plantes médicinales. D'autres études comme celle de (Merazga et al, 2024) on démontre pue la plupart des personnes interrogées sont analphabètes (37,1%). Cela s'explique par le fait que les ancêtres ont transmis des connaissances sur l'utilisation des plantes médicinales d'une génération à l'autre.

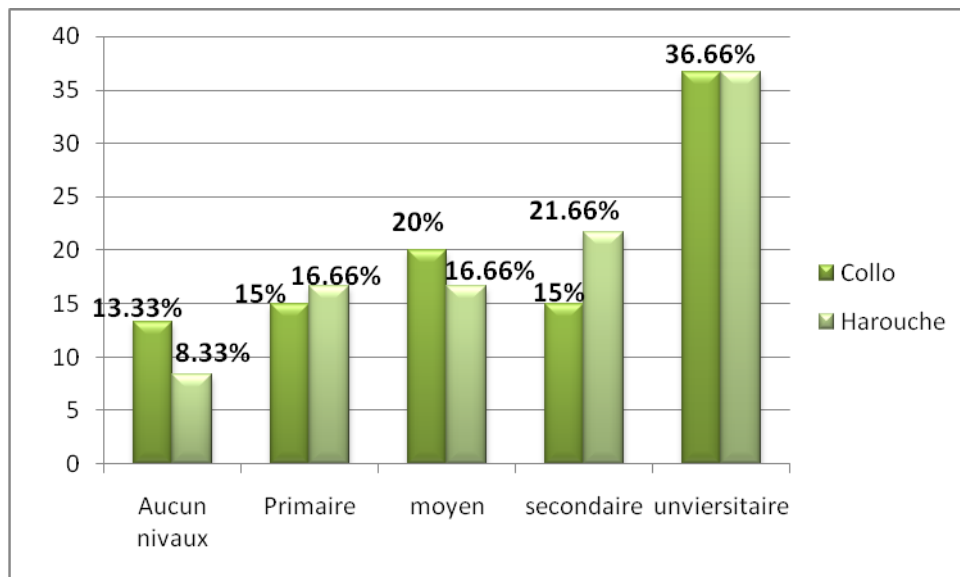


Figure 05 : Utilisation des plantes médicinales selon le niveau d'étude.

2. Fréquence d'utilisation des plantes médicinales selon le matériel végétale

Depuis l'Antiquité, les plantes médicinales jouent un rôle essentiel dans les systèmes de santé traditionnels à travers le monde. Elles sont utilisées pour traiter diverses affections grâce aux composés bioactifs qu'elles contiennent. Chaque partie de la plante : feuilles, racines, fleurs, graines ou écorces possèdent des propriétés thérapeutiques spécifiques, ce qui influence leur fréquence d'utilisation (WHO, 2013).

2.1. Usage de la plante

Dans les deux régions Collo et El Harrouche, les plantes médicinales sont principalement utilisées dans le domaine thérapeutique, ce qui reflète la conscience des habitants quant à leur

importance dans le traitement et la guérison. Le domaine cosmétique vient en deuxième position traduisant un intérêt pour les soins naturels, suivie par le domaine alimentaire (Figure 06). L'utilisation ornementale est enregistrée un taux très faible dans les deux régions d'étude. Ces valeurs confirment les résultats obtenus par d'autres travaux sur l'utilisation des plantes médicinales comme celui de (Babouri et al., 2019).

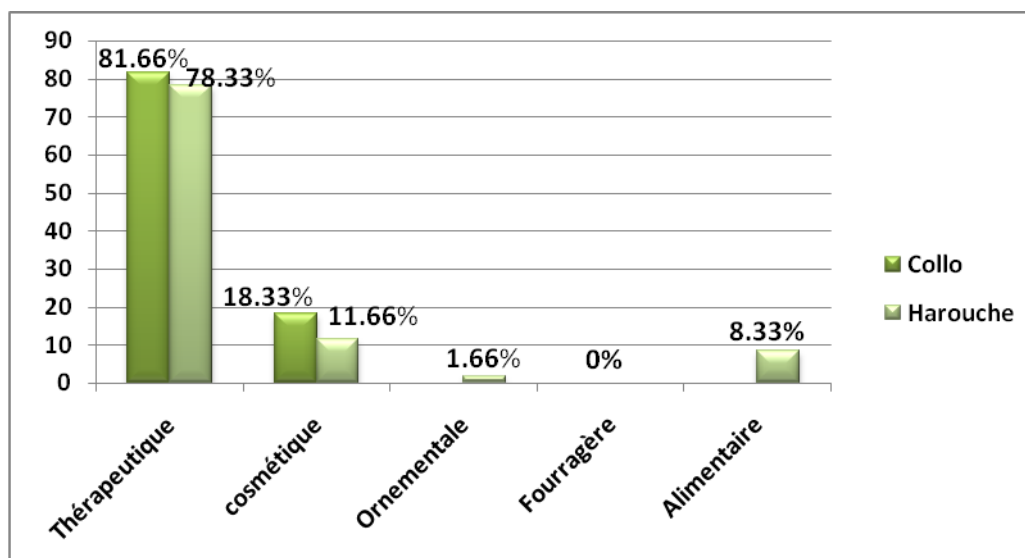


Figure 06 : L'usage des plantes médicinales.

2.2. Partie utilisée

Dans les plantes médicinales, les principes actifs peuvent être localisés dans diverses parties, telles que les feuilles, les fleurs, les racines, l'écorce, les fruits, les graines ou encore le rhizome. L'analyse des données recueillies dans les deux zones d'étude (Collo, El Harrouche) montre que les feuilles constituent la partie la plus fréquemment utilisée, suivies par les fleurs, les fruits et les graines (Figure 07). D'autres parties telles que la plante entière, le rhizome, l'écorce et les tiges sont nettement moins sollicitées.

La fréquence d'utilisation élevée des feuilles peut être expliquée par l'aisance et la rapidité de la récolte (Bistindo, 1986). C'est la partie la plus abondante et la plus attirante d'une plante médicinale, mais aussi par le fait qu'elles sont le siège de la photosynthèse et parfois du stockage des métabolites secondaires responsables des propriétés biologiques de la plante (Bigendako et al., 1990).

Cette différence de proportions dans les parties utilisées de plante se justifie par la variabilité de concentration des principes actifs dans chaque organe de plante voire chaque espèce (Chamouleau, 1979 et Merazegua et Ben Ayache, 2024).

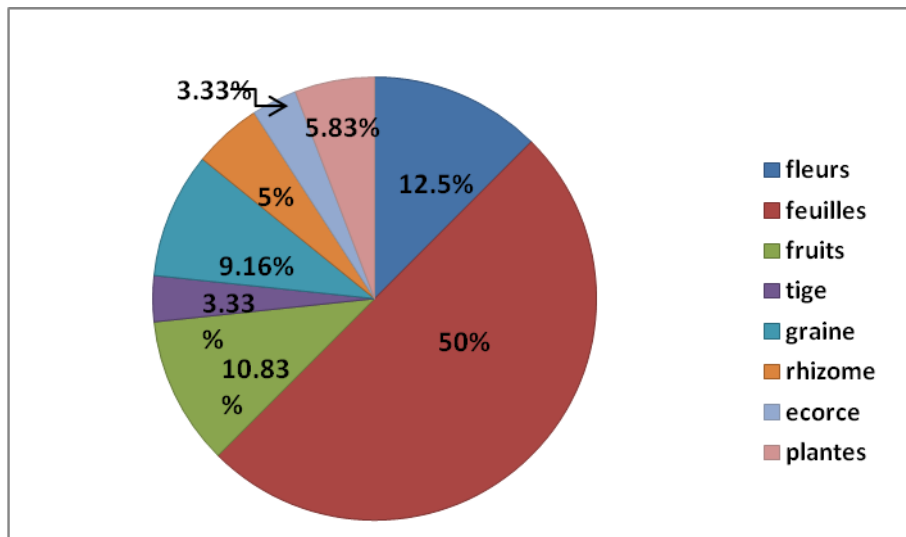


Figure 07 : L'utilisation des différentes parties des plantes médicinales dans les deux zones.

