

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Ibn Khaldoun –Tiaret–
Faculté Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Infectiologie

Présenté par :

Melle BENYAHIA Sara

Melle BENYAMINA Noursine Rounek

Thème :

**Etude sur les modalités de vente et de conservation des
produits naturels auprès des herboristes de la wilaya de
Tiaret**

Soutenu publiquement le 12/06/2024

Membres du jury :

Grade

Président : Mr BENBEGUARA M,

MAA

Rapporteur : Mr BOUDRA A,

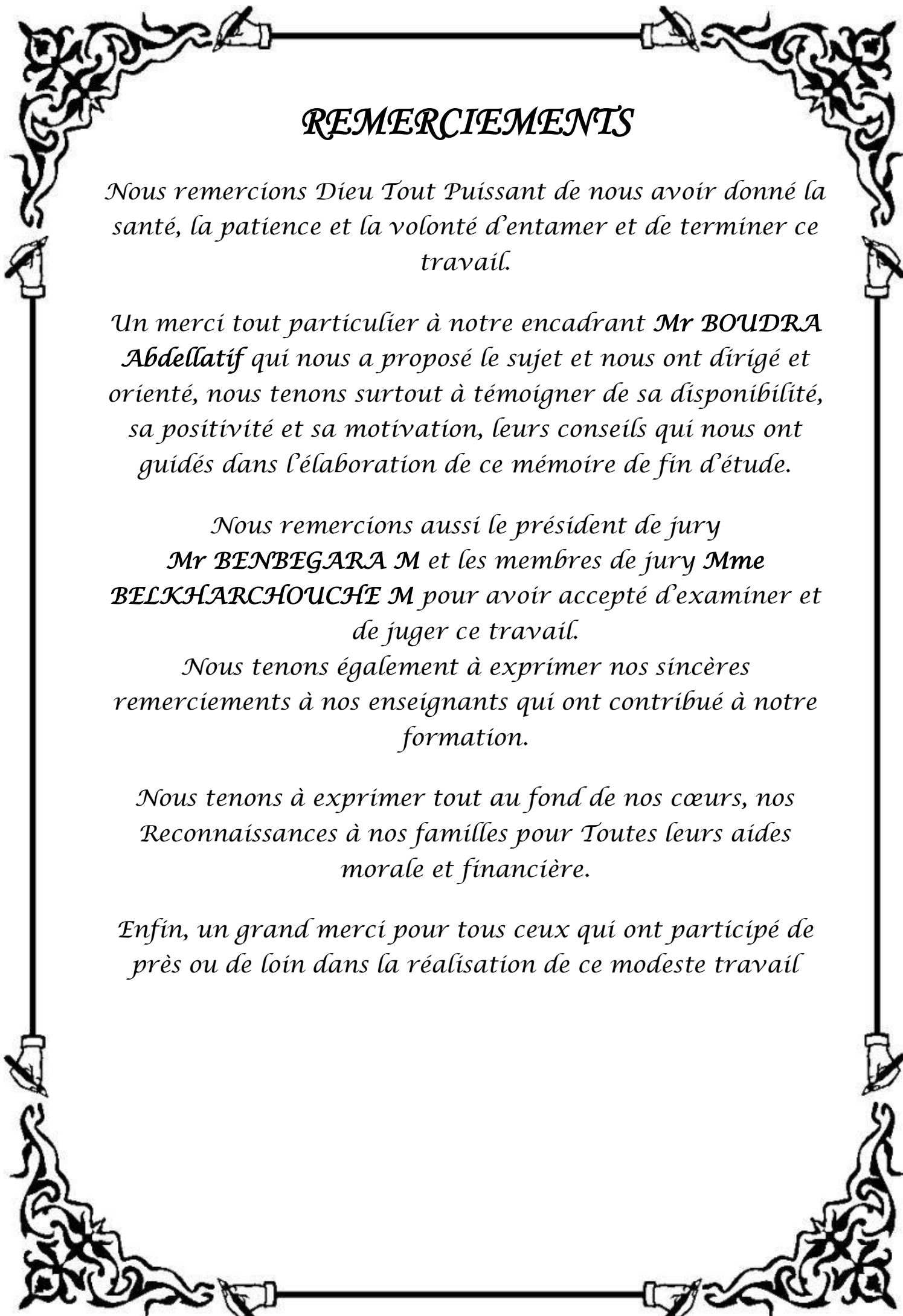
MCA

Examinatrice : Mme BELKHARCHOUCHE M,

MCB

Année universitaire : 2023/2024





REMERCIEMENTS

Nous remercions Dieu Tout Puissant de nous avoir donné la santé, la patience et la volonté d'entamer et de terminer ce travail.

*Un merci tout particulier à notre encadrant **Mr BOUDRA Abdellatif** qui nous a proposé le sujet et nous ont dirigé et orienté, nous tenons surtout à témoigner de sa disponibilité, sa positivité et sa motivation, leurs conseils qui nous ont guidés dans l'élaboration de ce mémoire de fin d'étude.*

*Nous remercions aussi le président de jury **Mr BENBEGARA M** et les membres de jury **Mme BELKHARCHOUCHE M** pour avoir accepté d'examiner et de juger ce travail.*

Nous tenons également à exprimer nos sincères remerciements à nos enseignants qui ont contribué à notre formation.

Nous tenons à exprimer tout au fond de nos cœurs, nos Reconnaissances à nos familles pour Toutes leurs aides morale et financière.

Enfin, un grand merci pour tous ceux qui ont participé de près ou de loin dans la réalisation de ce modeste travail

DEDICACES

Je dédie ce travail à mes chers parents, Moussa et Kheira, pour tous leurs sacrifices, leur soutien et leurs prières depuis mon enfance, j'espère qu'il soit l'exaucement de vos vœux.

Puisse Allah vous procurer bonne santé, longue vie, faire en sorte que jamais je ne vous déçoive et que votre bénédiction m'accompagne toujours.

A mes adorables frères Tayeb, Redwan et notre cadet Iyed. Que j'estime être chanceuse d'avoir. Je vous remercie infiniment pour votre soutien et vos encouragements. Je vous souhaite beaucoup de réussite.

A mes sœurs Malika et Nafissa et spécialement à ma chère Khalida.

A mes adorables petits neveux : Saifou et Louay.

A ma grand-mère paternelle Aicha que Dieu la protège.

A ma famille et mes cousines Hayet, Roka.

A mes chère amie et sœur Bouchra, Hakima merci pour votre amitié et votre précieux conseils. Je vous souhaite un avenir radieux.

A ma chère binôme Norsine, je te dédie ce travail en témoignage de ta bonté, ta sincérité et ton optimisme qui me pousse toujours à aller de l'avant. Je te souhaite une réussite qui comblera tous tes sacrifices.

A toutes mes amies et camarades de la promotion merci pour tous les moments inoubliables qu'on a passés ensemble.

Benyahiasara



DEDICACES

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude
L'amour, le respect, la reconnaissance...

A mes très chers parents Larbi et Khiera, mes modèles de labeur et de Persévérance. Vous m'avez entourée d'une grande affection, vous avez toujours cru en moi et vous m'avez comblée d'encouragements et de soutiens tout au long de mes études. Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon grand amour et de ma reconnaissance envers vous.
Que Dieu vous garde et vous accorde santé, longévité et bonheur.

Mes dédicaces vont :
A toute ma famille grand et petit

A ma grand-mère maternelle Zohra que Dieu la protège.

A mes frères Imad, Mohamed et notre cadet Farouk de leurs précieux conseils, de leur soutien moral et de leurs encouragements.

A ma chère amie d'enfance Khouloud, je te souhaite du bonheur et de la réussite.
Sans oublier tes parents et tes frères que Dieu te les protège.

A toutes mes amies Bouchra et Ibtissem avec lesquelles j'ai vécu de bons moments au cours de mon cursus universitaire.

À ma chère binôme Sara et sa famille pour l'aide qu'elle m'a apporté et de m'avoir consacré beaucoup de temps et disponibilité ce fut un immense plaisir de travailler avec toi tout au long de ces années.

Benyamina Norsine



Table de matières

Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction	01
Chapitre I : Produits naturels	05
I-1. Produits naturels	05
I-2. Valeur et l'occurrence des produits naturels	06
I-3. Différents types de produits naturels	06
I-4. Situations règlementaires en Algérie	16
Chapitre II : Médecine traditionnelle	18
II-1. Introduction	18
II-2. Médecine traditionnelle en Algérie	19
II-3. Phytothérapie	21
II-4. Pratique de la phytothérapie	21
II-5. Différentes thérapies à base de plantes médicinales	22
II-6. Mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie	23
II-7. Formes d'emploi	25
II-8. Plantes sources de danger	27
II-9. Toxicité des plantes	28
Chapitre III : Matériel et méthodes	31
III-1. Objet d'étude	31
III-2. Zone d'étude	31
III-3. Déroulement de l'enquête	31
III-3-1. Magasins visités : Les magasins visités sont répertoriés dans le tableau suivant	34
Chapitre IV : Résultats	39
Chapitre V : Discussion	50
Conclusion	56
Référence bibliographie	58
Annexes	

Liste des tableaux

Tableau N°I-01 : Parties utilisées de la plante et leurs récoltes	13
Tableau N°I-02 : Différents principes actifs	15
Tableau N°II-01 : Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle et complémentaire dans le monde	20
Tableau N°II-02 : Formes d'utilisation de la phytothérapie	24
Tableau N°III-01 : Différents types de magasins visités	34
Tableau N°III-02 : Répartition de l'expérience des herboristes en pourcentage, selon leur style (moderne/ancien), d'après	37
Tableau N°III-03 : Modes d'emploi et de conservation des produits naturels, classés en catégories (ancien, moderne), selon OULED CHEIKH	37
Tableau N°III-04 : Effets secondaires et les propriétés thérapeutiques des produits naturels vendus par les herboristes locaux à Tiaret	37
Tableau N° IV-01 : Répartition de l'expérience des herboristes en pourcentage	39
Tableau N° IV-02 : Modes d'emploi et de conservation des produits naturels, classés en catégories (ancien, moderne).....	39
Tableau N° IV-03 : Effets secondaires et les propriétés thérapeutiques des produits naturels vendus par les herboristes locaux à Tiaret	44
Tableau N° IV-04 : Durée de conservation de certains produits naturels.....	47

Liste des figures

Figure N°I-01 : Sept (7) produits de la ruche.....	06
Figure N°I-02 :Miel d’abeille.....	07
Figure N°I-03 :Cire d’abeille	08
Figure N°I-04 : Différentes couleurs de propolis (BOUREGHDA et HEDLI, 2019).....	09
Figure N°I-05 :Pierre d'alun	16
Figure N°II-01 :Infusion des feuilles.....	23
Figure N°II-02 :Décoction des feuilles.....	23
Figure N°II-03 :Macération	24
Figure N°II-04 :Cataplasme	24
Figure N°II-05 :Colchicum (le colchique).....	29
Figure N°II-06: Taxus baccata (If).....	29
Figure N°III-01 : Localisation de la wilaya de Tiaret et de la zone d’étude	31
Figure N°III-02 :MagazinAtara Al-Hilali Tiaret (style moderne)	32
Figure N°III-03 :Magazin (style ancien)	32
Figure N°III-04 : Etablissements des herboristes visités.....	36
Figure N°III-05 :Questionnaire sur les pratiques de vente et de conservation des produits naturels chez les herboristes locaux de la wilaya de Tiaret.....	36

Liste des abréviations

AMM : Autorisation de mise sur le marché

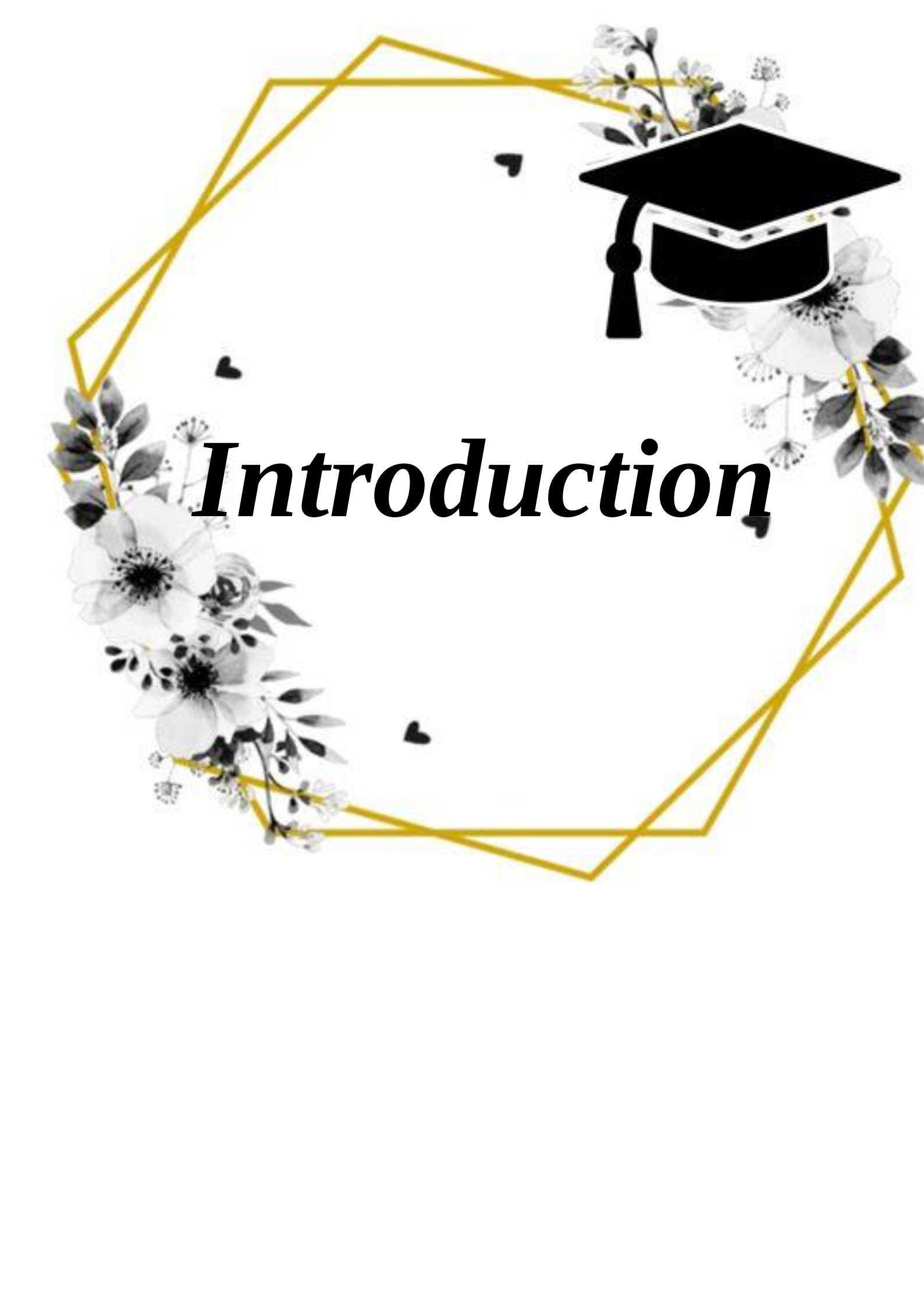
MT : Médecine traditionnelle

PAM : Plantes aromatique et médicinales

MNC : Médecines non conventionnelles

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMT : Praticien de la médecine traditionnelle



Introduction

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, plus de 80% des populations africaines ont recours à la médecine et à la pharmacopée traditionnelle pour faire face aux problèmes de santé. Le continent africain regorge de plantes médicinales très diversifiées. En effet, la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante dans la vie de la population autochtone (OUADEH et *al.*, 2021). L'OMS travaille depuis plusieurs années sur la reconnaissance de la médecine traditionnelle par les états membres afin qu'ils puissent considérer ces pratiques comme faisant partie intégrante du système de soin primaire (BOISSIÈRE, 2018).

L'Algérie bénéficie d'un climat très diversifié, les plantes poussent en abondance dans les régions côtières, montagneuses et également sahariennes. Ces plantes constituent des remèdes naturels potentiels qui peuvent être utilisés en traitement curatif et préventif (OULLAI et CHAMEK, 2018).

L'Algérie reconnue par sa diversité variétale en plantes médicinales et aromatiques, ainsi que leurs diverses utilisations populaires dans l'ensemble des territoires du pays (BOUZABATA, 2016). La richesse de la flore algérienne en plantes médicinales et aromatiques est incontestable. Leur utilisation dans la médecine traditionnelle sollicite l'intérêt récent des études scientifiques. La plus grande partie des plantes, utilisée au niveau mondial, est destinée à la phytothérapie, à la production de molécules pour la médecine allopathique, à l'élaboration des arômes. En parfumerie, on peut considérer trois domaines distincts : la parfumerie industrielle (détergents), la cosmétique et la parfumerie de bas de gamme et parfumerie de haute gamme (BOUZIANI et SIDI ALI, 2018).