2.3. Forme d'emploi

Pour l'application des traitements des différents symptômes dans les deux zones d'étude, différentes formes d'utilisation, dont la plus utilisée est la tisane, suivie par la poudre, les extraits (teintures, solutions, gélules) et les huiles (**Figure08**).

Le plus faible taux est enregistré par les huiles essentielles. Des résultats similaires ont été trouvés par (Merazga et al, 2024).

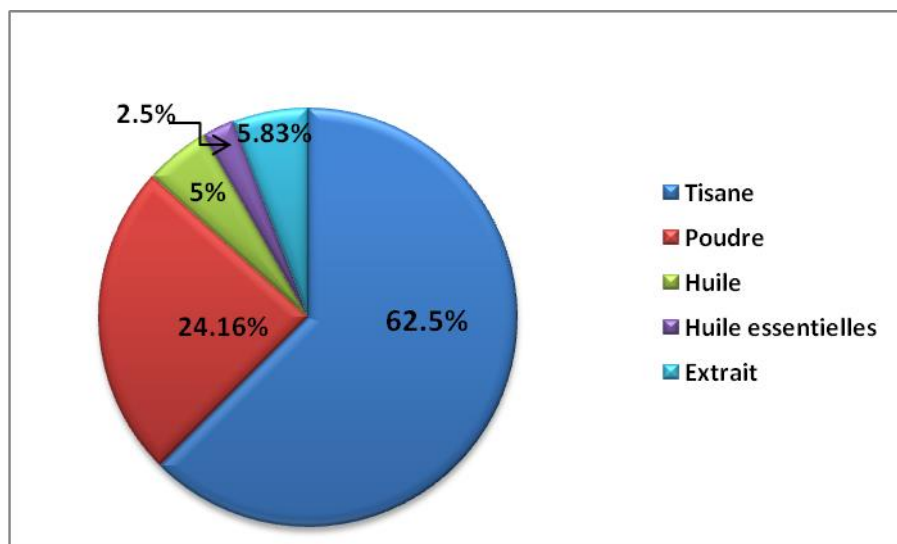


Figure 08 : Les formes d'emploi des plantes médicinales.

2.4. Mode de préparation

les résultats indiquent que (**Figure 9**) indiquent que la méthode prédominante dans les deux zones d'étude est la décoction, suivie par l'infusion. L'inhalation et le cataplasme occupent chacun 10%. Les autres modes de préparation, tels que la cuisson, la consommation à l'état cru, macération, présentent des taux moindres. Meilleure utilisation de la plante qui conserverait toutes ses propriétés tout en permettant l'extraction et l'assimilation des principes actifs (**Dextreit, 1984**).

Selon **Salhi et al. (2010)**, le mode de décoction permet de recueillir le maximum de principe actif et diminue ou annule l'effet toxique d'autres substances comme relatent. Il faut signaler que le mode de préparation est à lier avec le type de maladie à traiter.

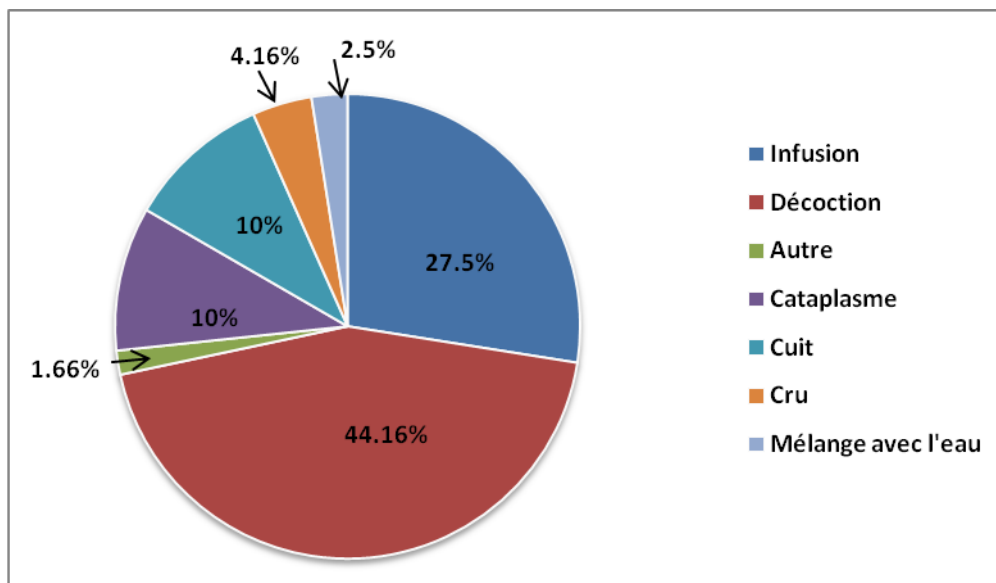


Figure 09 : Utilisation des plantes médicinales selon le mode de préparation dans les deux zones.

2.5. Dose utilisée

La comparaison des modes de dosage des plantes médicinales entre les régions d'El Harrouch et Collo a mis en évidence des différences significatives. La poignée est majoritairement utilisée, suivie par la dose cuillerée puis la dose pincée. Ces résultats suggèrent que les habitants d'El Harrouch privilégient des quantités plus importantes lors de la préparation des remèdes, alors que ceux de Collo adoptent une approche plus équilibrée entre les différentes unités de mesure (**Figure 10**).

Les plantes médicinales ont des effets négatifs lorsqu'elles sont mal pratiquées par les patients. Par conséquent, la médecine alternative doit être pratiquée avec précautions et dans le cadre de normes et mesures bien précises (**Benlamdini et al., 2014**).

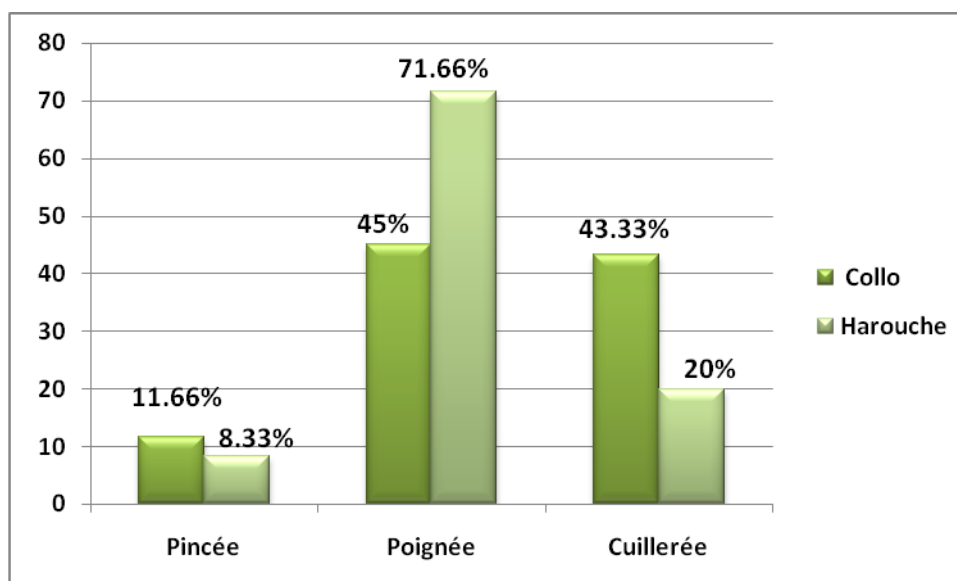


Figure 10 : Utilisation des plantes médicinales selon la dose.

2.6. Le mode d'administration

En ce qui concerne le mode d'administration, il ressort que la voie orale est la plus couramment utilisée (**Figure 11**). Elle est suivie par l'application par massage. Les autres modes, tels que le rinçage et le badigeonnage, sont beaucoup moins fréquents dans les deux zones étudiées (Collo et El Harrouch). Des résultats semblables ont été observés au niveau d'une étude ethnobotanique similaire par **Adouane (2016)**, qui ont trouvé que l'administration orale, qui regroupe la majorité des modes de préparation (infusion, macération, décoction, tisane, poudre interne) est la plus préconisée avec 72.68%.

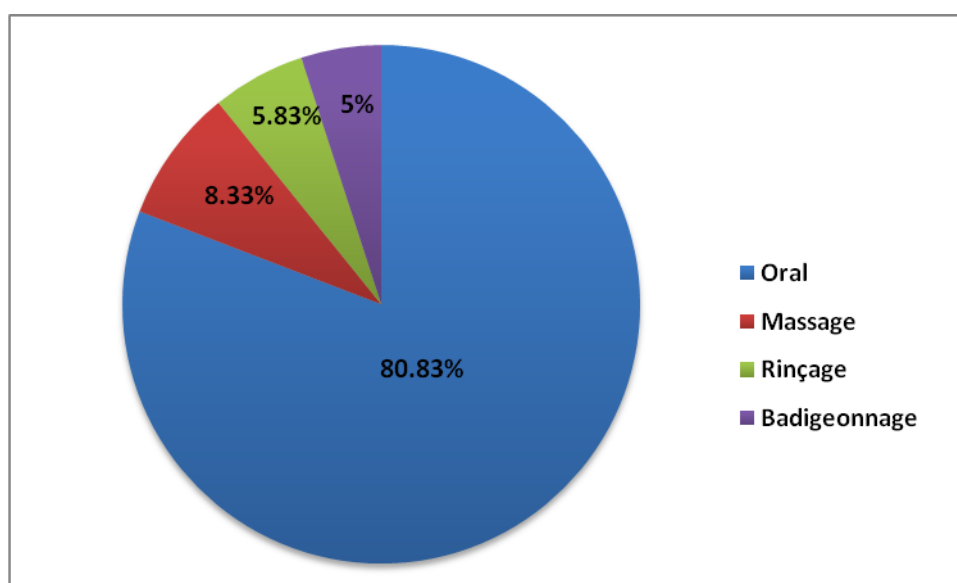


Figure 11 : Différentes mode d'administration dans les deux zones.

2.6. Durée d'utilisation

Les résultats de l'étude concernant la durée d'utilisation des plantes médicinales dans les régions : El Harrouche et Collo ont montré que la population utilise les plantes médicinales jusqu'à la guérison complète (**Figure12**), d'autre utilise les plantes seulement un seul jour ou une semaine. Alors que le taux faible est enregistré chez les personnes qui ont utilisées les plantes pendant un mois. Ces résultats mettent en évidence la forte dépendance des habitants d'El Harrouch et de Collo aux plantes médicinales comme moyen naturel de traitement jusqu'à guérison totale. Ce résultat différent de celui de (**Merazga et al., 2024**) qui montrent que la durée la plus utilisée correspond à une semaine.

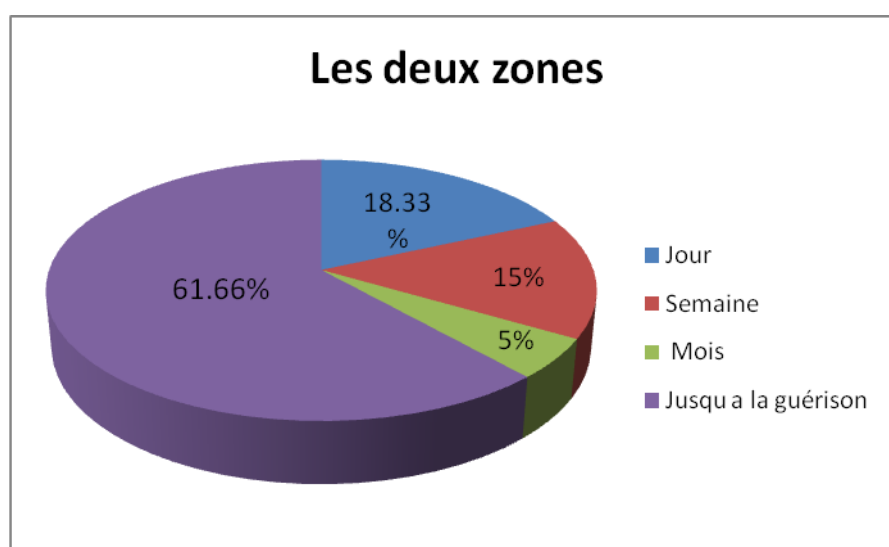


Figure 12: Différentes durée d'utilisation.

2.8. Maladies traitées par la médecine traditionnelle

Les données statistiques sur l'utilisation des plantes médicinales dans les régions : El Harrouche et Collo révèlent une variation significative selon le type de maladie et la région. La majorité des espèces répertoriées dans la région de Collo sont indiquées dans le traitement des maladies digestives et dans les maladies dermatologiques, ce qui reflète une forte prévalence de ces affections et un recours important à la médecine traditionnelle. À El Harrouche, les maladies digestives représentent également 26,6%, suivies par les maladies cardiovasculaires et les maladies respiratoires (**Figure13**). Des taux moyens ont été observés pour les maladies du système nerveux, les maladies ostéo-articulaires et les affections urinaires dans les deux régions. Le taux le plus bas est enregistré chez les maladies endocriniennes. Ces résultats traduisent une diversité dans l'usage des plantes médicinales selon les profils pathologiques, influencée par des facteurs environnementaux, culturels et la

disponibilité des ressources végétales locales. Ces mêmes résultats ont été trouvés par **Ayed et al (2021)** que ont montré les maladies les plus traitées dans la région de Skikda sont les affections de l'appareil digestif en premier lieu avec une valeur de 44,55%.

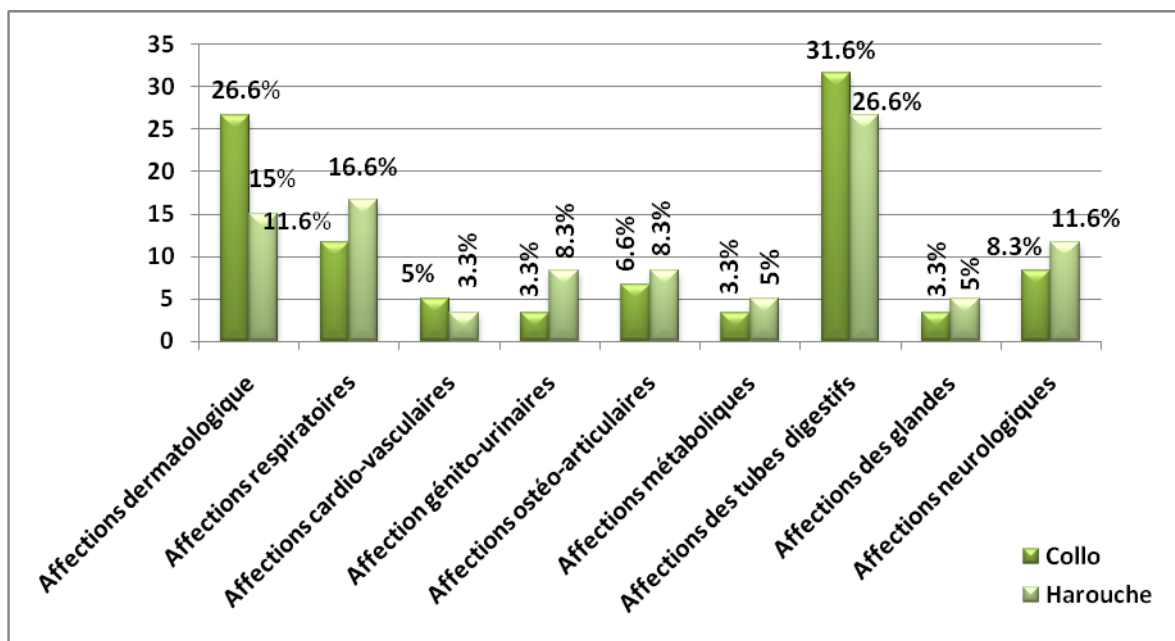


Figure 13 : Utilisation des plantes médicinales selon les maladies traitées.