La phytothérapie offre des possibilités très complètes que bien souvent la chimiothérapie conventionnelle ne peut pas égaler, puisque l'on peut aussi bien rétablir les grands équilibres physiologiques (neuro-endocriniens, immunitaires) qu'agir sur les fonctions et donc intervenir appareil par appareil (locomoteur, cardio-vasculaire, etc.). Il est également possible d'avoir une action thérapeutique spécifique sur chacun des organes du corps, de façon précise et ciblée pour chaque plante utilisée (CHABRIER, 2018).

Parmi les disciplines scientifiques qui s'intéressent à la phytothérapie traditionnelle, l'ethnobotanique qui permet de traduire le savoir-faire populaire en savoir scientifique (BOUMEDIOU et ADDOUN, 2017).

Les produits naturels représentent une grande famille d'entités chimiques diverses avec une grande variété d'activités biologiques qui ont trouvé de multiples usages, notamment en médecine humaine et vétérinaire et en agriculture (KATZ et BALTZ, 2016).

L'atout premier de la phytothérapie est l'exceptionnelle tolérance des plantes médicinales, si elles sont choisies soigneusement en respectant les indications, contre-indications et en tenant compte des interactions éventuelles. De nos jours, la Phytothérapie est basée sur les avancées scientifiques et les recherches des extraits actifs des plantes. Une fois identifiés ces derniers sont standardisés. Cette pratique conduit aux phytomédicaments et selon la réglementation en vigueur dans le pays, la circulation de ces derniers est soumise à l'autorisation de mise sur le marché. On parle alors de Pharmacognosie ou de biologie pharmaceutique. La phytothérapie moderne trouve donc sa justification dans la pharmacognosie, aspect multidisciplinaire de la connaissance du végétal et de ses propriétés (CHABRIER, 2018).

Il existe une définition officielle des plantes médicinales, c'est ceux qui ont une inscription à la pharmacopée. Selon le code de la santé publique la pharmacopée les considère comme médicaments, leur vente est le monopole des pharmaciens et des herboristes. Donc on appelle une plante médicinale toute plante ayant des propriétés thérapeutiques. Actuellement et grâce aux progrès scientifiques la thérapeutique a beaucoup évolué et a utilisé la plante comme matière première pour la production des médicaments (BOUZIANE, 2017).

La commercialisation des plantes médicinales relève du Ministère du commerce. Les plantes médicinales sont disponibles partout, même dans les supermarchés. Les vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales constituent un réseau particulier d'approvisionnement et de distribution des plantes médicinales. Ils n'ont généralement pas de statut officiel ni de formation particulière, mais jouent un rôle de premier plan sur le marché algérien des plantes médicinales. Ces herboristes sont les acteurs les plus proches des consommateurs et des clients. Ils agissent comme commerçants, détaillants, intermédiaires, consultants en médecine traditionnelle et populaire (HALLOUCH, 2021).

L'objectif de ce travail est d'énumérer et cerner dans la mesure du possible les modalités de vente et de conservation des produits naturels auprès des herboristes locaux de la wilaya de Tiaret

Objectifs ciblés :

- Valoriser la flore locale d'intérêt thérapeutique,
- Répertorier les plantes médicinales utilisées dans la région de Tiaret,
- Participer dans la surveillance de la qualité des produits de santé naturels.



Chapitre I

Produits naturels

I-1. Les produits naturels :

Les produits naturels représentent une grande famille d'entités chimiques diverses avec une grande variété d'activités biologiques qui ont trouvé de multiples usages, notamment en médecine humaine et vétérinaire et en agriculture (KATZ et BALTZ, 2016).

Les produits naturels inspirent les chimistes et les médecins depuis des millénaires. Leur riche diversité structurale et leur complexité ont incité les chimistes de synthèse à les produire en laboratoire, souvent en vue d'applications thérapeutiques, et de nombreux médicaments utilisés aujourd'hui sont des produits naturels ou des dérivés de produits naturels. Au cours des dernières années, des progrès considérables ont été réalisés dans la compréhension de la biosynthèse des produits naturels. Si l'on ajoute à cela les améliorations apportées aux méthodes d'isolement, de caractérisation et de synthèse des produits naturels, cela pourrait ouvrir la voie à une nouvelle ère dans la recherche sur les produits naturels dans le milieu universitaire et dans l'industrie (BETTA et BOURAADA, 2018).

En 2013, 1453 nouvelles entités chimiques ont été approuvées par l'agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (Food and Drug Administration FDA) des États-Unis, dont environ 40 % sont des produits naturels ou inspirés des produits naturels (dérivés semi synthétiques de produits naturels, composés synthétiques à base de pharmacophores des produits naturels, ou mimiques des produits naturels) (DEMAIN, 2014).

Les produits naturels présentent un grand intérêt comme matière première destinée aux différents secteurs d'activité tels que : le cosmétique, la pharmacie, l'agroalimentaire, le phytosanitaire et l'industrie. Ainsi, l'utilisation des remèdes à base de plantes connaît dernièrement un engouement sans précédent. De plus en plus de gens sont à la recherche de médicaments "naturels" et il semblerait même que les cosmétiques et les produits d'entretien à base de plantes soient aujourd'hui de plus en plus utilisés (BENTABET et *al.*, 2022).

Les produits naturels présentent l'avantage d'être sûrs et fiables (HAOUD et MELLALI, 2021). L'influence des produits naturels sur la découverte de médicaments en général a été assez impressionnante ; il suffit de regarder le nombre de médicaments cliniquement actifs utilisés dans la thérapie pour voir combien sont des produits naturels ou ont un pharmacophore naturel (BETTA et BOURAADA, 2018).

I-2. Valeur et l'occurrence des produits naturels :

Sur environ 1 million de produits naturels, environ 25% sont biologiquement actifs, c'est-à-dire montrent des activités positives ou la toxicité. Environ 60% d'entre eux proviennent de plantes et la plupart du reste des microbes ; certains proviennent de sources animales.

Nous connaissons déjà les structures de plus de 160 000 sites naturels produits, environ la moitié provenant de plantes et l'autre moitié de microbes. Ce chiffre augmente d'environ 10 000 par an (DEMAIN, 2014).

Au cours des 30 dernières années, le pourcentage de produits naturels ou de nouvelles entités chimique inspirés par les produits naturels a augmenté d'environ 50 % du total et d'environ 74% dans le domaine de l'antitumorale (BHANOT et *al.*, 2011).

I-3. Différents types de produits naturels

I-3.1. Matières du règne animal

I-3.1.a Produits de la ruche:

Les abeilles produisent dans la ruche plusieurs substances à savoir le miel, le pollen, la propolis, la cire, la gelée royale et le venin sont parmi les produits les plus étonnants. Ces produits sont utilisés depuis des millénaires et leurs emplois sont retrouvés dans de très nombreuses civilisations et autres croyances. Formidablement bien organisées en société, elles représentent un sujet d'études forcément intéressant tout en apportant plaisir, santé, bonheur, revenus à tout un monde (BENNACER et BOUGUENNA, 2022).

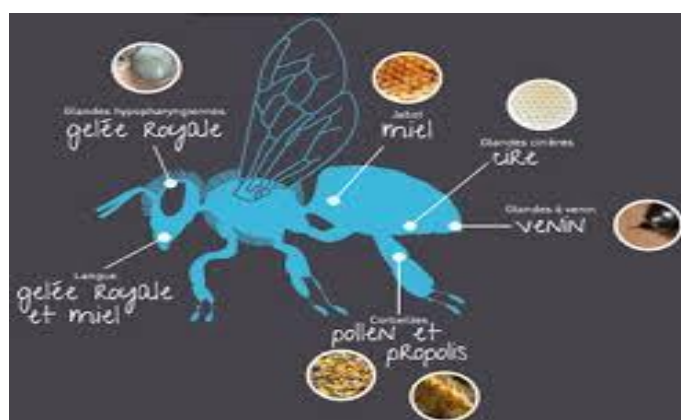


Figure N°I-01 : Sept (7) produits de la ruche (KHECHAI et SERAICHE, 2019).

A/ Miel :

Le miel est un produit naturel complexe. Il est en effet composé de divers produits bioactifs qui varient en fonction du type d'abeille et de son environnement. Son utilisation en tant qu'antimicrobien par les civilisations anciennes remonte à plus de 5500 ans. Il était notamment utilisé par les Grecs, les Romains, les Egyptiens, et les Chinois dans la médecine traditionnelle pour soigner les infections respiratoires telles que la bronchite, la grippe, les maux de gorge et les pneumonies (HAOUD et MELLALI, 2021). Le miel a de nombreuses propriétés : antiseptiques, antibactériennes, antivirales, cicatrisantes, hydratantes... (FLAVIE, 2011).



Figure N°I-02 : Miel d'abeille (MEDAOUAR et SAKETE, 2020).

➤ Conservation du miel :

A pour but de garder sa qualité, chose tout à fait possible pendant des années. Mais comme la plupart des denrées alimentaires, il peut subir des transformations au fil du temps, des modifications de ses caractéristiques physico-chimiques. Le miel doit être conservé dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, à une température inférieure à 16 degrés, le miel liquide faisant exception à température ambiante (KAOUDDJI et *al.*, 2020).

B/ Gelée royale :

Cette substance, qui, comme son nom l'indique, a un aspect gélatineux, est de couleur blanche ou quelquefois jaune ; c'est la nourriture fournie. Toutes les jeunes larves, aussi bien d'ouvrières que de faux bourdons, pendant les trois premiers jours de leur vie. Puis ces larves seront nourries d'un autre aliment, obtenu à partir du miel et du pollen, tandis que celles qui deviendront des reines (MOSTEFAOUI, 2020).

➤ Conservation :

Une ruche peut donner de 300 grammes à un kilogramme de gelée royale. Ensuite, cette dernière est placée en flacon de verre hermétique, puis stockée au froid (température inférieure à 5°C), à l'abri de l'humidité, de la lumière et de la chaleur. La conservation peut être de plusieurs mois, si on utilise que des cuillères en bois, en plastique ou en verre, et non en métal (CUVILLIER, 2015).

C/ Cire d'abeille :

Elle entre dans la composition de plusieurs produits cosmétiques comme celle de cire dépilatoire. La cire apporte une occlusion à la phase grasse de la formule, ce qui permet de réduire la perte en eau de la peau et aussi une brillance au produit final (KHEDIM et HAMDI, 2019).



Figure N°I-03 :Cire d'abeille (BOUHOUF, 2020).

➤ Conservation :

La cire, stockée sous forme de pains et dans un récipient hermétique, peut être conservée de nombreuses années sans perdre sa qualité. Cependant, elle doit subir une stérilisation pour éviter la loque américaine ou pourriture du couvain (LOUAIFI et TAKKA, 2019).

D/ Propolis :

La propolis est une sorte de mortier ou de mastic. Généralement de couleur brune mais qui peut aussi être de couleur rouge, verte voire même jaune, elle est produite par les abeilles à partir de récupération de résines ou de gomme végétales (BAPTISTE,2022). Était utilisée par l'Homme comme médicament traditionnel depuis 300 ans av (BOUREGHDA et HEDLI, 2019). Possède des propriétés antimicrobiennes, fongicides et antibiotiques remarquable (BOUCIF, 2017).



Figure N°I-04 : Différentes couleurs de propolis (BOUREGHDA et HEDLI, 2019).

➤ **Conservation :**

Comme pour le miel, la propolis devra être conservée à l'abri de la lumière, de l'humidité et de la chaleur afin qu'elle conserve toutes ses propriétés le plus longtemps possible. Sa consommation se fera aussi fraîche que possible (LOUAIFI et TAKKA, 2019).

E/ Venin :

Il s'agit d'une sécrétion de l'abeille synthétisée par les glandes à venin sous la forme d'un liquide transparent (SEBTI et DAHMANI, 2019). Les propriétés préventives et curatives du venin comprennent: l'amélioration de l'état général, l'amélioration/augmentation de la force physique et mentale, la neutralisation des effets nocifs des radiations (radicaux libres), en particulier des rayons X, l'amélioration de la circulation sanguine centrale et périphérique et du système immunitaire; c'est un anti-inflammatoire, antirhumatismal et antitumoral (STRANT, 2014). Il est utilisé dans le traitement des rhumatismes, des arthrites et pour la désensibilisation des allergiques aux piqûres d'abeilles, il possède aussi une action antitumorale, antimicrobienne (HEZLA et *al.*, 2023).

F/ Lait

Le lait est utilisé dans la fabrication de différents produits de beauté grâce à ses propriétés nourrissantes, hydratantes et revitalisantes (BOUKLI et BENDAHDANE).

I-3-2. Matières du règne végétal**I-3.2. a. Historique des plantes médicinales**

Les plantes ont été utilisées par l'homme, depuis la période préhistorique, comme une source principale de nourriture. Ensuite, leur intérêt s'est développé pour être employées comme médicaments et remèdes afin de soigner les différentes maladies (DAHAH, 2020).

Ces connaissances, initialement transmises oralement, ont été consignées par écrit par la suite, laissant des traces de l'utilisation des plantes comme remèdes par les Anciens au sein des plus anciennes civilisations (CHABRIER, 2018).

Les plantes médicinales comme les autres thérapeutiques ont toujours été intégrés à la culture d'une époque, ou d'une civilisation donnée. L'histoire moderne nous apprend que l'art de se soigner par les plantes est aussi vieux que l'humanité elle-même (OULLAI et CHAMEK, 2018).

La pharmacopée sumérienne de Nippour, datée de 2200 avant JC, est le plus ancien document témoignant de l'art de guérir. C'est un recueil d'herbes médicinales et de soins du monde animal et minéral gravé sur une tablette d'argile (HALLOUCH, 2021). Cependant, des preuves de l'utilisation de plantes médicinales il y a plus de 60 000 ans ont été découvertes au Moyen-Orient en 1960 (BOUMAZA et ZETILI, 2022).

Un autre témoignage de l'utilisation antique des plantes médicinales nous vient d'Égypte. Ce document constitue le manuscrit de connaissances médicales le plus volumineux connus à ce jour datant de cette époque (environ 20m de long sur 30cm de large). Il s'agit du Papyrus d'Ebers écrit à Thèbes en 1600 av J.-C. (JORITE, 2015).

Les civilisations anciennes utilisaient les plantes non seulement pour soigner les blessures et les affections, mais aussi à des fins religieuses et cosmétiques. Les recherches sur les plantes médicinales ont été prolongées par les Arabes qui, en étant les pionniers, ont développé la technique de distillation des végétaux pour en extraire des composés bénéfiques (OUI et BAKHTAOUI, 2017).

-En Afrique

En Afrique, la médecine moderne n'a jamais totalement supplanté la médication par les plantes et environs les deux tiers de la population y font encore recours. Il y a quelques années, sous l'égide d'organisations internationales, plusieurs instituts de recherche ont été

créés dans de nombreux pays africains pour étudier les espèces encore méconnues et des médicaments nouveaux sont constamment découverts à partir de nombreuses plantes africaines. Aussi, plusieurs médicaments de synthèse sont remplacés par des préparations à base de plantes utilisées jusque-là de manière traditionnelle, après vérification de leur activité ainsi que de leur innocuité (DAOUDI et *al.*, 2015).

- En Algérie :

En Algérie, Les premiers écrits sur les plantes médicinales ont été réalisés au neuvième siècle par Ishâ-Ben-Amranet 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 (GUELAILIA et BELABID, 2021). Les ouvrages les plus récents portant sur les plantes médicinales algériennes sont attribués à BLOUED et BABA AISSA (BOUZIANI et SIDI ALI, 2018).

I-3.2. b. Plantes médicinales

Une plante médicinale est une plante dont ces organes (les feuilles l'écorce, les fleurs, les racines ou les fruits) possèdent des vertus curative et parfois toxique selon son dosage. Il existe une définition officielle des plantes médicinales c'est ceux qui ont inscription à la pharmacopée. Selon le code de la santé publique la pharmacopée se considère comme médicament, leur vente est le monopole des pharmaciens et des herboristes (BOUZIANI et SIDI ALI, 2018). L'utilisation des plantes médicinales a conservé une large place du fait de leur efficacité dans diverses procédures thérapeutiques. Elles constituent un groupe numérique vaste et contiennent des composants actifs utilisés dans le traitement de diverses maladies. Outre leur utilisation comme remède direct, on les emploie aussi dans l'industrie pharmaceutique et cosmétique (LAZLI et *al.*, 2019).

La Pharmacopée française définit les plantes médicinales comme « des plantes médicinales pouvant être utilisées entières ou sous forme de partie de plante et possédant des propriétés médicinales » (BOUKHEROUBA et *al.*, 2022).