2.9. Résultats des soins

D'après les données présentées dans la (**figure 14**), il apparaît que les plantes médicinales contribuent davantage à l'amélioration qu'à la guérison dans la région de Collo, alors que elles sont importantes dans la guérison que l'amélioration dans la région d'El Harrouche.

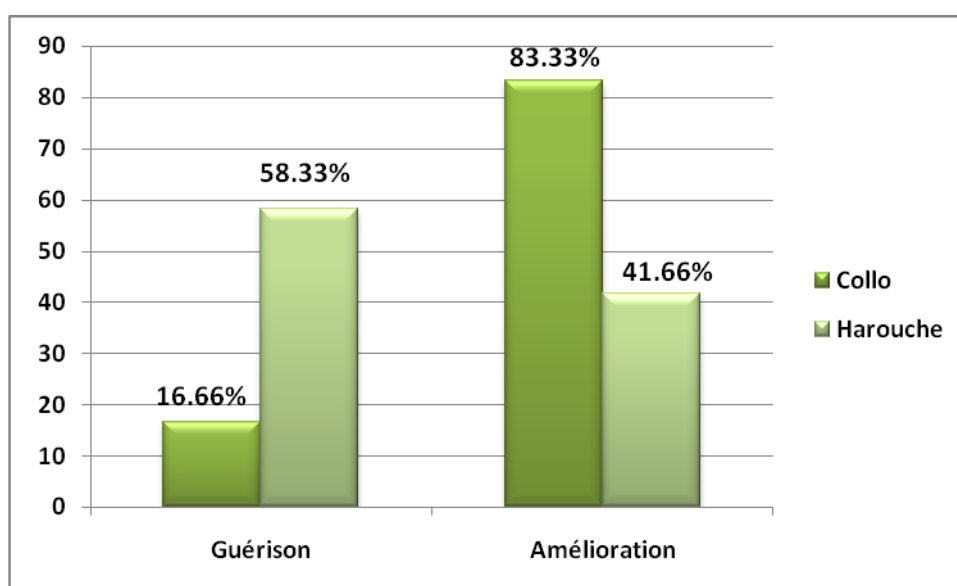


Figure 14 : Résultats d'utilisation des plantes dans les deux zones.

3. La répartition des espèces médicinales étudiées selon les familles

Une étude ethnobotanique a été réalisée dans le but de connaître les plantes médicinales utilisées par les populations locales dans les deux régions en phytothérapie : Collo et El Harrouche (**tableau 1**).

Nous avons recensé 53 espèces réparties dans 25 familles botaniques. L'analyse révèle une nette prédominance de la famille des Lamiaceae, ce qui témoigne d'une forte préférence ethnobotanique pour ce groupe. Cette prédominance peut s'expliquer par la richesse des Lamiaceae en composés bioactifs tels que les huiles essentielles, les phénols et les flavonoïdes, connus pour leurs propriétés antimicrobiennes, anti-inflammatoires et expectorantes (**Rather et al., 2017**).

En seconde position, la famille des Asteraceae est également bien représentée, suivie par les Rosaceae et les Fabaceae. Ces familles regroupent plusieurs espèces médicinales couramment utilisées, notamment pour leurs effets antitussifs, souvent sous forme de tisanes ou de décoctions.

Les Apiaceae et les Vitaceae présentent une représentation moyenne dans notre étude, suggérant une utilisation plus modérée. À l'inverse, la majorité des autres familles botaniques identifiées, telles que les Cupressaceae, les Moraceae, les Lauraceae ou encore les Rutaceae, apparaissent de manière plus marginale. Certaines, comme les Euphorbiaceae, les Zingiberaceae ou les Amarantaceae, ne sont représentées que par une seule espèce (**Figure15**). Cette répartition met en évidence une concentration marquée de l'usage thérapeutique autour de quelques familles majeures, tandis que d'autres restent peu représentées, possiblement en raison d'une transmission plus limitée des savoirs traditionnels ou d'un accès restreint à certaines espèces.

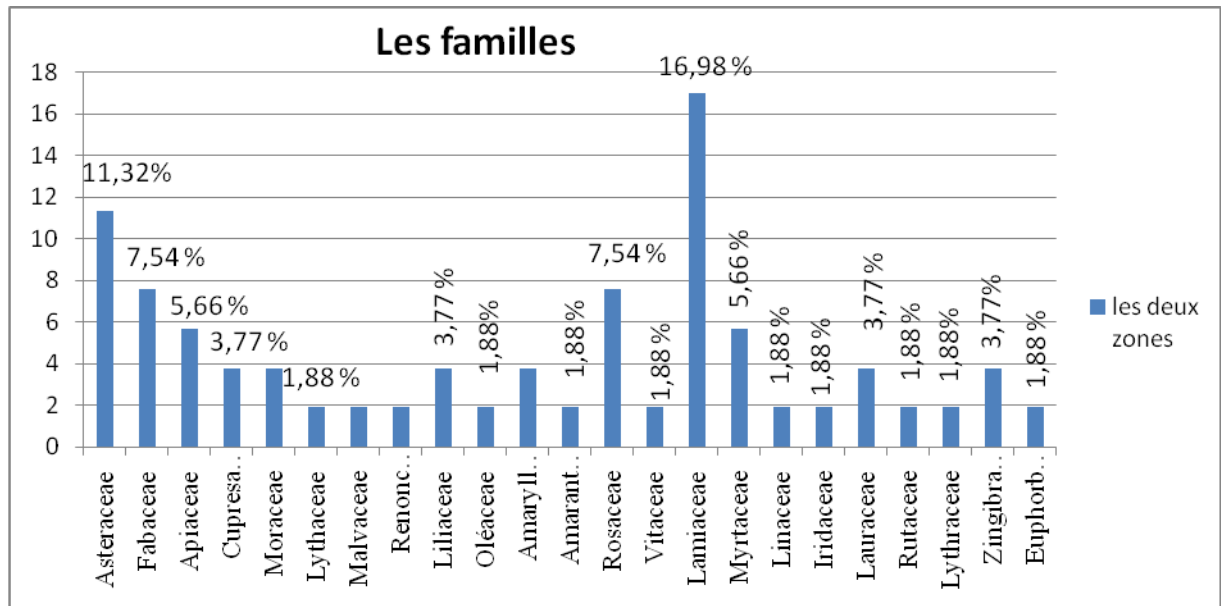


Figure 15 : La répartition des espèces médicinales selon les familles.