Selon l'OMS, plus de 20000 plantes utilisées dans le monde pour ses propriétés médicinales, seulement 2000 à 3000 plantes ont été étudiées au niveau scientifique (OULLAI

et CHAMEK, 2018). Les plantes médicinales continuent de répondre à un besoin important malgré l'influence croissante du système sanitaire moderne (KOUACHE et ZIDAT, 2016).

- Origine des plantes médicinales

- **Plantes spontanées**

Également appelées "plantes sauvages" ou "plantes de cueillette", sont celles qui poussent naturellement dans leur environnement d'origine, sans intervention humaine directe (AHMIM et *al.*, 2023).

- **Plantes cultivées :**

Une grande partie des inconvénients des plantes spontanées sont évitées grâce à la culture des plantes. Cela garantit une quantité suffisante de matières premières pour répondre aux besoins et que les médicaments combinés sont homogènes dans leur apparence et leur composition. Produits chimiques. Un autre avantage, et non des moindres, est l'exclusion de tout brassage possible par cueillette ici, ce qui permet aussi d'obtenir une vendange au bon moment (BOUKHEROUBA et *al.*, 2022).

I-3.2. c. Conditions optimales pour obtenir le meilleur des plants :

A/ Récolte :

Concernant la récolte, plusieurs éléments interviennent : l'âge de la plante, l'époque de l'année, les parties de la plante à récolter. Il y a en effet quelques règles à suivre si vous voulez obtenir les principes actifs de la plante récoltée. Quelle que soit la partie des plantes que vous cueillez, et quelle que soit la saison, le meilleur moment pour procéder à la récolte est le matin. Attendez que la rosée soit évaporée, et dépêchez-vous avant que le soleil ne commence à darder ses rayons : c'est le moment idéal. Selon les plantes, vous récolterez différentes parties : les racines, les feuilles, les fleurs, l'écorce... La teneur en principes actifs n'est pas la même selon les parties utilisées. Vous pouvez utiliser les fleurs ou les feuilles d'une même plante pour soigner deux maladies différentes (KAMOU et BENHADJ, 2018).

Tableau N°I-01 : Parties utilisées de la plante et leurs récoltes (BOUZIANE, 2017).

Racine	En automne ou tôt au printemps
Feuille	Juste avant la floraison, la deuxième année pour la bisannuelle
Flieurs	Au début de leur épanouissement, jamais flétries
Graines	En automne, quand elles sont prêtes à détache du plante mère.
Fruits	Quand ils sont murs et bien coloré

B/ Séchage :

L'opération de séchage a pour but d'éliminer l'eau des plantes. La méthode de dessiccation varie selon les parties de la plante à conserver. Par exemple, les tiges, les écorces et le bois peuvent sécher au soleil ou dans un four à basse température (HANI, 2021). La durée de séchage peut aller de quelques jours à 15 jours, mais ne doit pas dépasser trois semaines afin d'éviter l'accumulation de poussière sur les plantes. Les écorces et les racines mettent le plus de temps à sécher. Le bon degré de séchage est atteint lorsque les feuilles et les fleurs deviennent rigides mais non cassantes au toucher (BOUZIANE, 2017). La température maximale recommandée pour une bonne dessiccation des plantes aromatiques ou des plantes contenant des huiles essentielles est de 30°C ; pour les autres cas, elle peut varier de 15 à 70°C (BENNEDJAR et SABEUR, 2021).

C/ Conservation :

Les plantes médicinales sont conservées dans des récipients légers, aériens et secs en porcelaine, en terre cuite ou en verre coloré, des boîtes en fer blanc sèches, des sacs en papier ou des caisses. Cette technique est nécessaire pour les plantes qui subissent une transformation chimique sous l'influence de la lumière ultraviolette. Les plantes riches en produits volatils et s'oxydant rapidement sont stockées en milieu fermé (OULED CHEIKH et TRIKI, 2021).

Le but de la conservation est la protection des plantes contre l'humidité, le soleil, les gazes, les odeurs pénétrantes, la poussière, les insectes, les moisissures et les autres facteurs de dégradation (BOUBEKEUR *et al.*, 2023).

I-3.2. d. Importance des plantes médicinales

Selon BOUKHEROUBA et *al.*, (2022) l'importance des plantes médicinales se résume dans les points suivants :

- Les plantes médicinales ont une grande valeur économique, c'est-à-dire avec l'augmentation de la tendance mondiale moderne à aller à la nature, entraînant une augmentation de la demande et de la demande pour ces plantes.
- Industrie pharmaceutique, comme les médicaments pour le soulagement des douleurs articulaires, les infections rhumatismales, les médicaments contre l'hypertension artérielle, l'athérosclérose et comme antiseptique.
- Production d'huiles fixes entrant dans la composition de certaines préparations médicinales. Utilisé comme boisson, condiment ou assaisonnement, ou comme additif aromatisant ou aromatique et l'industrie des pesticides.

I-3.2. e. Principes actifs :

Le principe actif c'est une molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'Homme ou l'animal. Le principe actif est contenu dans une drogue végétale ou une préparation à base de drogue végétale. Cette molécule présentant un intérêt thérapeutique curatif ou préventif pour l'homme ou l'animale, elle est issue de plantes fraîches ou des séchées, nous pouvons citer comme des parties utilisées : les racines, écorces, sommités fleuries, feuilles, fleurs, fruits, ou encore les graines (SOUCI et AIT TAHAR, 2020).

Tableau N°I-02 : Différents principes actifs (BOUZIANI et SIDI ALI, 2018).

Les différents principes actifs	Alcaloïdes
	Hétérosides (ou glucides)
	Saponines (ou saponosides)
	Flavonoïde
	Anthocyanes (ou anthocyaniques)
	Mucilages
	Les Vitamines (C.E)
	Trapézoïdes (Hz)

I-3.3. Matières du règne minéral :

A/ Argile :

Composition chimique : silicate d'aluminium, silicate de magnésium...

Produits des roches argileuses présentes à la surface de la planète. L'argile est un minéral naturel composé de silicate d'aluminium et de magnésium. Souvent sous forme de poudre, elle est mélangée à l'eau et utilisée comme un masque purifiant et nettoyant de la peau et des cheveux, surtout de types gras, grâce à son pouvoir absorbant et sa propriété séborégulatrice (KHEDIM et HAMDI, 2019).

B/ Pierre d'alun :

La pierre d'alun est un cristal blanc translucide et inodore utilisé après rasage pour stopper l'hémorragie ou comme anti-transpirant pour ses pouvoirs astringent et hémostatique. En fait, elle n'empêche pas la transpiration. Cette pierre dépose une fine couche saline à la surface de la peau, qui empêche la prolifération des bactéries et donc la libération des mauvaises odeurs. Son usage s'est grandement popularisé dans le domaine cosmétique et plus particulièrement dans les déodorants. On la retrouve également dans les dentifrices, les rouges à lèvres, les teintures capillaires et les après shampoings (AYADI et RAHMANE, 2017).

Les recommandations du rapport de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé précisent qu'il faut absolument éviter les pierres d'Alun de synthèse mais les pierres d'origine naturelle ne seraient pas aussi dangereuses (GABELICA, 2022).



Figure N°I-05 : Pierre d'alun (<https://www.algerie360.com/pierre-dalun-la-pierre-miracle-pour-toute-la-famille/>)

I-4. Situations règlementaires en Algérie :

En Algérie Le vide juridique entretient l'anarchie dans la commercialisation des plantes par les herboristes et les produits à base de plantes qui sont considérés comme des compléments alimentaires, non-inscrits à la nomenclature nationale des médicaments (BRIKI, 2019).

L'OMS exhorte les pays en voie de développement {intégrer, dans leur système officiel de santé, les remèdes {base de plantes dont les aspects, l'innocuité, l'efficacité et la qualité sont garantis. L'Algérie possède une réserve de remèdes {base de plantes, de savoir-faire s'inscrivant dans le cadre de la médecine traditionnelle {usage humain mais aussi vétérinaire. L'objectif vise {mieux encadrer la réglementation pharmaceutique nationale en matière de médicament {base de plantes et {l'introduction des mesures nécessaires pour l'allègement de la procédure d'autorisation de la mise sur le marché (BOUKHEROUBA et *al.*, 2022).

Selon une directive ministérielle de mai 2017, les herboristes sont tenus de respecter le cadre de leurs activités commerciales, à savoir : la vente de médicaments à base de plantes et de parties d'herbes douces ou séchées non toxiques (les ventes de préparations et de mélanges médicamenteux sont interdites), outre l'arrêt immédiat de la vente de mixtures d'herbes et de compléments alimentaire (HALLOUCH, 2021).



Chapitre II

Médecine traditionnelle

II-1. Introduction :

Depuis des milliers d'années, l'humanité a utilisé diverses plantes trouvées dans son environnement, afin de traiter et soigner toutes sortes de maladies. Environ 65-80% de la population mondiale à recours à la médecine traditionnelle pour satisfaire ses besoins en soins de santé primaire, en raison de la pauvreté et du manque d'accès à la médecine moderne (KOUACHE et ZIDAT, 2016).

De ce constat l'OMS, définit la médecine traditionnelle en tant que « somme totale des connaissances, compétences, et pratiques basées sur les théories, les croyances et les expérience indigène à différentes cultures, que ce soit explicable ou non, qui utilisent des thérapies à base de substances végétales, animales ou minérales, des thérapies spirituelles, des techniques et exercices manuels utilisés de manières isolées ou combinées pour traiter, diagnostiquer et prévenir la maladie ou maintenir la santé (BOUHAOUS, 2023).

La médecine traditionnelle demeure le recours principal pour une grande majorité des populations pour résoudre leurs problèmes de santé, non seulement du fait qu'elle constitue un élément important du patrimoine culturel, mais aussi pour les raisons de moyens financiers limités face aux produits conventionnels (BEN MOUSSA et *al.*, 2020).

Depuis quelques années, de nombreux chercheurs ont commencé à étudier scientifiquement les plantes traditionnelles. Certaines utilisations ont été confirmées et les principes actifs isolés. Néanmoins, il reste un travail important à faire pour pouvoir mettre sur le marché, parallèlement aux médicaments dits modernes, des plantes bien analysées sur le plan toxicologique et pharmacologique (HAOUAM et TRAIA, 2021).

Selon KOUAME, (2018) la pharmacopée traditionnelle est l'ensemble de recettes ou de formules destinées à préparer les médicaments dans lesquels entrent toutes les parties de plantes auxquelles s'ajoutent parfois divers produits d'origine animale ou minérale. Elle est donc l'ensemble des substances naturelles ainsi que leurs techniques de préparation en vue d'obtenir une thérapeutique destinée à supprimer les altérations physiques ou psychiques constitutives de la maladie.

Les plantes médicinales sont inscrites à la Pharmacopée à double titre : en tant que matières premières pour la fabrication de médicaments et en tant que substances à activité thérapeutique propre, les progrès en matière de pharmacologie et le développement de la pharmacognosie ayant permis de confirmer ou de réfuter les usages ancestraux (JORITE, 2015).

II-2. Médecine traditionnelle en Algérie

En Algérie, les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, qui elle-même est largement employée dans divers domaines de santé (OULLAI et CHAMEK, 2018). Elle est l'une des flores les plus riches d'Afrique du Nord. Outre sa richesse en biodiversité, l'Algérie possède une longue et riche en médecine traditionnelle à base de plantes.

La phytothérapie en Algérie est issue de la médecine arabo-islamique, qui combine la médecine prophétique et la médecine humorale galénique. Elle est pratiquée à la fois par des herboristes professionnels et des guérisseurs basés dans les centres urbains (MIARA, 2018).

Ces dernières années, la phytothérapie traditionnelle s'est répandue dans le pays. Des plantes et des mélanges de plantes, sont utilisés pour le traitement de toutes sortes de maladies telles que diabète, rhumatisme. Dans les grandes villes, il existe des herboristes, essentiellement, au niveau des marchés et leurs étals sont fréquentés par un large public qui va de l'adepte assidu, convaincu des bienfaits des médecines douces, au patient indigent en quête d'un traitement accessible. Souvent, la clientèle est attirée par la personnalité du vendeur (HAOUAM et TRAIA, 2021).

Les connaissances algériennes sur la médecine traditionnelle ont continué à être transmises oralement de génération en génération (SENOUCI et *al.*, 2019). Malheureusement, avec le développement récent du vivant et de l'industrie pharmaceutique, ces connaissances sont de moins en moins transmises et tendent à disparaître, d'où la nécessité d'archiver et d'intégrer la médecine traditionnelle dans le système de santé modern (DJOUAMAA et *al.*, 2022).

Les catégories du PMT auxquelles les différents auteurs s'accordent sont : Accoucheuse traditionnelle, Diététicien traditionnel, Herboriste, Naturothérapeute, Phytothérapeute, Psychothérapeute, Rebutteur traditionnel, Ophtalmologue traditionnel, Médico-droguiste traditionnel, Kinésithérapeute traditionnel, Acuponcteur, Phlébotomiste (KOUAME, 2018).

Tableau N°II-01 :Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle et complémentaire dans le monde (BENSALEM et *al.*, 2019).

Pays ou région	Importance de l'utilisation de la médecine traditionnelle.
Afrique	Utilisée par 80 % de la population locale pour les soins primaires
Australie	Utilisée par 49 % d'adultes.
Chine	Intervient pour 30 à 50 % dans les systèmes de santé. Complètement intégrée dans les systèmes de santé. 95 % des hôpitaux ont des unités de médecine traditionnelle.
Inde	Largement utilisée. 2 860 hôpitaux ont des unités de médecine traditionnelle.
Indonésie	Utilisée par 40 % de la population totale et 70 % de la population rurale.
Japon	72 % des médecins pratiquent la médecine traditionnelle.
Thaïlande	Intégrée dans 1 120 centres hospitaliers.
Vietnam	Complètement intégrée dans les systèmes de santé. 30 % de la population se soignent par la médecine traditionnelle.
Pays occidentaux	La médecine traditionnelle ou complémentaire n'est pas intégrée dans les systèmes de soin moderne. * France : 75 % de la population a recours à la médecine traditionnelle au moins une fois. * Allemagne : 77 % des cliniques pratiquent l'acupuncture. * Etats-Unis : de 29 à 42 % de la population utilisent la médecine. Complémentaire

II-3. Phytothérapie :

Le mot "phytothérapie" est d'origine grec, subdivisé en deux parties : phuton qui veut dire « plante » et « therapeia » qui signifie traitement. Elle peut donc se définir comme une discipline destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques (KOUACHE et ZIDAT, 2016).

La phytothérapie est la science des plantes médicinales ou la médication par les plantes, c'est l'une des sources de traitement des maladies qui demeurent basé sur l'observation ou l'analyse vient confirmer ce qu'on observe depuis déjà des millénaires (BOUZIANI et SIDI ALI, 2018). On distingue deux types de pratique de la phytothérapie, l'un traditionnel et l'autre moderne, respectivement encore qualifiés de phytothérapie traditionnelle et phytothérapie moderne (KOUAME, 2018).

Nous pouvons affirmer que la phytothérapie devrait figurer en bonne place dans notre arsenal thérapeutique de tous les jours, sans que cela soit considéré comme une pratique marginale ou dépassée. Naturellement, le médecin phytothérapeute ne s'interdit pas de prescrire toute molécule de synthèse qu'il juge utile et nécessaire à la guérison de son patient, mais il ne le fera qu'avec discernement et à bon escient (CHABRIER, 2018).

La phytothérapie est dite "médecine douce", terme impropre pouvant mettre le doute dans l'esprit du public : "douce" s'apparente à "sans danger". Alors ce n'est pas le cas, la phytothérapie peut être dangereuse suivant les plantes et les doses administrées (BENSALEK, 2018).

II-4. Pratique de la phytothérapie

La pratique de la phytothérapie peut être scindée en deux :

- Une pratique traditionnelle ou classique : parfois très ancienne basée sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement (BOUHAOUS, 2023) Cette phytothérapie est considérée par l'OMS comme une MT et est encore massivement employée dans certains pays dont les pays en voie de développement. C'est une médecine non conventionnelle (MNC) du fait de l'absence d'étude clinique (BOISSIÈRE, 2018).
- Une pratique basée sur la pharmacognosie, c'est-à-dire les connaissances acquises par les recherches scientifiques sur les extraits actifs des plantes. Les extraits actifs identifiés sont standardisés. Cette pratique conduit aux phytomédicaments et leur circulation est soumise à

l'AMM pour les produits finis et pour les préparations magistrales de plantes médicinales, celles-ci étant délivrées exclusivement en officine (BOISSIÈRE, 2018).

II-5. Différentes thérapies à base de plantes médicinales

A/ Aromathérapie est une thérapeutique qui utilise les essences des plantes, ou huiles essentielles, substances aromatiques secrétées par de nombreuses familles de plantes, ces huiles sont des produits complexes à utiliser souvent à travers la peau (BENZIDANE, 2021).

B/ Gemmothérapie Provenant du latin "gemmae" qui veut dire "bourgeon", la gemmothérapie est une forme de phytothérapie qui utilise les tissus embryonnaires végétaux afin de soigner certaines affections. Communément appelée « médecine des bourgeons », la gemmothérapie fait partie de la grande famille des phytothérapies, lesquelles proposent de prévenir et de traiter une variété de problèmes de santé à l'aide des végétaux. Du terme latin gemme, qui signifie à la fois bourgeon et pierre précieuse, la gemmothérapie utilise exclusivement les tissus embryonnaires frais des plantes, arbres et arbustes, c'est-à-dire les bourgeons, les jeunes pousses et les radicules (HAOUAM et TRAIA, 2021).

C/ Homéopathie a été mise au point par le médecin allemand Samuel Hahnemann. Le principe de cette méthode est la règle de similitude : similia similibus curentur (les semblables sont guéris par les semblables), c'est à dire on administre au patient une dose infinitésimale d'une substance (animale, minérale, ou végétale) produisant expérimentalement chez une personne saine des symptômes semblables à ceux présentés par la personne affectée (OULLAI et CHAMEK, 2018).

D/ Allopathie (Du grec « állos » = autre, et « páthos » = maladie) au sens strict est une méthode de traitement qui repose sur l'administration des substances visant à produire les effets contraires à ceux de maladie à combattre. Par extension, l'allopathie désigne souvent la médecine conventionnelle (CHAACHOUAY et *al.*, 2021).

E/ Herboristerie Corresponds aux méthodes les plus anciennes et les plus classiques de phytothérapie. L'herboristerie utilise des plantes séchées ou fraîches, elle utilise des plantes entières ou des parties des plantes (écorces, fleurs, fruits). La préparation se fait à partir de méthodes simples, généralement à base d'eau : décoction, macération, infusion. Ces préparations existent également dans une forme plus moderne de capsule de poudre de plante sèche que le sujet avale (BEN ZANA et DAHMA, 2022).

II-6. Mode de préparation des plantes médicinales pour la phytothérapie

Nous résumons les façons d'utiliser les plantes médicinales dans ce qui suit :

a/ Infusion: L'infusion consiste à verser de l'eau potable bouillante sur une drogue toute en la couvrant, puis la filtrer après refroidissement. Utilisée pour les parties les plus fragiles de la plante (les feuilles) Le temps (de quelques minutes à 1 heure) est variable (GUELAILIA et BELABID,2021).



Figure N°II-01 : Infusion des feuilles (AMROUNE, 2018).

b/ Décoction: pour extraire les principes actifs des racines, de l'écorce, des tiges et de baies, il faut généralement leur faire subir un traitement plus énergétique qu'aux feuilles ou aux fleurs. Une décoction consiste à faire bouillir dans de l'eau les plantes séchées ou fraîches, préalablement coupées en petits morceaux ; puis à filtrer le liquide obtenu (le décocté). Nous pouvons la consommer chaude ou froide (BENZIDANE,2021).



Figure N°II-02 : Décoction des feuilles (OULED CHEIKH et TRIKI, 2021).

c/ Macération: On obtient une macération, en laissant une plante dans un solvant (eau, alcool ou huile) à froid pendant un temps assez long (de quelques heures à plusieurs jours, voire plusieurs semaines). La macération doit se faire dans un récipient à l'abri de l'air et de la lumière. Une fois le temps écoulé, il suffit de filtrer le mélange à travers un filtre papier et de

stocker la macération obtenue dans un récipient bien bouché (BENKHEDDA et BOUKHLIFA,2022).



Figure N°II-03 :Macération (la touche helois, 2019).

d/Cataplasme: dans ce cas, la plante est hachée grossièrement, puis recouverte d'un peu d'eau et chauffée pendant 2 à 3 minutes, pressée, puis recouverte d'un pansement de gaze sur la zone douloureuse pendant 3 ou 4 heures (DJAOUTet *al.*,2023).



Figure N°II-04 :Cataplasme (LUCIE LEFEBVRE,2022).

Tableau N°II-02 : Formes d’utilisation de la phytothérapie (BOUHAOUS, 2023).

Présentation	Formes galéniques
Formes solides	Gélules, Comprimés, poudre
Formes liquides	Tisanes : infusion, décoction, macération Teintures, alcoolatures, alcoolats, teinture mère SIPF (Suspensions Intégrales de Plantes Fraîches) Macérats glycélinés, digestés huileux et huiles infusées, sirops, eau distillée, élixirs floraux Huiles essentielles.
Formes destinées à l’usage externe	Pommades, liniments, gel, cataplasme, Huiles essentielles.

II-7. Formes d'emploi

a/ Extraits à l'eau froide: Cette méthode est utilisée pour les ingrédients qui sont détruits par la chaleur. Les feuilles doivent être coupées en petits morceaux et les racines doivent être moulues. Faites tremper ces plantes, toute la nuit, dans de l'eau froide. A utiliser dans la même journée (HAOUAM et TRAIA, 2021).

b/ Crèmes : Pour la crème, le principe est le même que pour la préparation de l'onguent, puisqu'on utilise la même méthode et les mêmes ingrédients. La seule différence est l'ajout de l'eau (ADOUANE, 2016).

c/ Sirop: Le miel et le sucre non raffiné sont des conservateurs efficaces qui peuvent être mélangés à des infusions et des décoctions pour donner des sirops. Ils ont en outre des propriétés adoucissantes qui en font d'excellents remèdes pour soulager les maux de gorge. La saveur sucrée des sirops permet de masquer le mauvais goût de certaines plantes, de manière à ce que les enfants les absorbent plus volontiers (AMROUNE, 2018).

d/ Teinture: Elle est obtenue à partir des poudres végétales sèches et son titre alcoolique varie selon le type de la drogue. Il peut être à 60° (principes actifs très solubles), à 70°, à 80° ou à 90° (ex : produits résineux et huiles volatiles) (BENSALEM et *al.*, 2019).

e/ Inhalation: Les feuilles, les fruits ou les racines sont broyés sous forme de poudre de feuilles de thym avec des racines de violette pour traiter les infections. (BOUKHEROUBA et *al.*, 2022). Les inhalations conviennent en cas d'affections des voies respiratoires. Pour la préparation, il faut verser de l'eau chaude sur des plantes telles que la camomille et le thym qui provoque une émanation de vapeur. Par l'inhalation de cette vapeur, les principes actifs parviennent jusqu'aux muqueuses enflammées ou irritées, mais aussi aux poumons et au sang (BERRAI et ZIBOUCHE, 2016).

f/ Bains aux herbes: Les bains consistent en l'immersion du corps tout entier ou d'une partie seulement dans un liquide préparé. Il peut être aromatiques, émollient, stimulant, fortifiant, relaxant et voir sédatif. Ils constituent également des excellents tranquillisants. Les bains sont très efficaces en cas de rhumatismes, stimulent et rafraichissent le corps. C'est une préparation d'une infusion ou une décoction en mettant une poignée d'herbes dans un litre d'eau, filtrer, puis verser la mixture obtenue dans l'eau du bain. Pour les huiles essentielles ne pas mettre plus de cinq à dix gouttes et il est conseillé de se limiter à un seul bain par jour (BERRAI et ZIBOUCHE, 2016).

g/ Suc: Le suc ou jus s'obtient notamment en pressant le fruit frais ou bien en broyant la plante. Il est préférable d'utiliser une plante fraîche mais parfois quand elle est trop épaisse ou donne peu de jus, il est nécessaire de la cuire dans un peu d'eau. Une fois la purée de pulpe obtenue, filtrer et récolter le suc. Cette méthode est rarement employée car le suc est souvent très amer et ne se conserve pas (TERNICHE et TAHANOUT, 2018).

h/ Tisanes: C'est une boisson obtenue par macération, décoction ou infusion d'un matériel végétal (fleurs fraîches ou séchées, feuilles, tiges, racines), dans de l'eau chaude ou froide. Elle est utilisée par voie buccale (BENNEDJAR et SABEUR, 2021)

i/ Alcoolature: Elle résulte de l'épuisement par l'alcool des drogues fraîches. Les proportions employées sont à parties égales en poids de plantes fraîches et d'alcool à titre élevé. Les plantes fraîches contisées sont mises à macérer pendant huit jours avec l'alcool dans un récipient clos, ensuite filtration. Les alcoolatures sont moins utilisées (TERNICHE et TAHANOUT, 2018).

j/ Huile essentielle: produit complexe obtenu à partir de substances organiques aromatiques liquides trouvés dans les parties des végétaux, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par hydrodistillation (GUECHI, 2022).

k/ Poudre: Les plantes préparées sous forme de poudre, On les fabrique en broyant les plantes desséchées. Les poudres peuvent servir à faire des extraits, préparer des gélules. On les applique sur la peau, comme du talc, ou, mélangées avec des teintures, en cataplasme, être délayées dans de l'eau ou être mélangées à la nourriture. Ou peuvent être mélangés aux onguents pour soigner les hémorroïdes et varices (ALIA et MERAH, 2021).

l/Lotion: Ce sont des préparations à base d'eau et de plantes en : infusions, décoctions ou teintures diluées avec lesquelles on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés (CHAACHOUAY et *al.*, 2021).

m/Fumigation: Est une technique qui utilise les vapeurs chargées de principes actifs d'une plante en les faisant bouillir. Elle peut être réalisée à l'aide d'un inhalateur ou d'un récipient approprié. Pendant la fumigation, il est recommandé de couvrir la tête, les épaules et le récipient avec une serviette pour concentrer les vapeurs sur la zone ciblée. La durée recommandée pour une séance de fumigation est généralement d'environ 15 minutes. Cette méthode vise à purifier l'air en brûlant des plantes et en utilisant leurs propriétés bénéfiques (AHMIM et *al.*, 2023).

n/ Compresse: plante est broyée, hachée à chaud ou à froid ou mélangée avec d'autres plantes pour traiter les douleurs musculaires, les blessures et les inflammations puis appliquer sur la peau (GUECHI, 2022).

o/ Gargarisme: L'herbe est préparée par infusion ou décoction. Le liquide obtenu est introduit dans la bouche par une petite gorgée sans l'avaler après refroidissement. est utilisée pour se rincer l'arrière-bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer mais ne doit jamais être avalé (ALIA et MERAH, 2021).

Parties utilisées

Selon BEN ZANA et DAHMA, (2022), les parties utilisées sont :

- Plants entiers au moment de la floraison.
- Feuilles, en pleine croissance et avant la floraison.
- Les rameaux fleuris et les fleurs, juste avant la pleine floraison de ces fleurs.

Les racines des plantes annuelles, qui à la fin de la période végétative afin de croissance.

- Les racines des plantes bisannuelles, à la fin de du repos végétatif de la première année sont avant la reprise de la deuxième année.
- Les racines des plantes vivaces dans cours de la deuxième ou de la troisième année du développement, avant qu'elles ne deviennent très dures et fibreuses (par lignification).
- Les graines et les fruits, à maturité ou très légèrement avant, quand on veut les sécher.
- Les écorces des arbres, en hiver ou pendant la saison sèche au début du printemps.
- Les écorces des arbrisseaux, en fin de saison humide ou après la saison chaude.
- Les préparations à base de plantes peuvent aussi être achetées sous différentes formes, selon l'utilisation prévue.

II-8. Plantes sources de danger :

Si les plantes sont faciles à utiliser, certaines d'entre elles provoquent également des effets secondaires. Comme tous les médicaments, les plantes médicinales doivent être employées avec précaution. Il est recommandé de n'utiliser une plante que sur les conseils d'un spécialiste (BOUZIANE,2017).

Des études sur les effets indésirables de la phytothérapie montrent que la plupart des effets nocifs des plantes médicinales sont rapportés non pas à la plante elle-même, mais à une erreur d'identification (l'ambiguïté des noms vernaculaires a entraîné des confusions responsables de décès, par exemple en Algérie, les graines de ciguë *Coniummaculatum* L sont appelées « Harmel D'zair » alors que les graines de Harmel *Peganumharmala*L portent le nom de « Harmel Asahara » à un non-respect de la dose adéquate ou à une interaction avec les médicaments. La toxicité des remèdes à base de plantes peut dépendre aussi de facteurs liés aux consommateurs, tels que l'âge, la génétique et les maladies concomitantes (BELKACEMI et *al.*, 2021).

Des effets toxiques peuvent apparaître en cas de consommation des PAM à des doses trop élevées, ou il arrive parfois que des plantes soient substituées par des plantes toxiques, entraînant alors des intoxications. Les PAM peuvent être contaminées par des micro-organismes, des toxines microbiennes, des parasites, des métaux lourds, des résidus, des pesticides, des solvants et des substances radioactives. Pouvant ainsi provoquer de nombreux incidents chez les consommateurs. Un autre risque de la phytothérapie est celui des interactions entre les PAM et les médicaments. Le mécanisme de ces interactions peut être d'ordre pharmacocinétique ou pharmacodynamique (CHAACHOUAY et *al.*,2021).

Les faux savoirs traditionnels importés par des « guérisseurs », peuvent être à l'origine d'effets secondaires inattendus, suite à une utilisation incorrecte de la plante, ceci par méconnaissance de la bonne préparation (infusion, décoction...) ou du mode d'usage (voie interne ou externe), ex : les feuilles de Laurier rose sont utilisées par voie externe (pour soigner des troubles cutanés), cependant elles sont toxiques par voie interne (KAMOU et BENHADJ,2018).

II-9. Toxicité des plantes :

- Les formulations à base de plantes peuvent être toxiques si l'un des ingrédients pouvant causer des effets toxiques graves n'est pas identifié ou est mal identifié.
- La toxicité peut également être liée à la présence d'ingrédients qui modifient chimiquement le supplément à base de plantes.
- Les produits à base d'herbes peuvent contenir des contaminants toxiques tels que des pesticides et des métaux lourds, ainsi que du pollen, des champignons microscopiques et des moisissures pouvant provoquer des réactions allergiques et toxiques (DJAOUTet *al.*,2023).



Figure N°II-05:Colchicum (le colchique) (DJAOUTet *al.*,2023).

- Plantes toxiques par leurs écorces (exemple : L’If).



Figure N°II-06: Taxus baccata (If) (DJAOUT et *al.*,2023).



Chapitre III

Matériel et méthodes

III-1. OBJET D'ETUDE :

L'enquête ethnobotanique est une méthode utilisée pour recueillir des informations sur les produits naturels vendus par les herboristes locaux. Son objectif principal est d'identifier les plantes médicinales utilisées à des fins thérapeutiques et de rassembler des données sur la manière dont ces produits naturels sont vendus et conservés dans la wilaya de Tiaret et quelques-unes de ses communes.

III-2. ZONE D'ETUDE :

Tiaret est une ville importante vu sa situation géographique. Elle est limitée par les wilayas suivantes : au Nord par Relizane et Tissemsilt, à l'Est par Djelfa, au sud par Laghouat et Elbayedh et à l'Ouest par Saida et Mascara ; Le découpage administratif de la wilaya de Tiaret ainsi que sa superficie et sa population se présente comme suit : Tiaret s'étend sur 23452 Km² et regroupe 14 Daïras déclinées en 42 communes avec une population estimée 819002 habitants. Tiaret est à 340 Km de la capitale Alger.

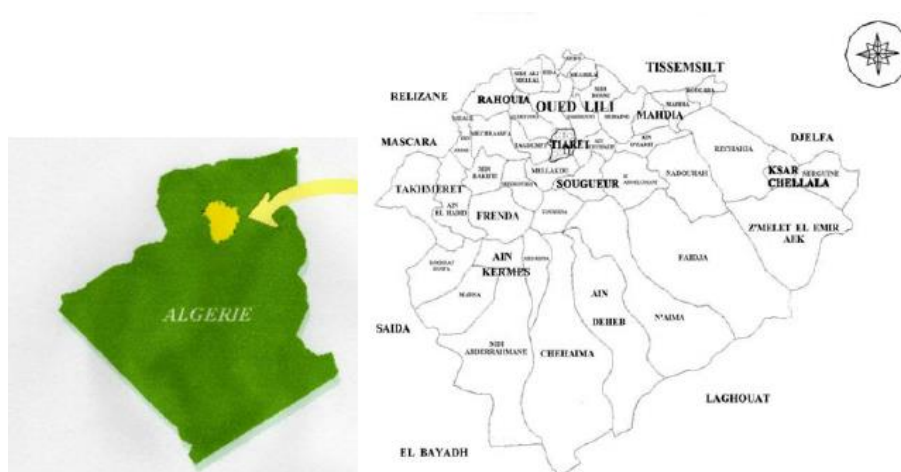


Figure N°III-01 : Localisation de la wilaya de Tiaret et de la zone d'étude (DJERBAOUI, 2013)

III-3. DEROULEMENT DE L'ENQUETE :

Pendant la période de janvier à mars, une enquête a été menée à travers des visites répétées sur les marchés des plantes médicinales de la ville de Tiaret. L'objectif était d'interagir avec les personnes travaillant avec des produits naturels, notamment les herboristes, répartis dans toute la wilaya de Tiaret. Ces praticiens maîtrisent principalement la langue arabe, avec une connaissance moins avancée de la langue française. Ils sont familiers avec les noms locaux des plantes médicinales et offrent des traitements à base de plantes

individuelles ou de mélanges. Un petit détail à noter est que ces échanges ont souvent lieu dans un contexte informel, sur les marchés ou dans des boutiques spécialisées.