4. Création des monographies des plantes médicinales

Nous avons élaboré un catalogue officiel regroupant l'ensemble des plantes médicinales présentes dans les régions d'El Harrouch et Collo, présenté sous forme de monographies (voir Annexe).

Le nom scientifique	Le nom vernaculaire arabe	La partie utilisée	Les maladies traitées	Mode de préparation
<i>Allium sativum</i> L.	الثوم	Les bulbes	Anti bactérien, antibiotique, antimycosique, les cheveux.	Cataplasme, des crèmes, inhalation, consommer.
<i>Allium cepa</i> L.	البصل	Les bulbes et feuilles vertes	Infections respiratoires, toux, rhumes, cicatrisation des plaies	Cru, décoction
<i>Aloe Vera</i> (L.) Burm. f.	الصبار	Gel interne, écorce	Brulures et plaies cutanées, psoriasis et eczéma, constipation (écorce seulement)	Cataplasme, cru
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	المعدنوس	La partie aérienne	Diurétique, apéritive, résolutive, anti-inflammatoire	Consommer
<i>Artemisia arborescens</i> L.	الشهية	Les feuilles	Régulation du diabète	Infusion
<i>Artemisia herba-alba</i> Asso.	الشيح	Les feuilles	L'appareil génital, le vomissement chez les bébés, l'estomac, les vers intestinaux	Infusion
<i>Arisarum vulgare</i> O. Targ. Tozz.	قريوة	Les rhizomes et feuilles	Douleurs articulaires et musculaires, affections des voies respiratoires	Décoction. Cataplasme
<i>Cassia acutifolia</i> Delile.	السنا مكي	Les feuilles	Coulons, constipation, l'estomac, nettoyage du corps, les vers intestinaux.	Infusion.
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	الخروب	Les fruits	Anémique et nutritive	Poudre végétale
<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl.	القرفة	Ecorce séchée	L'estomac, l'appétée, Antifongique	Infusion, consommer
<i>Citrus x limon</i>	(ليمون) القارص	Les fruits	Antiallergique Anti inflammatoire	Sirop, inhalation
<i>Crocus sativus</i> L.	الزعفران	Les stigmates	Dysménorrhée, problèmes de vue, cancer (effet protecteur potentiel)	Infusion
<i>Crataegus azarolus</i> L.	الزعرور	Les feuilles, fleurs, fruits	Maladies cardiovasculaires, troubles digestifs	Infusion
<i>Cuminum cyminum</i> L.	الكمون	les graines	Régime, Diarrhée	Infusion.
<i>Curcuma longa</i> L.	الكرم	Les rhizomes	Anxiété et stress, problèmes digestifs	Infusion, cru.

<i>Cynara scolymus</i> L.	الخرشف	Les feuilles, les racines	Cholestérol élevé, dyspepsie	Infusion, décoction, cuit
<i>Cytisus triflorus</i> Lam.	اللقى	Les feuilles	Propriétés anti-inflammatoires, problèmes digestifs	Cataplasme infusion
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	الكاليتوس	Les feuilles	La grippe, rhume, sinusite, fièvre	Inhalation
<i>Ficus carica</i> L.	التين (الكرطوس)	Les feuilles	Santé osseuse, régulation de la glycémie	Infusion, décoction
<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	ماقرامان	La partie aérienne	Plaies, rhumatisme	Cataplasme, décoction
<i>Juniperus phoenicea</i> L.	العرعار	Les feuilles et fruits	Douleurs d'estomac une toux chronique	Décoction
<i>Lavandula stoechas</i> L.	لحلاح المعيز	Les feuilles	Soulagement de douleur, anxiété stress	Infusion, inhalation
<i>Laurus nobilis</i> L.	الرند	Les feuilles	Les microbes, grippe, météorisme	Infusion
<i>Lawsonia inermis</i> L.	الحناء	Les feuilles séchées	Affections cutanées, infections fongiques, fièvre et céphalées	Cataplasme
<i>Linum usitatissimum</i> L.	بذور الكتان	Les graines	Les cheveux soulage la constipation améliore la santé digestive	Infusion
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	البابونج	La partie aérienne	Allergies étternuements insomnie et anxiété	Infusion, décoction
<i>Malva sylvestris</i> L.	خبيزة	Les feuilles	Soulagement de la douleur, maladies des voies respiratoires	Infusion
<i>Mentha pulegium</i> L.	فليو	Les feuilles	la grippe, l'appareil génital, l'estomac, l'appareil urinaire.	Infusion
<i>Mentha viridis</i> (L.) L.	نعناع	La partie aérienne	Antiseptique, attention, le système nerveux	Infusion
<i>Myrtus communis</i> L.	الريحان	Les feuilles, les fleurs.	Coulons, la grippe, la fièvre.	Infusion
<i>Nigella sativa</i> L.	الحبة السوداء (حبة البركة)	Les graines, huile	Asthme, bronchites, hypertension artérielle	Cru, infusion, inhalation

<i>Ocimum basilicum</i> L.	الحبق	Les feuilles	Calmant général bénéfique pour l'estomac	Infusion
<i>Olea europaea</i> L.	الزيتون	Les feuilles, les fruits, hile	Diabète, cholestérol, les dents, la gencive, l'attention, le rhume, la rougeur de la peau.	Infusion, lotion
<i>Origanum glandulosum</i> Desf.	الزعتر	La partie aérienne, les feuilles	La grippe, diabète, l'estomac.	Infusion .décoction
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb.	ودنين الحلوف	Les feuilles	Blessure, douleur d'estomac et hémorragie et calculs rénaux.	Cataplasme et sirop
<i>Pirus communis</i> L.	الاجاص	Les feuilles	Infections des voies urinaires et de la vessie, maux de gorge et amygdalite	Décoction
<i>Pimpinella anisum</i> L.	اليانسون	Les graines	Trouble digestifs, toux et infections respiratoires, insomnie et anxiété	Infusion, huile essentielle
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	الضرو	les racines	Rhumatisme, l'estomac, coulons.	Décoction
<i>Punica granatum</i> L.	الرمان	la peau de fruit	coulons, l'estomac, les aphtes.	Infusion, crème.
<i>Ricinus communis</i> L.	الخروع	Les graines	La constipation	Poudre végétale
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	اكليل الجبل	Les feuilles.	Diabète, la toux, les femmes après l'accouchement, Coulons.	Infusion
<i>Rosa gallica</i> L.	الورد	Les fleurs	Soins de la peau, céphalées et migraines	Infusion, huile essentielle
<i>Rubus fruticosus</i> L.	توت العليق	Les feuilles et tige	La grippe et la Affections respiratoires	Infusion
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.	التوت البري	Les feuilles, les fruits	Diurétique, astringente.	Infusion, consommer
<i>Salvia officinalis</i> L.	الميرامية	Les feuilles	Cholestérol, les cheveux, les dents	Infusion, lotion
<i>Spinacia oleracea</i> L.	السلق	Les feuilles et les tiges	Constipation et troubles digestifs, Anémie, diabète type 2	Infusion, cuite
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry.	القرنفل	Boutons floraux	Antiseptiques,antispasmodique,antibactérienne, système nerveux	Infusion

<i>Teucrium polium</i> L.	حشيشة الريح	Les feuilles	Amélioration de la digestion, santé hépatique santé sexuelle	Infusion
<i>Trigonella fenum-graecum</i> L.	الحلبة	les graines	Système nerveux, appétit, calmant pour les bébés, diabète	Cataplasme
<i>Anastatica hierochuntica</i>	كف مريم	Les feuilles	Constipation ménopause la dépression	Infusion, décoction
<i>Vitis vinifera</i> L.	العنب	Les feuilles	Inflammations et maladies chroniques	Décoction, infusion
<i>Ziziphus lotus</i> L.	السدرة	Les feuilles, fruits, racine	La ruqaiya légitime ovaires polykystiques anémie douleurs d'estomac. Affections dermatologique	Décoction
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	الزنجبيل	Les rhizomes	Cholestérol, la grippe, antibiotique, diabète.	Décoction

CONCLUSION

Conclusion

L'enquête ethnobotanique menée dans les deux régions d'El Harrouche et de Collo — deux zones connues pour leur diversité floristique, écologique et climatique — souligne l'importance de la phytothérapie traditionnelle pour les populations locales. Cette étude a permis d'identifier les différentes utilisations thérapeutiques des plantes par les habitants de ces deux zones.