Selon JEAN (2007) et OUDJDI et *al.* (2023), le recours à un questionnaire est souvent considéré comme l'approche la plus pratique pour mener efficacement une étude et recueillir des informations pertinentes. Dans cette enquête, une fiche questionnaire a été utilisée pour interroger les herboristes sur les produits naturels. Ce questionnaire comportait des questions précises concernant à la fois les herboristes eux-mêmes et les plantes médicinales. Pour faciliter la participation des enquêtés, le questionnaire a été rédigé en français et traduit en arabe. Chaque enquête a duré environ 15 à 20 minutes. À la fin de chaque entrevue, les informations recueillies portaient sur plusieurs aspects, notamment le nom commun en arabe de la plante, les méthodes de conservation, les usages thérapeutiques, ainsi que les éventuels effets indésirables associés à ces produits.



Figure N°III-02 :MagasinAtara Al-Hilali **Figure N°III-03 :**Magazin (style ancien)
Tiaret (style moderne)

Pour mener à bien notre étude rétrospective et recueillir les informations ciblées auprès des herboristes locaux, nous avons entrepris une série d'enquêtes à l'aide d'un questionnaire préétabli. Ce questionnaire était structuré en deux parties distinctes.

La première partie du questionnaire était dédiée à des informations spécifiques sur l'herboriste et son établissement, incluant :

- Le nom du magasin ;
- Le nombre d'années d'expérience ;
- La participation à une formation dans le domaine ;
- L'ancienneté du magasin ;

- Des informations sur la clientèle.

La deuxième partie du questionnaire était centrée sur les données relatives aux produits vendus, comprenant :

- Les types de produits proposés ;
- Les dates de péremption ;
- Les méthodes de conservation ;
- L'intérêt thérapeutique des produits ;
- Les instructions d'utilisation ;
- Les éventuels effets secondaires.

La période de collecte des données s'est étendue de novembre 2023 à avril 2024. Nous avons constaté une participation quasiment totale des herboristes à notre enquête.

III-3-1. Magasins visités : magasins visités sont répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau N°III-01 : Différents types de magasins visités.

Nom du magasin en français	Nom du magasin en arabe	Style du magasin	Wilaya	Daïra	Commune
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Epices à base de plantes	توابل اعشاب	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Huiles médicinales naturelles, assaisonnements et épices	زيوت طبية طبيعية توابل وبهارات	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Epices Oulad Belkacem	توابل اولاد بلقاسم	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Votre santé passe avant tout	صحتك أولى	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Il n'y a pas	لا يوجد	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices à Khmisti	أعشاب و توابل عند خميستي	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Fleur de camomille pour herbes et épices, huiles naturelles	زهرة البابونج للأعشاب والتوابل زيوت طبيعية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes, épices et huiles	أعشاب توابل و زيوت	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices selon Mohamed	أعشاب و توابل عند محمد	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes, épices et cosmétique chez Sataifi	أعشاب توابل ومواد تجميل عند السطايفي	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Le royaume des herbes à Al Nasser	مملكة الأعشاب عند الناصر	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Drogues du désert	عقاقير الصحراء	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes Taybat, épices, huiles naturelles	الطيبات أعشاب و توابل زيوت طبيعية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices, épices, assaisonnements, huiles naturelles	أعشاب وتوابل بهارات وتوابل زيوت طبيعية	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Atara Al-Hilali	عطارة الهلالي	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Centre Al-Haramain pour la médecine alternative	مركز الحرمين للطب البديل	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Médecine alternative herbes et épices soufie	الطب البديل أعشاب وتوابل سوفي	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Basilic pour assaisonnement et miel	الريحان للتوابل والعسل	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Drogues du désert, épices et herbes naturelles	عقاقير صحراوية توابل وأعشاب طبيعية	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes, épices et médicament selon Yunus	أعشاب وتوابل وعقاقير عند يونس	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret

Magadi herbes et épices marocaines	مجادبي للأعشاب والتوابل المغربية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
La qualité selon Qasim, herbes et épices, huiles essentielles et naturelles	الجودة عند قاسم أعشاب وتوابل زيوت عطرية وطبيعية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Boutique d'épices et d'herbes aromatiques d'Al baraka	محل البركة للتوابل والأعشاب	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Baraka Ilah pour les épices et condiments	بركة الإله للتوابل والبهارات	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes du désert	أعشاب الصحراء	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Epices et herbes naturelles	توابل وأعشاب طبيعية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Al-Rawdah Al-Nada pour les parfums et les herbes	الروضة الندية للعطارة والأعشاب	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes naturelles, miel naturel	أعشاب طبيعية عسل طبيعي	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et huiles naturelles	أعشاب وزيتون طبيعية	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Les herbes et épices d'Ayoub	أعشاب وتوابل ايوب	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices du désert	أعشاب وتوابل الصحراء	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes, épices et condiments	أعشاب وتوابل وبهارات	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Paradis des herbes	جنة الأعشاب	Moderne	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes, épices et huiles	أعشاب توابل وزيتون	Ancien	Tiaret	Tiaret	Tiaret
Herbes et épices à Issa Al Aqar	أعشاب وتوابل عند عيسى العقار	Ancien	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Il n'y a pas	لا يوجد	Ancien	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herbes médicinales	أعشاب طبية	Moderne	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Moderne	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herbes Ould Ben Azouz	أعشاب ولد بن عزوز	Moderne	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herboristerie Bolnoir	محل بولنوار للأعشاب	Ancien	Tiaret	Sougueur	Sougueur
Herbes et épices, herbes médicinales	أعشاب وتوابل أعشاب طبية	Moderne	Tiaret	Ain Kermes	Ain Kermes
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Ain Kermes	Ain Kermes
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Ancien	Tiaret	Ain Kermes	Ain Kermes
Epices, herbes et huiles naturelles	توابل وأعشاب وزيتون طبيعية	Moderne	Tiaret	Dahmoni	Ain Bouchekif
Herbes et épices	أعشاب وتوابل	Moderne	Tiaret	Frenda	Frenda

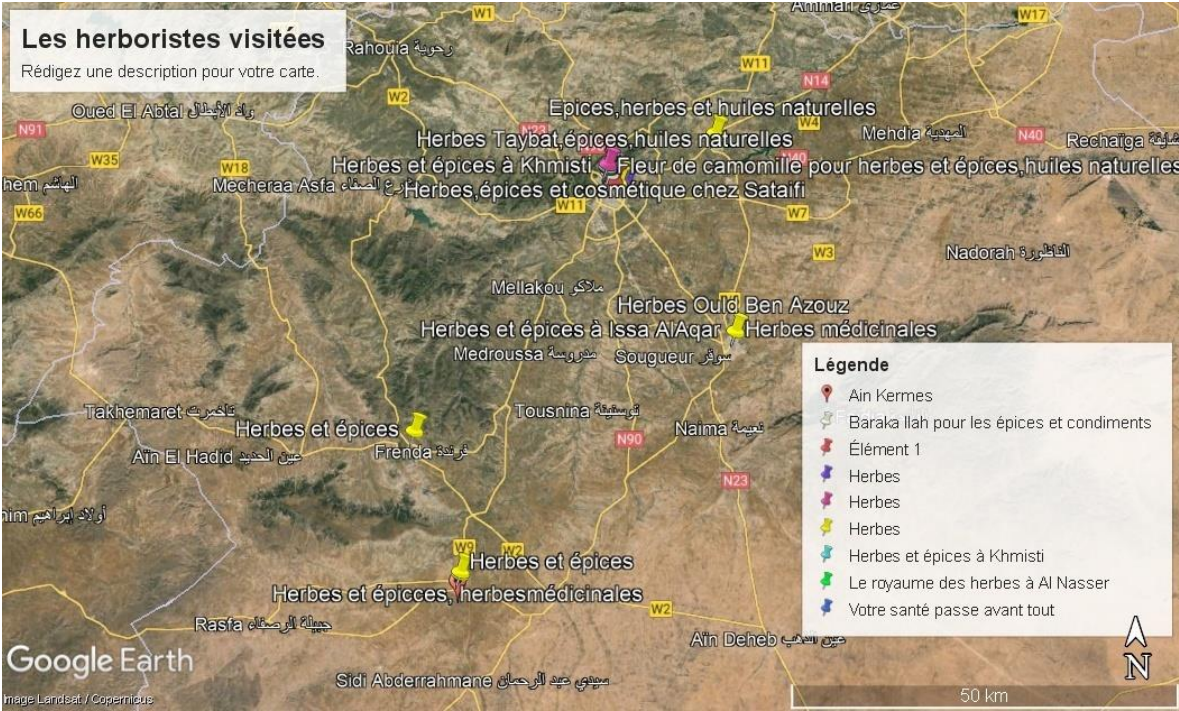


Figure N°III-04: Etablissements des herboristes visités (Google Earth pro).

Questionnaire
Master INFECTIOLOGIE
"Etude sur les modalités de vente et de conservation des produits naturels auprès des herboristes locaux de la wilaya de Tiaret.."

Tiaret le : / /

Nom du magasin:					
Wilaya:		Daïra:		Commune:	
Années d'expérience					
Avez vous bénéficié d'une formation dans le domaine ?		Si oui: mentionnez la durée et l'organisme responsable de la formation:			
Magasin		Ancien		Moderne	
Consommateurs		Sexe		Age :	
		Femme		Homme	
Types de produits		Date de péremption		Mode de Conservation:	
				Intérêt thérapeutique:	
				Mode d'emploi des produits	
				Effets indésirables /Toxicité/Recommandations:	

Année universitaire 2023/2024

Figure N°III-05 : Questionnaire sur les pratiques de vente et de conservation des produits naturels chez les herboristes de la wilaya de Tiaret

Tableau N°III-02 : Répartition de l'expérience des herboristes en pourcentage, selon leur style (moderne/ancien).

Herboriste	Ancien en %	Moderne en %
Expérience	0-100%	0-100%

*Une légère modification apportée.

Tableau N°III-03 : Modes d'emploi et de conservation des produits naturels, classés en catégories (ancien, moderne).

Produits naturels	Mode d'emploi	Mode de conservation	
//////////	/////	Ancien	Moderne
		/////	////////

*Une légère modification apportée.

Tableau N°III-04 : Effets secondaires et les propriétés thérapeutiques des produits naturels vendus par les herboristes à Tiaret.

Produits naturels	Effets secondaires	Intérêts thérapeutiques
-------------------	--------------------	-------------------------

*Une légère modification apportée.



Chapitre IV

Résultats

IV-1. Interprétation des résultats obtenus :

Nous avons effectué des visites auprès de 50 herboristes qui exercent leur métier en s'appuyant sur l'expérience transmise depuis des générations par leurs grands-mères et pères. Les résultats de notre étude ont été présentés sous forme de tableaux incluant les paramètres clés du questionnaire.

Tableau N° IV-01 : Répartition de l'expérience des herboristes en pourcentage.

Expérience	Herboristes en %	
	Anciens	Modernes
0-5ans	22 ,73%	39 ,29%
5-10ans	31 ,82%	32 ,14%
10 ans et plus	45,45%	28 ,57%

Selon les résultats du tableau N° IV--1, Il semble que l'expérience des herboristes anciens soit plus grande que celle des herboristes modernes. En effet, parmi les herboristes ayant une expérience de 10 ans ou plus, 45,45 % sont classés comme anciens, tandis que seulement 28,57 % sont considérés comme modernes. En revanche, parmi ceux ayant une expérience de 0 à 5 ans, la majorité, soit 39,29 %, sont des herboristes modernes, tandis que seulement 22,73 % sont des anciens. Pour l'expérience de 5 à 10 ans, il semble y avoir une répartition presque égale entre les herboristes anciens et modernes. Cette analyse suggère que la connaissance du traitement des maladies par les produits naturels est souvent associée à une expérience ancienne.

Tableau N° IV-02 : Modes d'emploi et de conservation des produits naturels, classés en catégories (anciens, modernes).

Produits naturels	Mode d'emploi	Mode de conservation	
		Anciens	Modernes
Nom scientifique : Zingiber officinale Nom français : Gingembre Nom arabe : الزنجبيل	-Infusion -Poudre avec le miel par voie orale -Décoction	-Boîte en plastique non fermée à l'abri de la lumière.	Dans un contenant hermétique, dans un endroit frais et sec.
Nom scientifique : Ziziphus Lotus Nom français : Jujubier Nom arabe : سدرة	-Infusion -Poudre avec le miel par voie orale -Cataplasme	-Sac en carton exposé à la lumière	Dans des bocaux à l'abri de la lumière
Nom scientifique : Trigonellafenum-graecum Nom français : Fenugrec Nom arabe : حلبة	-Poudre avec le miel par voie orale -Tisane	-Récipient en bois non fermée à l'abri de la lumière	Dans un bocal en verre fermée à l'abri de la lumière
Nom scientifique : Artemisia vulgaris Nom français : Armoise Nom arabe : الشايح	-Infusion -Poudre avec le miel par voie orale	-Conserver exposé à la chaleur et lumière dans un sac	Conserver à l'abri de la chaleur dans un récipient en bois

Nom scientifique : <i>Eucalyptus globulu</i> Nom français : Eucalyptus Nom arabe : كاليبتوس	-Infusion -Décoction -Fumigation -Inhalation	-Sac en carton exposé à la chaleur	Boîte en plastique à l'abri de la chaleur
Nom scientifique : <i>Pistacialentiscus</i> Nom français : Pistachier Nom arabe : ضرو	-Poudre avec le miel par voie orale -Décoction	-Conserver dans un endroit humide	Conserver dans un bocal avec un endroit frais et sec avec température constante
Nom scientifique : <i>Thymus vulgaris</i> Nom français : Thym Nom arabe : زعتر	-Infusion -Décoction -Fumigation	-Dans un sac exposé à la lumière	Dans des bocaux en verre hermétiquement fermés à l'abri de la
Nom scientifique : <i>Curcuma longa</i> Nom français : Curcuma Nom arabe : الكركم	-Cuisson -Infusion -Poudre avec le miel par fois orale -Décoction	Contenant en bois non fermée	Contenant hermétique en verre avec température ambiante
Nom scientifique : <i>Foeniculumvulgare</i> Nom français : Fenouil commun Nom arabe : بسباس	- Infusion - Décoction	Boîte en plastique exposé à la lumière	Récipient en verre bien fermée à l'abri de la lumière et la chaleur.
Nom scientifique : <i>Syzygium aromaticum</i> Nom français : Girofle Nom arabe : قرنفل	-décoction -Poudre par voie locale	Récipient en plastique non fermée exposé à la lumière.	Conservés dans un flacon hermétique, à l'abri de la chaleur et de la lumière (pour préserve la forte d'intensité aromatique).
Nom scientifique : <i>Mentha Viridis</i> Nom français : Menthepoivrée. Nom arabe : نعناع	- Infusion (utiliser de l'eau non calcaire, température :75-90°, eau :150ml, durée d'infusion : 4-5 min - décoction	Dans un endroit humide	Dans un endroit sec et frais.
Nom scientifique : <i>Cuminumcyminum</i> Nom français : Cumin Nom arabe : كمون	-Infusion -Décoction	Dans un récipient en bois fermé en verre à l'abri de la lumière.	Conserver dans un contenant hermétique, à l'abri de la chaleur et de la lumière.
Nom scientifique : <i>Pimpinellaanisum</i> Nom français : Anis vert Nom arabe : حبة الحلاوة	Infusion	Boîte en plastique exposé la lumière.	Dans un bocal hermétique, à l'abri de la lumière, de l'humidité et de la chaleur pour ne pas perde ses arômes
Nom scientifique : <i>Cassia acutifolia</i> Nom français : Séné Nom arabe : سنا المكي	Infusion	Sac en carton exposé à la lumière	Dans un contenant hermétique dans un endroit frais, sec et sombre

Nom scientifique : <i>Lepidium sativum</i> Nom français : Gresson alénois Nom arabe : حب الرشاد	Infusion Cataplasme	Bocal en plastique non fermé	Bocal en verre fermé à l'abri de la lumière
Nom scientifique : <i>Anthemis nobilis</i> Nom français : Camomille Nom arabe : بابونج	-Infusion	Sac en carton exposé la lumière	Dans une boîte hermétique, bien à l'abri de l'humidité
Nom scientifique : <i>Nigella sativa</i> Nom français : Nigelle Nom arabe : سانوج	-Décoction -Poudre+ miel	Boîte en plastique fermé exposé la lumière	Dans un récipient hermétique à l'abri de la lumière et de la chaleur
Nom scientifique : <i>Laurus nobilis</i> Nom français : Laurier Nom arabe : رند	-Décoction	Récipient en carton non fermé exposé la chaleur et la lumière	Une fois les feuilles séchées conserver dans un bocal fermé, à l'abri de la lumière, au sec et au frais
Nom scientifique : <i>Cinnamomum sp</i> Nom français : Cannelle Nom arabe : قرفة	-Infusion	Récipient en plastique exposé la lumière	Stocker dans un environnement sec, hermétique, à l'abri de la lumière et de la chaleur
Nom scientifique : <i>Carum carvi</i> Nom français : Carvi Nom arabe : كروية	-Infusion	Boîte en plastique non fermée à l'abri de la lumière	Récipient hermétique à l'abri de la lumière
Nom scientifique : <i>Silybum marianum</i> Nom français : Chardon marie Nom arabe : شوك الجمل	-Infusion -Cru	Conservé dans endroit humide	Conserver dans un endroit sec à l'abri de la lumière
Nom scientifique : <i>Salvia officinalis</i> Nom français : La sauge Nom arabe : مرامية	-Infusion	Boîte en plastique fermé exposé la lumière	Récipient hermétique à l'abri de la lumière
Nom scientifique : <i>Rutgraveolens</i> Nom français : Rue des jardins Nom arabe : فيجل	-Décoction	Dans un endroit humide	Boîtes hermétiques à l'abri de la lumière, la chaleur, l'humidité
Nom scientifique : <i>Glycyrrhiza glabra</i> Nom français : Le réglisse Nom arabe : عرق سوس	-Décoction	Boîte en plastique exposé la lumière	Dans un pot hermétique à l'abri de la chaleur et de l'humidité
Nom scientifique : <i>Peganum</i> Nom français : Nitrariace, Harmel Nom arabe : حرمل	-Décoction -Cataplasme	Boîte en plastique non fermé	Boîte en verre fermé à l'abri de la lumière
Nom scientifique : <i>Bunium bulbocastanum</i> Nom français : Noix de terre Nom arabe : تلغودة	-Infusion	Sac en carton	Boîte en plastique
Nom scientifique : <i>Atriplex halimus</i> Nom français : Aroche or bustive Nom arabe : قطف	-Décoction	Dans un récipient en bois non fermé à l'abri de la lumière	Dans une boîte hermétique, bien à l'abri de l'humidité
Nom scientifique : <i>Pinus halepensis</i> Nom français : pin d'Alep	-Infusion -cataplasme	Récipient en carton exposé la chaleur et	Récipient hermétique à l'abri

Nom arabe : صنوبر	-Décoction	la lumière	de la lumière
Nom scientifique : <i>Romarin officinalis</i> Nom français : Romarin Nom arabe : اكليل الجبل	-Décoction -Infusion -Macération -Bain	Conserver dans carton exposé la lumière et chaleur	Stocker après séchage dans un récipient en verre à l'obscurité et à l'abri de l'air
Nom scientifique : <i>Linum usitatissimum</i> Nom français : Lin Nom arabe : زريعة كتان	-Décoction -Infusion	Boite en plastique non fermé	Dans un contenant opaque et hermétique
Nom scientifique : <i>Allium sativum</i> Nom français : Ail Nom arabe : ثوم	-cuisson -Application directe	Bocal en plastique non fermé	Récipient hermétique avec température ambiante
Nom scientifique : <i>Illicium verum</i> Nom français : Anis étoilé Nom arabe : نجمة الارض	-Infusion	Récipient en bois non fermé exposé la lumière	Conserver à l'abri de la chaleur et de l'humidité dans bocal en verre fermé
Nom scientifique : <i>Sesamum orientale</i> Nom français : Sésame Nom arabe : جلجلان, سمسم	-Poudre avec de lait ou miel par voie orale	Récipient en carton dans un endroit humide	Ranger-les dans un plat hermétique et conservez-les au garde-manger loin de l'humidité ambiante
Nom scientifique : <i>Ocimum basilicum</i> Nom français : Basilic Nom arabe : الريحان, الحبق	-Infusion -Tisane	Boite en plastique exposé la lumière	Récipient en verre hermétique, à l'abri de la lumière et de l'humidité
Nom scientifique : <i>Piper nigrum</i> Nom français : Poivre noir Nom arabe : فلفل اسود	-Infusion -Consommer	Exposé la lumière dans récipient en plastique	A l'abri de la lumière et chaleur dans des boites en métal fermé
Nom scientifique : <i>Ricinus communis</i> Nom français : Ricin Nom arabe : الخروع	-Infusion	Stocker des récipients en carton exposé l'air	Conservée au sec, à l'abri de la lumière et de la chaleur
Nom scientifique : <i>Aloysia</i> Nom français : Vervine Nom arabe : الويزة	-Infusion -Tisane	Dans un sac en carton exposé la lumière	Dans des bocaux hermétiques en verre ou des sachets en papier kraft dans un local sec à température ambiante
Nom scientifique : <i>Lavandula Angustifolia</i> Nom français : Lavande Nom arabe : الخزامة	-Infusion -Bain	Bocal en plastique exposé la lumière	-Boite en verre à l'abri de la lumière
Non français : Propolis Nom arabe : العكبر	-Crème par application directe -Sirop (2 à 4	-Dans des boites en plastique avec température non	-Se conserve à l'abri de la chaleur dans des boites en

	cuillères) -Gélules (2 par jour pendant les repas) -Poudre mélanger avec cuillère de miel -Décoction avec de miel -La propolis pure se maché sous sa forme brute en fragments de tailles variables.	modérée	verre bien fermé
Nom français : pierre d'alun Nom arabe : شيب	-Poudre avec application direct sur la peau - Crèmes Utiliser comme déodorant naturel	Dans une boîte en plastique exposé la lumière	Dans un endroit non humide avec récipient en verre
Nom français : Argile Nom arabe : طين	-Par voie externe -masque -cataplasme en masque de beauté -Crème -Bain	Sac exposé la lumière	Dans du plastique épais, hermétique et la placer à l'abri de la soleil

Les résultats du tableau ci-dessus (tableau N° IV-2) montrent que dans la population de la zone de Tiaret, l'utilisation des produits naturels varie selon le mode d'emploi. Les méthodes les plus couramment utilisées pour préparer les produits naturels sont l'infusion, la décoction et la préparation en poudre. Ces méthodes sont souvent privilégiées en raison de leur simplicité et de leur accessibilité.

En revanche, les méthodes moins fréquemment utilisées, telles que les cataplasmes, les crèmes, les bains et les fumigations, sont souvent réservées à des cas spécifiques ou moins courants.

En ce qui concerne les produits naturels les plus utilisés, on retrouve une variété de plantes médicinales telles que le thym, l'armoise, le fenugrec, le curcuma, le gingembre, le poivre noir, le sésame, l'eucalyptus, l'anis vert, le clou de girofle, la menthe, l'anis étoilé, le laurier, le fenouil commun, le cumin, la nigelle et la cannelle. Ces plantes sont souvent choisies pour leurs propriétés thérapeutiques variées et leur disponibilité dans la région.

Il est à noter que cette préférence pour les plantes médicinales reflète une tradition ancestrale et une connaissance profonde des ressources naturelles locales pour le traitement des affections courantes et des maladies.

De plus, il a été remarqué que les magasins modernes parviennent à préserver la fraîcheur des produits naturels de manière plus efficace que leurs homologues anciens. Cette préservation est obtenue en les entreposant dans des contenants hermétiques, à l'abri de la chaleur et de la lumière. Ces méthodes contribuent donc à préserver la qualité des produits naturels.

Tableau N° IV-03 : Effets secondaires et les propriétés thérapeutiques des produits naturels vendus par les herboristes à Tiaret.

Produits naturels	Effets secondaires	Intérêts thérapeutiques
Gingembre	Diarrhée, mal à l'estomac, saignement pendant les règles, nausée	Traite les troubles digestifs et respiratoires, réduit le vomissement, baisser la fièvre.
Jujubier	Nausée, vomissement, pression artérielle faible	Utilisé pour les maux de tête, affections pulmonaires, l'ictère et l'eczéma.
Fenugrec	Lors de l'utilisation à fortes doses : la diarrhée, les gaz, l'hypoglycémie chez les diabétiques.	Utiliser pour la phobie, anémie, le manque de lait de mère, adoucissant, contre les douleurs d'estomac.
Armoise	Des crampes d'estomac, réactions allergique	Facilite la digestion, calme les douleurs abdominales, cancer, maladie de foie
Eucalyptus	Nausées, vomissements, maux d'estomac Huile d'eucalyptus pure sur la peau provoque des problèmes avec le système nerveux	Antiseptique, calme les douleurs rhumatismales, contre les maladies respiratoires les affections des voies urinaires, la grippe
Pistachier	Nausées, diarrhée, constipation	Utiliser pour traiter l'inflammation, branches et faiblesse de la respiration, renforce les fonctions hépatiques, augmenter le désir sexuel
Thym	Le thym contient de la vitamine k qui peut ralentir la coagulation du sang	Traiter les problèmes respiratoires (bronchite, rhume), les microbes dans l'intestin et les poumons, douleurs rhumatismales, intension
Curcuma	Le risque de calculs rénaux,	Traitement de l'ulcère, la diarrhée et les troubles du foie.
Fenouil commun	Effet hormonal qui peut nuire au fœtus, donc préférable éviter pour les femmes enceinte	Engorgement des seins, ballonnement, le diabète, les maladies cardiaque, constipation, colon
Girofle	Effets d'allergiques.	Contre l'infection urinaire, les douleurs des dents, les troubles de la circulation sanguine, le rhume.

Menthe	0	-Ballonnement, douleur digestive, vomissement, Analgésique, hypertension, douleurs de l'estomac, contre l'intoxication, migraine, l'inflammation des voies.
Cumin	Désordres digestifs	Ballonnement Douleurs stomacales
Anis vert	0	Ballonnement, diarrhée, flatulence
Séné	Crampes abdominales	Contre la constipation
Cresson alénois	Irritation intestinale	Hypoglycémiant, les graines henné contre les douleurs rhumatismales, anémies
Camomille	Allergies	Anti inflammatoire, soulager les plaies, contre le toux, maladies pulmonaires, ballonnement, constipation, douleurs digestives
Nigelle	Risque accru de saignement	Colon, vomissement, cancer douleurs digestives
Laurier	0	Maladies d'estomac l'hypertension, l'allergie, rhumatisme, améliore la santé des reins.
Cannelle	Toxique pour le foie	-ballonnement, perte de poids -Douleurs digestives
Carvi	Des brûlures d'estomac	Troubles digestifs, gaz
Chardon marie	Diarrhée, nausée	Troubles hépatique
La sauge	Faible taux de sucre dans le sang chez les diabétiques, hypertension artérielle chez les patients hypertendus	Anti-inflammatoire, Antiseptique, hémorragies, diarrhée, troubles de la vésicule biliaire
Rue des jardins	Douleurs à l'estomac	Vomissement, douleurs digestives, favoriser la circulation du sang, relaxantes
Le réglisse	Rétention de sel et d'eau dans les reins	Colon, douleurs d'estomac, ulcère, traiter l'hypertension, maladies de foie, cholestérol, contre rhumatisme, l'allergie
Harmel	Hallucinations auditives et visuelles, Nausée, vomissement	Traiter les kystes, hémorroïdes, troubles d'estomac, contre l'asthme, les fructus, les dents, rhumatisme, les vers intestinaux
Noix de terre	0	Tumeur, flatulence, rhumatisme -Traiter les glande thyroïde
Arocheorbustive	Diarrhée, ballonnements, nausée	Cancer de seins, effet sur l'Eczéma, cicatrisante, thyroïdiens, maladies de la peau
Pin d'Alep	Inflammation et irritation de la peau	Hémorroïdes, renforcer l'immunité, maintenir la santé respiratoire, aider de perdre du poids, prévention du cancer
Romarin	0	Diabète, la toux, coulons, rhumatisme, traiter les troubles digestifs
Lin	Réactions allergiques comprenant des démangeaisons et des rougeurs, diarrhée	Colon, estomac, vomissement, constipation, grossesse, le sang

Ail	Mauvaise haleine, problèmes gastro-intestinaux	Hémorroïdes, les cheveux, anti bactérien, antibiotique
Anis étoilé	0	Douleurs digestives, système nerveux
Sésame	Nausée, vomissement, maux d'estomac	Inappétence, troubles hépatiques, constipation, arthrose, hypertension
Basilic	La prise de suppléments de basilic ralentit les processus de coagulation sanguine	Douleurs gastrique, ballonnement, indigestion, traiter les maladies nerveuses, manque de lait pour les femmes, les maladies cardiaques, les angines
Poivre noire	Des éternuement fréquents, niveaux d'enzymes hépatiques	Digestive, antispasmodique,
Ricin	Nausées, vomissements, diarrhée	Constipation, les cheveux
Lavande	Constipation	Anti-stress, un bain relaxant, douleurs digestifs, ballonnements, Inappétence, les reins, les bruleur, paie
Verveine	Réactions allergiques	Douleurs digestive, gaz, constipation, fièvres
Propolis	Absence des informations	-Empêche les cellules cancéreuses de se diviser -Renforce les capacités du système immunitaire -Accélérer la cicatrisation des plaies -Maintenir la santé bucco-dentaire -Soulager les inflammation
Pierre d'alun	Réactions allergiques	-Apaiser la peau et à la protéger contre les bactéries -Éliminer l'odeur de la sueur
Argile	En cas de la consommation d'argile peut affecter la santé dentaire, de vers, d'ulcères du système digestif	-Traiter les peaux grasses et l'acné -Prévenir les infections cutanées et le vieillissement cutané

Nous avons observé (tableau N° IV-3) une diversité d'effets thérapeutiques des produits naturels, qui couvrent un large éventail de problèmes de santé, notamment les troubles digestifs (douleurs abdominales, gaz, constipation, douleurs gastriques, ballonnements, indigestion, colite, ulcères), les affections cutanées (peaux grasses, acné, prévention des infections cutanées et du vieillissement cutané), les troubles articulaires (arthrose), les maladies cardiaques, les propriétés anti-anxiété et anti-stress, les propriétés anti-cancéreuses, ainsi que leurs effets anti-inflammatoires et antiseptiques.

Cependant, nous avons également remarqué que certains produits naturels peuvent entraîner des effets indésirables, notamment lorsqu'ils sont utilisés à long terme et à des doses élevées. Ces effets indésirables peuvent inclure des réactions allergiques, des nausées, des vomissements, des diarrhées, des problèmes d'hémostase (comme avec le thym), la formation de calculs rénaux et une hypotension. Il est à noter que certains produits naturels sont associés

à des effets secondaires minimes voire inexistants, ce qui les rend attrayants pour ceux qui recherchent des options de traitement plus douces.

En outre, il convient d'ajouter des informations scientifiques sur la manière dont ces produits interagissent avec le corps humain.

IV-2. Autres remarques :

Les produits comportant des dates de péremption ont été répertoriés dans le tableau suivant :

Tableau N° IV-04 :Durée de conservation de certains produits naturels.

	Produits naturels	Dates de péremptions
Herbes séchées	Romarin	1 -3ans
	Thym	1-3ans
	Menthe	1-3ans
	Sauge	1-3ans
	Laurier	1-3ans
	Basilic	1-3ans
Epices moulues	Gingembre	2-4ans
	Ail	2-4ans
	Cannelle	2-4ans
	Curcuma	2-4ans
	Poivre noir	2-4ans
Les huiles	Girofle	3ans
	Fenugrec	3ans
	Cactus	3ans
	Ricin	3ans
Tisanes conditionnées	Kabir Anis vert	3-5ans
	Louiza : Verveine	3-5ans
	Kounouz agadir : camomille, gingembre	3-5ans
	Kabir : Gingembre avec le miel	3-5ans

Dans notre enquête, nous avons constaté que la date de péremption des produits à base de plantes médicinales, qui est généralement de 1 à 3 ans, vise à garantir leur efficacité, leur sécurité et leur qualité, en indiquant jusqu'à quand le produit peut être utilisé en toute confiance. Cependant, il est notable qu'aucun des herboristes interrogés n'a reçu de formation formelle dans ce domaine. Malgré cela, dans la zone d'étude, hommes et femmes recourent aux produits naturels pour la médecine traditionnelle. Les femmes détiennent légèrement plus de connaissances sur ces produits que les hommes, avec une proportion de 75% contre 25%. Ainsi, il semble que les femmes jouent un rôle plus prédominant dans la détention du savoir phytothérapique traditionnel, probablement en raison de leur plus grande implication dans l'achat de produits naturels auprès des herboristes.