Toutes les parties des plantes sont utilisées à des fins thérapeutiques, et leur fréquence d'utilisation est étroitement liée au profil des personnes interrogées, notamment leur sexe, leur tranche d'âge, leur niveau d'étude et leur situation matrimoniale. Les femmes ont recours aux plantes médicinales plus que les hommes, et leur usage est répandu dans toutes les tranches d'âge, avec une prédominance des 20–30 ans dans la région d'El Harouch et des 41–50 ans dans la région de Collo.

Dans la région d'El Harouch, la plupart des usagers ayant un niveau d'étude supérieur (36,66 %) font appel aux plantes médicinales, tandis que dans la région de Collo, ce sont plutôt les personnes mariées et ayant un niveau d'étude supérieur (36,66 %) qui y ont recours. D'un point de vue ethnobotanique et pharmacologique, les feuilles constituent la partie de la plante la plus utilisée (50 %), et la décoction est la forme d'administration la plus répandue (44,16 %). Cette étude souligne également que les plantes médicinales sont utilisées contre les affections de l'appareil digestif, de l'appareil respiratoire et contre certaines maladies dermatologiques.

L'enquête (portant sur 120 fiches) a permis d'enregistrer un total de 53 espèces végétales, réparties en 24 familles botaniques. Cette expérience a donc offert des données précieuses sur l'utilisation des plantes par les habitants des deux zones d'étude.

Au-delà des conclusions de cette étude, d'autres recherches menées dans le même domaine vont dans le même sens, renforçant nos résultats. Cette expérience souligne l'importance de protéger et de préserver le patrimoine floristique de l'Algérie, en particulier celui de la région de Skikda. Il est donc souhaitable que les futures promotions d'étudiants poursuivent de telles recherches afin d'enrichir et de sauvegarder ce précieux héritage.

Comme perspectives, il serait souhaitable :

- Multiplier les enquêtes afin d'obtenir un maximum d'informations quantitatives et qualitatives sur les différentes espèces spontanées de la région, et d'en explorer divers domaines d'utilisation (santé, gastronomie, cosmétique...).

- Encourager la culture des plantes médicinales afin d'offrir à la population des remèdes et des denrées alimentaires moins chers, tout en évitant l'érosion de certaines espèces intéressantes.
- Étendre ce genre d'études et d'investigations à d'autres régions de la wilaya de Skikda.
- Réorganiser le secteur des plantes médicinales par la mise en place de réglementations définissant les conditions de récolte, de préparation et de vente sur le marché local ou international.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

– A –

Abidi, F. (2009). *Accès aux pâturages forestiers de la steppe et concurrence entre les usages divers de la ressource naturelle : Cas de Séhary Guebli (Djelfa)* (Mémoire de magister). Université Ziane Achour, Djelfa. 88 p.

Adouane, S. (2016). *Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès* (Mémoire de master). Université de Biskra. 195 p.

Aguirre, N., & Cantau, A. (2011). La thérapeutique par les plantes à travers les âges (2) : Pratique et actualité. *Blog Gallica, BNF*, 6 p.

Anonyme. (2018). *Herboristerie : Récolte, séchage et conservation*. [En ligne]. Consulté le 12 avril 2018, sur : <https://gallica.bnf.fr/blog/herboristerie-recolte-sechage>

Anonyme. (2018). *Récolter, sécher et conserver les plantes aromatiques (PAM)*. [En ligne]. Consulté le 10 avril 2018, sur : <https://www.plantes-aromatiques.fr/recolter-secher>

Arcturius, M. (2014). *18 vertus de la tomate*. [En ligne]. (Lien non précisé – à compléter si disponible).

Ayad, N., Bekkouche, K., & Hamouda, N. (2021). *Les plantes médicinales dans la région de Skikda* (Thèse de master). Université 20 Août 1955, Skikda (Algérie).

Azzi, R. (2013). *Contribution à l'étude de plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du diabète sucré dans l'Ouest algérien : Enquête ethnopharmacologique ; analyse pharmaco-toxicologique de Figuier (*Ficus carica*) et de coloquinte (*Citrullus colocynthis*) chez le rat Wistar* (Thèse de doctorat). Université de Tlemcen. 165 p.

– B –

BABBA AÏSSA F., (1999). Encyclopédie des plantes utiles. Flore d'Algérie et du Maghreb. Substances végétales d'Afrique, d'Orient et d'Occident. Ed.Librairie Moderne Rouiba, EDAS, Alger, 368 p.

Babouri, S., Brioua, F., & Lakkaichi, S. (2018). *Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales des zones de Collo et d'El Hadaiek (Skikda - Algérie)* (Mémoire de master). Université 20 Août 1955, Skikda, Algérie.

Belkhodja, H. (2016). *Effet des biomolécules extraites à partir de différentes plantes de la région de Mascara : Évaluation biochimique des marqueurs d'ostéoarticulation et de l'activité biologique* (Thèse de doctorat LMD, 3e cycle en sciences biologiques). Université Mustapha Stambouli, Mascara. 8 p.

Bellakhdar, J. (1997). *La pharmacopée marocaine traditionnelle : Médecine arabe ancienne et savoirs populaires*. Paris : Éditions Ibis Press, 208 p.

Beloued A. (1998). *Plantes médicinales d'algérie*- Pdf.

Bendib, Z., & Farrojdj, S. (2010). *Étude du romarin (Rosmarinus officinalis), plante médicinale et aromatique, dans le Parc national de Belezma (wilaya de Batna)*.

Benhouhou, S. (2015). *A brief overview on the historical use of medicinal and aromatic plants in Algeria*. Université Mohamed Khider, Biskra, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département des sciences agronomiques, 43 p.

Benkhnigue, O., Lahcen, Z., Fadli, M., Houdael, Y., Atmane, R., & Douira, A. (2011). *Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (région du Gharb, Maroc)*.

Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., & Zidane, L. (2014). *Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haute Moulouya, Maroc. Applied Biosciences*, 78, 6771–6777.

Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., & Zidane, L. (2014). *Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haute Moulouya, Maroc. Journal of Applied Biosciences*, 78, 6771–6787.

Bigendako, P., Lejoly, M. J. (1990). *La pharmacognosie phytochimie*.

Bitsindou, M. (1986). *Enquête sur la phytothérapie traditionnelle à Kindamba et Odzala (Congo) et analyse de convergence d'usage des plantes médicinales en Afrique centrale* (Mémoire de doctorat inédit). Université libre de Bruxelles, 482 p.

Bouakkaz H & chouit. A ., 2018. Inventaire des plantes médicinales dans la jardin botanique de l'université de skikda:Effet thérapeutiques et amélioration de la production. Thèse Master, Université 20 Août 1955 skikda, Algérie.

Bouakkaz, H., & Chouit, A. (2018). *Inventaire des plantes médicinales dans le jardin botanique de l'Université de Skikda : Effets thérapeutiques et amélioration de la production* (Mémoire de master). Université 20 Août 1955, Skikda, Algérie.

Bruneton, J. (2001). *Plantes toxiques : Végétaux dangereux pour l'homme et les animaux* (2e éd.). Paris : Éditions médicales internationales, 576 p.