Chapitre V

Discussion

Les produits naturels et la médecine alternative jouent un rôle de plus en plus important dans les soins de santé contemporains. Utilisés depuis des millénaires, les remèdes à base de plantes et autres substances naturelles sont appréciés pour leurs propriétés thérapeutiques et leur approche holistique du bien-être. Contrairement aux médicaments synthétiques, les produits naturels sont souvent perçus comme moins agressifs et plus compatibles avec le corps humain. De nombreuses cultures à travers le monde continuent de se tourner vers ces solutions traditionnelles pour traiter diverses affections, soutenant ainsi une riche tradition de savoirs et de pratiques médicinales.

À travers les diverses enquêtes ethnobotaniques menées dans la région de la wilaya de Tiaret auprès de 50 herboristes expérimentés, nous avons recueilli un ensemble d'informations précieuses. Ces données nous permettent de traiter les résultats concernant les modalités de conservation des plantes, les dates de péremption, ainsi que d'analyser les avantages et les inconvénients associés à leur utilisation. Les informations obtenues, enrichies par l'expérience et les connaissances pratiques des herboristes, fournissent un aperçu détaillé des pratiques de conservation, des bénéfices thérapeutiques potentiels, des défis liés à l'usage de ces produits naturels, ainsi que des précautions à prendre pour garantir leur efficacité et leur sécurité dans le temps.

Les résultats de notre enquête soulèvent plusieurs points de discussion significatifs, comprenant les éléments suivants :

V-1. Plantes Médicinales Utilisées et Leurs Effets Thérapeutiques

Selon BELFIHADJ et al. (2022), les plantes médicinales sont principalement utilisées à des fins thérapeutiques, représentant 80 % des cas. Les plantes les plus fréquemment utilisées dans notre enquête incluent le thym, l'armoise, le fenugrec, le curcuma, le gingembre, le poivre noir, le sésame, l'eucalyptus, l'anis vert, le clou de girofle, la menthe, l'anis étoilé, le laurier, le fenouil commun, le cumin, la nigelle et la cannelle.

Ces plantes offrent une diversité d'effets thérapeutiques, couvrant un large éventail de problèmes de santé, notamment les troubles digestifs (douleurs abdominales, gaz, constipation, douleurs gastriques, ballonnements, indigestion, colite, ulcères), les affections cutanées (peaux grasses, acné, prévention des infections cutanées et du vieillissement cutané), les troubles articulaires (arthrose), les maladies cardiaques, les propriétés anti-anxiété et anti-

stress, les propriétés anti-cancéreuses, ainsi que leurs effets anti-inflammatoires et antiseptiques.

Ces plantes sont appréciées pour leurs propriétés thérapeutiques variées et leur disponibilité locale. Par exemple, le gingembre est couramment utilisé pour traiter les troubles digestifs, tandis que le thym est utilisé pour les problèmes respiratoires. Cela est en accord avec BENOUATTAS et BENZINA (2020), qui ont montré que ces plantes sont efficaces pour traiter les troubles digestifs, respiratoires, dermatologiques et les maladies cardiovasculaires.

V-2. Transmission des Connaissances et Expérience des Herboristes

La répartition des herboristes anciens et modernes en fonction de leur expérience souligne l'importance de l'héritage traditionnel dans la pratique de la phytothérapie. Nos résultats montrent que parmi les herboristes ayant une expérience de 10 ans ou plus, 45,45 % sont classés comme anciens, tandis que seulement 28,57 % sont considérés comme modernes. KAMOU et BENHADJ (2018) ont observé une similarité, notant que les personnes âgées, ayant souvent reçu un savoir transmis de génération en génération, sont plus couramment engagées dans la phytothérapie. Cette transmission intergénérationnelle des connaissances met en évidence le rôle crucial des anciens dans la préservation et la transmission de ces pratiques.

V-3. Modes de Préparation et Conservation

Les résultats de notre enquête sur les méthodes de préparation des produits naturels dans la wilaya de Tiaret sont cohérents avec les observations de HANI (2021), qui mettent en évidence la diversité des modes de préparation en phytothérapie. L'infusion, la décoction et la préparation en poudre sont les méthodes les plus couramment utilisées, privilégiées pour leur simplicité et leur accessibilité. Ces pratiques sont également soutenues par les conseils de conservation optimaux d'ADOUANE (2016), soulignant l'importance de stocker les plantes dans des conditions appropriées pour maintenir leur qualité.

ADOUANE recommande de protéger les plantes de la lumière, de l'air et de l'humidité, préconisant le stockage dans des récipients hermétiques. Ces précautions contribuent à préserver la fraîcheur des produits naturels et à garantir leur efficacité thérapeutique. En mettant en évidence ces pratiques traditionnelles de préparation et de

conservation, notre enquête renforce l'importance de la simplicité et de la qualité dans l'utilisation des produits naturels en phytothérapie.

V-4. Utilisation des Produits Naturels selon le Sexe

Dans notre zone d'étude, hommes et femmes recourent aux produits naturels pour la médecine traditionnelle. Les femmes détiennent légèrement plus de connaissances sur ces produits que les hommes, avec une proportion de 75 % contre 25 %. Ainsi, il semble que les femmes jouent un rôle plus prédominant dans la détention du savoir phytothérapeutique traditionnel, probablement en raison de leur plus grande implication dans l'achat de produits naturels auprès des herboristes.

Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par BENNEDJAR et SABEUR (2021) ainsi que par HAMEL et al. (2018), qui indiquent que l'utilisation des plantes selon le sexe montre que les femmes ont recours à la médecine traditionnelle plus que les hommes (75 %). Cela confirme que les femmes sont plus concernées par le traitement phytothérapeutique et la préparation de recettes à base végétale que les hommes. De plus, cela suggère que les femmes sont détentrices d'un plus grand savoir phytothérapeutique traditionnel.

V-5. Effets Secondaires et Date de Péréemption

Il est essentiel de prendre en compte les effets indésirables potentiels des produits naturels, en particulier lorsqu'ils sont utilisés à long terme ou à des doses élevées. Des études ont signalé divers effets secondaires associés à l'utilisation de ces produits. Par exemple, le thym, souvent utilisé pour ses propriétés antimicrobiennes, peut entraîner des problèmes d'hémostase, comme mentionné par ADOUANE (2016). De même, d'autres herbes et plantes peuvent provoquer des réactions allergiques, des nausées, des vomissements, des diarrhées, des calculs rénaux et une hypotension chez certaines personnes.

Il est important de noter que certains produits naturels présentent des effets secondaires minimes ou inexistants, ce qui les rend attrayants pour ceux qui recherchent des options de traitement plus douces. Cependant, il est nécessaire de souligner que chaque individu réagit différemment aux produits naturels, et il est donc recommandé de consulter un professionnel de la santé avant d'initier tout traitement à base de plantes, comme le soulignent BENLAMDINI et al. (2014).

De plus, une compréhension approfondie de la manière dont ces produits interagissent avec le corps humain est nécessaire pour évaluer leur sécurité et leur efficacité. Des recherches scientifiques sont nécessaires pour étudier ces interactions et identifier les risques potentiels pour la santé. Cela renforce l'importance de la collaboration entre les praticiens de la médecine traditionnelle et les professionnels de la santé pour assurer des traitements sûrs et efficaces, comme le soulignent BENOUATTAS et BENZINA (2020).

Dans notre enquête, nous avons observé que la date de péremption des produits à base de plantes médicinales, généralement fixée à 1 à 3 ans, vise à garantir leur efficacité, leur sécurité et leur qualité. Cette date indique jusqu'à quand le produit peut être utilisé en toute confiance, après quoi il peut perdre ses propriétés thérapeutiques ou même devenir potentiellement nocif.

Il est important de souligner que la durée du traitement avec ces produits peut varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment les caractéristiques individuelles de chaque patient et la nature du trouble à traiter. Comme le recommande ADOUANE (2016), il est essentiel de respecter scrupuleusement les doses et la durée recommandées pour éviter tout risque d'effets indésirables.

Dans cette optique, il est préconisé de privilégier la durée de traitement la plus courte possible, tout en utilisant la dose efficace la plus faible. Cette approche permet de maximiser les bienfaits thérapeutiques tout en réduisant les risques potentiels pour la santé. En outre, il est recommandé de surveiller attentivement toute indication de dépassement des dates de péremption afin d'assurer l'utilisation sécuritaire et efficace des produits à base de plantes médicinales.

V-6. Herboristes et Formations

Il est remarquable de constater qu'aucun des herboristes interrogés dans notre enquête n'a bénéficié d'une formation formelle dans le domaine de la phytothérapie ou de la médecine alternative. Cette constatation soulève des questions importantes quant à l'origine de leurs connaissances et à la manière dont ils ont acquis leur expertise dans l'utilisation des produits naturels.

Cette absence de formation formelle peut influencer la manière dont les herboristes perçoivent et utilisent les plantes médicinales, ainsi que leur approche en matière de

recommandations thérapeutiques. Elle souligne également l'importance des connaissances traditionnelles transmises de génération en génération, comme l'ont souligné KAMOU et BENHADJ (2018), et met en lumière le rôle crucial de l'expérience pratique et de l'apprentissage informel dans ce domaine.

Cependant, cette absence de formation formelle peut également soulever des préoccupations quant à la qualité et à la sécurité des conseils et des produits fournis par ces herboristes. Il est donc essentiel de sensibiliser à l'importance de l'éducation et de la formation continue dans le domaine de la phytothérapie, afin de garantir des pratiques sûres et efficaces pour la santé des individus.



Conclusion

Les résultats de notre enquête mettent en lumière plusieurs aspects importants de l'utilisation des produits naturels dans la région de Tiaret. Tout d'abord, nous avons observé une prédominance des herboristes anciens, ce qui suggère que l'expérience dans le domaine de la phytothérapie est souvent associée à une expérience plus ancienne. De plus, nous avons constaté que les méthodes de préparation les plus couramment utilisées pour les produits naturels sont l'infusion, la décoction et la préparation en poudre, témoignant ainsi des pratiques traditionnelles en phytothérapie.

En ce qui concerne les produits naturels les plus utilisés, nous avons identifié une variété de plantes médicinales populaires, choisies pour leurs propriétés thérapeutiques diverses et leur disponibilité locale. Cela souligne l'importance des connaissances traditionnelles et de la transmission intergénérationnelle dans l'utilisation des plantes médicinales.

Parallèlement, nous avons également examiné les effets secondaires et les propriétés thérapeutiques des produits naturels. Bien que ces produits offrent un large éventail d'avantages pour la santé, nous avons noté qu'ils peuvent également entraîner des effets indésirables, notamment lorsqu'ils sont utilisés à des doses élevées ou sur une longue période. Il est donc essentiel d'utiliser ces produits avec prudence et de respecter les doses recommandées.

Enfin, nous avons constaté que la date de péremption des produits à base de plantes médicinales est importante pour garantir leur efficacité et leur sécurité. Malgré l'absence de formation formelle parmi les herboristes interrogés, notre enquête révèle que hommes et femmes recourent aux produits naturels pour la médecine traditionnelle, avec une légère prédominance des femmes dans la détention du savoir phytothérapique traditionnel.

❖ Recommandations:

1. Sensibilisation et éducation :

- Organiser des programmes éducatifs pour informer la population sur les bonnes pratiques d'utilisation des produits naturels.
- Mettre en place des ateliers pour partager des connaissances sur les plantes médicinales et les techniques de préparation.

2. Formation des herboristes :

- Proposer des programmes de formation pour renforcer les compétences des herboristes en matière de plantes médicinales et de conservation.
- Encourager la participation à des sessions de formation continue pour rester informé des dernières recherches et pratiques.

3. Conservation des ressources :

- Sensibiliser à la récolte durable des plantes médicinales pour préserver les ressources naturelles.
- Encourager la protection des habitats des plantes et la régénération des populations de plantes menacées.

4. Recherche supplémentaire :

- Financer des études de recherche pour approfondir la connaissance des propriétés médicinales des plantes identifiées.
- Explorer de nouveaux domaines d'application des plantes médicinales pour diversifier les options de traitement.

5. Réglementation et surveillance :

- Mettre en place des réglementations pour assurer la qualité et l'authenticité des produits naturels sur le marché.
- Instaurer une surveillance régulière pour contrôler la qualité des produits et prévenir les pratiques de vente frauduleuses.

❖ Perspectives:

- Collaboration accrue avec les praticiens de la santé pour intégrer les produits naturels dans les protocoles de traitement.
- Utilisation de technologies innovantes pour la conservation des plantes médicinales et l'amélioration de leur efficacité.
- Promotion de la recherche interdisciplinaire pour explorer les interactions entre les plantes médicinales et la santé humaine.
- Sensibilisation du public aux avantages des médecines alternatives et complémentaires, y compris les produits naturels.
- Renforcement des partenariats avec les institutions académiques pour soutenir la recherche et l'éducation dans le domaine de la phytothérapie.

Références bibliographiques

1. Ahmim, A., Guediri, M., Rezzag, M. O., et Tria, B. (2023). Etude ethnobotanique de plantes médicinales anticancéreuses dans la région d'El-Oued. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master Académique en Sciences biologiques. Université Echahid Hamma Lakhdar-El Oued.
2. Alia, M., et Merah, A. (2021). Recherche des alternatives naturelles pour lutter contre le cancer. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master Académique en Sciences biologiques. Université Echahid Hamma Lakhdar-El Oued.
3. Adouane, S. (2016). Enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans la région méridionale des Aurès. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magistère en sciences agronomiques. Université Mohamed Khider Biskra.
4. Adamou-Djerbaoui, M., Denys, C., Chaba, H., Seid, M. M., Djelaila, Y., Labdelli, F., et Adamou, M. S. (2013). Etude du régime alimentaire d'un rongeur nuisible (*Meriones shawii* Duvernoy, 1842, Mammalia Rodentia) en Algérie. *Lebanese Science Journal*, 14(1), 15-32.
5. Ayadi, F., et Rahmane, O. (2017). Etude de pierre d'alun d'Algérie. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master académique. Université M'hamed Bougara – Boumerdès.
6. Amroune, S. E. (2018). Phytothérapie et plantes médicinales. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université des Frères Mentouri Constantine.
7. Boukherouba, I., Bouzaroura, B. E., Lamda, C., et Nedjar, A. E. (2022). Diversité des plantes médicinales aux niveaux des marchés dans le nord-est de l'Algérie : Intérêt économique et thérapeutique. Université 8 Mai 1945 Guelma.
8. Bentabet, N., Rahal, R., et Nassour, S. (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).
9. Bouziane, Z. (2017). Contribution à l'étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Azail (Tlemcen – Algérie). Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en écologie. Université Aboubakar Belkaïd, Tlemcen.
10. Bouziani, O., et Boubker, S. A. (2018). Étude de la phytothérapie traditionnelle dans la région de Zaouiet Kounta et Reggane. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master académique. Université Ahmed Draïa Adrar.
11. Bouzabata, A. (2015). Contribution à l'étude d'une plante médicinale et aromatique *Myrtus communis* L. Thèse présentée pour obtenir le diplôme de doctorat en Sciences Médicales. Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie.