– C –

Cantau A. (2011). La thérapeutique par les plantes à travers les âges (1), le Blog Gallica, la bibliothèque numérique de la BNF et de ses partenaires, 2p.

Chabrier, J.-Y. (2010). *Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie* (Diplôme d'État de docteur en pharmacie). Université Henri Poincaré, Nancy 1. 165 p.

Chamouleau. (1979). Cité in Merazga & Ben Ayache (2024). *Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Djelfa (Messad)* (Mémoire de master). Université Frères Mentouri, Constantine 1, Algérie.

Chevalier, A. (2017). *Larousse des plantes médicinales : Identification, préparation, soins.* Hong Kong : Larousse, 336 p.

Christophe, A. (1989). *Limites et risques de la phytothérapie* (Thèse de doctorat en pharmacie). Université de Limoges, Faculté de Pharmacie. 107 p.

– D –

Delille A., (2007). Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. BERTI, Alger, 122 p.

Delille L., 2013. Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. BERTI, Alger,122p.

Dévoyer J., (2012). Stéphane Korsia-Meffre, rédacteur et coordinateur du Guide des plantes qui soignent (éd. Vidal). Publié le 28.09.2012.

Dextreit R., (1984). La cure végétale, Toutes les plantes pour se guérir, Vivre en harmonie, 3èmeed, 118p

Djeddi S., 2012. Les huiles essentielles « Des mystérieux métabolites secondaires » : Manuel de formation destiné aux étudiants de Mastre. ED.Presses Académiques Francophones Grece,64p.

– E –

El Hafian, M., Benlamdini, 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.

– F –

Friese, H. (2001). *Plantes médicinales : Médecine, plantes, propriétés thérapeutiques.*

– G –

Gast, A. (2007). *La plante médicinale.*

– H –

Halimi, A. (1997). *La plante médicinale.*

Hamel, T., Sadou, S., Seridi, R., & Boukhdar, R. (2021). *Pratique traditionnelle d'utilisation des plantes médicinales dans la population de la péninsule de l'Edough (Nord-Est algérien).* *Ethnopharmacologia*, n°59, p. 72.

Hamel, T., Sadou, S., Seridi, R., Boukhdar, S., & Boulamtafes, A. (2018). *Pratique traditionnelle d'utilisation des plantes médicinales dans la population de la péninsule de l'Edough (Nord-Est algérien).* *Ethnopharmacologia*, n°59, p. 76.

Hasan, N. (1999). *Ziziphus jujube (Ennab) du Moyen-Orient : Alimentation et médecine.*

Himri, R. (2022). *La phytothérapie : Une sensibilisation nécessaire. La Provinciale.* (Membre du Club scientifique Averroès, Faculté de Médecine d'Annaba).

Horvilleur, D. (2003). *Guide familial de l'homéopathie.*

– I –

Ilbert H., Hoxha V., Sahi L., Courivaud A., Chailan C. (2016) . Le marché des plantes aromatiques et médicinales : analyse des tendances du marché mondial et stratégies économiques en Albanie et Algérie. Livre de Ciheam, Option méditerranéenne. France. N : 73, P : 19.

Iserin, P., Masson, M., Restellin, J.-P., Ybert, E., De Laage de Meux, A., Moulard, F., Zha, E., De La Roque, R., De La Roque, O., Vican, P., Delelsalle-Feat, B., Biaujeaud, M., Ringuet, J., Bloth, J., & Botrel, A. (2001). *Larousse des plantes médicinales : Identification, préparation, soins* (2^e éd.). Hong Kong : Éditions Vuief, 335 p.

– J –

Jean-Christophe, L., Jean-Marc, C., Vianna, C., Dalbiès, P., Grunberg, B., & Lapuelle, J. (2015). *Les commissions nutrition et thérapies complémentaires du CREGG. Gastroentérologie Libérale*, 1(1).

Jean-Yves, C. (2010). *Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie* (Thèse de doctorat). Université Henri Poincaré, Nancy 1, 22 p.

Jiofack, T., Fokunang, C., Guedje, N., Kemeuze, V., Fongnzossie, E., Nkongmeneck, B. A., Mapongmetsem, P. M., & Tsabang, N. (2010). *Ethnobotanical uses of medicinal plants of two ethnoecological regions of Cameroon. International Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2(3), 60–67.

Journal of Ethnopharmacology. (2019). *Ethnobotanical studies on the use of medicinal plants.* [En ligne]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874119320047>

– K –

Khadem, S. (1999). *Les plantes médicinales.*

– L –

Lazli, A., Beldi, M., Ghouri, L., & Nouri, N. (2019). *Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala – Nord-Est algérien)*. *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 8, 22–43.

Lehmann, H. (2013). *Le médicament à base de plantes en Europe : Statut, enregistrement, contrôles* (Thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques). Université de Strasbourg, 342 p.

Lucie. (2019). *Inflammation aiguë : La réaction inflammatoire – Généralités*. *Anatomopathologie UE2*, p. 4.

– M –

Merazga & Ben Ayache. (2024). *Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Djelfa (Messad)* (Mémoire de master). Université Constantine 1, Frères Mentouri, Algérie.

Messaoudi, S. (2008). *Les plantes médicinales* (3^e éd.). Tunis : Dar Ficker, pp. 23–181.

Mokkadem, A. (1999). *Causes de dégradation des plantes médicinales et aromatiques d'Algérie*. *Revue Vie et Nature*, n°7, pp. 24–26.

– N –

Najjaa Hanen, Sami Zouari, Ingrid Arnault, Jacques Auger, Enmna Ammar & Mohamed Neffati, Différences et similitudes des métabolites secondaires chez deux espèces du genre *Allium*, *Allium roseum* L. et *Allium ampeloprasum* L. *Acta Botanica Gallica*, vol. 158. n° 1. 2011.

Najjaa, H., Zouari, S., Arnault, I., Auger, J., Ammar E & Neffati, M. (2011). *Différences et similitudes des métabolites secondaires chez deux espèces du genre Allium, Allium roseum L. et Allium ampeloprasum L.* *Acta Bot. Gallica*, 158 (1), 111-123, 2011.

Nogaret, A. S. (2003). *La phytothérapie : Se soigner par les plantes*. Paris : Éditions Eyrolles, 191 p.

– O –

Ouedraogo, S., Yoda, J., Traoré, T. K., Nitiéma, M., & Sombié, B. (2021). *Production de matières premières et fabrication des médicaments à base de plantes médicinales. International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 15(2), 750–772. [En ligne] : <http://www.ifgdg.org>

Outroue, E. (2017). *Des plantes pour dormir : Un aperçu de la pharmacopée ancienne de l'insomnie.* Productions Santé Naturelle Inc.

– P –

Paul, S., & Ferdinand, P. (1997). *Guide des plantes médicinales.* Delachaux et Niestlé, Librairie du Bassin.

Polese, J. (2010). *Le soigner par les plantes : Beauté, santé, bien-être. Petit guide t. 11.* Kindle Edition.

– R –

Radjah, A. (2020). *Valorisation et identification phytochimique des principes actifs de quelques plantes médicinales de la région de Biskra* (Thèse de doctorat en sciences de la nature et de la vie). Université Mohamed Khider, Biskra, p. 4.

Rather, M. A., Dar, B. A., Sofi, S. N., Bhat, B. A., & Qurishi, M. A. (2017). *Foeniculum vulgare: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety. Arabian Journal of Chemistry*, 10, S3812–S3821.

Rather, M. A., Dar, B. A., Sofi, S. N., Bhat, B. A., & Qurishi, M. A. (2017). *Foeniculum vulgare: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety. Arabian Journal of Chemistry*, 10, S3812–S3821.

Richard, D., Senon, J.-L., & Valleur, M. (2004). *Dictionnaire des drogues et des dépendances.* Paris : Larousse.

– S –

Salhi, et al. (2010). Cité in Merazga & Ben Ayache (2024). *Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Djelfa (Messad)* (Mémoire de master). Université Constantine 1, Frères Mentouri, Algérie.

Sanago R., (2006). Le rôle des plantes médicinales en médecine traditionnelle.

Sebti, M. (2003). *Contribution à l'étude économique et écologique de la production d'huiles essentielles à partir de trois espèces forestières : Myrtus communis L., Pistacia lentiscus L. et Lavandula stoechas L. dans la subéraie de Ouled-Debbab (Jijel)* (Mémoire de magister). Institut National Agronomique (INA), Alger, p. 1.

Sophia, J. (2015). *La phytothérapie, une discipline entre passé et futur : De l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel* (Diplôme d'État de docteur en pharmacie). Université Bordeaux 2, U.F.R. des sciences pharmaceutiques, p. 23.

– T –

Tardivon, J., & Chadouli, S. (2012). *Les plantes aromatiques et médicinales : Un exemple de développement humain au Maroc, la coopérative féminine de Ben Karrich – Tétouan* (Exposition photographique).

– U –

U.I.C.N. (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). (1994). *Plantes médicinales et aromatiques en Algérie.*

USDA Forest Service. (2020). *Medicinal Plants – Plant Parts Used.* [En ligne] : <https://www.fs.usda.gov/wildflowers/ethnobotany/medicinal/parts.shtml>

– V –

Vannier, P. (2006). *Le pois chiche au fil du temps : Usages culinaires, conservation, jardinage biologique, écologie et environnement.*

Vidal.fr. (2023). *Parties utilisées des plantes médicinales.* [En ligne] : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/utilisation/bon-usage-phytotherapie-plantes/parties-plantes-medicinales.htm>


– W –


WHO (World Health Organization). (2013). *WHO Traditional Medicine Strategy: 2014–2023.* [En ligne] : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506090>


WHO. (2002). *General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine.* World Health Organization, Genève, Suisse.


– Z –


Zeghad, N. (2009). *Étude du contenu polyphénolique de deux plantes médicinales d'intérêt économique (Thymus vulgaris, Rosmarinus officinalis) et évaluation de leur activité antibactérienne* (Mémoire de magister en biotechnologie végétale). Université de Constantine, 96 p.


Nomenclature	Photo01
<p>Nom commun : Epinard Nom scientifique : <i>Spinacia oleracea</i> L. Nom vernaculaire en arabe : السلق</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Amaranthaceae Espèce : <i>Spinacia oleracea</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 05-05-2025</p>	


Nomenclature	Photo02
<p>Nom commun : Ail Nom scientifique : <i>Allium sativum</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الثوم</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Amaryllidaceae Espèce : <i>Allium sativum</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 05-05-2025</p>	


Nomenclature	Photo03
<p>Nom commun : Cumin Nom scientifique : <i>Cuminum cyminum</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الكمون</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Apiaceae Espèce : <i>Cuminum cyminum</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 03-03-2017</p>	


Nomenclature	Photo04
<p>Nom commun : Persil Nom vernaculaire en arabe : المعدنوس Nom scientifique : <i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.</p>	 <p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 05-05-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Apiaceae Espèce : <i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.</p>	


Nomenclature	Photo05
<p>Nom commun : Anis vert Nom scientifique : <i>Pimpinella anisum</i> L. Nom vernaculaire en arabe : اليانسون</p>	 <p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : El harrouch le 06-05-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Apiaceae Espèce : <i>Pimpinella anisum</i> L.</p>	


Nomenclature	Photo06
<p>Nom commun : Arum d'Italie Nom scientifique : <i>Arisarum vulgare</i> O. Targ.Tozz. Nom vernaculaire en arabe : قريوة</p>	 <p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 03-05-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Aracaceae Espèce : <i>Arisarum vulgare</i> O. Targ. Tozz.</p>	


Nomenclature	Photo07
<p>Nom commun : Artichaut Nom scientifique : <i>Cynara scolymus</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الخرشف</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Asteraceae Espèce : <i>Cynara scolymus</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 05-05-2025</p>	


Nomenclature	Photo08
<p>Nom commun : Camomille Nom scientifique : <i>Matricaria chamomilla</i> L. Nom vernaculaire en arabe : البابونج</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Asteraceae Espèce : <i>Matricaria chamomilla</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 09-05-2025</p>	

Nomenclature	Photo09
<p>Nom commun : Inule visqueuse Nom scientifique : <i>Inula viscosa</i> L. Nom vernaculaire en arabe : بوقرامان</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Asteraceae Espèce : <i>Inula viscosa</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 30-04-2025</p>	

Nomenclature	Photo10
<p>Nom commun : Pallenis épineux Nom scientifique : <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass. Nom vernaculaire en arabe : ودنين الحلوف</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Asteraceae Espèce : <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 30-04-2025</p>	

Nomenclature	Photo11
<p>Nom commun : Armoise Nom scientifique : <i>Artemisia herba-alba</i> Asso. Nom vernaculaire en arabe : الشيح</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : <i>Asteraceae</i> Genre : <i>Artemisia</i> Espèce : <i>Artemisia herba- alba</i> Asso.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : El harrouch le 06-05-2025</p>	


Nomenclature	Photo12
<p>Nom commun : Armoise annuelle Nom scientifique : <i>Artemisia arborescens</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الشهبية</p>	
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Asteraceae Espèce : <i>Artemisia arborescens</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 24-05-2025</p>	


Nomenclature	Photo13
<p>Nom commun : Lentisque Nom scientifique : <i>Pistacia lentiscus</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الضرور</p>	 <p data-bbox="858 696 1506 790">Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 30-04-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Anacardiaceae Espèce : <i>Pistacia lentiscus</i> L.</p>	

Nomenclature	Photo14
<p>Nom commun : Genévrier Nom scientifique : <i>Juniperus phoenicea</i> L. Nom vernaculaire en arabe : العرعار</p>	 <p data-bbox="858 1272 1506 1359">Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 24-05-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Cupressaceae Espèce : <i>Juniperus phoenicea</i> L.</p>	

Nomenclature	Photo15
<p>Nom commun : Ricin Nom scientifique : <i>Ricinus communis</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الخروع</p>	 <p data-bbox="847 1854 1506 1951">Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 24-05-2025</p>
<p>Position systématique</p>	
<p>Famille : Euphorbiaceae Espèce : <i>Ricinus communis</i> L.</p>	

Nomenclature	Photo17
<p>Nom commun : Fenugrec Nom scientifique : <i>Trigonelle foenum-graecum</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الحلبة</p>	
Position systématique	
<p>Famille : Fabaceae Espèce : <i>Trigonelle foenum-graecum</i> L.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 24-05-2025</p>	

Nomenclature	Photo16
<p>Nom commun : Cytise allongé Nom scientifique : <i>Cytisus triflorus</i> Lam. Nom vernaculaire en arabe : اللقى</p>	
Position systématique	
<p>Famille : Fabaceae Espèce : <i>Cytisus triflorus</i> Lam.</p>	
<p>Photo prise par : Boughaba Lieu et date de prise : Bénizid le 30-04-2025</p>	

Nomenclatur	Photo18
<p>Nom commun : Caroubier Nom scientifique : <i>Ceratonia siliqua</i> L. Nom vernaculaire en arabe : الخروب</p>	
Position systématique	
<p>Famille: Fabaceae Espèce: <i>Ceratonia siliqua</i> L.</p>	