12. Betta, S., et Bouraada, F. (2018). Etude ethnobotanique de plantes médicinales réputées anticancéreuses. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master académique. Université Ibn Khaldoun, Tiaret.
13. Bhanot, A., Sharma, R., et Noolvi, M. (2011). Natural sources as potential anti-cancer agents: A review. *International Journal of Phytomedicine*, 3(1), 9-26.
14. Bennacer, A., et Bouguenna, S. (2022). Compléments alimentaires : Étude sur ces composés, leurs effets bénéfiques et les risques liés à leur utilisation. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Frères Mentouri Constantine.
15. Bensalem, M., Boursas, D., et Cherfia, H. (2019). Étude phytochimique et activités biologiques des produits naturels. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université des Frères Mentouri Constantine.
16. Boukli, H., et Bendahmane, Y. N. Inventaire des plantes aromatiques et médicinales utilisées en cosmétique naturel dans l'Ouest de l'Algérie. En vue de l'obtention du diplôme de Master en agroalimentaire et contrôle de qualité. Université de Tlemcen.
17. Boumedou, A., et Addoun, S. (2017). Étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques, en médecine traditionnelle, dans la ville de Tlemcen (Algérie). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Docteur en pharmacie. Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen.
18. Benzidane, H. (2021). Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement de la lithiase urinaire dans la wilaya de Mostaganem. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master en Biologie. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem.
19. Boissière, M. (2018). Consommation des plantes médicinales par les patients suivis en cabinet de médecine générale à La Réunion - Expériences, représentations et ressentis des patients dans le cadre de la communication médecin-patient. Thèse pour l'obtention du diplôme d'État de Docteur en médecine. Université de Bordeaux.
20. Benkhedda, M., et Boukhelifa, N. (2022). Enquête ethnobotanique quantitative des plantes médicinales au niveau de la région de Saïda. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en protection des écosystèmes. Université Moulay Tahar, Saïda.
21. Bouzabata, A. (2017). Les médicaments à base de plantes en Algérie : réglementation et enregistrement. Vol 15, 401–408.
22. Boumaza, I., et Zetili, A. (2022). Enquête ethnopharmacologique sur les plantes médicinales utilisées pour le traitement du cancer dans la wilaya de Jijel. Mémoire de fin

- d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Mohammed Seddik Benyahia Jijel.
23. Ben Zana, L., et Dahma, F. (2022). Étude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Metlili. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université de Ghardaïa.
 24. Bennedjar, M., et Sabeur, F. Z. (2021). Enquête ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région d'Oran. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master en Biologie. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem.
 25. Ben Moussa, M. T., Hadeif, Y., Bouncer, H., Oudjehih, M., Beichi, F., Aouidane, S., et Benaldjia, H. (2020). Enquête ethnobotanique sur *Matricaria pubescens* (DESF.) Schultz (Asteraceae) auprès de la population des régions sud-est d'Algérie. *Batna J Med Sci*, 7, 39-44.
 26. Boucif, O. E. (2017). Étude comparative de la diversité floristique de trois stations de Remchi (Wilaya de Tlemcen) et estimation de la qualité du miel récolté. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université de Tlemcen.
 27. Bouhouf, K. (2020). Contribution à l'évaluation de la consommation du miel au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Agronomiques Option Production Animale. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.
 28. Bouregghda, K. I., et Hedli, H. (2019). Étude de l'effet de la propolis sur le système immunitaire. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université 8 Mai 1945 Guelma.
 29. Boubekeur, N., Boussaha, S., Miloudi, C., et Miloudi, M. (2023). Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales antidiabétiques de la pharmacopée traditionnelle de la région d'El Oued (Sahara septentrional). Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master Académique en Sciences biologiques. Université Echahid Hamma Lakhdar - El Oued.
 30. Briki, Z. (2019). Étude ethnobotanique des plantes médicinales de la commune de M'Sila. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master Académique. Université Mohamed Boudiaf - M'sila.
 31. Bensalek, F. E. (2018). L'utilisation des plantes médicinales pour le traitement des troubles fonctionnels intestinaux dans le contexte marocain. Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. Université Cadi Ayyad.

32. Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., et Zidane, L. (2014). Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulaya). *Journal of Applied Biosciences*, 78, 6771-6787.
33. Benouttas, O., et Benzina, Z. (2020). Inventaire et valeurs thérapeutiques des plantes médicinales existantes dans la région de Zemmoura Bordj Bou Arreridj. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi B.B.A.
34. Belfihadj, Y., Sifouni, M., et Zeggar, L. (2022). Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Mila. Mémoire préparé en vue de l'obtention du diplôme de Master. Centre Universitaire Abdelhafid Boussouf – Mila.
35. Berrai, R., et Zibouche, F. (2016). Étude des substances actives des plantes médicinales *Coriandrum sativum* L, *Foeniculum vulgare* L, *Melissa officinalis* L et *Mentha piperita* L. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en Biologie. Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.
36. Belkacemi, H., Dehbi, C., Djidi, A. H. E., et Goumiri, H. (2021). Le recours aux plantes toxiques en médecine traditionnelle locale (Tizi Ouzou et Boumerdès). En vue de l'obtention du diplôme d'État de Docteur en Pharmacie, Département de Pharmacie. Université Mouloud Mammeri.
37. Bouhaous, L. (2023). Étude ethnobotanique, phytochimique et activités biologiques de quelques plantes utilisées contre le cancer dans la phytothérapie traditionnelle en Algérie. Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences. Université Ibn Khaldoun Tiaret.
38. Chaachouay, N., Douira, A., Hassikou, R., Brhadda, N., Dahmani, J., Belahbib, N., Ziri, R., et Zidane, L. (2021). Étude floristique et ethnomédecinale des plantes aromatiques et médicinales dans le Rif (Nord du Maroc). Thèse présentée pour l'obtention du Doctorat National. Université Ibn Tofail-Kénitra.
39. Chabrier, J. Y. (2018). Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie. Sciences pharmaceutiques. Thèse pour obtenir le diplôme d'État de Docteur en Pharmacie. Université Henri Poincaré-Nancy 1.
40. Cuvillier, A. (2015). Miel, Propolis, Gelée royale : Les abeilles alliées de notre système immunitaire. Thèse de Doctorat en Pharmacie. Université de Lille 2
41. Dahah, H. (2020). Étude de l'effet antifongique des extraits de *Cupressus sempervirens* et *Lepidium sativum* sur *Colletotrichum* sp. Agent de l'anthracnose de la tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master en Biologie. Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem.

42. Demain, A. (2014). Importance of microbial natural products and the need to revitalize their discovery. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 41(2), 185-201.
43. Djaout, M., Boudechicha, S., et Lekhal, D. (2023). Étude ethnobotanique sur l'usage des plantes toxiques en médecine traditionnelle algérienne. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université des Frères Mentouri Constantine.
44. Djouamaa, A., Boutabia, L., Ayari, A., Menaa, M., Guellati, K., Touarfia, M., et Maazi, M. C. (2022). Ethnobotanical survey of the Apiaceae family species used in the region of Souk-Ahras (northeastern Algeria). *Plant Archives*, 22(2), 143-151.
45. Daoudi, A., Bachiri, L., et Bammou, M. (2015). Étude ethnobotanique au Moyen Atlas Central. *European Scientific Journal*, 11(24).
46. Flavie, C. (2011). Les produits cosmétiques biologiques : labels, composition et analyse critique de quelques formules. Thèse présentée pour l'obtention du titre de Docteur en Pharmacie, diplôme d'État. Université Joseph Fourier.
47. Gabelica, M. (2022). Pierre d'alun : danger pour la santé ou déodorant miracle.
48. Guechi, N. O. (2022). Études floristique et ethnobotanique du massif de Maadid (M'Sila, Algérie). Thèse présentée pour l'obtention du diplôme de Doctorat 3ème cycle (LMD). Université Mohamed Boudiaf - M'Sila.
49. Guelailia, M., et Belabid, W. (2021). Étude ethnobotanique des plantes médicinales et aromatiques dans la région de Laghouat. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Ibn Khaldoun – Tiaret.
50. Hezla, F., Necira, O., Ben Amar, I., et Guenani, K. (2023). Valorisation de quelques produits de la ruche d'Apis mellifera récoltés dans la région d'El Oued. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Echahid Hamma Lakhdar - El Oued.
51. Haouam, T., et Traia, D. (2021). Étude ethnobotanique et évaluation des activités biologiques des plantes médicinales dans les dairas de Tébessa, El Kouif et Morsott (wilaya de Tébessa). Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Biologiques. Université Larbi Tébessi, Tébessa.
52. Haoud, K., et Mellali, S. (2021). La phytothérapie et les produits naturels au secours de la médecine conventionnelle dans le traitement et la prévention de la COVID-19. *Algerian Journal of Health Sciences*, 3(3), 79-87.
53. Hallouch, F. A. (2021). Médicament à Base de Plante en Algérie : Entre L'expansion du Marché et la Réglementation (*Revue de Droit Public Algérien et Comparé*), 7(1), 31-55.

54. Hamel, T., Sadou, S., Seridi, R., Boukhdar, S., et Boulemtafes, A. (2018). Pratique traditionnelle d'utilisation des plantes médicinales dans la population de la péninsule de l'Edough (nord-est algérien). *Plantes médicinales de la péninsule*, 59, 77.
55. Hani, E. (2021). Étude ethnobotanique des plantes médicinales de la région de Dar Choukh (W. de Djelfa). Projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Ziane Achour - Djelfa.
56. Jorite, S. (2015). La Phytothérapie, une discipline entre passé et futur : de l'herboristerie aux pharmacies dédiées au naturel. Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Bordeaux 2.
57. Jean, C. (2007). Méthodologie de l'enquête par questionnaire : laboratoire culture & communication universitaire d'avignon.
58. Jean-Baptiste, M. (2022). Les produits de la ruche dans le domaine de la santé. Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université de Bordeaux.
59. Katz, L., et Baltz, R. H. (2016). Natural product discovery: past, present, and future. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 43(2-3), 155-176.
60. Kouache, O., et Zidat, S. (2016). Évaluation des effets de l'extrait éthanolique des feuilles de *Fraxinus angustifolia* sur la toxicité induite par le cyclophosphamide chez la souris. Mémoire de Master. Université Abderrahmane Mira de Bejaia
61. Kamou, O., et Benhadj, K. (2018). Étude de la phytothérapie traditionnelle dans la région de Fenoughil. Mémoire de Master Académique. Université Ahmed Draïa Adrar.
62. Khechai, B., Seraiche, S. (2019). L'évaluation des activités biologiques du venin d'abeille local et d'Égypte. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master Académique. Université Mohamed Boudiaf - M'Sila.
63. Kouame, A. (2018). Système de gestion de la médecine traditionnelle dans une plateforme web social et sémantique : une approche basée sur une ontologie visuelle. Thèse pour obtenir le titre de Docteur en Informatique. Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB).
64. Kaoudji, Y., Nehlil, M., et Sadadou, A. (2020). Étude physico-chimique et pharmacotoxicologique des effets du miel et du pollen. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'État de Docteur en Pharmacie. Université Mouloud Mammeri, Faculté de Médecine, Tizi Ouzou.
65. Khedim, S. I., et Hamdi, S. (2019). Enquête ethnobotanique sur l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels en Algérie. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie. Université d'Oran 1 - Ahmed Benbella.

66. Lazli, A., Beldi, M., Ghouri, L., et Nouri, N. H. (2019). Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales dans la région de Bougous (Parc National d'El Kala, Nord-est algérien). *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 88, 22-43.
67. Lefebvre, L. "Le cataplasme : un soin qui fait du bien." <https://www.officiel-thermalisme.com/2022/04/15/le-cataplasme-un-soin-qui-fait-du-bien/>, consulté le 13/01/2024.
68. Louaifi, S., et Takka, Y. (2019). Activité antioxydante de quelques produits de la ruche. Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Abderrahmane Mira Bejaia.
69. Mostefaoui, A. E. (2020). L'alimentation de l'abeille domestique chez les apiculteurs de la région de Sougueur (Wilaya de Tiaret). Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master. Université Ibn Khaldoun, Tiaret.
70. Miara, M. D., Bendif, H., Ait, H. M., et Irene, T. (2018). Ethnobotanical survey of medicinal plants used by nomadic peoples in the Algerian steppe. *Journal of Ethnopharmacology*, 219, 248-256
71. Medaouar, I., et Sakete, M. (2020). Activités biologiques des huiles essentielles des feuilles de *Laurus nobilis* sur le varroa jacobsoni. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master en biotechnologie végétales. Université de Saad Dahleb Blida-1.
72. Ouis, N., et Bakhtaoui, H. (2017). Étude phytothérapie des plantes médicinales dans la région de Relizane. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de licence. Université d'Abou-Bekr Belkaïd Tlemcen.
73. Ouled Cheikh, Y., et Triki, B. (2021). Évaluation de la conformité des tisanes conditionnées produites en Algérie (évaluation qualitative et quantitative). Mémoire de Master. Université 8 Mai 1945 Guelma.
74. Oullai, L., et Chamek, C. (2018). Contribution à l'étude ethnopharmacognosique des plantes médicinales utilisées pour le traitement des affections de l'appareil digestif en Kabylie. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie. Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.
75. Ouadeh, N., Benhissen, S., Belkassam, A., Bendif, H., et Rebbas, K. (2021). Étude ethnobotanique et inventaire des plantes médicinales de la région de Dréat (M'Sila, Algérie). *Geo-Eco-Trop*, 45(4), 617-633.
76. Oudjdi, Z., Rabah, H., et Aribi, S. H. (2023). Enquête sur les principaux germes responsables des maladies nosocomiales dans les établissements hospitaliers de la Wilaya

- de Tiaret [Survey on the main germs responsible for nosocomial diseases in hospital establishments of the Wilaya of Tiaret] (Doctoral dissertation, Université Ibn Khaldoun).
77. Senouci, F., Ababou, A., et Ababou, M. C. (2019). Ethnobotanical Survey of the Medicinal Plants used in the Southern Mediterranean. Case Study: The Region of Bissa (Northeastern Dahra Mountains, Algeria). *PharmacognJ*, 11(4), 647-659.
78. Souci, M., et Ait Tahar, A. (2020). Inventaire floristique et enquête ethnobotanique de quelques plantes médicinales de la région de Boumerdès. Université M'Hamed Bougara de Boumerdes.
79. Strant, M. (2014). Utiliser les produits de la ruche pour la santé. *Apithérapie (abeilles n°163)*, 28.
80. Sebti, H., et Dahmani, R. (2019). Évaluation de l'activité apicole dans la région sud de la wilaya de Bouira. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de master. Université Akli Mohand Oulhadj – Bouira
81. Terniche, N., et Tahanout, F. (2018). Contribution à une enquête ethnobotanique des plantes médicinales dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. Université de Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.
82. [Rapport du Sénat sur la réglementation des médicaments à base de plantes](#), consulté le 15/01/2024.
83. [Pierre d'alun : la pierre miracle pour toute la famille.](#), consulté le 15/01/2024.
84. Ziane, N. (2022). Enquête ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des troubles fonctionnels intestinaux dans la région de Aachaaba. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Master. Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem.
85. [Article sur la pierre d'alun](#) , publié le 16 juillet 2017 à 15h45, consulté le 15/02/2024.

Annexes

Figures modèles de mode de conservation des produits naturels auprès les herboristes visitées





Résumé :

Une étude ethnobotanique a été réalisée afin d'explorer les produits naturels vendus par les herboristes locaux et d'identifier les plantes médicinales utilisées à des fins thérapeutiques dans la wilaya de Tiaret et ses environs. Les résultats révèlent que les herboristes anciens, avec une expérience de 10 ans ou plus, représentent 45,45 %. Les méthodes de préparation les plus couramment utilisées sont l'infusion, la décoction et la préparation en poudre. Les effets thérapeutiques des produits naturels couvrent une gamme variée de problèmes de santé, notamment les troubles digestifs, les affections cutanées et articulaires, les maladies cardiaques, et les propriétés anti-anxiété et anti-cancéreuses. La date de péremption des produits à base de plantes médicinales est généralement de 1 à 3 ans. En conclusion, ces résultats soulignent l'importance des connaissances traditionnelles et de bonnes pratiques d'utilisation des produits naturels en phytothérapie, tout en mettant en évidence la nécessité d'une approche prudente et éclairée dans leur utilisation.

Mots clés : Produits naturels, herboristes, phytothérapie, effets thérapeutiques, conservation, date de péremption, santé, bonnes pratiques, utilisation et précautions.

Abstract:

An ethnobotanical study was conducted to explore natural products sold by local herbalists and identify medicinal plants used for therapeutic purposes in the Tiaret province and its surroundings. Results revealed that elder herbalists, with 10 years or more of experience, represent 45.45%. The most commonly used preparation methods are infusion, decoction, and powder preparation. Therapeutic effects of natural products cover a varied range of health issues, including digestive disorders, skin and joint conditions, heart diseases, and anti-anxiety and anti-cancer properties. The expiration date of herbal products is generally 1 to 3 years. In conclusion, these findings underscore the importance of traditional knowledge and good practices in the use of natural products in phytotherapy, while highlighting the need for a cautious and informed approach in their utilization.

Keywords: Natural products, herbalists, phytotherapy, therapeutic effects, preservation, expiration date, health, good practices, usage, precautions.

ملخص

تم إجراء دراسة نبات عرقية لاستكشاف المنتجات الطبيعية المباعة من قبل الأعشاب المحلية وتحديد النباتات الطبية المستخدمة لأغراض علاجية في ولاية تيارت ومحيطها. كشفت النتائج أن باعة الأعشاب المتقدمون في السن، ذوات الخبرة لمدة 10 سنوات أو أكثر، تمثل 45.45%. أكثر الطرق المستخدمة شيوعاً للتحضير هي التسخين، التغلي، وتحضير المسحوق. تغطي الآثار العلاجية للمنتجات الطبيعية مجموعة متنوعة من المشاكل الصحية، بما في ذلك اضطرابات الجهاز الهضمي، والحالات الجلدية والمفصلية، وأمراض القلب، والخصائص المضادة للقلق والمضادة للسرطان. تتراوح فترة صلاحية المنتجات العشبية عموماً من 1 إلى 3 سنوات. في الختام، تؤكد هذه النتائج أهمية المعرفة التقليدية والممارسات الجيدة في استخدام المنتجات الطبيعية في العلاج بالأعشاب، مع التأكيد على الحاجة إلى اتباع نهج حذر ومدرّس في استخدامها.

الكلمات المفتاحية: منتجات طبيعية، أعشاب، علاج بالأعشاب، آثار علاجية، حفظ، فترة صلاحية، صحة، ممارسات جيدة، استخدام، احتياطات.